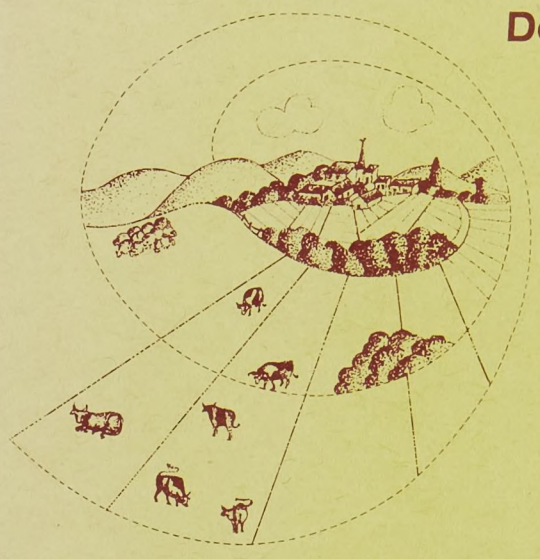


Département de Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement
Unité SAD VERSAILLES - DIJON - MIRECOURT

P.4339

ETUDES et RECHERCHES 7

IMAGES DE RECHERCHE IMAGES DE COMMUNICATION

Bilan d'une recherche interdisciplinaire

J.P. Deffontaines - C. Raichon

C. N. R. A.
23. MAI 1986
UNITÉ CENTRALE DE DOCUMENTATION
— VERSAILLES —

INRA

DAD-7

Février 1986

Département de Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement
Unité Versailles-Dijon

Direction de l'Information et de la Valorisation

IMAGES DE RECHERCHE
IMAGES DE COMMUNICATION

Bilan d'une recherche interdisciplinaire

J.P. Deffontaines - C. Raichon

Ce document a été réalisé à partir du compte-rendu de recherche écrit en Décembre 1984 et "Paymage, une recherche sur la communication de la recherche" rédigé par Denise Grail en Juillet 1985.

Les participants à cette recherche ont été :

Bernard	Cristofini	*
Jean-Pierre	Darré	* * * *
Jean-Pierre	Deffontaines	* (responsable scientifique)
Stanislas	Faure	* *
Jean-Louis	Fiorelli	*
Serge	Gordey	* *
Denise	Grail	* * * (animatrice)
Yves	Houdard	*
Camille	Raichon	*

* INRA/SAD Unité Versailles-Dijon CNRA Route de St-Cyr 78000 Versailles
* * Réalisateurs Centre International de Recherche de Création et d'Animation La Chartreuse BP 30 30400 Villeneuve lès Avignon
* * * INRA/DIV 149 rue de Grenelle 75007 Paris
* * * * Chercheur sociologue au Centre d'Anthropologie Economique et Sociale, responsable du Gerdal 51 rue Darreau 75014 Paris

RESUME

Depuis quelques années, les médias parlent de moins en moins des recherches et de leurs résultats. Par ailleurs, les chercheurs eux-mêmes utilisent peu les techniques audiovisuelles que ce soit pour leurs travaux de recherche ou pour les communiquer. Pourquoi le savoir scientifique est-il si difficile à transmettre ? Cette question a incité une équipe constituée de chercheurs et de réalisateurs de télévision à répondre à un appel d'offres des Ministères de la Recherche et de la Culture sur "la communication audiovisuelle de la recherche scientifique".

Ce travail montre que les documents visuels de travail, les "images de recherche", peuvent devenir de mauvaises "images de communication" lorsqu'elles sont sorties de leur contexte de recherche ; notamment lorsque les critères de choix des images ne sont pas exprimés.

D'autre part, la communication des résultats doit être accompagnée d'une présentation des principales phases de la recherche (problématique, méthodes...) qui ont permis de les obtenir. Il est également important de situer le point de vue du chercheur c'est à dire de montrer sa façon de voir la réalité, et de la confronter avec d'autres façons de voir et de dire les choses. Ainsi le discours scientifique doit à la fois porter sur l'ensemble de la recherche et être relativisé.

SUMMARY

For the past few years, the mass media, especially television, have given less importance to the activity and results of scientific research. In addition, researchers themselves have not made much use of audiovisual techniques, whether for conducting their research or communicating their results. Why is scientific knowledge so difficult to communicate ?

In an attempt to answer this question, a team of scientists and television directors supported by the Ministry of Culture and the Ministry of Research and Technology, prepared a report on "the audiovisual communication of scientific research".

This study shows that the visual working aids, the so-called "research pictures", can become inappropriate "communication pictures" when placed out of their research context, especially if the criteria used in selecting the pictures have not been specified.

Furthermore, the results of any research work should be communicated together with the essential steps of this work (problems, methods, etc...). Also, it is necessary to express the researcher's point of view, i.e. his manner of considering reality, and to confront this reality with other points of view. Thus, scientific discourse should both cover the entire field of research and be relativized.

Images de recherche

Images de communication

	Pages
Introduction	9
I - Origines et objectifs du projet de cette recherche	11
1. Un constat d'abondance et de blocage de la communication de la recherche scientifique	11
2. L'opportunité d'un travail interdisciplinaire	11
3. La réalisation de la recherche	12
II - Analyse critique de réalisations audiovisuelles	15
1. Le concept de système de pratiques	15
2. Typologie des élevages de Castagniccia	17
3. Activité agricole et espace marginal	19
III - Réalisations audiovisuelles expérimentales	21
1. Maîtrise de l'eau en montagne	21
2. Analyse paysagique de l'activité agricole d'une petite région	23
3. Ecarts de perception d'un même territoire entre chercheurs et agriculteurs	28
IV - Points forts à propos de la communication et de la démarche du chercheur	33
1. C'est le contenu de ce qui est communiqué qui pose problème	33
2. Communiquer la recherche c'est aussi réinterroger celle-ci	35
3. La notion de pensée visuelle	36
4. Perspectives	36
Conclusion	39
Bibliographie sélective	41

INTRODUCTION

Beaucoup de chercheurs se préoccupent de la communication de leurs travaux une fois la recherche terminée, ou presque. Alors l'audiovisuel apparaît de plus en plus souvent comme un des moyens possibles de faire connaître les résultats bien que ce moyen soit encore fréquemment considéré comme inadapté pour la diffusion des recherches scientifiques.

Par ailleurs, notamment à l'INRA, pour les recherches qui concernent l'agriculture et les activités agricoles, les chercheurs disposent d'images qui ont été utilisées pour la recherche. Parfois ces images ont été utilisées dans des montages, des films, des panneaux, des microfiches ou d'autres formes d'expression audiovisuelle. Devant ces productions, qu'elles soient élaborées par les chercheurs eux-mêmes avec les moyens du bord, ou réalisées par des professionnels de l'image, le chercheur est déçu et le public n' "accroche pas".

Pourquoi ces difficultés à communiquer des travaux de recherches par des moyens audiovisuels ? Dans quelles conditions les images de recherche dont dispose le chercheur peuvent-elles devenir des images de communication ?

Pour tenter d'éclairer ces questions, les productions audiovisuelles d'une équipe de recherche sur les Systèmes Agraires et le Développement de l'Institut National de la Recherche Agronomique ont été analysées par un groupe composé de chercheurs et de professionnels de l'image.

Ce document témoigne de ces initiatives, met en lumière des difficultés rencontrées, lutte contre certaines évidences ; il voudrait être un premier pas dans une recherche sur la communication de la recherche qui nous semble essentielle dans un organisme comme l'INRA.

I - ORIGINES ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

1. Un constat d'abondance et de blocage de la communication de la recherche scientifique

Malgré l'impact de plus en plus sensible des résultats de la recherche sur la vie des individus, on peut constater le désintérêt du public pour la science et les émissions scientifiques, notamment à la Télévision (1), (2).

Par ailleurs, dans les années récentes un foisonnement de textes, de mises en place de structures, de déclarations dans les médias, de débats liant la recherche, la culture scientifique et technique et notre société est apparue : Colloque "Recherche et Technologie", Loi d'orientation et de programmation de la recherche, Cité des Sciences et Techniques de la Villette, Boutique des sciences, etc...

Pourquoi ce décalage entre d'une part l'abondance des résultats de recherches et l'importance de leurs impacts sur notre culture scientifique et d'autre part la faible place de ces recherches dans les éléments de la culture quotidienne : télévision, films en salle, presse...

L'INRA illustre bien ce fait. Une enquête portant sur les réalisations existantes en matière de communication montre que depuis 1946 ces dernières sont peu nombreuses. La moitié seulement des centres de l'Institut ont réalisé au moins un film. Au total une trentaine de films et une vingtaine de montages de diapositives ont été recensés alors qu'à l'heure actuelle près de 5000 recherches sont en cours. Ces réalisations sont plus souvent des documents de travail que des documents facilement accessibles au public. Les exceptions sont dues à quelques chercheurs. Ainsi quatre d'entre eux seulement ont produit régulièrement des films. L'absence de matériel de production ou de diffusion, ainsi que de lieux de projection confirme cet "état des choses". Pour l'essentiel l'INRA jusqu'à la création de la Direction de l'Information et de la Valorisation en juin 1982 n'a pas eu de politique de communication d'ensemble : seul un service de presse existe depuis 15 ans.

