

Privatisation du conseil
et évolution de la qualité des preuves produites pour les agriculteurs.

Pierre Labarthe, Catherine Laurent.

UMR SAD-APT, INRA-AgroParisTech // 16, rue Claude Bernard 75231 Paris cedex 05

Tel :01.44.08.72.54 // pierre.labarthe@agroparistech.fr

Résumé : Ce papier propose de croiser deux cadres d'analyse pour mieux comprendre les enjeux de la privatisation du conseil agricole sur les modalités de production des connaissances qui soutiennent la diffusion d'innovation. Le premier cadre d'analyse est celui de l'économie des services. Il s'agit d'analyser les transformations de l'offre de service de conseil associée au rôle accru de prestataires privés, en s'appuyant sur une description de leurs logiques de performance. Le deuxième cadre est issu des débats autour des notions *d'evidence-informed decision*. Dans cet article, nous utilisons principalement les débats sur les types de preuves et les niveaux de preuves utilisées pour soutenir la décision. Notre hypothèse est que le désengagement de l'Etat de la gestion et du financement du conseil technique s'est accompagné d'une transformation des preuves produites en *back-office* des services de conseil technique agricole, et d'un risque de réduction du niveau de ces preuves. Ce constat s'appuie sur des recherches menées auprès d'organismes privés de conseil technique (cabinets privés de consulting, sociétés commercialisant des logiciels, services proposés par des organismes en accompagnement de l'activité commerciale de fourniture d'intrants) dans trois pays (France, Pays-Bas, et Allemagne). L'utilisation d'une grille d'analyse a permis d'identifier trois logiques de performance des prestataires privés de conseil technique : une logique servicielle associée aux cabinets privés de conseil technique, une logique industrielle associée aux fournisseurs de logiciels, et une logique de segmentation associée aux fournisseurs d'intrants. Les débats sur les types et les niveaux de preuves permettent de mieux comprendre la portée des transformations induites par ces nouvelles logiques de performance. Pour les sociétés produisant des logiciels, il s'agit plus de s'appuyer sur des preuves de causalité (modéliser le fonctionnement d'une parcelle agricole) que de mesurer de façon précise les efficacités relatives de choix techniques alternatifs. Pour les cabinets de conseil, il y a une réelle diminution du niveau de preuves produites : l'expertise se substitue progressivement à des essais contrôlés ou des observations fondées sur une formalisation de comparaisons dans le temps ou dans l'espace. Dans ce contexte, les principaux investissements en R&D sont consentis par les fournisseurs d'intrants. Les résultats montrent donc qu'il existe un risque que la privatisation du conseil agricole s'accompagne d'une diminution du niveau des preuves qui sont produites pour soutenir le changement technique à l'échelle des exploitations agricoles ainsi que l'adoption d'innovations et de nouvelles pratiques répondant aux enjeux contemporains des agricultures européennes.

1. **Introduction** : quelles conséquences de la privatisation du conseil technique sur la validation et la diffusion des innovations ?

Les activités de conseil sont toujours prises dans une tension entre le besoin de contextualiser de nouvelles connaissances pour répondre à des problèmes techniques singuliers d'une part, et la nécessité de garantir la capitalisation du meilleur ensemble possible de connaissances codifiées et validées d'autre part (Gadrey 1994)¹. Cette tension se retrouve dans la distinction classique entre activités de *front-office* et activités de *back-office*. Le travail de *front-office* s'effectue en présence du bénéficiaire. Il permet la co-construction de la demande et/ou la coproduction de la réponse. Par exemple, dans le cas du conseil agricole, les activités de *front-office* correspondent à l'établissement de relations directes entre un conseiller et un agriculteur. Le travail de *back-office* se déroule quant à lui hors de la présence du bénéficiaire et permet notamment de standardiser l'offre de services et de capitaliser des connaissances. Il comprend des activités telles que la veille technologique, l'accumulation de références techniques (construction et utilisation de base de données, de bases de connaissances etc.) et parfois même la production de connaissances adéquates à ses objectifs (expérimentation et activités de R&D).

Cette situation se retrouve dans le secteur agricole. Les normes règlementaires et technologiques qui contraignent les activités des agriculteurs s'y complexifient. Il en résulte un besoin de conseil global pour la gestion technique et économique de leurs exploitations, et de production de solutions *ad hoc* pour adapter l'évolution des systèmes de production aux conditions particulières de chaque exploitation. Mais la faisabilité économique des changements nécessaires pour les agriculteurs dépend aussi de la fiabilité des connaissances sur lesquelles le conseil repose. Dans un secteur où les coûts de production sont très élevés, il est souvent souhaitable de valider l'efficacité et/ou de mesurer les risques associés à une nouvelle technologie. Or ceci a un coût. La question se pose donc des investissements qui sont réalisés à l'intersection du conseil et de la recherche appliquée pour produire les « preuves » sur lesquelles les agriculteurs peuvent s'appuyer pour prendre des décisions techniques.

Cette question est particulièrement d'actualité du fait des réformes qui transforment les systèmes nationaux de conseil agricole (SNCA). Les conséquences du désengagement de l'État de la gestion et du financement de ces systèmes sont souvent analysées du point de vue des transformations des conditions d'accès et de réalisation des relations de service en *front-office*. C'est là que les controverses sont les plus vives, par exemple autour des questions d'exclusion de certaines catégories d'exploitations agricoles. Mais ce désengagement modifie également la nature des investissements consentis en *back-office*, notamment dans des activités d'expérimentation, de modélisation, ou de synthèse bibliographique (Labarthe et Laurent 2009).

