

# Le protocole expérimental : support de prescription ou outil de communication entre chercheurs et expérimentateurs ?

**Claude BAZARD**

responsable de la ferme expérimentale  
de l'INRA SAD<sup>1</sup> à Mirecourt (88)

**Maryline MALLOT**

ergonome MB - conseil

## RÉSUMÉ

*Une intervention ergonomique, conduite auprès d'une ferme expérimentale de l'INRA, se focalise sur les rapports de prescription entre les chercheurs et les expérimentateurs. Une démarche participative de conduite de projet est instituée suite à l'analyse des processus de prise de décision. Non seulement les rapports de prescription s'en sont trouvés modifiés, mais il s'est avéré que la ferme expérimentale produisait d'autres connaissances que celles sollicitées par les équipes de recherches. Elle produit des méta connaissances sur les conditions nécessaires à la production de connaissances, fiables, sensibles et valides. Elle produit des connaissances et des interrogations sur les conditions de transférabilité de ces savoirs aux exploitations privées. Pour donner pleinement les moyens de son action et sa performance à la ferme expérimentale, la construction d'un schéma directeur appuyé sur les travaux du conseil scientifique serait nécessaire.*

Ce texte relate une intervention ergonomique conduite sur la ferme expérimentale de Mirecourt. Celle-ci partie fait de la station de Mirecourt qui est rattachée au Département S.A.D. (composé de 12 implantations) de l'I.N.R.A.. Cette station compte 27 agents répartis en une Unité de Recherche (U.R.) et une ferme expérimentale appelée Unité Expérimentale (U.E.) au sens INRA du terme. L'U.E. dispose d'un domaine de 235 hectares avec un élevage de bovins laitiers de 350 têtes dont 100 vaches laitières et leur suite. Après une présentation du contexte de la demande, nous en présenterons les objectifs et la méthodologie avant d'exposer les actions et connaissances produites.

## A - HISTORIQUE ET CONTEXTE DE LA DEMANDE :

En 1996 la réalisation d'un film documentaire sur les métiers des agents de la station a été l'occasion pour les agents de l'U.E. de s'exprimer, en absence de toute pression hiérarchique, sur la manière dont ils concevaient leur travail d'une part et sur la manière dont ils le vivaient d'autre

1 - INRA : Institut National de la Recherche Agronomique ;  
SAD : Systèmes Agraires et Développement

part (organisation, relations, reconnaissance...). Les conditions physiques du travail et les risques d'accidents semblaient des questions sensibles. En 1998, il a été décidé de faire appel à l'ANACT (Association Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail) et de réaliser un diagnostic court. Celle-ci a mis en évidence l'intérêt à « penser les projets de recherche comme des processus dans lesquels de nombreux interlocuteurs interviennent afin d'anticiper le plus tôt possible les conditions de travail dans le processus de mise en œuvre du protocole ». En 2000, il a été donné suite à ce diagnostic en faisant appel à un ergonome.

Le contexte plus global de la ferme expérimentale est aussi celui des problèmes de l'alimentation des bovins, de la qualité des produits alimentaires et de leur traçabilité, (qualité des laits et des fromages,...) et d'environnement (pollution des eaux, ...) qui ont conduit à des débats de fond à l'INRA. Pour la ferme expérimentale, son avenir semble corrélé à sa capacité d'adaptation à une évolution des problématiques et des méthodologies de recherche. Elle est en questionnement par rapport à la gestion de son devenir : Doit-elle accroître et faire mieux connaître son professionnalisme et ainsi augmenter le nombre d'équipe de recherche partenaire ? Doit-elle développer de nouvelles compétences (éthologie, sociologie ...) plus à même de répondre aux attentes des chercheurs ?

La demande émane dès son origine de la ferme expérimentale, ses attentes sont fortes et multiples. Par contre l'unité de recherche est peu impliquée, elle n'est pas porteuse d'une demande, elle répond de son côté à l'évolution de ses problématiques de recherche.