Une équipe du Département de Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement (SAD) de l'INRA a fait plusieurs tentatives de films, de montages, de présentation de panneaux, le plus souvent dans des conditions difficiles de réalisation. Ils ont pu remarquer que l'utilisation de moyens audiovisuels paraît souvent mal perçu par la communauté scientifique et que l'impact auprès des agents du développement et de l'aménagement paraît faible.

Pourquoi le savoir scientifique est-il donc si difficile à transmettre par l'audiovisuel alors que les images sont de plus en plus présentes dans notre environnement ? Cette question a été à l'origine de la recherche entreprise.

2. L'opportunité d'un travail interdisciplinaire

Un appel d'offre du Ministère de la Recherche et de la Technologie en liaison avec le Ministère de la Culture, le Ministère de la Communication, la Délégation Générale des Télécommunications (DGT) et l'Institut National Audiovisuel (INA)

---

(1) SKROTSKY N. : Pas de sciences à la télé. Le Monde 29.01.86. p. 18.
(2) Informer et communiquer "autrement". 30 jours d'Europe. Février 1986 p. 13-14.

pour des études sur "la communication audiovisuelle de la recherche scientifique" (juin 1982) a été l'occasion de réunir des chercheurs et des réalisateurs pour réfléchir à la manière de mieux maîtriser l'utilisation des moyens audiovisuels dans l'élaboration et la transmission des travaux de recherche.

Le groupe s'est constitué avec

- Des membres de l'Unité de recherche (Versailles-Dijon) de l'INRA-SAD. Cette Unité, orientée vers l'étude des fonctionnements des systèmes agricoles et des pratiques des agriculteurs, utilise dans ses recherches des formes très variées de représentation et de documents visuels. Par ailleurs, ses relations avec divers groupes de scientifiques, d'agriculteurs et de conseillers agricoles l'amènent à utiliser des documents de communication présentant méthodes et résultats de recherche. Elle réfléchit également aux conditions, aux moyens et aux effets de cette communication.

- Deux réalisateurs de télévision, ayant participé à des tentatives variées de communication de travaux scientifiques et techniques et préoccupés par les difficultés de relations entre hommes de communication et hommes de sciences.

- Un sociologue, dont l'axe de recherche depuis vingt ans concerne l'analyse des différences et des similitudes entre les pratiques des chercheurs et celles des praticiens, plus particulièrement celle des agriculteurs. Cette analyse vise à mettre en lumière les difficultés de communication entre sciences et pratiques.

- Une personne de la Direction de l'Information et de la Valorisation (INRA-DIV) dont une des préoccupations est de développer une cellule de recherche sur la communication.

3. La réalisation de la recherche

Une première phase de travail a consisté à comprendre la place de l'audiovisuel dans les recherches de l'équipe INRA-SAD. Il a donc fallu réaliser un "tour" des recherches, une histoire de ses productions, une mise à jour de l'état de ses connaissances, les raisons des choix et les conditions d'utilisation des outils audiovisuels. Ainsi à propos de diverses opérations de recherche, le groupe associant les points de vue des différentes professions qui le composent a procédé à des diagnostics, bilans, analyses critiques et propositions concrètes.

Cela a supposé de la part des chercheurs de se laisser observer, de risquer des perturbations dans le déroulement des travaux. Les risques étaient aussi de se limiter à un recensement de "trucs" auxquels on fait appel lorsqu'un besoin de communication se fait sentir.

Parmi les réalisations de l'équipe de recherche ont été choisis comme matériaux de base :

. "Pays, Paysans, Paysages dans les Vosges du Sud".
C'est un livre dans lequel les graphiques et les photos sont nombreux. Il rend compte de la recherche menée pendant plusieurs années dans les Vosges sur la relation entre pratiques agricoles et transformation des paysages : il montre notamment l'importance de la maîtrise de l'eau et des friches pour l'avenir de l'activité agricole du massif.

. "Auguste, berger corse" est un film super 8 de 35 minutes, réalisé avec l'aide d'un dessinateur. Il montre et explique le fonctionnement d'un élevage de chèvres en Corse.

. "La République de Bouvacote", vidéo VHS (réalisation "l'œil à l'oreille D. Eschapasse" - 30 minutes). Ce film présente des lectures comparées d'un même paysage des Vosges par quatre personnes différentes, toutes familières du lieu : le garde-champêtre, une jeune agricultrice, un ouvrier à la retraite et un agronome.

. Un montage sur les systèmes agraires des Vosges (30 minutes). Réalisé dans le cadre d'un programme de recherches financé par la DGRST (1) (Comité ECAR) (2), ce montage combine trois types d'informations simultanées : un commentaire très dense, une centaine de diapositives projetées sur un écran central et un rétroprojecteur donnant sur un écran latéral, des vues fixes : cartes, graphiques, schémas...

. Des schémas et graphiques variés, élaborés pour la constitution d'une typologie des exploitations du Beaufortain (Savoie).

A côté de ces réalisations propres à l'INRA, de nombreuses autres créations ont été visionnées : "Physiologie et anatomie d'un paysage", films de l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud, plusieurs films de J. Painlevé, de l'INA, de l'INSERM, des films du CEA, de la MIDIST, du CNRS, du Service Cinéma du Ministère de l'Agriculture, des films d'entreprises présentés au Festival de Biarritz et quelques émissions scientifiques de la télévision.

Par ailleurs les travaux réalisés par les autres membres de l'équipe (réalisateurs) ont été visionnés ensemble et discutés, des tournées faites sur "le terrain", des lectures échangées. La bibliographie, peu abondante, a apporté peu d'éléments de réponses aux questions du groupe et a été insuffisante pour orienter à elle seule les travaux.

Cette première partie du travail a permis d'établir un "référentiel" commun aux membres de l'équipe. L'origine, la formation, les objectifs poursuivis étaient très différents selon les participants. il a fallu que les réalisateurs de télévision non seulement apprennent ce que pouvait être le système de pratiques d'un berger corse ou un indicateur visuel de paysage mais puissent également comprendre le jargon, les codes, les schémas de pensée de chercheurs habitués à travailler ensemble. De même les chercheurs ont mis du temps à comprendre le langage et la façon de travailler des cinéastes.

Dès cette étape, plusieurs points sont apparus autour desquels s'est formée la cohésion du groupe :

- Chaque image produite par les chercheurs devait être nécessairement commentée ; aucune ne se suffisait à elle-même. Pour une personne extérieure à la recherche, l'image pouvait n'avoir aucune signification. Un document audiovisuel peut-il être utile à la fois à la recherche et à la communication des résultats obtenus par cette recherche ?

---

(1) DGRST : Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique.
(2) ECAR : Ecologie et Aménagement Rural.

- Les chercheurs dans un premier temps se sont contentés de montrer les réalisations finales de leurs recherches. Ils ne pensaient pas à communiquer des instruments tout à fait essentiels de leurs recherches : graphiques, croquis intermédiaires, esquisses, panneaux de travail, vues aériennes anciennes du territoire ; ils omettaient de signaler les moments où un concept nouveau apparaissait. Les chercheurs considéraient ces concepts comme évidents, sans penser à en retracer l'origine. Ainsi progressivement l'objet de la recherche s'est déplacé vers les scientifiques eux-mêmes, leurs démarches, le choix des recherches, leur attitude vis-à-vis de la communication et leur conception des destinataires de leurs recherches.

Une seconde étape de la recherche a correspondu à cette façon de travailler. L'équipe s'est séparée en deux ateliers comprenant chacun un réalisateur. Le premier animé par le sociologue du groupe a étudié les écarts de perceptions entre chercheurs et agriculteurs avec pour objectif de mieux cerner l'attitude du chercheur dans un travail en cours. Le deuxième a analysé les diverses opérations ayant traduit en images des recherches déjà réalisées et à partir de ce travail il a tenté de produire de nouvelles réalisations.

L'audiovisuel est présent à chaque phase du processus de recherche. A tout instant, le chercheur utilise ou fabrique des schémas, des graphiques, des photographies... L'audiovisuel est un outil pour poser le problème de recherche, pour créer des concepts, des méthodes, pour discuter entre chercheurs de la validité de ces concepts et des résultats, pour communiquer les résultats de la recherche. Les travaux du groupe ont porté sur plusieurs de ces "moments" de la recherche. Mais la plupart des réalisations étudiées portent sur plusieurs d'entre elles. Ainsi le film "Auguste berger corse" a été autant un exercice sur l'analyse de système appliqué au fonctionnement d'un élevage et une aide à l'élaboration du concept de "systèmes de pratiques" qu'un moyen de communiquer les résultats de la recherche sur ces thèmes.

