

« Trois hommes dans un projet de développement territorial »

“Three men in a land development project”

Oléagineux, Corps Gras, Lipides. Volume 7, Numéro 6, 516-23, Novembre - Décembre 2000, Dossier : "Agriculture, recherche et territoire"

Auteur(s) : Michel Sebillotte, Janick Huet, Joël Auckenthaler, Inra-DADP, Paris.

Résumé : Cet article décrit une expérience de quatre ans dédiée à l'élaboration d'un projet de développement territorial en partenariat concernant la pollution par les nitrates, les choix faits afin de mettre au point une base d'expérimentation cohérente et sûre, les problèmes rencontrés dans la formation d'une équipe dans laquelle plusieurs instituts et disciplines sont représentés et avec un but commun, la difficulté de préserver les objectifs de chacun tout en maintenant un projet scientifiquement et professionnellement utile dans des échanges multidisciplinaires.

Mots-clés : recherche en partenariat, évaluation d'experts, collaboration, environnement, diagnostic.

Summary : This article describe a four years experience dedicated to the foundation of a territorial development project in partnership concerning the nitrates pollution. The choices made in order to work out a coherent and reliable basis of experimentation. The problem to cast a team in which several institutes and disciplines are present and with a common aim. The difficulty to preserve everybody's aim as maintaining a scientifically and professionally useful project in multi disciplinarity exchanges.

Keywords : research in partnership, expert valuation, collaboration, environment, diagnosis.

ARTICLE

Projet initial

Le projet « Diagnostic et maîtrise des risques de pollution agricole : le cas des nitrates » du programme DADP des Pays de la Loire avait pour ambition d'élaborer un diagnostic régional des risques de pollution par les nitrates et de « tester la possibilité de la mise en place d'une cellule régionale d'animation et de coordination des actions locales pour réduire les risques de pollution mises en place au sein des départements. Il s'agit ici de problèmes organisationnels, mais aussi de questions de diffusion de l'information, de conseil et de formation ».

Ce projet trouve son origine dans quatre constats. En premier lieu, on ne peut pas envisager de conduire une politique de l'environnement sans diagnostic préalable, entre autres parce que les actions à mener diffèrent selon la nature des risques et le degré d'urgence pour corriger la situation. En second lieu, les moyens publics consacrés à la préservation de l'environnement n'étant pas extensibles à l'infini, il faut hiérarchiser les actions à mener pour essayer d'atteindre une efficacité maximale. En troisième lieu, le diagnostic est nécessaire pour interpréter, après toute action de

correction, les évolutions constatées et, donc, pouvoir estimer quelle part de ces évolutions relève de l'action menée. Enfin, une double évidence s'impose : il est urgent de coordonner les différentes actions qui visent à améliorer la qualité de l'environnement et, faute d'une circulation suffisante de l'information, beaucoup d'incompréhension entre les organismes subsiste qui nuit aux actions entreprises : l'environnement est global et doit être traité de manière globale.

Le travail concernait les nitrates d'origine agricole, problème dominant en 1994, époque du lancement du programme. La directive européenne sur les nitrates (1991) venait de déboucher sur l'élaboration par le CORPEN d'un code de bonnes pratiques agricoles (1993). Parallèlement, la profession agricole et les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement avaient lancé l'action nationale Ferti-Mieux (1991). Par ailleurs, fin 1993, les ministères, les agences de l'eau et la profession agricole avaient arrêté les principes du Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), et les premières évaluations montraient que les incidences financières seraient énormes pour les régions, impliquées bien que non signataires. Le diagnostic à mener devait donc permettre de répondre à plusieurs questions, entre autres :

- où y a-t-il risque de pollution : sur quels territoires, de la part de quels agriculteurs ?
- comment ces risques, qui résultent des combinaisons « pratiques culturales - sols - climat », varient-ils dans l'espace selon les années ?
- quelle est la stabilité des classements réalisés entre terroirs face aux variations inter-annuelles du climat ?
- où investir en priorité (financièrement, en moyens de développement) : sur les zones les plus atteintes ou pour préserver les zones non atteintes. Comment tenir compte d'un risque de partition du territoire, voire des acteurs ?

Au départ, ce projet était composé d'un directeur de projet et d'un ingénieur à recruter pour faire le double travail de diagnostic et de test d'une cellule « environnement ». Pour préserver à la fois la rigueur scientifique du travail mené et le contact avec le monde professionnel et les agents de terrain du développement, il était prévu que le travail, programmé pour durer trois ans, soit co-piloté par le directeur de projet et le responsable technique de la Chambre régionale d'agriculture (CRA).

Déroulement de la phase initiale

La constitution de l'équipe du projet et divers choix méthodologiques importants pour le contenu du projet sont les deux points sur lesquels nous insisterons car, nous y reviendrons, ils illustrent bien l'importance des phases initiales de définition des objectifs et des modalités de travail sur lesquelles insistent les travaux consacrés à l'évaluation des programmes de recherche-développement [1].

Composition de l'équipe du projet

Le recrutement de l'ingénieur¹, dont le poste était prévu pour la réalisation de ce projet, ne s'est pas révélé chose facile malgré un large appel initial à candidatures. Le projet a donc pris un certain retard au regard de la dynamique générale, ce qui a nui à son insertion dans l'ensemble du programme régional et à sa coordination avec les autres projets.

Par la suite, pour différentes raisons invoquées par les partenaires de la recherche², un ingénieur senior d'une chambre d'agriculture, « muté » à la CRA, a finalement été associé au directeur de projet (chercheur chevronné de l'Inra, promoteur de l'ensemble du programme régional).

Cette modification qui présentait certains avantages a, de fait et sans qu'on y prête beaucoup attention, changé pour partie la nature du projet, nous y reviendrons. Un des intérêts mis en avant pour retenir cette solution était que le projet serait beaucoup plus intégré dans la vie de la CRA et que, en particulier, cela serait favorable au test de l'idée d'une cellule « environnement » puisque, ainsi, il se ferait en commençant à la mettre sur pied, et ceci bien que le temps de cet ingénieur disponible pour le projet ait été réduit par rapport au contrat initial.