## B - OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE :

L'objectif était d'élaborer une démarche "qui servira à mettre en commun des points de vue émanant de multiples acteurs" et permette une meilleure gestion de la mise en place des prochaines expérimentations, avec entre autres une anticipation de leurs incidences sur des conditions de travail. L'objectif était que l'ensemble des acteurs concernés par la conception et la mise en œuvre de protocoles expérimentaux se positionne mieux dans le processus de prise de décision. Les expérimentateurs devaient pouvoir proposer une organisation qui garantisse des conditions de travail acceptables et compatibles avec la production de données expérimentales de qualité.

D'un point de vue méthodologique, l'intervention a démarré par la reconstitution de la mise en place d'un protocole expérimental particulier (phase antérieure à décembre 2000) et l'observation

des situations de travail induites par ce dernier au cours de l'hivernage 2000-2001. Une phase d'intégration par le collectif des connaissances produites devait déboucher sur la construction d'outils et de règles de fonctionnement commun et transférables à l'ensemble des projets expérimentaux à conduire par l'UE. L'arrivée d'un nouveau protocole, avant la fin de l'intervention, a permis un test grandeur nature des décisions prises par les collectifs de travail.

Cette démarche participative de formation-action, comportait deux phases :

- > Sur la base d'un protocole déjà en place : observation du travail et reconstitution de la mise en œuvre. (5 jours en décembre 2000)

L'ergonome a procédé à l'analyse des situations de travail, en cours de mise en œuvre du protocole expérimental et à la reconstitution des phases antérieures de conception du protocole par entretien et analyse des traces de l'activité de conception.

- > Appropriation, construction d'outils et test sur un nouveau protocole. (5 jours 01 à 06 2001)

Le collectif d'agents de l'unité expérimentale et de techniciens de l'unité de recherche concernée par cette expérimentation a discuté puis s'est approprié les restitutions de l'ergonome. Pour finir, il a construit une démarche de mise en place de protocoles.

Différents points ont été travaillés et objectivés par le collectif au cours de cette seconde phase :

- les interactions entre les tâches quotidiennes et hebdomadaires et les régulations des acteurs avec des interactions formelles et informelles,
- les conditions physiques et d'ambiance de travail, ainsi que les facteurs d'exposition à des risques,
- le traitement et la circulation des informations, la contingence entre la forme et le contenu de l'information selon son contexte de production ou d'exploitation,
- la construction technique et sociale d'un protocole.

Le service formation, en janvier 2002, a procédé à une évaluation (questionnaires et réunions de collectifs), pour mesurer les incidences réelles de la démarche. Le chapitre suivant présente les actions et leur évaluation.

## C - LES ACTIONS EN ŒUVRE À LA SUITE DE CETTE FORMATION-ACTION:

À l'issue de la formation-action, le collectif a rédigé ses propres règles en matière de démarche participative pour la mise en œuvre de nouveaux protocoles.

## C – 1. Mise en place d'une démarche participative de conduite de projet

Au terme de la formation il a été décidé qu'à chaque nouveau projet de protocole expérimental, il serait constitué 3 collectifs de travail :

- Le *groupe projet* composé des initiateurs du protocole auquel peut-être convié, selon les ordres du jour, le responsable de l'UE qui a pour mission la mise en œuvre des protocoles, leurs suivis et la collecte des données expérimentales.

- Le *comité de pilotage* composé de techniciens de recherche, de représentants du groupe de mise en œuvre, il est animé par le responsable de l'UE.

- Le *groupe de mise en œuvre* composé des agents expérimentaux concernés quotidiennement ou ponctuellement par le protocole.

Le groupe projet est à l'origine du protocole, il doit en définir le contexte, les objectifs et le rédiger. Le groupe de mise en œuvre a un rôle dans l'organisation du travail et l'aménagement des installations nécessaires à la mise en œuvre du protocole. Il propose des solutions techniques et organisationnelles, mais il n'a pas de pouvoir de décision. Quant au comité de pilotage, il a un rôle d'interface entre les deux groupes cités précédemment. Il définit les conditions de faisabilité, les moyens matériels et financiers nécessaires. Il a un pouvoir de décision quant aux moyens techniques et organisationnels de réalisation du protocole. Par contre, les décisions qui peuvent avoir des conséquences sur les objectifs les hypothèses ou finalités de l'étude relèvent exclusivement du groupe projet. Il est cependant possible que les échanges entre ces groupes amènent à modifier ces points compte tenu d'arguments apportés par les expérimentateurs.