Pour décrire les enjeux de ces transformations des modalités de production, d'accumulation et d'accès aux connaissances, nous proposons de croiser deux cadres d'analyse. Dans un premier temps, l'utilisation de cadres conceptuels de l'économie des services permet de mieux caractériser les modèles de gestion des prestataires privés de conseil et de comprendre leurs logiques de performance (Gallouj et al. 1999, Labarthe 2006). Afin d'analyser les conséquences de ces logiques sur les modalités de production des connaissances et de validation des innovations dans le secteur agricole,

¹ « La complexité croissante des problèmes à identifier et à analyser, la spécialisation et l'intégration exigées éloignent constamment le conseil de la standardisation du service qu'il rend ; [...] mais, à l'inverse, la rationalisation des processus et la formalisation des méthodes rapprochent constamment une partie de l'activité des cabinets de la standardisation non pas de leur services mais de certaines étapes du processus. » (Gadrey 1994, p. 36)

nous proposons ensuite de mobiliser les avancées des débats autour des notions *d'evidence-informed decision* (Nutley 2003) et des différents types de preuve auxquelles ont recours les acteurs (Laurent *et al.* 2009).

Nous partirons pour cela une étude de cas inscrite dans les nouveaux enjeux de garantie de la sécurité sanitaire des aliments. Nous avons choisi la loi européenne relative à la teneur des grains de céréales en mycotoxine Déoxynivalénol (DON). Les enjeux associés à cette norme sont avant tout des enjeux de santé publique². Mais l'application aux productions de céréales d'une norme réglementaire relative à DON crée des besoins en connaissances techniques pour les agriculteurs. Non seulement cette norme pose un problème nouveau, pour lequel il n'existe pas de solution standard, mais de plus elle nécessite d'être traitée au niveau de l'exploitation agricole individuelle en tenant compte du contexte particulier de chacune d'entre elles.

Pour les agriculteurs, la possibilité de bénéficier de conseil adéquat est un enjeu important. La norme DON peut avoir d'importantes conséquences économiques pour leurs exploitations³ car une fraction non négligeable de la production risque d'être exclue de l'accès au marché⁴. Un problème tel que celui provoqué par la norme DON induit donc des besoins nouveaux en conseil technique, tout en ayant potentiellement des conséquences économiques marquées pour certaines exploitations agricoles, notamment celles spécialisées dans la production de céréales.

Les problèmes posés ne sont pas que des problèmes d'accès aux services. Il faut aussi garantir une production de connaissances fiables et adéquates pour traiter des problèmes rencontrés. Autrement dit, il s'agit aussi pour le conseil technique de valider des solutions techniques, des changements de pratiques qui pourraient être efficaces pour éviter la contamination des céréales par la fusariose produisant la mycotoxine DON. Dans cette période de privatisation du conseil, nous proposons de comprendre quelles sont les conséquences des logiques de performance de prestataires privés de conseil technique sur les investissements et les actions qu'ils mènent en *back-office* pour valider l'efficacité des nouvelles solutions qu'ils contribuent à diffuser.

² Deoxynivalénol (DON) est une toxine produite par une maladie fongique, la fusariose, qui affecte les céréales (blé, blé dur, orge, maïs, etc.). La consommation régulière de cette toxine présente des dangers pour la santé humaine. En effet, DON peut être responsable de retard de croissance chez les enfants, et pourrait à forte dose affecter les appareils reproducteur et immunologique chez l'adulte. Il est donc d'intérêt public de limiter la teneur en DON des grains de céréales destinés à la fabrication de produits pour l'alimentation humaine.

³ Le projet de réglementation relatif à DON est fondé sur trois principes : i) son domaine d'application s'étend aux productions agricoles brutes mises sur le marché par les exploitations agricoles, ii) une limite maximale pour la teneur en mycotoxine DON des grains doit être fixée, iii) le mélange des lots sains et des lots contaminés est interdit.

⁴ En effet, le choix d'un seuil de contamination des céréales en toxine répond à un mode de négociation dit « as low as reasonably acceptable » (ALARA). Cela signifie que la proportion du volume total de céréales risquant d'être exclue de la production agricole totale fait partie des négociations portant sur le choix d'un seuil. Pour de nombreuses normes réglementaires, le seuil retenu inclut effectivement le risque d'exclusion d'une part de la production agricole. C'est le cas de la norme relative à DON.

2. Cadre théorique : apports de l'économie des services pour comprendre les logiques de performance des prestataires privés de conseil.

Dans la situation actuelle, coopératives d'agriculteurs, cabinets de consulting, filiales de syndicats agricoles, fournisseurs de logiciels agronomiques, etc. se substituent aux anciennes organisations issues des politiques agricoles. Pour comprendre quels principes de fonctionnement nouveaux sont ainsi introduits dans le conseil, un cadre d'analyse a été construit pour décrire la diversité des logiques de performance de prestataires de conseil issus de ce mouvement de privatisation.

2.1 Une grille d'analyse de la performance interne du conseil technique agricole

Les travaux de recherche analysant la diversité de modèles de production des firmes sont beaucoup moins abondants pour les services que pour l'industrie (Boyer et Freyssenet 2000). Pour les services, ils sont essentiellement issus des sciences de gestion (Gadrey 1997, Noyelle et Stanback 1988). Pourtant, la configuration de ces modèles de production est intrinsèquement liée à des régulations économiques (Hatchuel 2004), en particulier pour ce qui concerne les connaissances. En effet du point de vue de l'économie, les connaissances sont des ressources importantes, qui contribuent à la performance des firmes et à la différenciation des systèmes nationaux d'innovation. C'est pourquoi il faut se demander si les évolutions observées dans le domaine du conseil agricole n'expriment pas des transformations durables de la façon dont les connaissances utilisées dans le monde agricole sont produites, validées, accumulées et réparties. Pour répondre à cette question il est nécessaire de construire un cadre d'analyse permettant de tester si la privatisation du dispositif de conseil s'accompagne ou non de l'apparition de nouveaux modèles de production des services.