Contenu du projet

Très vite, nous avons dû prendre des décisions d'ordre méthodologique et pratique. La première a été d'établir un diagnostic des risques de pollution par les agriculteurs et non des pollutions réelles, impossibles à cerner au niveau des sources. Pour cela, nous avons décidé de réaliser des soldes qui comparent les entrées et les sorties d'azote sur un pas de temps annuel pour des espaces géographiques aussi pertinents que possible, c'est-à-dire permettant de prendre correctement en compte les pratiques agricoles réelles. Or, comme de nombreuses informations nécessaires à l'établissement des soldes manquaient et que d'autres n'étaient disponibles dans un délai et à un coût raisonnable que pour des unités de surface beaucoup plus grandes, le choix du canton comme échelle géographique a été retenu. Encore a-t-il fallu faire appel aux experts de terrain (agronomes, conseillers de gestion) pour procéder, à dire d'experts, à une modulation crédible de valeurs départementales (opération de désagrégation difficile ici) et/ou inventer puis valider des approches sous des hypothèses parfois lourdes. L'ensemble de nos choix a été régulièrement soumis au comité scientifique du programme³ et par là légitimé, mais nous n'en avons pas discuté avec les responsables professionnels. Ces « compromis » techniques ont-ils eu, ou non, des conséquences négatives sur le travail des partenaires socio-économiques ou vis-à-vis des exigences scientifiques ?

En ce qui concerne la sensibilisation des partenaires socio-économiques, il ne semble pas, à première vue, qu'il y ait des effets négatifs.

En effet, sur le plan pratique pour les partenaires, le diagnostic confirme l'ampleur pressentie des enjeux, mais aussi les grandes disparités au sein de la région, ce qui justifie amplement la question initiale de savoir quelles priorités d'action établir. Il leur montre par ailleurs le rôle des systèmes de production (systèmes de culture et type d'élevage) et l'influence très forte du climat et du rendement des cultures sur les risques de pollution diffuse et, notamment, sur sa variabilité inter-annuelle. Il souligne aussi la nécessité de collecter et de capitaliser des informations plus nombreuses et à une échelle géographique plus fine.

La faible densité du réseau de mesures de la qualité des eaux et le manque de données mais, aussi, de méthodes commodes à mettre en œuvre à notre échelle de travail ne permettent pas de relier les résultats obtenus - exprimés en termes de risques en fonction des événements climatiques et des milieux - à l'état de la ressource en eau (qualité actuelle et évolution) tel qu'il est observé.

Les résultats obtenus dans le diagnostic constituent donc à ce jour un résultat qui devra être conforté dans les années à venir. D'autant plus que l'échelle du canton est peu adaptée à la mise en œuvre d'actions, en dehors de politiques incitatives européennes ou départementales (contrats régionaux de développement). Deux niveaux d'organisation paraissent envisageables pour les actions de terrain :

- le bassin versant a la faveur des hydrologues (il est cohérent) et des décideurs (il permet un espoir raisonnable d'améliorations à moyen terme) ; en revanche il n'évoque rien pour les agriculteurs ;
- l'exploitation et la parcelle agricole sont directement perçues par les agriculteurs et les agents de développement.

La transcription des résultats du diagnostic en proposition d'actions de terrain devra, pour être acceptable par tous, concilier ces deux niveaux.

Sur le plan scientifique, il s'agit pour l'instant d'une expertise pour laquelle on a utilisé les meilleures méthodes disponibles pour un travail qui devait couvrir cinq départements et être réalisé rapidement. Les obstacles se répartissent en deux grandes catégories : le manque de données suffisamment fiables déjà évoqué et le fait que l'on cerne des risques et non des flux d'azote vers les ressources en eau.

Ces deux types d'obstacles sont liés à la notion de pratiques agricoles [2, 3]. En effet, la question de leur définition est loin d'être aussi facile qu'il n'y paraît à première vue : comment caractériser des actes techniques (qui de plus ne sont pas indépendants les uns des autres) pour permettre ensuite le passage de leur description à leurs effets possibles sur le milieu sans connaître, en outre, les états du milieu, éminemment variables, qui règnent durant chacune de ces actions (états du sol, climat, etc.). On compte sur des effets de compensation entre lieux et années, en admettant alors la validité d'un raisonnement « moyen », bien que sachant ses limites. Par ailleurs, on ne sait pas chiffrer les erreurs éventuelles commises dans la mesure où la comparaison entre une approche « moyenne » et une approche en temps réel n'a pas été faite. Notre seule garantie est de faire confiance à nos connaissances et à notre savoir-faire pour les utiliser, postulant qu'en tendance elles nous conduisent dans le bon sens !

Il faut aussi souligner le manque de références techniques suffisamment fiables. Un exemple nous permettra d'illustrer ces difficultés. La référence CORPEN que nous avons utilisée pour les rejets d'azote par les vaches laitières était de 73 kg/an. Elle permet un calcul assez facile à partir des effectifs. Mais le CORPEN a repris ses travaux sur ce sujet et montré l'influence du régime alimentaire et du niveau de production qui peuvent conduire à des rejets variant de 110 à 120 kg/an, pour 9 000 kg de lait et une alimentation essentiellement à base d'herbe, à 75 kg/an, pour 6 000 kg de lait et une alimentation à base de maïs ensilage ! Non seulement cette variabilité est considérable, mais elle n'est pas chiffrable à notre échelle de travail faute de statistiques adaptées. Elle complique sérieusement le calcul des risques qui inclut l'élevage et les cultures, le maïs ensilage étant aussi souvent conduit par les agriculteurs de manière plus polluante que les prairies.

Plus en cause est notre capacité à utiliser pour l'action, face à un futur imprévisible, des résultats scientifiques peu faits pour cela. On rejoint les travaux menés en gestion : « il apparaît que souvent les connaissances disponibles ne se situent pas au "bon niveau" pour le praticien, car elles ne sont

pas construites sur des problèmes, mais sur des questions de recherche déconnectées des situations concrètes spécifiques » [4]. De ce point de vue, ce travail éclaire singulièrement le caractère général (ou beaucoup trop « local ») des connaissances scientifiques produites dont on ignore les domaines réels d'utilisation (un résultat scientifique général est un résultat situé dans le réel de la théorie et rarement dans celui de l'action [5]) et un manque flagrant de démarches de calcul des erreurs provoquées par leur emploi⁴.

Enfin, remarquons que, partant des pratiques des agriculteurs, nous sommes obligés de travailler sur des risques, ce qui complique beaucoup l'appropriation des résultats par les partenaires. Ils ont, en effet, tendance dans ce cas à penser que l'expression de ces risques est remise à plus tard ! Il faudrait donc être capable de faire des simulations qui combinent des probabilités de modification de pratiques par tel ou tel groupe d'acteurs ; ceci aurait exigé de coupler notre approche avec un travail sociologique.