Les résultats sont regroupés en deux chapitres :

- Analyse critique de réalisations faites antérieurement par l'équipe de l'INRA-SAD.

- Réalisations audiovisuelles expérimentales.

Malheureusement, il n'est pas possible ici d'expliquer dans le détail, les recherches qui ont été l'objet des analyses du groupe. Il sera donc discuté, dans les pages suivantes, de la réalisation de recherches qui ne sont elles-mêmes que succinctement présentées. La tâche de lecteur n'en sera pas facilitée.

II - ANALYSE CRITIQUE DE REALISATIONS AUDIOVISUELLES

Quatre productions ont été choisies de façon à représenter une gamme étendue des réalisations audiovisuelles de l'équipe de recherches INRA-SAD : un film, une série de schémas et deux montages de diapositives dont l'un sera présenté dans le chapitre III, car il a été la base d'une nouvelle réalisation expérimentale.

1. Le concept de système de pratiques

"Auguste, berger corse, analyse d'un système de pratiques" est un film décrivant les pratiques d'élevage d'un éleveur de chèvres en Castagniccia (Corse) : Film Super 8, couleur, son synchrone, 35 mn, version vidéo dans différents standards. (1). Il est un des résultats d'une recherche réalisée en Corse sur les systèmes agraires de la Castagniccia.

Son but était double : illustrer les notions de pratique et de système de pratiques qui sont apparues au cours de l'analyse des élevages, disposer d'un moyen pour poser les problèmes du développement de ces élevages et pour servir de support à un dialogue avec les différents acteurs du développement.

Le film est composé de deux parties :

. La première consiste à observer l'élevage de chèvres d'Auguste et de montrer l'activité du berger dans diverses phases importantes de la vie de son troupeau. Ainsi du printemps 1979 jusqu'à l'automne 1980 ont été filmés l'alimentation des chevreaux, la traite, les mise-bas, la conduite du troupeau dans le maquis.

. La deuxième partie du film est une représentation didactique du fonctionnement de l'élevage d'Auguste. Pour cela les divers éléments constitutifs du système d'élevage sont identifiés et symbolisés. Les relations entre ces éléments sont ensuite présentés de façon schématique. C'est ainsi qu'apparaît progressivement le système de pratiques, qui est un indicateur du fonctionnement de l'élevage d'Auguste et plus généralement d'un type d'élevage.

Une cohérence du système d'élevage se dégage de cette deuxième partie, cohérence qu'il faut mettre en lumière pour comprendre les évolutions de ce type d'élevage qu'elles soient volontaires ou subies par l'éleveur. Cette cohérence à un moment donné, dans des conditions écologiques et socio-économiques déterminées, ne signifie pas une stabilité. Mais quelles évolutions peut-on proposer à ce type d'élevage ?

Ce film a été présenté à des publics très divers :

Conseillers agricoles et responsables de l'aménagement agricole de la Corse, chercheurs et enseignants agronomiques, spécialistes de l'analyse de système, étudiants de l'enseignement agronomique supérieur, professionnels de l'audiovisuel et bien entendu à Auguste et à sa famille.

---

(1) Le film est disponible à la cinémathèque du Ministère de l'Agriculture, 78 rue de Varenne 75007 PARIS.

Le film était-il le moyen audiovisuel adapté à l'objectif recherché, à savoir : représenter les pratiques d'élevage d'un éleveur (1ère partie) et proposer le concept de système de pratiques pour comprendre le fonctionnement de cet élevage (2ème partie) ?

Le film nous a semblé un moyen bien adapté pour représenter les pratiques d'élevage, c'est à dire la façon dont s'organisent les diverses opérations techniques réalisées par le berger sur le troupeau et sur le territoire qu'il utilise. L'image permet de resituer l'opération et l'opérateur dans son environnement. Par exemple des vues d'Auguste trayant dans l'enclos montre également la dimension de l'enclos, les matériaux et le mode de construction des barrières et de la bergerie, mais aussi la constitution et l'état de la végétation qui entoure la bergerie. Par ailleurs, le film est indispensable pour saisir les mouvements, les rythmes, en cela il est un outil de recherche. Il implique un "suivi" de l'élevage adapté aux techniques cinématographiques et fournit ainsi un éclairage particulier des pratiques en œuvre.

Il est également irremplaçable pour animer l'élaboration progressive d'un modèle. L'avantage sur la série de diapositives est clair. En effet, le film est séquentiel et continu et même s'il est possible techniquement de s'arrêter sur une image, elles se suivent et il est malaisé de développer une réflexion sur une image ou une série d'images. Le film apporte ainsi une contradiction : intérêt du défilement des images pour appréhender un système complexe par une formalisation visuelle et progressive et, par là même, difficulté de comprendre la structure et le fonctionnement du système à son propre rythme.

Des critiques ont porté sur la division en deux volets du film, l'un représentant une réalité, l'autre une théorisation de cette réalité. N'aurait-il pas été souhaitable de reprendre des séquences de la première partie après la seconde pour vérifier s'il n'y avait pas une vision nouvelle de la réalité initialement observée après avoir compris le concept de système de pratiques ? Une réflexion de type pédagogique nous semble nécessaire sur cette question.

La symbolique choisie dans la deuxième partie s'est avérée mal adaptée et faussement simplificatrice. La position des éléments (le berger, le territoire, le troupeau, les pratiques) dans l'image, les formes et surtout les couleurs choisies sont apparues chargées de sens que nous n'avions pas cherché à introduire. Par ailleurs la signification des flèches reliant les éléments entre eux prêtent à confusion. En fait il s'avère difficile dans un film d'expliciter avec précision tous les éléments qui vont intervenir dans la représentation du système de façon à le rendre intelligible.

Un deuxième type de critiques porte sur l'utilisation et la compréhension du concept de système de pratiques. D'autres variables explicatives auraient pu être choisies, d'autres relations privilégiées. Ce concept lui-même est-il bien défini ? A ce type de critiques, on peut associer les réactions d'Auguste et de sa famille : "La première partie d'accord, mais la seconde c'est autre chose, c'est pour vous (les chercheurs)". Nous avons construit un schéma explicatif de l'élevage d'Auguste, mais cette représentation est la nôtre : chercheur, citadin. Auguste a la sienne, différente et non explicitée. N'est-ce pas là une des questions majeures de la communication et du développement ? Une illustration de ce problème a été tentée dans le Chapitre III et les différents chercheurs participant à ce travail souhaitent l'approfondir.

Si la réalisation de ce film a été un des moyens pour mettre au clair le concept de système de pratique, il a été aussi un moyen, de diffusion de cette idée et plus généralement des pratiques d'un berger corse. Sur cette fonction du film, un premier ensemble de critiques, parfois virulentes, a mis en cause le choix de

l'élevage d'Auguste. Très extensif, il donnerait une fausse image de l'élevage corse, mais surtout, le filmer et le représenter ce n'est pas seulement comprendre son existence, c'est le recommander et le proposer comme modèle de l'agriculteur corse :

"Vous faites l'apologie du feu ! ". "Ca ne peut pas être un modèle pour l'élevage corse ! ". "Et c'est ça que vous proposez comme solution ! ".

Il semble donc que lorsque l'on présente un comportement, un ensemble de pratiques d'élevage, on apparaît automatiquement comme le défenseur de ce comportement. Il y a là un phénomène de confusion entre une explication et une justification. Rendre compte d'un phénomène est souvent interprété comme une justification du phénomène. Sans doute cette réaction est-elle due à une attitude généralement normative vis-à-vis des pratiques des agriculteurs. Les chercheurs, les conseillers agricoles expriment "ce qu'il faudrait faire" plutôt que de chercher "pourquoi l'agriculteur fait ce qu'il fait". L'usage courant est une agronomie normative et non une "agronomie compréhensive".

Ce phénomène semble accusé par l'audiovisuel. En effet, ce dernier permet difficilement d'introduire des modalités d'énonciation. Dans le film il est mal commode d'introduire des "parfois", "dans certains cas", des incidences, des parenthèses. Si l'on développe certaines modalités, il y a rapidement décalage avec l'image ou rupture de rythme. D'autre part les interventions, en cours de projection, sont difficiles, sinon impossibles. Du coup il semble montrer une vérité exemplaire, une sorte de modèle. On montre un berger corse et c'est vu comme le berger corse. Il semble que l'image, notamment filmée assène une connaissance, c'est un mode assertif... Il y a là un problème de fond pour le film scientifique qui traite des activités humaines et sociales.