L'identification de modèles de production de services dans les sciences de gestion (Hatchuel et Sardas 1992) a été en partie bâtie sur des différences dans le point de focalisation de l'analyse entre les tâches de *back-office* et de *front-office* (au sens de Chase 1978). La difficulté est donc de produire un cadre d'analyse permettant de tenir compte de ces deux activités (*front-office* et *back-office*) au cœur de la production de services, et des relations entre ces deux activités (Bancel-Charensol et Jouglaux 1997). Pour cela, il est nécessaire de comprendre plus en détail comment différents prestataires de conseil technique conçoivent et construisent la performance de leur activité. C'est la démarche que propose Gallouj (1999, Gallouj et al. 1999) en développant une grille plurielle d'analyse de la production des services fondée sur l'identification de différents registres de justification de la construction de la performance. En s'appuyant librement sur les travaux de Boltanski et Thévenot (1991), il suggère « *que les services et notamment les services postaux peuvent être définis selon des critères de justification différents : des critères industriels (volumes, trafics, productivité..), marchands (chiffre d'affaire, marges), civiques (équité, justice...), domestiques (qualité des liens personnels), de réputation (renommée, image,...) de créativité ou d'inspiration* ». Cette grille a été testée dans le cas des services postaux. Des travaux antérieurs (Labarthe 2006) inspirés de cette démarche ont permis de proposer une grille d'analyse des activités des prestataires de conseil technique agricole articulée autour de quatre registres de performances (voir tableau 1).

Le premier est « **le registre financier** ». Il renvoie à la rentabilité de l'activité de service. Le secteur agricole a vu émerger une diversité de prestataires de conseil développant une offre sans soutien financier de l'Etat. Cela pose la question du mode d'utilisation des ressources disponibles pour le conseil mais aussi celle d'un choix d'une variété ou d'une gamme de services commercialisables aux clients que constituent les agriculteurs. Il s'agit donc ici de comprendre comment est pensée la stratégie de construction de rentabilité du conseil agricole.

Le deuxième est le « **registre technique** ». Il correspond à la capacité des organismes à remplir leurs objectifs, c'est-à-dire à accompagner les agriculteurs dans des changements de pratique. Le critère d'évaluation de la performance est ici le rendement technique du travail. Quantitativement, ceci peut correspondre au rendement individuel des conseillers, c'est-à-dire au nombre de clients ou de prestations de conseil traitées par conseiller. Mais ce rendement n'a de sens que si, qualitativement, le conseil est performant, c'est à dire s'il permet un changement des pratiques et des systèmes de production des agriculteurs.

Le troisième est le « **registre relationnel** ». La personnalisation de l'offre est au cœur de ce registre. Elle est une condition essentielle pour garantir l'adéquation des connaissances produites aux situations particulières des agriculteurs. Il s'agit ici en effet de coproduire des connaissances contextualisées pour le bénéficiaire, en incorporant notamment certaines connaissances tacites liées aux savoirs spécifiques des conseillers et des agriculteurs. Les critères de performance sont alors le faible taux de turn-over des clients, exprimant une fidélisation et des rapports de confiance avec les clients, et la personnalisation de l'offre de service, par exemple en termes de temps passé avec chaque client.

Le quatrième est le « **registre de l'innovation** ». Dans le cas du conseil technique, il renvoie d'une part à la capacité de renouvellement des connaissances scientifiques (agronomiques, etc.) et des données à disposition des conseillers, et d'autre part à la capacité des prestataires à mobiliser ces connaissances et données dans leurs activités de services. Cela renvoie à des investissements dans des campagnes d'expérimentation pour valider des connaissances de type scientifique par la production de données, mais aussi à la construction de base de données à partir d'observations ou à des procédures de mise en commun d'expériences glanées auprès des agriculteurs, etc.

Les quatre registres de performance ne peuvent pas être pensés indépendamment les uns des autres. Il existe entre eux des interactions, et certains peuvent apparaître a priori comme contradictoires. Par exemple, c'est le cas des registres de production technique et relationnel : recherche de rendement technique du front-office (nombre d'opérations réalisées par conseiller par exemple) pour le premier versus personnalisation des services (nombre d'heures passées avec l'agriculteur par exemple) pour le second. De même, les registres financier et de l'innovation peuvent renvoyer à des critères de performance antagonistes. Dans le registre financier la logique est de construire une offre standardisée et diversifiée, tout en limitant les immobilisations de capitaux afin de conserver une forte réactivité face aux incertitudes sur le marché. A l'opposé, dans le registre de l'innovation, des immobilisations à moyen terme de capitaux dans des investissements immatériels – notamment dans des activités de R&D – sont indispensables pour produire des connaissances nouvelles ayant une portée générique.

Les quatre registres de performance de l'activité de conseil peuvent donc avoir entre eux des relations dialectiques ou synergiques. Ces registres ne peuvent être tous développés uniformément par un même prestataire. L'objectif de la mise en perspective des activités de différents types de prestataires par une telle grille d'analyse n'est pas de mesurer la rentabilité de divers prestataires de conseil technique, ni de comparer terme à terme différents prestataires (coopératives, fournisseurs de logiciels, sociétés de consulting, etc.) selon chacun des registres de service. Il s'agit plutôt de comprendre comment chaque type de prestataire résout les contradictions entre les différents registres ou utilise les synergies entre ces registres pour construire la performance de son activité selon ses contraintes et objectifs spécifiques. *In fine*, cette approche doit nous permettre de préciser si dans le domaine du conseil agricole on peut parler de l'apparition de nouveaux modèles de production des services, et si oui, quelles en sont les conséquences pour la production et l'utilisation de connaissances mobilisées pour étayer le conseil.

2.2 Données recueillies

Cette grille d'analyse a été testée sur trois types de prestataires de conseil technique pour la production de céréales : des cabinets de consulting, des sociétés fondées sur l'utilisation de logiciels de modélisation agronomique et des coopératives d'approvisionnement des agriculteurs. Ces types de prestataires ont été retenus car ils jouent un rôle important dans la recomposition de l'offre de conseil en agriculture. Pour se prémunir de spécificités locales et tester l'aspect générique des modèles identifiées, des enquêtes ont été réalisées dans trois zones européennes différentes (le département de l'Ain en France, la province de Zélande aux Pays-Bas, et le Land du Brandebourg en Allemagne). Il s'agit de trois régions caractérisées par une production de céréales importante et une forte hétérogénéité structurelle des exploitations agricoles.

- *Les cabinets de consulting* sont les organisations emblématiques de la commercialisation du conseil. Ces cabinets ont souvent été décrits comme une forme plus efficiente du conseil, car tirée par la demande des agriculteurs (Knutson 1986). Il s'agit d'analyser comment, en l'absence de tout financement public, ces cabinets de consulting technique construisent la performance de leurs activités de conseil destinées aux agriculteurs et financée intégralement par eux. De plus, dans des zones telles que le Brandebourg ou la Zélande, ces prestataires correspondent à un nombre important de conseillers.