Résultats du travail

Résultats chiffrés

Les résultats obtenus ont fait l'objet de plusieurs rapports d'étape. Ces rapports détaillent en particulier les études ponctuelles que nous avons jugées nécessaires à l'élaboration du diagnostic ; parmi celles-ci on peut citer :

- l'estimation des apports azotés sur les surfaces agricoles, incluant les déjections animales, les boues des stations d'épuration urbaines et industrielles et les engrais minéraux ;
- la mise en regard de ces apports avec les exportations moyennes par les récoltes permettant le calcul de balances azotées cantonales ;
- la combinaison de ces balances (niveau et composition) avec le type d'assolement (couverture du sol) pour définir et hiérarchiser des systèmes de culture ;
- le croisement de ces systèmes de culture avec les caractéristiques pédoclimatiques pour arriver à une estimation du risque cantonal vis-à-vis du lessivage des nitrates ;
- la simulation des effets climatiques inter-annuels.

Contenu du projet

Conformément au second objectif du projet, une réflexion a été entreprise très tôt sur la mise en place d'une cellule régionale. L'expérience acquise (voir plus loin) a permis de proposer un cahier des charges assez précis pour son organisation en trois fonctions (animation externe, diagnostic et recherche, formation) et son fonctionnement.

L'activité s'y déroulerait dans un partenariat institutionnalisé ; à défaut, la cellule risquerait de sombrer dans une fonction de bureau d'études exécutant des travaux sur commande. Dans ce partenariat, chacun devrait être conscient des responsabilités et des pouvoirs que lui confère le mandat qui lui est confié et des limites qu'il lui impose. Les activités de la cellule s'organiseraient autour de la réponse à des questions du terrain, transcrites en termes de recherche. Le lien avec le terrain devrait donc rester fort, pour que les questions émergentes parviennent rapidement. Pour

autant, l'obligation de nécessité ne devrait pas faire négliger la phase essentielle que constitue la transcription d'un « problème » de terrain en une question de recherche, au travers d'un diagnostic préalable mené avec les partenaires. Le lien avec la recherche devrait également rester fort. Si de nouveaux chercheurs doivent être associés aux suites du projet, comment leur faire partager la même philosophie du partenariat, comment les aider à s'approprier l'historique du projet et du trinôme ?

Les fonctions à remplir seraient « professionnalisées », c'est-à-dire regroupées en métiers distincts et clairement définis. À défaut, la cellule ajouterait un niveau de « gestionnaires de l'environnement » et ne survivrait pas au premier départ de l'un de ses acteurs. La fonction d'animation ne peut ni se détacher ni recouvrir la fonction de recherche et de diagnostic ; il faut éviter ce qu'a trop souvent fait le développement dans le passé, en s'emparant d'outils existants et en perdant tout esprit de recherche. Pour cela, la cellule devrait se doter d'une « force de rappel » émanant de la recherche, ce qui impliquerait pour beaucoup une réelle révolution culturelle.

Enfin, la cellule se doterait d'indicateurs lui permettant d'évaluer en continu l'évolution de ses moyens de travail (indicateurs internes) et la perception qu'en ont les interlocuteurs (indicateurs externes). Ces indicateurs devraient aller bien au-delà du comptage du nombre de publications réalisées !

Retombées pour les partenaires

Pour les partenaires, le travail mené a permis, à partir du cas des nitrates :

* *de constituer un outil de travail*, par l'ébauche d'une base de données unique permettant la mise à jour continue du diagnostic, autour d'un groupe opérationnel, associant les principaux métiers nécessaires à la conduite du projet. La base de données a été structurée de manière à en simplifier la mise à jour et à séparer aussi clairement que possible les données brutes (ex. : effectifs animaux, assolements, etc.), des références nécessaires aux calculs (ex. : coefficients de production ou d'exportation d'azote) et des résultats (ex. : requêtes de calcul et d'extraction de soldes). Il s'agit d'un aspect important du travail dans la mesure où une telle base permet une véritable capitalisation des données, ce qui n'est pas fait, en général. L'opération nationale Ferti-Mieux fait aujourd'hui de cette capitalisation l'une de ses exigences. On peut, en effet, voir dans son absence les raisons d'un déficit en agronomes de terrain véritablement experts ;

* *d'animer un courant de réflexion* et, ce faisant, de manifester la pertinence de l'échelon régional sur les questions d'environnement en établissant des contacts avec la plupart des acteurs concernés par la qualité de l'eau. Dans les relations nouées avec des partenaires nouveaux, pas forcément « naturels » pour des agents de Chambre d'agriculture (DRASS, DIREN, etc.), il est objectivement difficile de faire la part de ce qui découle à proprement parler du travail de diagnostic et de ce qui relève plus des qualités relationnelles des uns ou des autres. Néanmoins, il est clair que le diagnostic a souvent constitué une porte d'entrée au dialogue, les ingénieurs de la CRA répondant régulièrement à des demandes d'informations sur la démarche engagée, suite notamment aux restitutions annuelles du programme aux comités scientifique et de pilotage. À maintes reprises, les ingénieurs CRA ont valorisé ce travail de fond pour montrer le parti pris scientifique de leurs positions techniques, voire des positions professionnelles, et s'affranchir ainsi des *a priori* de certains de leurs interlocuteurs ;

* *d'alimenter le débat au sein de groupes de professionnels et de techniciens, et de contribuer à la prise en compte de la dimension environnementale dans la gestion des dossiers d'actualité en proposant une approche plus prospective des questions environnementales. À différents niveaux d'avancement du diagnostic, des présentations des résultats obtenus ont été faites directement par les deux ingénieurs CRA aux responsables professionnels à l'occasion de réunions du bureau de la Chambre régionale d'agriculture ou de sa commission environnement. Si certains des résultats pouvaient ne pas apparaître comme nouveaux, en ce sens, par exemple, que des soldes azotés cantonaux avaient déjà été diffusés par des administrations⁵, et malgré des différences de méthodes de calcul, le fait que les résultats soient produits en interne à la profession, avec une caution scientifique acceptée (en bloc lors de la signature de la convention de recherche), a fondamentalement changé la nature des débats. La discussion portait alors rapidement sur les possibilités en termes de développement et de maîtrise des productions, les conséquences sur les rapports entre les agriculteurs, etc. *A contrario*, les résultats pouvaient paraître suspects pour d'autres acteurs... Autre difficulté, les professionnels ont naturellement eu tendance à se sentir « propriétaires »⁶ des résultats et à vouloir en contrôler la diffusion. Cette dernière attitude est révélatrice des relations encore dominantes de la profession agricole à l'environnement qui reste perçu essentiellement comme une contrainte. Or, la production de telles données chiffrées est le seul moyen d'instruire le débat sur la multifonctionnalité de l'agriculture et de la rendre possible car il y a, au moins dans certaines zones, contradiction entre vouloir une agriculture compétitive à l'exportation, des paysages « sympathiques » aux yeux des urbains, un respect de l'environnement et ne pas aider les agriculteurs !*