D'autre part les intermèdes humoristiques introduits entre les différentes séquences de la deuxième partie du film ont été souvent jugés inutiles et parfois déplacés. L'humour serait ainsi chargé de faire passer "l'austérité scientifique". Le discours scientifique peut-il suffire à lui seul ? Sinon comment l'agrémenter sans le dénaturer ?

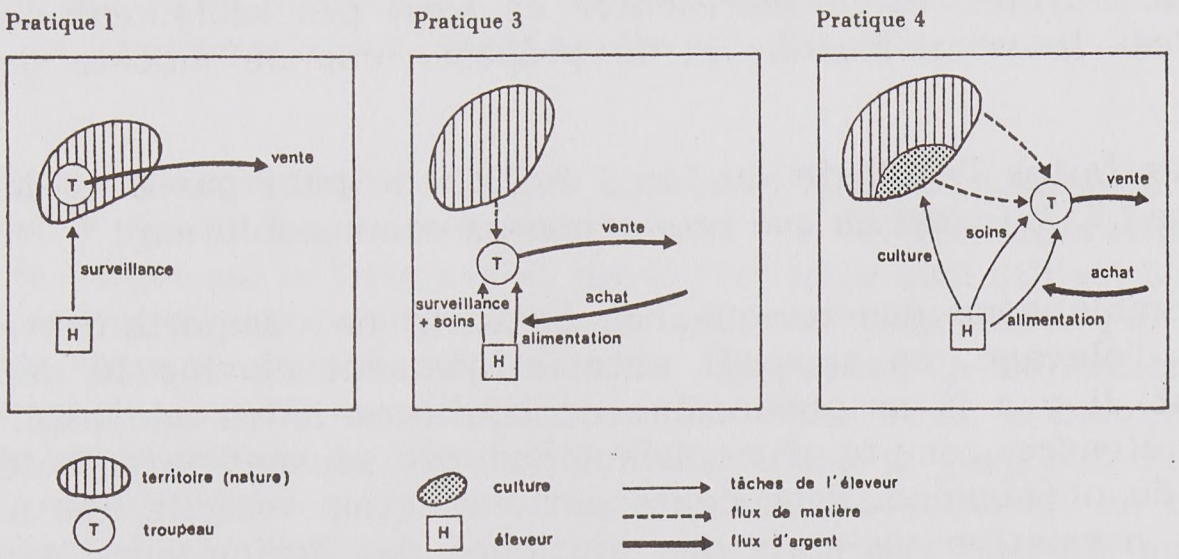
Quelques conclusions peuvent être également tirées de cette expérience d'un point de vue technique. En l'état actuel de la technologie audiovisuelle la prise de vue en Super 8 avec transfert sur vidéo paraît une solution intéressante pour des unités restreintes de recherche. Le super 8 est économique, léger, facilement utilisable notamment en condition de terrain. L'image est de meilleure qualité que celle d'une vidéo amateur. Par contre le travail de montage, de synchronisation du son, la duplication des films est très difficile et donne des résultats très décevants que le transfert sur bandes vidéo permet d'éviter.

2. Typologie des élevages de Castagniccia

Diverses représentations successives de types d'élevage issus d'une typologie des élevages de la Castagniccia, en Corse, ont été analysés. Dans le document ci-contre chaque type est désigné par le terme "Pratique".

L'analyse révèle une évolution de la représentation des élevages selon qu'il s'agit d'une publication scientifique dans une revue dite théorique et d'un article dans une revue plus technique.

Figure 1 : Schéma du fonctionnement économique de trois Pratiques.



Pratique 1 : Le troupeau tire parti d'un territoire qui n'est pas cultivé ; il y a un minimum de surveillance du troupeau par l'homme.

Pratique 3 : Le territoire n'est pas cultivé ; le troupeau est alimenté par le territoire et par un apport de fourrage ; l'homme surveille, soigne et alimente le troupeau ; il achète un moyen de production : le fourrage.

Pratique 4 : Le territoire est partiellement cultivé, le troupeau est alimenté par le territoire, la culture et des apports de fourrage ; l'homme cultive et surveille, soigne, alimente le troupeau ; il achète des moyens de production.

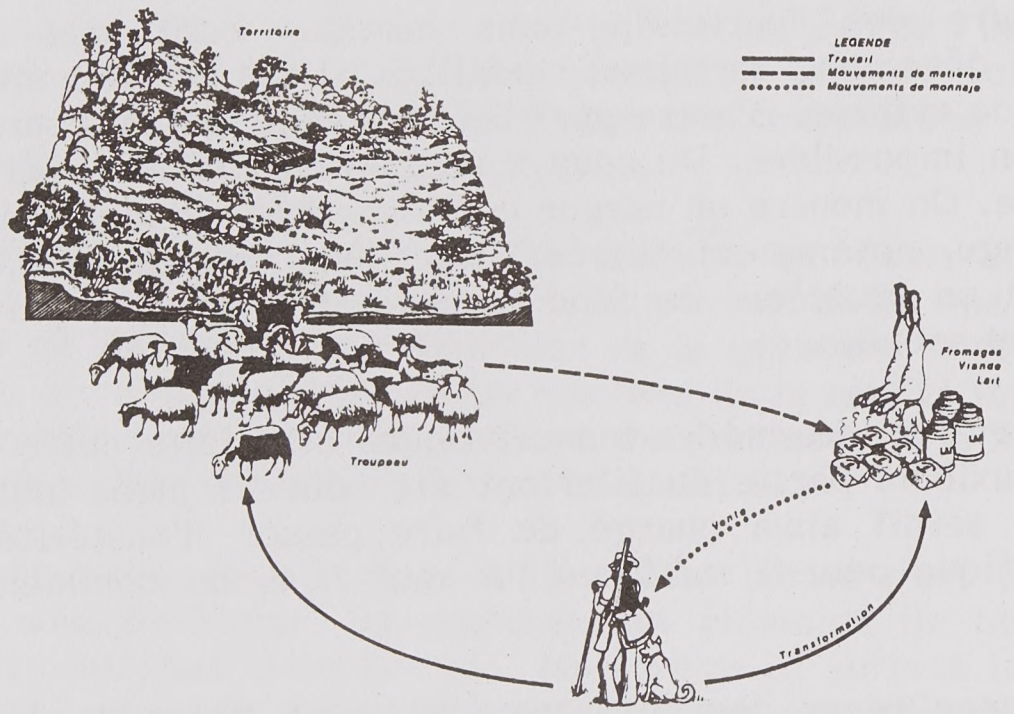


Figure 2 : Représentation schématique de la forme de production correspondant au système de pratiques "cueillette et surveillance". (Pratique 1).

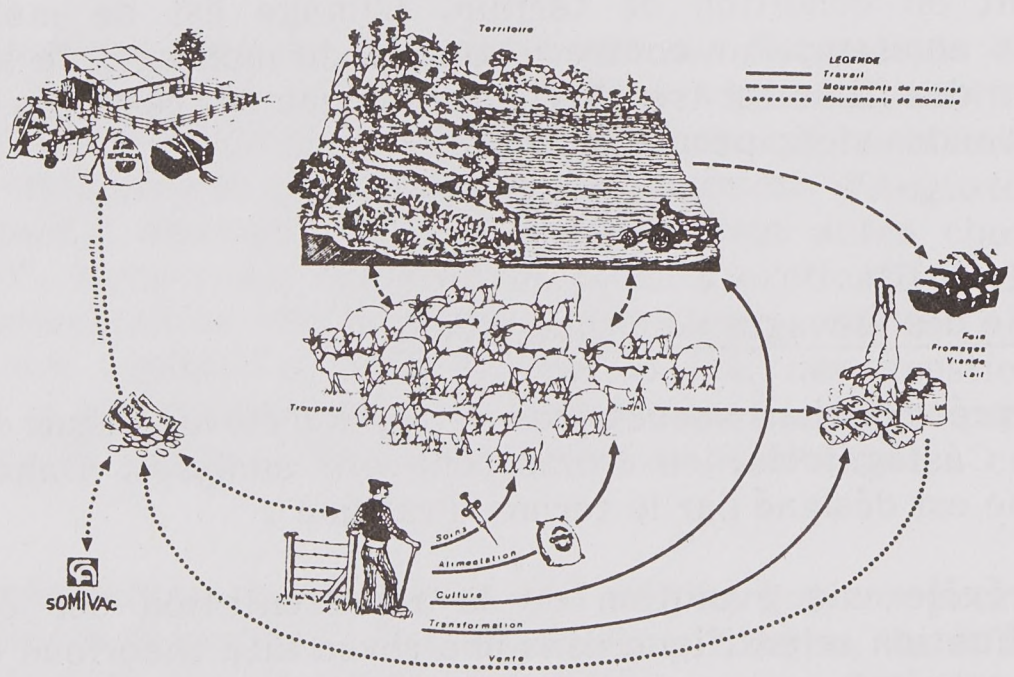


Figure 3 : Représentation schématique de la forme de production correspondant au système de pratiques "pâturage aménagé, cueillette, conduite suivie". (Pratique 4).