Cette organisation a permis aux acteurs des protocoles d'augmenter leur pouvoir d'agir sur leurs situations de travail, leur pouvoir de penser les spécificités des situations induites par les protocoles et leur pouvoir de débattre la diversité des logiques en jeu. (Daniellou, 1998).

## C – 2. Evaluation de la mise en actes six mois après la fin de l'intervention

Ces règles écrites sont destinées à construire, à chaque mise en place d'un nouveau protocole, le contrat de communication (Ghiglione 1986) avec l'équipe de recherche (qui peut être extérieure à celle de l'UR de Mirecourt). Il faut chaque fois adapter la démarche générale aux spécificités du projet. Selon les thèmes et la complexité des protocoles le nombre de personnes concernées varie de 5 à 25. La diversité des statuts et fonctions représentés dans chaque instance varie aussi.

Aussi les règles doivent-elles être actualisées et négociées en début d'étude de faisabilité puis faire l'objet d'une évaluation en fin de protocole. Celle-ci peut conduire à une modification de la règle générale.

Cette conceptualisation de la démarche de mise en place d'un protocole, est nécessaire pour que chacun identifie bien sa fonction et la situe par rapport à celle des autres parties.

Mais, la structure formelle (nombre de réunions, de participants, convocations...) importe moins que la tenue effective par chaque instance de sa fonction. Parfois, un même collectif peut tenir, à des moments différents de la réunion, des fonctions de groupe de mise en œuvre ou de pilotage. Le groupe de pilotage se réunit souvent, vite et sans ordre du jour. Mais depuis qu'il a une existence formelle, non seulement il peut mais il doit écrire et faire circuler les informations et décisions qu'il a conscience de détenir. Le groupe de mise en œuvre lui reproche encore de ne pas communiquer assez.

Il est important aussi que chaque groupe sollicite les autres à tenir leurs propres fonctions. Les animateurs de groupes de travail sont encore insuffisamment à l'origine de débats. L'habitude de faire remonter les questions à la personne, qui semble le plus à même d'y répondre, perdure. Et ce d'autant plus que cette dernière ne provoque pas une réunion pour s'assurer que la solution envisagée sera en cohérence avec d'autres dimensions que celles à l'origine du questionnement. Malgré cela, peu à peu les groupes de travail deviennent des forces de propositions, leurs membres prennent de plus en plus la parole, sont de plus en plus écoutés, ce qui leur donne de l'assurance. L'évaluation confirme donc la nécessité de conduire de telles actions dans la durée.

Les groupes de mise en œuvre ont parfaitement compétence pour envisager les incidences des protocoles en terme de conditions de travail. Par contre leur faible implication actuelle, dans le traitement, même de premier niveau, des données produites, leur confère une plus faible compétence à anticiper les incidences en terme de fiabilité, validité des données expérimentales à produire. Cette situation renvoie à la question de l'organisation (répartition des tâches entre UE et les diverses UR impliquées, polyvalence ou spécialisation, conflit de logiques entre travail extérieur et au bureau...) et des compétences (niveau de formation initiale, formation continue...).

La faible taille de la structure, l'urgence de certaines questions, ne permettent pas toujours de formaliser les réunions du groupe de pilotage ou de provoquer une réunion du groupe

de mise en œuvre. Une des difficultés majeures rencontrées est l'évaluation de la complexité et l'urgence de la question à traiter pour savoir si elle relève d'une prise de décisions démocratique ou d'une décision plus directe et immédiate de la hiérarchie.