* *de fournir des éléments de communication pour une meilleure compréhension de la complexité des problèmes environnementaux, aussi bien par les consommateurs que les agriculteurs. À titre d'exemples :*

- la modification des pratiques à risque devra s'accompagner d'une sensibilisation du public aux facteurs échappant aux agriculteurs : aucune conduite raisonnée de la fertilisation au printemps ne permettra de s'affranchir des conséquences d'une sécheresse estivale. Si on peut donc, au moins momentanément, polluer, comment alors « récupérer » la situation ? Une meilleure gestion de l'information peut permettre la diffusion de conseils aux agriculteurs qui auront, alors, l'obligation d'en tenir compte ;

- une approche strictement réglementaire des problèmes d'environnement est insuffisante ; les zones vulnérables administratives ne se superposent que partiellement aux zones à risque issues d'un diagnostic.

Leçons à tirer du déroulement du projet pour la recherche en partenariat

Après quatre années de travail en commun, quel regard les intervenants portent-ils sur leurs modalités de collaboration ? En particulier, sur quels points la diversité des profils a-t-elle enrichi le travail, sur lesquels l'a-t-elle rendu plus difficile ?

Importance de la phase initiale : effets induits des modifications initiales dans la composition de l'équipe

Nous n'avons pas perçu que les modifications de la composition de l'équipe du projet aurait des

conséquences importantes pour cette recherche en partenariat sous la forme d'effet induit. Le premier a été de substituer aux relations contractuelles de la CRA avec l'équipe du projet, prise comme un tout, des relations d'autorité administrative directe avec l'ingénieur senior ; il en a été de même avec le deuxième ingénieur, recruté quand il est apparu que la disponibilité (de temps et d'esprit) du premier serait insuffisante (voir plus loin). Une conséquence pernicieuse en a été que le responsable technique de la CRA n'est plus intervenu dans la définition du contenu technique du travail. Il n'exerçait plus guère qu'un contrôle (et une évaluation) sur le contenu de l'activité des deux ingénieurs à travers ses préoccupations, fortement teintées par son rôle devenant par ailleurs de plus en plus administratif à la CRA. La question se pose de savoir si cela a été positif ? Par exemple, les problèmes d'environnement étant classés dans la catégorie des problèmes « sensibles » pour les responsables professionnels, il nous a mis fréquemment en garde sur les risques de les « choquer » et donc sur la nécessité de « nuancer » nos résultats. On peut se demander aujourd'hui si cela n'a pas diminué l'efficacité de notre travail, enlevant une partie du rôle du diagnostic comme instrument de prise de conscience et de dialogue avec les décideurs ? L'évolution des esprits n'aura-t-elle pas été beaucoup plus le fruit de celle du contexte général (crise de la vache folle, positions du ministère de l'Environnement, attitude des consommateurs, etc.) ? Était-il utile de prendre de l'avance, question souvent posée par ceux qui pensent qu'il est toujours temps de réagir ! Cette situation a entraîné, de fait, un changement de position pour le chercheur qui s'est transformé en pilote unique, perdant toute possibilité d'interaction vraie avec son « co-pilote » qui a ainsi échappé aux effets de la coopération. On doit se demander si ce désengagement n'est pas le plus gros inconvénient de la situation créée.

Un autre effet induit a été une gestion du temps plus difficile, même si les relations entre le chercheur et ses deux collègues étaient très bonnes. En effet, l'ingénieur senior a été beaucoup plus pris que prévu par d'autres tâches (car du fait de son entrée dans ce projet il est devenu, *de facto* et en partie avant l'heure, « le spécialiste » régional environnement). Si cela a, effectivement, permis un meilleur test de l'idée de cellule « environnement », cette situation a par contre posé la question de l'encadrement du tout jeune ingénieur recruté pour compenser ce manque de disponibilité. La place de la formation s'est trouvée de fait très accrue dans le déroulement du projet et dans nos réunions. En revanche, cette embauche a permis un travail d'investigation important auprès des experts, en région et hors région pour connaître les données et les travaux existants, ainsi qu'une très bonne gestion informatique des données, ce qui s'est révélé capital.

Le dernier effet induit réside dans une certaine difficulté à obtenir des responsables professionnels un peu de leur temps pour les initier au contenu du travail. On doit regretter que l'équipe du projet dans sa globalité les ait peu rencontrés et essentiellement pour aborder des problèmes de type stratégique, par exemple, pour savoir si le contenu de nos propositions pour la constitution d'une cellule « environnement » était recevable au regard de leur stratégie régionale, entre autres dans les relations de la CRA avec ses propres partenaires. Et dans ce cas, le chercheur Inra devenait la seule caution du projet, qui n'était plus vraiment celui d'un tandem de partenaires liés par une convention. Certes l'ingénieur senior les voyait et les sensibilisait mais, étant seul, il le faisait dans le cadre d'une relation hiérarchique et sans que les deux autres membres du projet puissent interférer. Du coup, l'ingénieur senior adoptait une technique d'imprégnation progressive des responsables qui ne permettait pas d'obtenir des engagements clairs. Nous pensons, puisque les problèmes de pollution diffuse étudiés relevaient de leurs pratiques, qu'il aurait été utile de pouvoir montrer plus régulièrement, presque en continu, aux responsables comment on avait cerné ces pratiques, ce

qu'elles étaient réellement et comment on en avait déduit des risques de pollution. Un effet positif aurait certainement été une meilleure sensibilisation à la situation véritable de la pollution liée aux pratiques agricoles, alors que leurs opinions dépendent trop des discours que leur tiennent des agriculteurs qui ont tendance à « leur dire ce qu'ils attendent » donc évidemment, qu'ils modifient leurs pratiques. Le déroulement du projet a cependant été ponctué par des présentations intermédiaires des premiers résultats au bureau de la Chambre et à la commission environnement et une restitution finale à l'ensemble des responsables professionnels, à l'occasion d'une session de la CRA consacrée à l'environnement. On ne peut donc, *a posteriori*, qu'adhérer au souci, déjà évoqué [1], de bien mener les phases initiales d'un projet, en essayant de dépasser les aspects les plus immédiats auxquels on songe en général !