- *Les fournisseurs de logiciels* représentent une faible fraction de l'offre car ils sont encore peu nombreux, et le nombre de leurs clients est marginal dans la population des agriculteurs. Mais l'analyse de leur fonctionnement a été approfondie car ils sont porteurs d'innovations radicales dans la production des services pour les agriculteurs. Les logiciels qu'ils utilisent, fondés sur des modèles agronomiques, fonctionnent grâce au recueil de données caractérisant les exploitations agricoles et à des modes de connexions avec les agriculteurs utilisant les NTIC. Ces logiciels ont pour vocation de concurrencer le conseil traditionnel fondé sur l'établissement de relations face-à-face entre conseillers et agriculteurs.

- *Les coopératives agricoles et les négociants* qui associent les services de conseil à la vente d'intrants ou à l'achat de produits agricoles ont une position de force dans l'offre de conseil technique. Dans chacune des trois zones, ils disposent d'un nombre de conseillers qui en font une catégorie de prestataires incontournables. Ils ne bénéficient de pratiquement aucun soutien public : leur activité de conseil est financée par la vente d'intrants (engrais, de semences, de produits phytosanitaires) aux agriculteurs ou intégrés dans le prix d'achat des produits collectés sur l'exploitation. Ils incarnent la forme essentielle de subordination du conseil agricole aux intérêts de la filière : sa prise en charge par les industries d'amont et d'aval du secteur agricole.

Pour chacune des trois catégories de prestataires retenues, des enquêtes ont été réalisées auprès des organismes les plus importants de chacune des zones en termes de nombre de clients et de conseillers. Les enquêtes ont été conduites le plus souvent auprès des directeurs généraux ou des directeurs des départements techniques des organismes. Elles ont été menées sur la base d'un questionnaire semi directif qui avait pour objectif de recueillir des données sur i) l'organisation actuelle du prestataire et ses modes de financement ; ii) la nature précise des prestations offertes ; iii) la caractérisation de sa clientèle (cible et/ou effective) ; iv) la façon dont est traitée la question de l'actualisation des compétences et des connaissances au sein de l'organisation (investissements dans des activités de R&D permettant de produire de nouvelles références techniques par l'expérimentation sur des parcelles de stations de recherche ou de parcelles d'exploitations agricoles, par la construction et la gestion de bases de données ainsi que par la formation continue des conseillers agricoles).

3. **Résultats. Trois logiques de performance**

L'analyse des trois types de prestataires considérés met en évidence des logiques de construction des performances très différentes.

3.1. *Cabinets de consulting et logique servicielle de production des services*

Les cabinets de consulting qui ont été l'objet d'enquêtes dans les trois pays ne reçoivent aujourd'hui quasiment aucune subvention de l'Etat. Leur revenu résulte donc essentiellement de la facturation individuelle et directe de services aux agriculteurs. Or le nombre d'exploitations agricoles dans les trois régions céréalières concernées diminue. La rentabilité des cabinets de conseil et la stabilité de leurs revenus dépend donc de leur capacité à fidéliser une clientèle. Pour cela, ils ont fait le choix de personnaliser leur offre, et d'offrir une grande flexibilité aux clients. Le registre de justification relationnel est donc placé au cœur de leur logique de performance. D'autre part, l'injonction de productivité individuelle aux techniciens est un moyen direct de contrôle des dépenses en salaires. Concrètement, cela se traduit pour les conseillers par un objectif annuel de nombres d'heures de services à facturer aux clients. Deuxième conséquence de la forme de rentabilité de ces cabinets, la performance selon le registre de justification « technique » est jugée secondaire. En particulier le rendement quantitatif technique des conseillers est relativement faible, avec 25 à 35 agriculteurs par conseiller. Troisième conséquence, ces cabinets tendent à limiter les activités et investissements de *back-office* au profit des activités de *front-office*, et notamment ceux relatifs au registre de l'innovation. Par exemple, dans ces sociétés, il n'y a pas de personnel spécifiquement dédié pour des expérimentations ou la production de connaissances scientifiques. Il n'y a pas non plus de dépenses pour mener (ou commander) des expérimentations (dans des stations expérimentales locales, dans des réseaux d'exploitations agricoles...) qui permettraient de produire des référentiels techniques. Pour accéder à de telles références, ces sociétés sont totalement dépendantes de leurs relations avec des partenaires extérieurs : instituts de recherche publics ou parapublics, universités (autour de travail de stagiaires de laboratoires de recherche par exemple), mais aussi industries situées en amont de l'agriculture. Il est donc fondamental pour elles de recruter des employés possédant un niveau élevé de formation, spécialisés dans des domaines précis de connaissances et compétences techniques, et qui ont aussi la charge de tisser les mailles d'une toile permettant une veille scientifique efficace à moindre coût.

Pour ces sociétés commerciales de service, c'est le lien entre les registres relationnel et financier des services qui guide la construction de la logique de performance, au détriment des registres technique et de l'innovation : la productivité est pensée en termes financiers et à l'échelle individuelle du travail du conseiller. On peut parler de logique servicielle, dans la mesure où c'est une création de valeur individuellement avec chaque client qui permet le développement de l'activité (Zarifian et Gadrey 2002, Du Tertre 2006, Langeard et Eiglier 1986). Dans cette logique, la mobilisation des ressources et des activités est tirée par les activités de *front-office*. Autrement dit, c'est la relation de service en interaction directe avec le client, face-à-face, qui est le moteur de la production de connaissances, permettant une grande flexibilité par rapport à la diversité de situations des agriculteurs.