Si cette façon de travailler n'est ni très nouvelle, ni révolutionnaire, elle a le mérite de formaliser les choses et de permettre la discussion entre les acteurs. Voici quelques contraintes et avantages repérés :

#### Les contraintes.

- > La production des comptes rendus écrits par les agents expérimentaux non habitués à ce genre d'exercice et leur lecture par tous.
- > Le temps passé en réunion peut paraître important et il faut réussir à réunir tous les acteurs qui vont œuvrer autour d'un même protocole le même jour à la même heure.
- > Il faut sensibiliser tous les agents (y compris les ingénieurs et les chercheurs), et définir les objectifs et les fonctions de chaque instance en début de projet.

#### Les avantages.

- > Les comptes rendus écrits permettent à chaque agent de s'y référer le moment venu, ce qui évite des erreurs et restreint les discussions stériles.
- > L'implication de tous les agents permet à chacun d'exprimer ses opinions, d'apporter ses idées.
- > L'intégration des nouveaux arrivés est facilitée dans l'équipe.
- > Le retour d'expérience : il s'agit de capitaliser l'ensemble des événements, des difficultés, des problèmes rencontrés... qui seront utilisables pour d'autres protocoles dans un laps de temps pouvant aller de quelques mois à plusieurs années.
- > Cette technique de travail peut rentrer dans la démarche "assurance qualité en recherche", le temps passé en réunion s'avère fructueux, les discussions informelles où sont prises des décisions, non divulguées et non partagées, sont évitées et les agents peuvent avoir un sentiment de reconnaissance.

La mise en place, ultérieure à la formation, d'un protocole avec l'Unité d'Epidémiologie animale de L'INRA de Theix, a permis à la ferme expérimentale de tester l'efficacité de la démarche, pour coopérer avec d'autres laboratoires qui semblent apprécier le professionnalisme de la ferme expérimentale de Mirecourt.

Au-delà de la formalisation d'une démarche de conduite de mise en œuvre de nouveau protocole, des connaissances ont été produites.

## **D - QUELQUES-UNES DES CONNAISSANCES PRODUITES :**

**Le protocole prescrit le travail des expérimentateurs,**

**Les conditions de travail ont une incidence sur la fiabilité des données produites**

Après des années d'alimentation à base d'ensilage de maïs et de foin, il a fallu, pour le protocole à mettre en place, alimenter à partir d'ensilage d'herbe. Or avec l'ensilage d'herbe, les fécés sont plus liquides, les animaux plus sales, ce qui peut engendrer un plus grand risque sanitaire, plus de travail pour nettoyer les mamelles en salle de traite, un risque de dégradation de la qualité du lait et des conditions de travail difficiles pour effectuer les prises de sang, la pesée... .

Lorsque que le protocole exige que des prises de sang, pesées, notations d'animaux soient effectuées en fin de traite, c'est à dire en parallèle à des tâches d'alimentation, non seulement cela pose un problème d'organisation (beaucoup de personnes nécessaires sur un temps court) mais ces co-actions effectuées dans un même espace, en présence d'animaux, peuvent être sources d'accidents, peuvent également réduire la productivité et la qualité du travail. On constate, en effet, une augmentation du temps de distribution de l'alimentation, et une modification des modes opératoires qui peuvent être sources d'erreurs dans la fiabilité des données.

On constate des arbitrages entre les contraintes scientifiques et celle du travail. Il est demandé un délai maximum d'un quart d'heure entre le premier prélèvement de sang et son passage en centrifugeuse. Or les animaux sont répartis en deux lots et les prises de sang sont donc réalisées en deux temps. De plus, les délais de centrifugation (20 mn) et la présence d'une seule centrifugeuse ne permettent pas le traitement successif de ce petit nombre de tubes. Aussi une bonne organisation de l'équipe et la présence de bloc d'eau congelée sous les tubes permettent-ils de traiter une stabulation en guère plus d'un quart d'heure et de cordonner les tâches de prélèvement et celles de centrifugations.