Engagement des partenaires

Nous avons inscrit dans les résultats une série de retombées positives pour les partenaires. Néanmoins, reste à formaliser la transmission du savoir par l'organisation d'une véritable stratégie de formation. Les nombreux échanges avec des techniciens, en région et hors région, sur les modalités du diagnostic, notamment, prouvent qu'une réelle expertise a été acquise en matière de recueil, d'organisation et de traitement des informations (quelles données, où, sous quel format, avec quelles limites, etc.) et de méthode de diagnostic. Mais, bien que les ingénieurs aient été animés par le souci permanent de retranscrire l'ensemble des étapes du travail (données-sources, hypothèses de calculs, limites associées, etc.), une partie de cette expertise n'est pas « couchée sur le papier » et risque d'être perdue si les hommes devaient partir, l'ingénieur junior notamment. Pourquoi ce constat ? Par manque de temps ou parce que la tâche est longue et fastidieuse ou, encore, parce qu'un travail s'évalue avant tout dans ces organisations sur les « résultats » obtenus plus que sur les acquis en termes d'outils et de méthodes ?

Nous avons tendance à penser que les responsables professionnels n'ont pas perçu qu'il y a « formation d'un nouveau régime économique, dans lequel les agents doivent se préparer à poursuivre des activités où les processus de production, de transformation, codification et mémorisation des connaissances seront déterminants » [6]. En conséquence, ils tendent à considérer que réfléchir sur l'action est inutile alors que, précisément, les conditions d'évolutions rapides du contexte socio-économique et de celui des connaissances imposent « un besoin de réflexion sur le savoir et la réflexion-en-action qui se manifestent dans les actions réussies (ou problématiques) des praticiens » [7]. Du coup, ces responsables n'exigent pas de leurs cadres ce travail de réflexion sur l'action, n'organisent pas la capitalisation de l'expérience⁷. On peut regretter que les échanges entre techniciens, des Chambres d'agriculture notamment, n'aient pas été plus nourris. La stratégie de formation évoquée plus haut aurait pu s'amorcer beaucoup plus tôt en les associant à la réalisation du diagnostic, en continu ou non, mais toujours en leur signifiant le but commun pour lequel ils auraient travaillé avec nous ; l'appropriation n'en aurait été que meilleure. Dans ce schéma, le fonctionnement en trinôme aurait dû être adapté et des problèmes seraient certainement survenus par manque de lisibilité de la démarche, du fait qu'on construisait notre méthode de diagnostic au fur à mesure, qu'on traçait le chemin en cheminant. Il aurait alors fallu obtenir non seulement l'adhésion au projet de ces techniciens mais surtout celle de leurs employeurs. Ceci pose la question du mandat que les organismes sont réellement prêts à donner à leurs agents dans ce genre d'activité sensible, menée en partenariat.

Il est évident que l'absence de mandat clair évite un engagement trop explicite et laisse la possibilité de désavouer ultérieurement un collaborateur dont les actions déplairaient [8] mais, dans ce cas, le partenariat devient illusoire !

Il restera également à organiser la mise à jour permanente de l'information pour maintenir la pertinence du diagnostic. À titre d'exemple, la surface en colza d'hiver (culture forte consommatrice d'azote couvrant le sol l'hiver) a augmenté de 70 % entre 1997 et 1999. Cette augmentation, qui s'est faite pour des raisons techniques et économiques au détriment du pois de printemps (légumineuse) et du tournesol (culture d'implantation tardive peu gourmande en azote), a des conséquences bénéfiques pour la réduction des risques de pollution par les nitrates ; il ne peut être question de les ignorer. Une étude plus fine de la répartition géographique de cette évolution serait riche d'enseignements pour le diagnostic. Encore faut-il que la conviction partagée de cet intérêt conduise les partenaires régionaux à mobiliser les moyens nécessaires.

Une mise à jour régulière du diagnostic nécessiterait de formaliser les échanges avec les pourvoyeurs réguliers d'informations (ex. : DRAF⁸, ARSOE⁹, etc.). Certainement lourd à mettre en place, ce travail pourrait aussi être l'occasion d'impliquer plus directement certains partenaires ; mais, compte tenu de nos forces, nous ne pensons pas que nous aurions pu amorcer ceci plus tôt, sans entrer en concurrence avec l'avancée générale du diagnostic et la conduite de la réflexion sur la création d'une cellule régionale « environnement ».

En conclusion, ces retombées pour les partenaires débouchent sur la nécessité d'innovations organisationnelles dans le fonctionnement propre de la CRA mais aussi dans ses relations avec ses différents partenaires, dont la recherche. Cependant la mise en place de la dynamique de changement que cela suppose exige l'engagement clair des responsables [9]. Notre projet a fait des propositions dans ce sens.

Fonctionnement du trinôme

Première question : alliance d'institutions et de personnes contre nature ou synergie ?

Bien que l'élaboration du programme régional DADP ait mobilisé de nombreux partenaires, seules la DADP et la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire ont été véritablement acteurs de la conduite de notre projet et les caractéristiques propres de chaque institution se sont exprimées tout au long de son déroulement. Par exemple, chacune de nos productions sera évaluée par l'Inra principalement sous l'angle de sa valeur scientifique et par la Chambre régionale sous celui de ses implications sociales et économiques. De même, le souci scientifique d'acquisition méthodique, de critique puis d'exploitation des données s'accommode parfois difficilement de l'impatience de partenaires professionnels avides de déboucher sur des applications concrètes.