3.2. *Sociétés fondées sur les logiciels et logique industrielle de production des services*

L'analyse du fonctionnement d'une société néerlandaise commercialisant un logiciel de modélisation agronomique aux agriculteurs met en évidence une logique de performance radicalement différente. Il s'agit d'une des sociétés ayant développé à l'origine des logiciels pour accompagner les agriculteurs dans la saisie et la gestion des informations nécessaires à leur activité (par rapport aux objectifs de traçabilité). Elle a ensuite développé un logiciel fondé sur une modélisation du fonctionnement

agronomique des systèmes de culture. Il comporte plusieurs modules, un pour chaque production agricole (blé, maïs, pomme de terre, etc.), et permet de représenter les effets potentiels des choix techniques constitutifs de l'itinéraire technique sur des objectifs productifs (rendement de la culture par unité de surface, qualité technologique de la production agricole). Il tient compte des objectifs propres à chaque agriculteur, mais aussi du contexte précis de son exploitation agricole (notamment à travers la saisie de variables caractérisant l'environnement pédoclimatique de l'exploitation agricole). Il autorise également une adaptation à des changements de l'environnement externes à l'exploitation agricole, grâce par exemple à l'intégration de données climatiques, ou des données de contamination de régions par des maladies. Pour cela, le client est en permanence connecté à la société de conseil qui peut ainsi actualiser ses prévisions et conseils. Le logiciel fournit ainsi à l'agriculteur un choix d'itinéraires techniques, tenant compte de ses objectifs, des caractéristiques de son exploitation et des contraintes extérieures.

Pour les responsables de cette société, la rentabilité dépend de la capacité à vendre un maximum de logiciels à une clientèle diversifiée en mobilisant un minimum de techniciens pour l'entretien et l'interaction (en termes de transferts de données notamment) avec les clients. Cela a des conséquences sur les autres registres de performance. En premier lieu, le registre de justification technique est évidemment central pour cette société : sa profitabilité croît avec le nombre de clients qu'elle réussit à traiter par ingénieur. Il n'est donc pas surprenant de constater que celui-ci est très nettement supérieur à celui des sociétés de consulting, avec plus de 400 agriculteurs par conseiller. A l'opposé, la dimension relationnelle est réduite : les contacts se limitent en moyenne à un par an. La réduction des coûts et des frais de personnel en front-office est pour cette société un objectif. Il s'agit de leur substituer dans la contribution à la production de connaissances une interface efficace à travers des logiciels de modélisation agronomique alimentés en données par le biais de connexions Internet. Il est primordial pour cette société de standardiser au maximum les procédures de recueil et de saisie de données auprès des clients, ainsi que celles permettant d'actualiser les sorties du logiciel pour les clients. Cette standardisation est d'autant plus importante qu'elle permet de libérer pour les ingénieurs du temps de travail en *back-office*. Ce gain de temps permet d'une part de réaliser une veille scientifique afin d'actualiser et d'affiner les fonctions et coefficients agronomiques nécessaires au fonctionnement du modèle agronomique, et d'autre part d'enrichir l'offre en proposant aux agriculteurs de nouveaux modules de conseil. Les activités de R&D sont donc fondamentales pour une telle entreprise. Cependant, investir dans des expérimentations pour l'accumulation de références techniques représente un coût qu'elle ne peut assumer. Aussi se repose-t-elle sur le travail de veille scientifique de ses ingénieurs (ce travail représente 25% des ETP de l'entreprise) qui s'appuient partiellement sur un puissant réseau informel, notamment au sein des instituts de recherche appliquée publics ou para-publics dont la plupart sont issus.

On peut donc classer cette société dans une logique « industrielle » de production (Levitt 1976). Elle se fonde sur des investissements dans des activités de R&D pour développer des services basés sur l'utilisation de logiciels interactifs de conseil technique agricole. Cette logique est orientée vers un accroissement quantitatif de performance technique ou de l'innovation du service, au détriment du registre relationnel. C'est de la capacité à substituer à du travail en front-office du travail et du capital dans les investissements en back-office permettant de réaliser des économies d'échelle dans la production de connaissances que dépend la performance de cette société.

3.3 Coopératives agricoles, négociants et logique de segmentation des services

L'activité de conseil de sociétés de négoce ou de coopératives d'approvisionnement et de collecte est, elle, principalement financée par la vente d'intrants aux agriculteurs ou la prise en compte du coût du conseil dans le prix d'achat des produits collectés. Pour les responsables de ces organisations, la maîtrise de la rentabilité de l'activité de conseil nécessite d'ajuster catégorie d'agriculteurs par catégorie, les dépenses faites pour le conseil à la fraction de chiffre d'affaire réalisée (vente d'intrants et/ou collecte de produits). Dans le registre de performance « technique » le rendement de ce type de prestataires se situe à un niveau intermédiaire entre les cabinets de consulting et les sociétés fondées sur l'utilisation de logiciels. Il y a par exemple 140 agriculteurs par conseiller pour la coopérative agricole de l'Ain, 130 agriculteurs par conseiller pour la coopérative zélandaise, et environ 70 pour la coopérative agricole brandebourgeoise. Pour autant, cela ne signifie pas que tous les agriculteurs bénéficient d'une offre de service d'intensité intermédiaire entre l'offre très personnalisée des cabinets de consulting et celle des fournisseurs de logiciels où les échanges interpersonnels sont réduits autant que possible. En effet, la logique de performance des services de conseil des coopératives et négociants est guidée par une segmentation du public des bénéficiaires, associée à une standardisation des services fournis pour chaque « segment » de clientèle. L'offre des fournisseurs d'intrants se décline souvent sous formes de différents « packs », conçus pour différents types d'agriculteurs, qui associent d'une part une offre commerciale (par exemple fourniture de semences, engrais, produits phytosanitaires) et d'autre part une offre de conseil, définie aussi bien en termes d'intensité relationnelle (nombre de contacts...) que de contenu.