Le protocole voulait vérifier, entre autres, l'hypothèse suivante : Quelles peuvent être les conséquences sur la santé et la reproduction du niveau énergétique ou du niveau azoté de la ration ? Les chercheurs pensaient que les retours en chaleur seraient plus difficiles sur certains lots d'animaux. Depuis plusieurs années, les chaleurs étaient provoquées par une méthode de maîtrise des cycles sexuels et de ce fait regroupées artificiellement, mais compte tenu de l'hypothèse à

vérifier, cette technique était exclue. Il fallait suivre, observer et noter les retours naturels de chaleurs puis procéder à des inséminations artificielles sur chaleurs naturelles. Non seulement l'organisation du travail était différente, mais il fallait mettre en œuvre des compétences en matière de détection des femelles en chaleur. Un outil technique, déjà utilisé une fois, lors d'un protocole ancien, a été adopté pour aider les expérimentateurs. L'expérimentation a permis de mesurer non seulement la fertilité des vaches mais aussi la capacité d'un collectif de travail à observer des chaleurs ! En effet, dans le cas d'une compétence insuffisante ou de déficience de la technologie employée, la validité des résultats aurait été discutable.

Quand ils rédigeaient un protocole (contexte, objectifs, hypothèses, mesures à effectuer et analyses de l'étude) les ingénieurs ne considéraient pas de leur ressort sa transposition en choix techniques et en organisation pratique. Ils ne considéraient pas prescrire le travail par la rédaction du protocole. Néanmoins, on a pu constater à l'analyse que certaines parties étaient rédigées de manières très précises, elles correspondent à une prise en considération des incidences, pratiques de mise en œuvre, connues ou supposées par le rédacteur. Par contre certaines parties laissent place à des interprétations qui peuvent différer selon le point de vue des acteurs. Le protocole étudié était conduit en forte collaboration avec les ingénieurs de l'UR du département Elevage et Nutrition des Animaux de l'INRA de Rennes qui travaillent habituellement avec une autre U.E. et qui ne connaissaient pas les spécificités de celle de Mirecourt. Pourquoi ont-ils demandé que «la pesée soit réalisée après la traite du matin ?» Les animaux doivent-ils être à jeun ? Est-ce la régularité horaire qui est à rechercher ? Est-ce un stade physiologique particulier (chronobiologie) ? Est-ce dû à une habitude de la ferme rennaise ? Les interprétations divergeaient selon les personnes. La stricte application de la consigne, qui était lourde d'incidences sur les conditions de travail, pouvait réduire la fiabilité des données produites. Les expérimentateurs pensent maintenant qu'il leur était légitime d'exiger plus de clarté quant à la formulation des hypothèses par les scientifiques. En contrepartie, ils se doivent de transposer celles-ci en tâches à effectuer pour objectiver leurs conditions de faisabilité. Ce qui suppose reconnaître, aux agents de la ferme expérimentale, une capacité à co-rédiger le protocole final.

**Un protocole de recherche qui concerne cinq mois d'hiver doit s'anticiper un an plus tôt et génère des effets pour les campagnes à venir :** Le protocole, pris en référence, avait été décidé

dans l'urgence en cours d'été 2000, entre les chercheurs de Rennes et de Mirecourt pour être mis en place dès la mi-septembre de la même année. Ce protocole avait été défini en fonction des stocks alimentaires récoltés ou emblavés lors de l'étude de faisabilité. Or, l'ensilage d'herbe en stock avait été prévu pour les jeunes bovins, sa quantité et sa qualité n'avaient pas été réfléchi pour des vaches laitières. Quant au maïs déjà emblavé, il n'a pas été entièrement consommé l'hiver suivant.

La ferme expérimentale de Mirecourt essaie de pouvoir répondre aux besoins de la recherche, voire d'anticiper ses demandes. Cela se traduit par des stocks importants de fourrages pour modifier les rations plus facilement en cours de campagne. Sur cette même campagne, des protéagineux ont été semés pour la première fois en vue de capitaliser une expérience dans cette production. En effet, il était prévisible qu'ils apparaîtraient dans les protocoles de recherche des années à venir.