Mais il faut distinguer le point de vue des institutions, plus souvent supputé que véritablement exprimé, et celui des acteurs proprement dits d'un projet en partenariat qui « s'expriment » à travers un jeu d'interactions entre eux, qui intègre leurs différences de statut professionnel, de stabilité d'emploi¹⁰, mais aussi des caractéristiques plus personnelles. Il est donc difficile d'isoler dans les comportements, ce qui reviendrait strictement aux institutions. Prenons un exemple. Le chercheur était très gêné que ses collègues membres de la CRA le « cantonnent » dans ce qu'ils « imaginent » être de la science et pensent mieux intégrer les dimensions sociales et économiques que lui-même, à

cause de leur appartenance à la CRA. Du fait de son histoire¹¹ et de ses fonctions de président du comité scientifique et technique de l'opération nationale Ferti-Mieux¹², il avait tendance à considérer non seulement qu'il intégrait ces préoccupations mais, en outre, qu'il leur donnait leur véritable dimension au regard du futur ! Par ailleurs, puisqu'un travail en partenariat avait été décidé, il ne voyait pas pourquoi la réalisation d'un diagnostic aussi rigoureux et transparent que possible devrait pâtir des conséquences qui pourraient découler de sa mise en action. Aussi pensait-il que les responsables professionnels pouvaient (devaient) partager le même point de vue et donc « supporter » les données du diagnostic et il trouvait que les techniciens étaient « plus frileux » que leurs employeurs.

Ces situations d'interaction semblent bien l'une des caractéristiques des recherches en partenariat, mais on est peu préparé à en éviter les principaux pièges [10]. Ceux-ci sont renforcés par la conception du travail qui, de fait, domine encore souvent dans les organisations professionnelles qui recherchent plus des agents prêts à résoudre des problèmes que des agents capables de les faire émerger, de contribuer à les poser, les construire. Dans ce cadre, les attentes concernent plus le « faire » que la réflexion sur ce qu'on fait, sur les savoirs que l'on mobilise dans l'action, sur les conditions organisationnelles de l'apprentissage et de l'accumulation des savoirs. L'effort pour rendre explicites les savoirs tacites n'apparaît pas utile : on sait faire !

On retrouve les remarques des chercheurs qui travaillent sur les savoirs des praticiens : « Du point de vue de la rationalité technique, la pratique professionnelle est un processus de résolution de problèmes. On met de côté la façon de construire les problèmes à poser, c'est-à-dire le processus par lequel on définit la décision à prendre, les buts à atteindre et les moyens à utiliser. Dans le monde concret de la pratique, les problèmes n'arrivent pas tout déterminés entre les mains du praticien. Ils doivent être construits à partir des matériaux tirés de situations problématiques qui, elles, sont intrigantes, embarrassantes et incertaines (...). Pour transformer une situation problématique en un problème tout court, un praticien doit accomplir un certain type de travail. Il doit dégager le sens d'une situation qui, au départ, n'en a justement aucun. Et cette tâche, elle, n'est pas technique ; elle constitue, plutôt, une pré-condition essentielle pour l'emploi de techniques [11]. »

Il en résulte une grande difficulté pour écrire un article comme celui-là et des incompréhensions. Ainsi, la proposition de rédaction en commun et de co-signature d'un article, qu'un chercheur (évalué avant tout sur sa production écrite) perçoit comme un hommage au travail de son partenaire du développement, peut être interprétée par celui-ci comme une tentative de lui faire partager une corvée peu productive pour lui, parce qu'elle ne sera pas reconnue et parce qu'il ne perçoit pas spontanément l'utilité de ce retour sur ses pratiques. À l'inverse, l'exploitation en dernière minute d'une rencontre avec des élus agricoles de haut niveau pourra sembler au chercheur une mondanité pesante, alors qu'elle est perçue et jugée par ses partenaires de la CRA comme incontournable et comme une marque de confiance indubitable.

Dans le cours du travail, il est arrivé que ces différences « culturelles » soient sur le point d'aboutir à une opposition susceptible de gêner l'avancement du travail. Nous avons alors fait appel à un partenaire tiers, appartenant à une Chambre d'agriculture d'un département hors région, mais ayant une bonne expérience de la conduite de projets de développement et ayant appartenu au secrétariat national Ferti-Mieux. Si cette « bouffée d'air frais » de l'extérieur a permis, en instaurant une relation triangulaire, de ranimer la flamme, elle n'a pas vraiment abouti, posant plus de problèmes qu'elle

n'en résolvait, par exemple pour justifier aux yeux des partenaires locaux (professionnels et techniciens) l'arrivée non prévue d'un nouvel acteur dans le débat. Mais, s'est surtout posée très vite la question de sa place dans le groupe. Les ingénieurs de la CRA ont eu du mal à se convaincre de la légitimité de leur collègue qui avait fait l'essentiel de ses armes en zone de grandes cultures alors que les questions posées en Pays de la Loire étaient très tournées vers l'élevage ; le chercheur se trouvait « doublé » d'un nouveau co-animateur. On retrouve les problèmes originaux et la question du mandat initial insuffisamment clair [8]¹³.

Deuxième question : comment ça marche concrètement ?

L'équipe était formée de trois personnalités, parfois opposées, parfois complémentaires, trois profils de formation et d'expérience, trois activités professionnelles se traduisant par des disponibilités (de temps, de concentration) différentes. Le mode de fonctionnement du trinôme s'est construit en avançant, par la combinaison des facteurs institutionnels et personnels. Chacun a dû apprendre à connaître puis à accepter les spécificités des deux autres, faire des concessions pour répondre au souci commun de produire efficacement. Ce processus a abouti de fait à attribuer à chacun des fonctions bien identifiées : mise en œuvre technique, « réassurance scientifique », animation.

Le jeune ingénieur CRA, cheville ouvrière du projet, a accompli l'essentiel du travail de collecte, d'organisation et de traitement de l'information. Il assurait en quelque sorte le « fil rouge » du diagnostic. Le chercheur Inra jouait à son égard un rôle indéniable de formation, déjà évoqué, d'orientation et de validation scientifique des travaux. Il veillait aussi continuellement à ce que le travail effectué ne s'éloigne pas des objectifs initialement fixés. L'ingénieur senior apportait au travail de diagnostic, d'une part, sa connaissance du territoire et des interlocuteurs techniques régionaux et, d'autre part, la diffusion des résultats auprès des professionnels. Le chercheur Inra et l'ingénieur senior ont, en quelque sorte, tous les deux joué un rôle de « réassurance » du projet, respectivement scientifique et professionnelle. Cette double « réassurance » était indispensable pour le jeune ingénieur. D'une part, pour lui garantir que, techniquement, il travaillait dans la bonne voie et au besoin réorienter son travail. D'autre part, pour lui rappeler périodiquement l'intérêt que portait son organisme employeur à sa mission. De fait, il pouvait lui sembler travailler « dans l'ombre », car sa mission était éloignée des missions habituelles des agents de Chambre régionale d'agriculture, essentiellement tournées vers l'animation, donc le quotidien... Ce point pose la question de l'évaluation de ce type de travail au sein même des Chambres d'agriculture et donc le changement organisationnel que celles-ci, face à des enjeux nouveaux, sont prêtes à introduire.