Dans la première les divers éléments des types d'élevage sont présentés à l'aide de symboles de forme patatoïdes ou géométriques ; les graphiques sont accompagnés de légendes assez développées et très claires. (Fig. 1).

Dans la deuxième publication les représentations (des mêmes types 1 et 4) utilisent des dessins très figuratifs. Par une sorte de compensation de ce caractère fortement figuratif les légendes sont sommaires et rédigées en un langage difficilement compréhensible. (Fig. 2 et 3).

Cette dernière version, destinée à permettre une meilleure communication, a eu exactement l'effet inverse. L'abondance de signes dans l'image a noyé ce qui est réellement important et des éléments de confusion sont inconsciemment introduits dans les schémas.

3. Activité agricole et espace marginal

C'est une recherche qui a mobilisé dans les Vosges, pendant quatre ans, des chercheurs de disciplines différentes. Tenue de rendre compte de cette recherche devant la communauté scientifique, l'équipe SAD a retenu la solution d'un montage diapositives en fondu-enchaîné avec bande son topé (30 mn), associé à la projection de transparents sur un deuxième écran.

Le projet s'appuyait sur les acquis d'une recherche antérieure : "Pays, paysans, paysages dans les Vosges du Sud" achevée en 1978, au cours de laquelle étaient apparues les difficultés d'une proposition d' actions pertinentes pour la mise en valeur agricole d'une zone marginale telle que la montagne vosgienne. D'où l'objectif essentiel de la recherche proposée aux comités GRNR (1) puis ECAR de la DGRST : produire un certain nombre de connaissances utiles non seulement pour éclairer les politiques de développement et d'aménagement de ces zones, mais aussi pour préciser certaines actions concrètes à entreprendre.

Le montage réalisé visait, par un travail collectif, à présenter la démarche de recherche utilisée ainsi que quelques résultats obtenus. Un problème auquel les participants à cette recherche ont été particulièrement sensibles a été la difficulté de communiquer les connaissances acquises surtout en ce qui concerne les leçons méthodologiques. C'est la raison pour laquelle ont été mis au point des moyens d'expression qui se voulaient facilement utilisables à des fins de formation et de développement. Le montage réalisé est une tentative dans ce sens.

. La réalisation du montage a été une opération stimulante pour l'équipe de recherche ; travail collectif de construction, de clarification, de nouveaux questionnements. Elle a représenté un travail très important.

. La projection à une salle de scientifiques a été décevante. Les réactions suivantes en témoignent :

"Le montage élimine toute possibilité d'analyse critique". "On ne sent pas l'aspect recherche ; c'est dogmatique". "Vous nous invitez à un voyage touristique, pas à une recherche". "le discours, très descriptif, ne permet pas de comprendre l'image, l'image est décorative". "Les images donnent l'impression d'être éparpillées ; elles ne m'ont laissé que peu de souvenir par rapport au texte qui a absorbé toute mon attention". "La quantité d'informations est trop grande, c'est tendant et fatigant".

---

(1) GRNR : Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables.

. Double écran, textes, schémas, photos, cartes, esquisses, le tout scandé par un commentaire, ont conduit à une saturation d'informations simultanées. Les auditeurs se sont

- soit accrochés aux images tout en essayant d'assimiler les commentaires
- soit accrochés au commentaire, les images faisant alors office de "supplément agréable",

certains adoptent une attitude flottante qui selon les moments les rapprochait de l'une ou de l'autre des attitudes précédentes.

. Trop de sujets ont-ils été traités en trop peu de temps ? N'a-t-on pas créé là aussi une impression de dogmatisme ?

. Les spectateurs auraient voulu "entrer" dans les schémas, les esquisses, les diapos, les cartes ... pour percevoir un parcours théorique, plutôt que d'être dans "le bain des Vosges" ils auraient souhaité se trouver dans le bain de la recherche elle-même. Les images, documents de recherches se révèleraient-elles inadéquates à un discours de communication. Des documents de recherches subissent-ils une déperdition du seul fait de devenir document de communication ? Le problème du changement de statut des images se trouve posé : dès lors que la pensée se visualise, est-elle conduite à se dégrader quant à sa portée théorique ? Ce thème sera repris dans le chapitre suivant.

Théorisation et visualisation peuvent-elles s'opposer ? Ne faudrait-il pas au contraire considérer la pensée elle-même comme une activité nécessairement visuelle ? Conceptualiser et visualiser deviennent alors des activités parallèles et solidaires : c'est la "pensée visuelle".

. On peut d'autre part se demander si ce problème d'ordre épistémologique ne se double pas d'un enjeu sociologique :

- Au sein même de la recherche, les images ne sont-elles pas perçues comme une dévalorisation de la recherche dans la mesure même où la production d'images dévaloriserait les chercheurs qui s'y livrent.

- Cette dévalorisation de l'activité visuelle, en tant qu'activité de recherche n'est-elle pas renforcée du fait que les chercheurs, en s'emparant des moyens audiovisuels, tendent, sans être pleinement conscients, à reprendre à leur compte des normes de production dérivées du monde du spectacle (mode d'enchaînement des séquences, acceptation des "bienséances" quant à "ce qui se fait" ou "ne se fait pas"), plutôt que de créer leurs propres normes d'un discours audiovisuel scientifique.

III - REALISATIONS AUDIOVISUELLES EXPERIMENTALES

Trois réalisations originales ont été produites avec l'aide des professionnels de l'audiovisuel. La première a été de reconstruire un montage de diapositives en plusieurs modules à partir des diapositives d'un autre montage anciennement fait par un chercheur de l'INRA-SAD. La deuxième réalisation a été la fabrication de panneaux mobiles et surtout de microfiches pour présenter une méthode de lecture du paysage. La troisième a été un film vidéo qui montre l'écart des perceptions entre un agronome et un agriculteur vis à vis d'un territoire de la Montagne Vosgienne.

1. Maîtrise de l'eau en montagne

Il s'agit d'une recherche sur l'origine des excès d'eau dans les versants du massif des Vosges sud. Le problème posé par le montage de diapositives réalisé est celui de raisonner une action quand on ne dispose pas d'explications totalement satisfaisantes des mécanismes en cause. Il vise également à montrer la différence entre le modèle de drainage en zone de montagne et en zone de plaine.

a) Analyse critique

L'analyse de ce montage de diapositives s'est avérée particulièrement importante pour la réflexion du groupe. C'est elle qui a mis en lumière la difficulté des chercheurs à maîtriser une image lorsqu'elle change de "statut". Une diapositive produite dans la recherche était utilisée comme élément d'un discours de communication et perdait alors son statut de document. Elle n'était plus qu'une illustration pauvre d'un commentaire qui ne parvenait pas à l'intégrer dans ses modalités d'énonciation. La même diapositive sortie de son contexte du montage pouvait redevenir document riche d'informations enfouies.

Comment la même diapositive pouvait-elle posséder simultanément les deux statuts ? Un peu comme l'image ambigüe dessinée par le psychologue E.C. BORING, dans laquelle on découvre soit une jeune femme, soit une vieille dame. On ne voit jamais les deux en même temps. Chaque trait change de signification d'une manière si brutale qu'il est difficile de ne pas croire que l'on est victime d'un tour de passe-passe.



Figure 4. "La belle-mère "objet ambigu" de E.G. Boring. Elle est perçue parfois comme une jeune femme, parfois comme une vieille femme."

Cette question est sans doute essentielle pour éclaircir la question des conditions de passage d'un document de recherche à un document de communication.

La diapositive dans le montage est sortie de son statut d'instrument de clarification de la réalité, pour devenir elle-même la réalité. Elle n'est plus document de travail dans un contexte de recherche et de découverte, elle est devenue illustration d'un discours.

L'image doit donc être replacée dans un contexte de recherche car on constate un appauvrissement de la signification au fur et à mesure que l'on s'éloigne de ce contexte. Mais que signifie "replacer l'image dans un contexte de recherche" ? N'y a-t-il pas illusion à vouloir reproduire artificiellement une démarche de découverte qui est toujours sinueuse ? Est-ce qu'il faut simuler auprès du spectateur des conditions de recherche ?

Sur ce point le groupe de travail n'a pas tranché, mais ce qui ressort de son analyse c'est l'intérêt de dégager le document d'un carcan "séquentiel". Quand la diapositive a quitté sa place et son ordre dans le carrousel, qu'elle ne venait plus après telle photo et avant telle autre, le commentaire reprenait une signification nouvelle : une photo seule montrait plus que tout un montage. Le contenu du discours était modifié et le chercheur était libéré des soi-disant normes de l'audiovisuel.

b) Construction d'un nouveau montage

A la suite de l'analyse du premier montage, était proposé une nouvelle construction du montage dans le but d'éclairer les problèmes posés par le rapport : commentaires - images.