En *front-office*, différentes procédures sont ainsi mises en place pour ajuster le temps passé par les conseillers avec chaque catégorie d'agriculteurs en fonction des enjeux qu'elle représente. Ainsi, dans les entreprises observées qui sont en même temps des organismes d'approvisionnement et de collecte, de nouveaux services de conseil sont proposés aux clients considérés comme les plus « importants » du point de vue de la collecte des céréales, du fait des volumes échangés ou du fait d'enjeux de qualité (agriculteurs auxquels sont proposés des contrats de qualité visant l'entrée sur des segments de marchés à plus forte valeur ajoutée). De nouvelles prestations sont ainsi régulièrement développées, permettant par exemple le co-pilotage de la fertilisation, de l'utilisation de produits phytosanitaires, ou de l'irrigation. Ces prestations, dont une partie du coût est facturée aux agriculteurs, impliquent souvent la collecte d'échantillons (de sols, de plantes, etc.) sur l'exploitation et nécessitent des analyses complémentaires (en laboratoire ou par traitement informatique via des logiciels spécifiques), et donc des investissements spécifiques. Ce faisant, on constate que les ajustements entre « offre de service » et catégories d'agriculteurs concernent aussi les activités de *back-office* dont ils orientent l'évolution. En effet, de façon logique, les investissements réalisés en *back-office* pour produire des données ou mettre en œuvre des expérimentations sont préférentiellement dirigés vers la production de connaissances (validation d'innovations, recherches de nouvelles solutions techniques...) nécessaires à l'accompagnement des catégories d'exploitations les plus importantes pour les activités de négoce des entreprises qui fournissent le conseil.

Au final, ces observations ont permis de mettre en évidence l'hétérogénéité des logiques de performance pour les prestataires de conseil technique dans le secteur des grandes cultures : une logique servicielle, marquée par la très grande personnalisation des prestations facturées par des cabinets privés de consulting, une logique industrielle associée aux sociétés commercialisant des logiciels de conseil et une logique de segmentation de l'offre pour les fournisseurs d'intrants couplant l'offre de conseil à la vente d'intrants aux agriculteurs. On observe donc bien dans le domaine du conseil agricole l'apparition de nouveaux modèles de production des services. Mais, de plus, on

observe que ces nouvelles logiques de performance du conseil ne sont pas qu'une affaire de coût et d'efficacité pour les bénéficiaires directs du conseil : elles transforment aussi leur contribution à la diffusion et à la validation de nouvelles technologies, et elles ont des conséquences pour la production et le choix de connaissances mobilisées pour étayer le conseil.

4. Discussion

Les changements induits en *back-office* des activités de conseil par les nouvelles logiques de performance d'acteurs privés conduisent à s'interroger sur la fiabilité des preuves qui sont produites pour accompagner les différents types d'agriculteurs lorsqu'ils doivent choisir des pratiques permettant de combiner objectifs productifs, environnementaux et sanitaires. Nous allons de nouveau traiter de cette question à partir du cas des connaissances produites face à des problèmes de sécurité sanitaire. Mais auparavant, il nous semble important de revenir sur certaines avancées des débats qui se sont développés dans les pays de langue anglaise autour de l'usage des preuves empiriques dans les décisions (« evidence » en anglais). En effet, les avancées théoriques des débats pluridisciplinaires noués autour des approches en termes d'*evidence based decision* [*décision fondée sur des preuves empiriques*], ou d'*evidence aware decision* [*décision informée des preuves empiriques disponibles*] (Laurent *et al.* 2009), ces avancées permettent d'analyser de façon nouvelle la transformation de la qualité des connaissances produites par le conseil agricole pour soutenir les décisions des agriculteurs.

4.1. Les réflexions sur les types et les niveaux de preuve

Initialement issues de la médecine, les approches en termes d'*evidence based decision* débattent des méthodes qui favoriseraient l'utilisation la plus judicieuse possible des connaissances scientifiques effectivement disponibles dans la décision ou l'évaluation. Un des éléments centraux des débats porte sur la qualité des preuves empiriques qui sont produites pour soutenir cette décision (Cartwright, 2007). Il s'agit d'abord de différencier des types de preuves et d'en évaluer la pertinence pour un objectif particulier. On peut ainsi distinguer entre autres types de preuves des « preuves de causalité » et des « preuves d'efficacité ». Les « preuves de causalité » correspondent à la mise en évidence de relations causales entre deux événements particuliers (par exemple, toutes choses égales par ailleurs, deux pratiques de pâturage distinctes ont des effets différents observables de façon répétée au moyen d'indicateurs de biodiversité des prairies concernées), en revanche on est face à une « preuve d'efficacité » lorsque on a pu montrer qu'une action, ou un ensemble mêlé d'actions, produit le résultat souhaité (par exemple, une mesure agri-environnementale combinant subventions et contraintes réglementaires a un effet positif sur des indicateurs de biodiversité). En médecine le diagnostic étiologique s'appuie sur des preuves de causalité alors que le choix d'un traitement repose sur des connaissances qui apportent la preuve de l'efficacité d'une molécule ou de tout autre moyen thérapeutique.

Mais même si l'on s'en tient à un même type de preuve, par exemple les preuves d'efficacité d'un traitement, toutes les connaissances ne peuvent prétendre à un niveau de preuve équivalent : par exemple, l'opinion qu'une personne s'est constituée à partir de l'observation d'un individu ne peut être considérée de la même façon que les résultats d'observations raisonnées sur un large échantillon de malades. C'est ainsi qu'il est possible de hiérarchiser les connaissances disponibles selon le niveau de validité empirique des preuves produites. On peut ainsi distinguer par ordre croissant de fiabilité :

- 1. Les connaissances inadéquates tenant aux problèmes de méthode (taille de l'échantillon), de compréhension, ou de conflits entre les résultats.
- 2. Les opinions d'autorités légitimes, reposant sur des analyses qualitatives obtenues sur le terrain ou sur les rapports d'experts
- 3. Des preuves obtenues grâce à la comparaison de différences entre sites (lieux) – avec ou sans une espèce ou communauté dont la présence est souhaitée pour l'analyse

- 4. Des preuves obtenues grâce à des essais (convenablement conçus) non aléatoires
- 5. Des preuves fortes obtenues à partir d'au moins un essai aléatoire convenablement conçu.

Une littérature abondante traite des avantages et limites de différents systèmes de hiérarchisation de preuve et de la concurrence de divers types de connaissances. Schématiquement, si nous revenons à la question du conseil agricole, dans l'idéal les conseillers comme les agriculteurs doivent pouvoir éclairer leur réflexion à partir de leur expérience et de savoirs tacites mais aussi à partir de preuves fiables et pertinentes pour leurs objectifs.