L'hiver 2001, la ferme expérimentale a acquis un matériel performant de distribution des rations à base d'ensilage de maïs ou d'herbe (mélangeuse, peseuse, distributrice). Il a été sous utilisé les deux hivers suivant du fait de la modification des rations hivernales (rations à base de fourrages secs).

Un protocole doit être suffisamment anticipé (de plusieurs mois à plusieurs années), afin de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires (assolement, stocks fourragers, effectifs d'animaux, installations techniques, compétences...) à sa réalisation optimale et d'anticiper d'éventuelles conséquences pour les expérimentations ultérieures (effets de l'alimentation sur la reproduction, sur la production laitière et le quota laitier...).

Le protocole mis en place l'hiver 2001, à base de fourrages sec, a eu pour effet une diminution de l'état corporel des animaux. Dès la fin de cette expérimentation a été mis en œuvre un nouveau protocole portant sur l'organisation et le pilotage du pâturage. Celui-ci a été modifié pour prendre en considération ces états corporels dégradés. Au-delà de la problématique initialement portée par la recherche, le protocole a dû aussi répondre à la question : Suite à une alimentation hivernale à base de fourrage sec, quelle conduite des pâtures et des animaux. Des compléments alimentaires et des suivis de reconstitution des réserves corporelles ont été introduits dans le protocole. Il est d'ores et déjà envisagé des modifications de la conduite du tarissement pour le cas où la remise en état du troupeau serait insuffisante pour le démarrage des nouvelles lactations donc des nouvelles expérimentations. Il y a donc bien

une continuité et des interactions entre les événements que constitue chaque expérimentation.

### **Les niveaux d'implicite et d'explicite dans la rédaction d'un protocole doivent-être corrélés aux distances physiques, sociales et culturelles entre les Unités expérimentale et de recherche**

Le protocole ne peut pas tout exprimer, une part d'implicite existe. Une bonne part provient de la culture agricole commune à tous, mais une autre provient de la longue expérience commune de travail des Unités de recherche et expérimentale actuelles. Cet implicite là est lié à l'apprentissage, issu du travail en collectif. Il est composé d'une somme de connaissances communes issues de résolutions de problèmes rencontrés lors des précédentes expérimentations. Il est rapidement apparu nécessaire de formaliser ces savoirs, qui peuvent faire l'objet de publications propres à l'Unité Expérimentale.

La reconstitution des phases de conception du protocole a permis de mettre à jour un grand nombre de régulations efficaces issues de la coopération, le plus souvent informelle, des techniciens de l'Unité recherche, du responsable de l'Unité expérimentale et des expérimentateurs. Les techniciens de l'UR de Mirecourt et le responsable de l'UE n'ont aucun lien hiérarchique ou fonctionnel officiel, ils travaillent ensemble depuis de très longues années et ont eu largement l'occasion de se côtoyer lors de travaux communs tant sur la ferme que dans les bureaux. Par ailleurs leur distance (spatiale et sociale) tend à s'accroître depuis la réorganisation de la station en deux unités distinctes et plus autonomes.

### **L'Unité Expérimentale, par capitalisation des retours d'expériences, produit des connaissances sur les conditions de mise en œuvre d'un protocole**

Les précédentes expérimentations ont permis la production de connaissances que se sont appropriés les expérimentateurs.

Quand le groupe projet demande une phase pré-expérimentale de 15 jours avec une ration moyenne, l'UE annonce qu'elle risque de produire des données peu fiables. En effet, elle sait que :

- les animaux qui rentrent en phase pré-expérimentale immédiatement après une période de pâture ne réagiront pas de la même manière que ceux qui intégreront en cours d'hivernage,
- la ration moyenne présente un niveau azoté capable de produire des effets indésirables sur les débuts de lactation des primipares,
- toutes les races de vaches laitières ne répondent pas de la même manière à ces variations

de régimes alimentaires.

Ces connaissances rapportées par le comité de pilotage au groupe projet, ont permis la décision de limiter les quantités apportées aux primipares en phase pré-expérimentale et d'anticiper cette phase par une entrée en ration hivernale 15 jours avant la phase pré-expérimentale prévue au protocole. Néanmoins de nombreuses primipares ont dû être retirées de l'expérimentation, suite à des démarrages de lactation déficients.