Les questions de diagnostic mises à part, les échanges au sein du trinôme, essentiellement entre le chercheur Inra et l'ingénieur senior, ont beaucoup porté sur le projet de « cellule environnement » à créer : le premier s'employant à faire partager au second la philosophie du projet, le second cherchant sans cesse à le rapprocher du fonctionnement et du « climat professionnel » du moment. Ces discussions, animées et riches, offraient l'opportunité (rare et appréciée) aux ingénieurs CRA de prendre du recul par rapport à leurs activités et à leur environnement quotidien et d'effectuer un travail d'introspection et de rétrospective qu'on ne prend pas toujours le temps et qu'on ne fait pas toujours l'effort de réaliser. Pour le chercheur Inra, ce travail en groupe a constitué un matériau concret venant alimenter ses réflexions sur les apports et les contraintes de la recherche en partenariat.

Force est de constater qu'une bonne partie des discussions entre le chercheur Inra et les ingénieurs CRA a été consacrée à essayer de se comprendre, à confronter les points de vue. Certaines incompréhensions n'auraient certainement pas été soulevées, puis résolues sans une grande liberté d'échanges entre les trois acteurs et une réelle relation de confiance. Que se serait-il produit dans le cas contraire ? Mais c'est peut-être aujourd'hui que l'on est véritablement prêt à travailler ensemble !

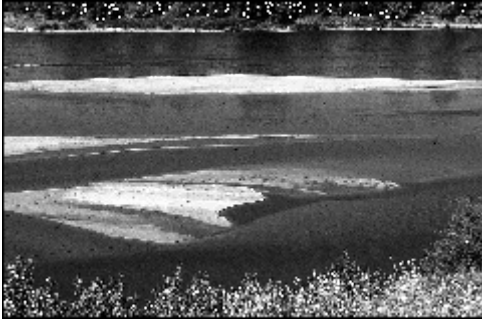
Tout est-il pour le mieux dans le meilleur des mondes ? Peut-être pas. Quand il a été question de prolonger le travail réalisé en commun par la création d'une cellule régionale associant les membres du trinôme (voir plus loin), ceux-ci n'ont pas souhaité maintenir cette correspondance univoque entre un individu et une fonction¹⁴. Les ingénieurs CRA appréciaient la multifonctionnalité acquise en travaillant ensemble et, peut-être davantage encore, c'est la marge de liberté permise au sein du projet qu'ils craignaient de perdre. Une trop grande « taylorisation » des tâches aurait eu à leurs yeux la conséquence perverse de distinguer :

- d'une part, un commanditaire du travail (le chercheur INRA), perçu par les autres membres du groupe comme seul détenteur de la « vérité » scientifique et seul décideur des objectifs à atteindre et des orientations des travaux ;
- d'autre part, les « exécutants » du travail (les ingénieurs CRA).

Dans ce type de partenariat, une place importante doit être laissée à la négociation et du temps doit être dégagé pour l'appropriation du projet par chacun.

En matière de lien avec les partenaires du projet non acteurs (élus professionnels, Conseil régional, administrations), on a privilégié un système interactif en temps réel : les productions leur étaient soumises de manière épisodique et non seulement en fin de programme. Ce serait probablement une bonne façon de garantir la prise en compte de la demande sociale et de préparer en retour l'appropriation par le développement des acquis de la recherche si des comptes rendus « officiels » de ces présentations étaient réalisés et diffusés. Ce serait aussi une bonne façon de faire s'exprimer de manière précoce et explicite certaines réticences : la perspective d'élargir le diagnostic à la pollution par le phosphore a ainsi été vivement décriée par des techniciens redoutant de faire ainsi le lit d'une réglementation plus contraignante dans ce domaine. Le retour sous forme d'encadrement et de formation de la recherche vers le développement jouait également en continu.

Néanmoins, le chercheur a au moins l'impression d'avoir beaucoup « servi » et, en définitive, de ne pas retrouver à la fin du travail une manifestation explicite des partenaires de leur intérêt pour ce type de recherche que, chercheur, il devrait constamment défendre seul. Pour le dire autrement, le chercheur a nettement le sentiment que les partenaires de la profession agricole n'ont pas vu la différence entre ce type de recherche et ce qui se faisait auparavant ; que l'innovation organisationnelle qu'il a introduite au sein de l'Inra n'a pas été perçue et, du coup, pas défendue. Les enjeux plus généraux de la recherche en partenariat restent ignorés, c'est encore la vision « taylorienne » de division du travail qui règne, la construction du futur se fonde toujours sur des rapports de force plus que sur la volonté d'un engagement et d'une véritable coopération. Les fruits du trio ne sont pas encore transférables à un orchestre !



Bords de Loire
(photo A. Beguey, Inra)



Bocage en pays de Loire
(photo N. Giraut, Inra)



Bocage en pays de Loire
(photo J. Nioré, Inra)

Notes

¹ Plutôt un débutant pour des raisons financières.

² Entre autres, ils pensaient qu'un jeune ne ferait « guère le poids » dans un dossier aussi sensible. Ils ont, alors, encouragé la candidature d'un conseiller de chambre d'agriculture départementale qui acceptait le risque de postuler sur un poste temporaire, les responsables anticipant la création d'un poste au niveau de la CRA pariant que le travail serait suffisamment convaincant pour le permettre, mais aussi pour des raisons « internes ».

³ Notons que, compte tenu de l'échelle cantonale finalement retenue, la représentation graphique du diagnostic a été possible avec des outils informatiques simples (logiciel Cartes & Bases sur un PC en configuration), ce qui était une condition quasi impérative dans notre situation.

⁴ Ce calcul d'erreur, terreur des bacheliers dans les épreuves de physique, n'est pas encore une composante de la vie quotidienne des agronomes !

⁵ Les Directions départementales de l'agriculture pour la détermination des zones d'excédents structurels (directive « nitrate » de Bruxelles).

⁶ Alors qu'ils n'avaient financé le travail qu'à la marge !