4.2. Les conséquences de la recomposition des logiques de performance des prestataires de conseil

Historiquement, la production de références techniques et la réflexion sur les preuves étaient au cœur du développement des services de conseil technique dans le secteur agricole. Elles ont même contribué à la naissance des statistiques modernes dans la foulée des travaux de Ronald Fischer. Dans de nombreux pays (notamment aux Pays-Bas ou aux Etats-Unis), la mise en œuvre de station d'expérimentations cogérées par des organismes de recherche (des universités) et par des organismes de conseil était une des bases des projets fondateurs des services publics de vulgarisation (*voorlichting* en néerlandais, *extension* aux USA). L'objectif était alors principalement de produire des preuves d'efficacité, pour différents types de systèmes de production, avec un taux élevé de fiabilité (augmenter les doses d'engrais à tel niveau augmente-t-il le rendement ? etc.). De nouveaux prestataires se sont peu à peu substitués à ces systèmes de conseil où la production de preuves d'efficacité était centrale.

Dans les nouvelles logiques de performance associées aux prestataires de conseil technique une large part du travail de *back-office* est justement vouée à la production de références destinées à valider ou infirmer l'efficacité de l'adoption d'innovations pour les agriculteurs. Mais dans le cas des efforts pour la sécurité sanitaire, on observe que la validation de nouvelles solutions techniques se fait avec des niveaux de preuves de moins en moins élevés. Par exemple, dans le cas de la validation d'itinéraires techniques voués à garantir l'absence de contamination des grains par la mycotoxine DON, les principaux investissements réalisés en *back-office* sont les suivants :

- Pour les cabinets privés de consulting, les activités de *back-office* sont financées intégralement par la facturation des services aux agriculteurs en *front-office*, et les investissements sont réduits. Dans le cas de la protection sanitaire, aucun investissement n'est réalisé par les filiales locales de conseil technique dans des activités d'expérimentation. L'évolution de la base de connaissances sur laquelle s'appuie le conseil s'effectue alors principalement via la formation continue des conseillers.
- Pour les sociétés produisant des logiciels de conseil, la capacité d'investissement est limitée par la taille de l'entreprise. Néanmoins, réactualiser et augmenter la qualité prédictive des modèles agronomiques est un élément central de la logique de ces firmes. Elles n'ont pas les moyens d'investir dans des expérimentations ni en stations ni dans les conditions de production des agriculteurs même si elles contribuent à la constitution de bases de données issues d'observations (sur le climat, l'état des cultures, leurs niveaux de contamination, etc.) et proposent à leurs clients des modules permettant d'intégrer la question sanitaire.
- Pour les fournisseurs d'intrants, des expérimentations sont réalisées (en station expérimentale ou dans des exploitations) pour tester l'efficacité de certaines solutions techniques (variétés, dates de semis, produits phytosanitaires). Mais les investissements nécessaires à ces expérimentations sont élevés, et les coopératives ou les négociants restent dépendants des apports financiers ou techniques des industries d'amont, celles produisant les semences ou les produits phytosanitaires.

Dans ce contexte, des controverses sont apparues sur la validité de résultats d'essais, par exemple sur l'efficacité de produits phytosanitaires.

Ces transformations induites par ces nouvelles logiques de performance ont des conséquences directes et majeures sur la nature des connaissances produites et la façon d'en évaluer la qualité. Les débats sur les types et les niveaux de preuves permettent de mieux en saisir la portée. Ainsi pour les sociétés produisant des logiciels, il s'agit plus de s'appuyer sur des preuves de causalité (modéliser le fonctionnement d'une parcelle agricole) que de mesurer de façon précise les efficacités relatives de choix techniques alternatifs. Pour les cabinets de conseil, il y a une réelle diminution du niveau de preuves produites : l'expertise se substitue progressivement à des essais contrôlés ou des observations fondées sur une formalisation des comparaisons dans le temps ou dans l'espace. Dans ce contexte, les principaux investissements en R&D sont consentis par les entreprises fournissant des intrants et/ou assurant la collecte, qui s'attachent à produire des preuves d'efficacité destinées avant tout aux catégories d'exploitations qui sont importantes pour leurs activités de négoce.

Au final, l'impact du désengagement de l'État de financement et de la gestion des systèmes nationaux de conseil est le plus souvent évoqué à travers les conséquences de la commercialisation des services et de la facturation directe des prestations aux agriculteurs. Notre analyse conduit à se demander si le fait principal n'est pas plutôt la transformation des activités de *back-office* dont les avancées de l'économie des services et les débats sur les preuves montrent les nouveaux enjeux. De ce point de vue, utiliser une grille de lecture issue des approches en termes d'*evidence-aware policy* ouvre deux perspectives pour analyser les conséquences des nouvelles logiques de performance technique sur la validation et la diffusion des innovations. D'une part, elle souligne l'ampleur des investissements à réaliser pour produire des preuves empirique d'efficacité d'un niveau de validité élevé car la production de ces preuves est difficile et coûteuse, que ce soit à partir de d'expérimentations au champ, mais aussi à partir de la réalisation d'état de l'art de la littérature scientifique. D'autre part, elle ouvre un débat sur la nature des preuves qui sont nécessaires pour soutenir les changements techniques et la diffusion d'innovations : des preuves d'efficacité, ou plutôt des preuves de causalité, qui permettent de comprendre quelles sont les conditions d'efficacité de l'adoption d'innovations par les agriculteurs.

Références bibliographiques.

- Bancel-Charensol, L., Jougleux, M. 1997. Un modèle d'analyse des systèmes de production dans les services. *Revue française de gestion* : 113, 71-80.
- Boyer, R., Freyssenet, M., 2000. Les modèles productifs. La Découverte, Paris.
- Boltanski L., Thévenot L. (1991). De la justification. Les économies de la grandeur. Paris, Galimar.
- Cartwright N. [with help from Goldfinch A and Howick J.] (2007). Evidence-based policy: Where is our theory of evidence? LSE and UCSD working paper.
- Chase, R.B., 1978. Where does the customer fit in the service operation? *Harvard Business Review*, 56(6), 137-42.
- Du Tertre, C. 2006. Ouvrir le champ de l'évaluation de la performance au registre des externalités. In: HEURGON, E. (éd.), Le développement durable, c'est enfin du bonheur! Prospective d'un siècle à l'autre (VII). Paris: Editions de l'Aube, 2006.
- Gadrey J. (1994). Relations, contrats et conventions de service. In: De Bandt J. et Gadrey J. (éd.), Relations de service, marchés de service. Paris : CNRS.
- Gallouj, F., Gadrey, J., Ghillebaert, E., 1999. La construction sociale du produit financier postal. *Annals of public and cooperative economics*, 70(3), 417-45.