Une première hypothèse de travail a été de rompre avec la démarche consistant à construire un texte et à chercher ensuite des photos susceptibles d'illustrer ce texte. Il a été retenu de partir d'une succession d'idées et de mots-clés correspondants et d'y associer un jeu de photos. On obtient ainsi des ensembles de photos qui peuvent être agencées en modules audiovisuels qui développent chacun une idée dominante. Les modules peuvent être complétés au fur et à mesure des documents disponibles. Des constructions peuvent être envisagées correspondant à des combinaisons différentes de modules (vidéogrammes), adaptées soit à un problème particulier, soit aux personnes à qui on s'adresse. Nous avons ainsi retenu quatre types de problèmes auxquels la recherche apportait des éléments de réponse. Pour chacun de ces types de problèmes a été élaboré un module audiovisuel.

L'extension et l'importance du phénomène d'excès d'eau dans le massif des Vosges. Les excès d'eau se manifestent dans tous les versants et gênent considérablement le développement du pâturage et de la mécanisation.

Ce module a un objectif de sensibilisation et s'adresse plus à des responsables de la DDA, par exemple, qu'à des agriculteurs ou des scientifiques.

Le repérage des zones humides.

La recherche propose une méthode de diagnostic adapté. En effet l'analyse pédologique ne suffit pas car elle néglige certains états du sol qui pourtant réduisent leur portance. Il convient donc d'associer une analyse paysagique à une étude de terrain au niveau de la parcelle.

Ce module fournit les éléments d'une méthode de reconnaissance qui peut intéresser des techniciens de terrain, voire des agriculteurs.

L'explication des phénomènes d'excès d'eau observés. Les connaissances produites visent à classer les phénomènes et à préciser les mécanismes qui les régissent. Le module présente un premier classement selon que les eaux sont issues d'ouvrages (rigoles, bassins, chemins...), ou pas. Pour ces dernières, la recherche définit cinq types de situations différentes selon la disposition des horizons, plus ou moins perméables dans les profils de sols. Photos et croquis s'associent pour caractériser ces cinq situations.

Outre cette proposition de classement, le module fait ressortir deux idées : actuellement on est dans l'impossibilité d'expliquer les règles de répartition de ces situations dans l'espace et on ne peut fournir des clés simples et absolues de repérage des différents types de situation.

Ce module fait l'état de nos connaissances et des problèmes en suspens ; il concerne chercheurs et agriculteurs.

L'assainissement. Compte tenu des connaissances disponibles aujourd'hui, comment procéder pour assainir les terrains agricoles. Le principe est simple : confection de tranchées filtrantes pour intercepter la circulation de l'eau et l'évacuer ; la réalisation est délicate et répond à quelques règles qui ressortent des travaux de recherche. Les interventions exigent une adaptation permanente aux conditions particulières des parcelles. On est loin des méthodes de drainage en plaine par tranchées espacées de 10 m. Les zones humides doivent être étudiées et traitées cas par cas. Chaque type de situation nécessite une intervention adaptée et suppose des moyens adéquats soit des moyens légers réalisables par l'agriculteur ou des moyens mécaniques lourds qui demandent l'intervention des Travaux publics et l'organisation collective des chantiers.

Ce module s'adresse aux agriculteurs, mais aussi aux responsables de la politique d'aménagement.

2. Analyse paysagique de l'activité agricole d'une petite région et audiovisuel.

Il s'agit de proposer une méthode de lecture du paysage à différentes échelles pour appréhender le fonctionnement et l'évolution des systèmes agricoles d'une petite région. La méthode est initialement présentée sur une série de panneaux (75 x 110 cm). Elle l'est également sous forme de microfiches. Cette diversité de représentation a pour origine un souci pédagogique visant à rendre la méthode proposée utilisable notamment par les agents locaux de développement.

L'idée de base de cette recherche est que l'activité agricole, considérée comme l'ensemble des opérations productives réalisées par l'agriculteur, s'inscrit dans l'espace et laisse des traces qui sont des indicateurs des systèmes agricoles dans lesquels s'organise cette activité. Le repérage de ces traces par l'analyse du paysage associé à d'autres méthodes d'information (enquête, mesure, analyse statistique...) contribue à la connaissance du déroulement, de la logique et des conséquences de cette activité. Il faut pour cela "remonter" des traces au fonctionnement des systèmes de production. C'est dans le "va et vient" entre le visuel et le fonctionnel que réside l'intérêt de l'analyse du paysage pour l'agronome.

La méthode propose une clé de lecture du paysage qui est ***le système d'indicateurs visuels*** *du fonctionnement de l'activité agricole. Les indicateurs visuels, issus de plusieurs "points de vue" sur l'espace (support des activités, support de leurs contraintes, cadre de relations,*

d'enjeux économiques et sociaux) sont au nombre de six : l'occupation des sols, le milieu, les structures agraires, l'environnement, l'appropriation, les pratiques. L'analyse du système d'indicateurs se fait à plusieurs échelles d'espace qui correspondent chacune à un niveau d'organisation de l'activité agricole : la petite région (1/50.000), le terroir (1/10.000), l'exploitation (1/5000), la parcelle (1/1000). L'analyse du paysage permet un va et vient constant entre ces échelles. A chacune d'elles l'analyse du système d'indicateurs permet de délimiter des unités physionomiques dont la configuration et la localisation sont la source d'hypothèses et de questions originales sur les opérations productives passées et actuelles. La confrontation, aux différentes échelles entre les unités physionomiques avec d'autres découpages de l'espace notamment avec les unités de gestion agricole éclaire les choix faits par les agriculteurs et est source de questionnements nouveaux sur le fonctionnement des systèmes agricoles.

La représentation de cet ensemble méthodologique sur l'analyse du paysage revêt un aspect primordial puisque l'objectif est de proposer une méthode applicable par des gens divers, mais intéressés par le développement de l'agriculture et l'aménagement de l'espace rural (établissements d'enseignement et de formation, agents du développement et d'aménagement...). Plusieurs types de problèmes se posent pour une telle représentation :

- Comment associer un texte avec des documents nécessairement très divers, notamment des illustrations à des échelles variées ?
- Comment rompre l'aspect séquentiel et le déroulement linéaire du document écrit, de type livre ou atlas, qui réduit les possibilités de comparaison simultanée, de rapprochements et de retours en arrière. Ce type de document ne permet pas d'avoir une vision globale de la méthode, d'observer un "panorama" de la méthode ?
- Comment adapter la présentation à un type de question posée, à un contexte particulier ? Comment conserver au support retenu une souplesse d'utilisation permettant de construire un produit ajusté à la demande ?
- Comment assurer une diffusion donc une publication de cette représentation ?

Pour tenter de répondre à ces questions il a paru nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs supports audiovisuels, chacun d'eux répondant plus ou moins bien aux questions posées :

- Des panneaux mobiles avec collage des documents.
- Un montage de diapositives associé à une plaquette regroupant les textes, les schémas et les photos.
- Des microfiches.

Les panneaux mobiles

La solution jugée la mieux adaptée aux problèmes 1, 2 et 3 est celle de panneaux ; elle a été retenue en priorité. C'est sur des panneaux de (75 x 110 cm) qu'a été construite la première représentation de l'ensemble méthodologique. Sur ces panneaux ont été disposés les cartes, les photos au sol et aériennes, les croquis,

les plans, les schémas et les placards de texte. Ces divers documents collés sur le support peuvent aisément être déplacés, supprimés, remplacés. Cette série de panneaux a été décomposée en plusieurs sous-ensembles :

1er sous-ensemble : Panneaux présentant les objectifs de la méthode, et les définitions des concepts et des mots utilisés (2 panneaux).

2è sous-ensemble : Panneaux présentant l'application de la méthode d'analyse de l'activité agricole à différentes échelles ; confrontation d'unités physionomiques avec d'autres unités aux échelles de la région, du terroir, de l'exploitation, de la parcelle (4 p.).

3è sous-ensemble : Panneaux illustrant diverses applications de la méthode à des études thématiques, à l'élaboration de cartes d'aptitudes des sols et à la construction de scénarios paysagiques (4 p.).

4è sous-ensemble : Panneaux présentant l'intérêt et les limites de divers outils utilisés dans l'analyse du paysage (1 p.).

Les sous-ensembles 2, 3 et 4 ont été construits à partir des informations obtenues au cours d'une recherche menée par l'équipe SAD dans la montagne vosgienne.

Le projet est de compléter ce premier jeu de panneaux par d'autres illustrant l'utilisation de la méthode dans le contexte d'agricultures différentes, notamment dans des paysages de plaines ou collines où les conditions de l'observation sont très différentes.