⁷ L'expérience de Ferti-Mieux confirme cette « insouciance » majeure vis-à-vis de l'accumulation de l'expérience.

⁸ Direction régionale de l'agriculture et des forêts.

⁹ Association régionale de services aux organisations d'élevage.

¹⁰ Ici, à côté d'un fonctionnaire se trouvait un ingénieur déjà âgé en contrat à durée déterminée puis un jeune du service militaire avec le même type de contrat à durée déterminée.

¹¹ À cause de sa propre histoire professionnelle et de ses responsabilités passées à la tête d'une exploitation agricole.

¹² Opération de conseil qui repose sur l'adhésion volontaire des agriculteurs pour changer leurs pratiques et qui attribue un label au vu du respect d'un cahier des charges.

¹³ L'auteur montre les effets, somme toute pervers, de l'absence de mandat clair qui conduit les deux parties à des stratégies de défiance et non de coopération.

¹⁴ On peut penser que les ingénieurs de la CRA, ayant considéré comme acquis des savoirs et des savoir-faire, avaient besoin de « se situer dans [leur] espace de reconnaissance [12] ».

¹⁵ C'est un témoignage fort du manque de relais de la profession pour défendre ces recherches en partenariat. Elle a laissé faire, et la recherche aurait encore dû « défendre » l'originalité de la démarche en partenariat !

CONCLUSION

Quelle suite ?

Ce texte rend compte d'un travail mené pendant quatre ans à partir, entre autres, de la volonté initiale de faire travailler ensemble des chercheurs et des ingénieurs du développement. On est donc conduit à se demander dans quelle mesure cette volonté initiale a été respectée.

La partie de son activité que le chercheur a consacrée, au cours de ces quatre ans, à ce projet a-t-elle toujours gardé, aux yeux de ses pairs, statut d'activité de recherche ? De leur côté, les ingénieurs de la CRA sont-ils restés des agents du développement ? En essayant de se rapprocher de la recherche dans ses modes d'action et d'évaluation, les ingénieurs de la CRA se sont en quelque sorte éloignés de leurs collègues de terrain.

Il semble plutôt que, à force de concessions et d'efforts pour construire ensemble, ils se soient tous rapprochés d'un métier hybride, peu pris en charge par leurs environnements institutionnels respectifs.

Une autre manière d'évaluer le travail accompli est d'analyser ce sur quoi ont débouché les réflexions menées par l'équipe concernant une cellule régionale environnement. Une satisfaction vient de la filiation nette que le Conseil régional établit entre nos réflexions et le projet de « centre de ressources environnement régional » appelé à voir le jour courant 2000.

La déception provient de la perte, à travers de multiples remaniements liés à divers jeux d'influences, de caractéristiques qui nous semblaient essentielles. Illustrons ce propos par trois exemples. En premier lieu, fonction scientifique et fonction d'animation sont séparées entre une « cellule scientifique et technique » et une « cellule de transfert et d'animation ».

Ensuite, le rôle de « réassurance » scientifique n'est plus assuré par l'Inra (structure nationale de recherche) mais confié unilatéralement à l'École supérieure d'agriculture d'Angers, manière sans doute de mettre en avant le souci de formation. Cette absence de l'Inra du futur de la cellule était prévisible à partir du moment où le Conseil régional, d'abord préoccupé de politique régionale, n'a pas souhaité mêler l'Inra aux discussions, ce que n'a pas cherché à contrecarrer le chercheur¹⁵.

Enfin, le centre de ressources projeté serait placé sous « l'autorité » d'un comité de pilotage comprenant aussi des représentants des consommateurs, des défenseurs de l'environnement, etc. Les débats autour de la composition de ce comité de pilotage ont montré combien les responsables professionnels agricoles craignaient de voir une partie de leur pouvoir de décision leur échapper, même si l'ouverture de ce comité de pilotage au-delà des partenaires traditionnels de la cogestion est un signe encourageant en soi. Cette ouverture transforme, en effet, profondément le projet initial sans forcément apporter de meilleures garanties de fonctionnement.

Cependant, pour finir, les trois membres du projet ne regrettent rien, et ils pensent avoir semé pour le futur !

REFERENCES

1. RIP A (1995). Le poids des phases initiales dans le déroulement des programmes. In : CALLON M, LAREDO P, MUSTAR P, éd. *La gestion stratégique de la recherche et de la technologie. L'évaluation des programmes*. Paris : Economica : 111-24.
2. SEBILLOTTE M (1989). Fertilité et système de production. Essai de problématique générale. In : SEBILLOTTE M, éd. *Fertilité et systèmes de production*. Paris : Éditions Inra : 13-57.
3. SEBILLOTTE M (1993). Analysing farming and cropping systems and their effects. Some operative concepts. In : BROSSIER J, BONNEVAL L (de), LANDAIS E, eds. *Systems studies in agriculture and rural development*. Paris : Éditions Inra : 273-90.
4. CHANAL V, LESCA H, MARTINET AC (1997). Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion. *Revue Française de Gestion* novembre-décembre : 41-51.
5. SEBILLOTTE M (1996). *Les mondes de l'agriculture. Une recherche pour demain*. Paris : Éditions Inra : 161-72.
6. FORAY D, LUNDEVALL BA (1995). Une introduction à l'économie fondée sur la connaissance. In : GUILHON B, HUARD P, ORILLARD M, ZIMMERMANN JB, éd. *Économie de la connaissance et organisations. Entreprises, territoire, réseaux*. Paris : L'Harmattan : 16-38.
7. SCHÖN DA (1996). À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes. In : BARBIER JM, éd. *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : PUF.

8. GIRIN J (1995). Les agencements organisationnels. In : CHARUE-DUBOC F, éd. *Des savoirs en action*. Paris : L'Harmattan.
9. FRIEDBERG E (1997). *Le pouvoir et la règle. Dynamiques de l'action organisée*. Paris : Seuil, Points Essais.
10. WATZLAWICK P, WEAKLAND JH (1981). *Sur l'interaction. Palo Alto, 1965-1974. Une nouvelle approche thérapeutique*. Paris : Seuil.
11. SCHÖN DA (1996). À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes. In : BARBIER JM, éd. *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : PUF.
12. TERSSAC G. (de) (1996). Savoirs, compétences et travail. In : BARBIER JM, éd. *Savoirs théoriques et savoirs d'actions*. Paris : PUF : 223-47.