- Gallouj, F. 1999. Les performances d'un centre financier. In: GADREY, J., GALLOUJ, F., BLANDIN, O., TERTRE, C. D. et BORZEIX, A. (éd.), Comment mesurer la performance? La Poste,
- Hatchuel A. (2004). Repenser la gestion. Un point de vue historique sur les firmes comme innovations institutionnelles. *La lettre de la Régulation*, 47, pp. 1-5.
- Hatchuel A., Sardas J.-C. (1992). Les grandes transitions contemporaines des systèmes de production. Une démarche typologique. In De Tressac G., Dubois, P. (éds.), Les nouvelles rationalisations de la production. Toulouse, Cepaduès éditions, pp. 63-84.
- Knutson, R.D., 1986. Restructuring agricultural economics extension to meet changing needs. *American Journal of agricultural economics*, 68, 1297-306.
- Labarthe P. 2006. La privatisation du conseil agricole en question. Evolutions institutionnelles et performances des services de conseil dans trois pays européens (Allemagne, France, Pays-Bas). Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université Paris XII, 320 p.
- Labarthe P., Laurent C., (2009). Transformation of agricultural extension services in the EU : Towards a lack of adequate knowledge for small scale farms. 111th EAAE-IAAE Seminar "Small farms: decline or persistence", University of Kent, Canterbury (UK), June 26-27, 2009, 17 p, Proceedings on CDRom
- Laurent C., Baudry J., Berriet Sollic M., Kirsch M., Perraud D., Tinel B., Trouvé A., N.Allsopp, Bonnafous P., Burel F., Carneiro M.-J., Giraud, C., Labarthe P., Matose F., Ricroch A. (2009). Pourquoi s'intéresser à la notion d'Evidence-based policy ? *Revue Tiers-monde* n°200, pp. 853-873
- Langeard, E., Eiglier, P., 1986. *Servuction, le marketing des services*, McGraw-Hill, New-York.
- Levitt, T., 1976. The industrialization of service. *Harvard Business Review*, 54.
- Noyelle, T., Stanback, T. 1988. *Productivity in services: a valid measure of economic performance?* New York Columbia University, New York.
- Nutley S.M. (2003). Bridging the policy/research divide. Reflections and Lessons from the UK. *Keynote paper. Facing the Future: Engaging stakeholders and citizens in developing public policy. NIG Conference*. Canberra. 20p. (disponible on line)
- Zarifian, P. et Gadrey, J. L'émergence d'un modèle de service: enjeux et réalités. Paris: éditions Liaisons, collection Entreprise et carrières, 2002.

Tableaux:

Registre de performance	Description
1. TECHNIQUE	- réduction du taux de dysfonctionnement - rendement (nombre d'agriculteurs par conseiller)
2. RELATIONNEL	- turn-over annuel des bénéficiaires - temps passé par les conseillers avec chaque agriculteur
3. INNOVATION	- investissement dans le R&D (expérimentations, bases de données, veille scientifique, formation) - améliorer l'intégration des connaissances dans les services (nouveaux outils et nouvelles méthodes)
4. FINANCIER	- stratégie de profit du prestataire de conseil

Tableau 1. Les quatre registres de performance.

Registre de performance	Description
Registre Technique	- environ 25 agriculteurs / conseiller - pas de mesure du taux de dysfonctionnement
Registre financier	- Profitabilité d'environ 5%
Registre relationnel	- très faible turn-over des clients (<5%) - Contrats flexible mais garantissant une présence minimale du conseiller sur l'exploitation agricole (10 visites d'au moins une heure chacune) - Diversification de l'offre (services destinés à optimiser les systèmes de production, à améliorer la gestion de l'information sur l'exploitation à analyser la qualité de la production, etc.)
Registre de l'innovation	- Renouvellement des connaissances exclusivement par des activités de formation - 0% investi dans des activités de R&D (expérimentation, etc.) - 10% du travail investi dans des activités de veille scientifique et de formation

Tableau 2: La logique de performance servicielle d'un cabinet de consulting

Registre de performance	Description
Registre Technique	- environ 415 agriculteurs / conseiller - pas de mesure du taux de dysfonctionnement
Registre financier	- profitabilité non communiquée
Registre relationnel	- Faible turn-over des clients (< 10%) - Logiciels vendus avec une flexibilité dans les modules choisis par l'agriculteur - Une visite / an / agriculteur + hotline.
Registre de l'innovation	- activités de R&D fondées sur des collaborations formelles et surtout informelles avec des chercheurs d'instituts de recherche appliquée publics ou para-publics - analyses des résultats de recherche à travers un travail intense de veille scientifique - validation des modèles dans un nombre très limité d'expérimentations - Plus de 30% du travail dévolu à des activités de back-office

Tableau 3. La logique de performance des sociétés commercialisant des logiciels

Registre de performance	Description
Registre Technique	- 130 agriculteurs / conseiller - pas de mesure du taux de dysfonctionnement
Registre financier	- profitabilité non communiquée
Registre relationnel	- Faible turn-over des agriculteurs (entre 10 et 20%) - Standardisation et segmentation de l'offre en front-office en fonction du volume d'intrants ou de cereales échangés entre l'agriculteur et l'organisme économique
Registre de l'innovation	- dépendance à 75% vis-à-vis d'investissements extérieurs (principalement de l'Agro-Industrie) pour la production et la validation de références. - développement de nouveaux outils et produits de service proposés conjointement à des packs de solutions techniques intégrant la vente d'intrants

Tableau 4. La logique de performance d'une coopérative fournissant des intrants en Zélande