Plusieurs présentations ont été faites pour tester l'intérêt de la méthode et pour juger le mode de représentation : Lycée agricole de Besançon, INA (UV de sociologie 2ème année), cellule interparc, groupes de chercheurs. De ces diverses tentatives il ressort que la méthode proposée intéresse mais que l'information contenue dans les panneaux est trop diverse et dense pour une présentation rapide. Une lecture soutenue est nécessaire ce qui suppose un affichage durable. Une solution intéressante étant une présentation en deux temps : le dépôt des panneaux pour l'analyse et après un temps, présentation, discussion avec les personnes intéressées.

Cependant la solution des panneaux répond mal à la question 4 posée antérieurement. En effet, fragiles, difficilement reproductibles et déplaçables, ils ne permettent pas une diffusion aisée de la méthode, c'est la raison pour laquelle d'autres supports audiovisuels ont été utilisés.

Le montage de diapositives associé à une plaquette

Cette solution s'inspire des documents réalisés par le Centre National de Documentation Pédagogique dans la collection diathèques-sciences. Elle consiste à regrouper les textes et certains documents de chaque sous-ensemble de panneaux en chapitres, auxquels est associée une série de diapositives reproduisant les paysages, les cartes et les plans. Le tout, présenté sous forme de plaquette, est aisément publiable. La principale limite de ce type de support concerne l'impossibilité dans laquelle se trouve le lecteur d'observer simultanément plusieurs documents visuels. Il est par exemple essentiel de percevoir les emboitements d'échelles qui

composent un paysage. En effet chaque échelle correspond à des informations particulières et est adapté à l'analyse de tel ou tel système. Les relations entre échelles sont utiles pour connaître les intéractions entre les systèmes. Or la succession de diapositives s'oppose à l'observation simultanée de photos correspondant à des échelles différentes. Il y aurait sans doute des possibilités en réalisant une projection simultanée sur plusieurs écrans, mais on perd en facilité d'utilisation, ou en réalisant des prises de vue agrégeant plusieurs photos, mais on perd en précision.

Les microfiches

Cette solution consiste à définir une série de plages de textes ou d'illustrations qui sont regroupées dans un nombre restreint de microfiches. L'équipement de nombreux organismes en lecteur de microfiches permet une large utilisation même si leur qualité est très inégale et le plus souvent très médiocre : Lycées agricoles, Instituts techniques, DDA, Chambres d'Agriculture, centres documentaires. Le faible prix des microfiches facilite par ailleurs leur diffusion.

Elaboration des microfiches

Les plages sont regroupées en grappes correspondant chacune à un des sous-ensembles de panneaux définis précédemment : objectifs et définitions, illustration de la méthode à différentes échelles, applications et outils d'analyse du paysage. Un problème majeur rencontré a été celui de la disposition des plages dans la microfiche.

La disposition des plages dans la grappe tient compte de la progression habituelle de gauche à droite et de haut en bas mais également de l'intérêt de rapprocher certaines plages entre elles du fait de leur étroite relation que ce soit texte-texte, texte-image ou image-image. Cette proximité entre plages s'est également avérée nécessaire d'une grappe à l'autre, lorsque se manifestait l'utilité d'une observation analogique entre deux ou plusieurs plages.

Cette recherche des voisinages pertinents des plages au sein de la microfiche est certainement la démarche la plus stimulante réalisée. En effet il s'agit de l'étude topologique d'un système documentaire composé d'éléments divers (textes et images).

L'étude consiste à définir les éléments à évaluer, et à hiérarchiser les relations entre eux, puis à disposer dans l'espace de la microfiche les éléments de telle façon à respecter au mieux l'intensité de ces relations. Par exemple deux plages présentent une relation maximale quand l'observation simultanée est souhaitée ; la relation est réduite lorsque deux plages doivent se succéder ; elle est encore plus faible quand il s'avère utile de pouvoir les consulter l'une après l'autre sans difficulté mais sans que la succession soit obligatoire ; elle est négligeable lorsqu'aucune d'entre elles ne suggère de faire appel à l'autre. Dans ce cas leur disposition respective dans la microfiche n'a pas d'importance.

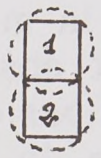
Disposition des plages correspondant à :





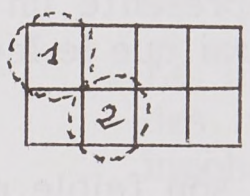
Une observation simultanée de deux plages

1 image = 2 plages

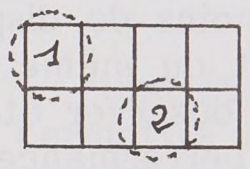


Deux observations successives

1 image = 1 plage



Deux observations voisines



Deux observations indépendantes

L'étude a été faite manuellement par approche successive, mais nous envisageons par la suite de la rendre plus systématique par l'informatisation. Ce procédé permet de proposer une lecture de la microfiche à l'aide d'itinéraires ou de cheminements de plage en plage. Ces cheminements, concrétisés par un nombre de plages et, par un ordre défini de progression d'une plage à l'autre, peuvent être multiples pour une même microfiche. Chacun d'eux, privilégiant tel ou tel point de vue, est plus ou moins bien adapté à la demande du lecteur.

Il faut signaler que tous les lecteurs de microfiches ne permettent pas la lecture simultanée de deux plages successives, cela nous a amené à réduire au maximum l'espace séparant ces deux plages. Par ailleurs les exigences de la microfiche, et notamment la limitation du nombre de signes, a entrainé une écriture spécifique de la méthode. Les textes ont été raccourcis ; cette contraction s'est parfois traduite par une expression plus caricaturale de la méthode.

A ce jour une microfiche en couleur a été réalisée regroupant 48 vues. Elle contient les volets de la méthode correspondant aux deux premiers sous-ensembles de panneaux. Elle a été étudiée et mise en œuvre avec la collaboration de la photothèque du Ministère de l'Agriculture (SCMA) (1).

Remarques à propos de l'intérêt et des limites de la microfiche.

L'intérêt premier de la microfiche semble être son utilité en tant que moyen de stockage de l'information visuelle ; possibilité (selon l'optique adoptée à l'écran de visualisation) de disposer de 24 à 64 vues photographiques ou schémas par fiche.

---

(1) SCMA : Service Cinéma du Ministère de l'Agriculture.

De plus ce moyen de stockage peut avoir une diffusion relativement large à un coût assez réduit : de ce point de vue, la microfiche est plus commode qu'une planche de diapositives. C'est ce qui a motivé la mise en œuvre du réseau Resagri du Ministère de l'Agriculture qui permet à des individus ou des institutions de commander par téléphone ou courrier telle vue ou ensemble de vues visionnées sur une microfiche mise à la disposition des usagers dans les Chambres d'agriculture ou les lycées agricoles.

La microfiche est aussi un moyen de stockage intéressant dans la mesure où elle est un moyen de consultation. L'avantage est que chacun peut observer une vue dans la microfiche en suivant son propre rythme sans être imposé par celui, irréversible et séquentiel, d'un film ou d'un diaporama topé. En revanche, la fiche n'autorise réellement la lecture que d'une vue à la fois et ne permet donc pas un regard global sur une séquence de vues. Ainsi l'obstacle que représente un sens de lecture imposé n'est pas véritablement dépassé, même s'il est vrai que le lecteur a la liberté de revenir en arrière ou d'aller plus avant s'il le désire.

Une autre limite très dommageable de la microfiche est son faible degré de définition (incomparablement moindre que la diapositive) à moins de disposer d'un nombre ultra-réduit de vues sur la fiche, ce qui annulerait du même coup l'intérêt de ce support. De plus les systèmes que nous avons pu observer étaient très vulnérables à la poussière, ce qui n'améliorerait pas les performances de définition des fiches !

Reste que l'aspect "scripto-visuel" de la fiche, à mi-chemin du livre et du montage de diapositives, rend son utilisation intéressante et très spécifique. Elle peut sans doute être utilement utilisée dans la mesure où on ne lui fait pas remplacer les diapositives ou encore un ouvrage écrit mais où on lui fait jouer un rôle limité mais adéquat dans un dispositif général de stockage, consultation et diffusion d'informations visuelles.

3. Ecarts de perception d'un même territoire entre chercheurs et agriculteurs.

Une recherche réalisée dans les Vosges par l'équipe de l'INRA-SAD sur les conditions techniques et économiques de la valorisation des surfaces fourragères a défini les niveaux des ressources accessibles et les conditions de leur mise à disposition des animaux. L'analyse du paysage a été un moyen d'étude du fonctionnement des systèmes de production et de leur évolution. Mais force était de constater que ces résultats semblaient peu intéresser les éleveurs. Pour tenter de comprendre cette attitude des éleveurs, une partie du groupe s'est fixé pour tâche de préciser les différences de perception des surfaces fourragères d'un terroir des Vosges d'une part par des chercheurs de l'INRA-SAD qui y ont travaillé et d'autre part par les agriculteurs qui les exploitent.