Cet exemple montre bien la nécessité pour l'Unité Expérimentale d'objectiver, formaliser et publier ces connaissances produites dans l'action et qui sont sources d'efficacité pour la recherche. Il s'agit de ne pas «nier l'existence même de savoirs et d'activités de connaissances des praticiens» (Darré, 1996, P32).

### **De la connaissance générale à son application pratique dans les exploitations privées ?**

Le protocole mis en place l'hiver 2001, à base de fourrages secs, a permis de voir à quel point les bâtiments actuellement aménagés en secteurs laitiers étaient adaptés à des rations humides. Les auges sont d'un volume insuffisant à la distribution de fourrage sec (de moindre densité). De plus, la modification des rations hivernales, n'est pas sans incidences sur l'assolement et la quantité totale (et valeurs énergétiques ou azotées) d'aliments produits. Elle engendre non seulement une réduction de la productivité (faut-il réduire le cheptel ?, Acheter du fourrage à l'extérieur ?) mais une modification du travail. Les conduites intensives non seulement permettent une meilleure valorisation de la production herbagère de printemps en valorisant les repousses d'avant sécheresse estivale, mais permettent aussi un étalement de la charge de travail sur une période plus longue de récolte. Ainsi les résultats scientifiques qui inciteraient à une modification des rations hivernales pour des effets positifs sur la qualité fromagère du lait, ne peuvent faire l'économie de l'étude des effets sur la conduite technique, économique et organisationnelle pour les éleveurs.

Les demandes politiques et sociétales (respect de l'environnement...), sociétales et des filières agro-alimentaires (produire sans ensilage, en bio, avec une traçabilité fiable...) ou industrielles (produits de meilleure qualité, pas chers et sans saisonnalité...) préoccupent de plus en plus la recherche finalisée et produisent des réglementations ou des contractualisations en direction des entreprises privées (Contrats Territoriaux d'Exploitations, Chartes de qualité...).

Ces dimensions doivent intégrer les conditions éthiques, économiques et humaines de leurs réalisations par les producteurs.

La ferme expérimentale de Mirecourt est en permanence en situation de gérer des compromis opératoires pour intégrer cette diversité des injonctions qui s'imposent à elle. Une observation et une analyse de ces stratégies de gestion dans cette situation particulière peut-elle être une source de connaissances sur les interrogations des exploitations privées ?

## **E - DE NOUVELLES QUESTIONS ÉMERGENT**

Au cours de l'action nous en sommes venus à un élargissement de la problématique initiale. La nécessaire coordination entre chercheurs et expérimentateurs va au-delà de l'anticipation des incidences d'un protocole scientifique sur les conditions de travail. En effet, la gestion des investissements (stockage, appareil de mesures, contention...), la politique de recrutement et de formation du personnel dépendent des évolutions des recherches. Le rôle principal du Conseil Scientifique de l'Unité Expérimentale est d'améliorer le fonctionnement du dispositif expérimental et d'aider à définir les perspectives à moyen terme. Il faut donc que ces orientations soient transposables en indicateurs de gestion à moyen terme pour l'U.E.. En effet, si l'on veut que cette dernière maintienne et renforce sa capacité à produire des données scientifiques de qualité, cette condition devient indispensable. Ceci suppose d'un point de vue méthodologique, qu'en parallèle au travail du conseil scientifique, la ferme, sur la même démarche que celle adoptée pour la conduite de la mise en oeuvre des protocoles, traduise les décisions de

---

### **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**DANIELLOU F., 1998,** *Participation, représentation, décisions dans l'intervention ergonomique*, Actes des journées de Bordeaux, Université Victor Segalen Bordeaux 2.

**DARRÉ JP., 1996,** *L'invention des pratiques en agriculture*, Karthala, Condé sur Noireaux.

**GHIGLIONE, R. (1986),** *L'homme communicant*, Paris : A. Colin, coll. U.