1) Hypothèses

L'atelier a travaillé à partir des hypothèses suivantes :

- La façon dont les agriculteurs-éleveurs de la vallée étudiée conçoivent, construisent le paysage qui les environne, et en particulier le territoire qui constitue leurs surfaces fourragères, fait partie de la réalité

matérielle de ce paysage. Cette conception de la réalité fait partie des moyens dont la recherche dispose pour comprendre ce paysage, dans son état actuel et dans ses tendances d'évolution.

- Les chercheurs de leur côté, pour donner sens à ce qu'ils observent du paysage, construisent un système conceptuel, une "théorie" de ce paysage.

- Ce système conceptuel n'est pas superposable à celui des éleveurs. Il est construit à partir d'un autre "point de vue", socialement et techniquement situé, à partir d'une autre pratique. La façon dont le chercheur conçoit le fonctionnement du système de production, pour pertinente qu'elle soit, reste une construction extérieure au système, et ne peut être qu'étrangère à la façon dont l'agriculteur lui-même le conçoit.

- Le discours scientifique peut cependant être un instrument critique des conceptions de l'agriculteur (en particulier, en ce qui concerne les incohérences entre les buts qu'il poursuit et ses pratiques).

Une étude spécifique du système conceptuel des agriculteurs de la vallée doit permettre au chercheur de confronter son propre système de pensée à celui des agriculteurs et par là doit lui permettre :

a) D'augmenter sa connaissance objective de son propre système conceptuel par l'observation et l'analyse des écarts dûs à la différence des points de vue.

b) D'accroître sa connaissance des systèmes de production qu'il observe en les comprenant, non seulement à partir des traces matérielles, mais aussi à partir du sens que les acteurs eux-mêmes donnent à la fois à leurs pratiques matérielles et à la réalité matérielle durable que le chercheur appelle "le paysage".

c) De mieux comprendre pourquoi les agriculteurs restent souvent indifférents aux propositions des chercheurs qui, dans l'esprit de ces derniers, mériteraient un accueil plus enthousiaste.

Les moyens audiovisuels (enregistrement de la parole, jeux simultanés de la parole et de l'image, avec des possibilités très souples "d'appel" d'images et de commentaires) peuvent offrir des voies d'accès à ces buts plus rapides et plus aisées que l'écriture. C'est en ce sens que nous avons conçu ces moyens comme instruments de recherche.

2) Objectifs

Le but de notre travail est double : nous avons voulu en premier lieu esquisser l'étude du système conceptuel des agriculteurs de la vallée et, simultanément, opérer la confrontation entre les deux systèmes conceptuels, entre le sens des choses pour le chercheur et le sens des choses pour l'agriculteur. C'est à dire que nous avons cherché à faire agir chacun des deux systèmes comme moyen critique de l'autre.

Il faut ajouter à cela un troisième but : éprouver les possibilités de construire un document audio-visuel qui soit un instrument de recherche.

3) Démarche

Nous avons travaillé avec quatre agriculteurs d'un même versant de la vallée. La méthode utilisée a consisté à parcourir avec l'agriculteur le territoire qu'il exploite de diverses façons (labour, prairie de fauche, parcs, pâturages, bois...) en l'encourageant à parler, à commenter ce qu'il nous montre. Tout ce dont il parle, ce qu'il désigne du geste, du regard ou par la parole est photographié par nous. Nous disposons donc d'une collection de photos de la visite prises en quelque sorte sur les indications de l'agriculteur, légendées par ses commentaires enregistrés au magnétophone. Ces "photos légendées" seront confrontées aux photos de l'équipe de recherche "légendées" elles aussi par le commentaire d'un chercheur, et choisies "en réponse" aux photos et commentaires de l'agriculteur.

Un film a été réalisé, selon les étapes suivantes :

1° Entretien avec l'agriculteur en le suivant sur ses chemins et photos des endroits qu'il désigne en parlant.

2° Mise en correspondance des photos issues de 1 et des commentaires enregistrés de l'agriculteur.

3° A partir de cette collection de photos commentées, constitution d'une collection de photos issues de la recherche.

4° On fait passer les photos commentées de l'agriculteur. Un membre de l'équipe de recherche "réagit" à cette présentation en présentant ses propres photos, et en commentant les différents éléments de la situation. Ces commentaires sont enregistrés.

5° Réalisation d'un film à partir de l'ensemble des données (1).

6° Re-vision, discussions, modifications vers un état du document considéré comme final (ensemble de l'équipe).

4) Observations sur cette expérience et sur les possibilités d'extension

Le dispositif a été adopté à partir des considérations suivantes :

a - La confrontation est opérée avec un public défini beaucoup plus strictement que comme "usagers" du paysage (habitants par exemple) ; il s'agit d'agriculteurs, c'est à dire d'un groupe professionnel, socialement et techniquement situé. Cette décision conditionne la réalisation de notre objectif de rapporter la "vision des choses" de nos interlocuteurs à leur point de vue, socialement et techniquement situé. De l'autre côté, le chercheur qui parle n'est pas un chercheur en général mais, comme notre expérience l'a très bien montré, tel chercheur, ayant telle expérience, tels buts, telle spécialité, appartenant à telle équipe.

b - Il aurait été plus simple de faire dialoguer chercheur et agriculteur, soit devant des photos, soit devant tel ou tel aspect du paysage, ou bien, comme on le proposait dans un document du début de cette recherche (novembre 1982), de "chercher à savoir comment une population rurale étiquette, perçoit, organise et structure ces réalités (les paysages qui l'entourent)" en utilisant des documents bruts (diapos), non élaborés.

---

(1) Le film est disponible à la DIV (INRA).

Mais notre but n'est pas de savoir ce qui se passe quand les agriculteurs et les chercheurs se parlent, ni quand les chercheurs soumettent aux agriculteurs les photos qu'ils ont prises et choisies - c'est à dire leurs photos, leur vision du paysage (et non pas de prétendus "documents bruts"). Notre objectif - confronter les façons de construire le paysage des uns et des autres - exigeait que nous constituions de chaque côté, pour pouvoir les opposer, des ensembles cohérents images-paroles, au lieu d'accepter l'envahissement incontrôlable d'effets d'influence, soit par la parole soit par des images interposées.

Nous avons voulu que le film soit un document de recherche, c'est à dire qu'il s'inscrive dans une recherche en cours sur le paysage vosgien, avec son utilité propre. Mais ce film est aussi un document de recherche dans un autre sens ; il s'inscrit dans la recherche du groupe sur l'utilisation des moyens audiovisuels. Là aussi, ce film n'est qu'un moment dans la recherche. Nous pouvons naturellement déplorer qu'il soit moins, ou même beaucoup moins réussi que nous l'aurions voulu. Il importe cependant de ne pas perdre de vue que son utilité ne se mesure pas à sa qualité comme produit terminé, mais aux pistes de travail qu'il ouvre. Ces pistes sont, en premier lieu, d'autres documents audiovisuels, mieux réussis, dont ce premier essai pourra provoquer ou faciliter la réalisation, et en second lieu les questions et hypothèses que sa production nous a conduits à formuler. Ce sont de ces questions et hypothèses dont nous parlerons maintenant.

Même si l'on peut regretter l'inévitable figement de la discussion qu'impose l'enregistrement magnétique ou filmique, il permet de communiquer, de façon peut-être irremplaçable, certains aspects de ce travail commun. S'il apparaît qu'il peut assurer effectivement cette fonction, (par exemple en favorisant un débat fécond et la formulation de nouvelles questions ou de questions renouvelées au sein d'une équipe de recherche) une partie de l'objectif aura été atteinte.

Nous nous posons, à partir de ces observations, deux ordres de questions :

* Première question : que faire pour que le film lui-même soit utile pour le ou les chercheurs qui ont participé à sa réalisation, pas seulement par le travail pour le faire ? Comment faire pour que le film, comme la trace écrite, soit le support d'un travail réfléxif ?

* Deuxième ordre de question.
  On peut généraliser le résultat que nous présumons avoir obtenu sous la forme suivante : confronter (sous certaines conditions) une recherche à d'autres points de vue, de gens clairement situés socialement et techniquement par rapport à la recherche, constitue, pour les chercheurs, un moyen privilégié de communiquer au sujet de leur travail. Ce moyen permet en particulier aux chercheurs

  a) de s'exprimer eux-mêmes et non de faire de la figuration dans une "mise en spectacle" de la science,

  b) de parler en termes d'activité de recherche, de problématiques, et pas seulement en termes de résultats,

  c) de justifier leur façon de parler de la réalité, en prenant position par rapport à une autre façon de voir et de dire les choses, associée à un autre point de vue, c'est à dire justifiable objectivement, elle aussi, par des activités, par une pratique.

Poursuivre le travail dans cette voie exige naturellement qu'on se préoccupe de préciser les conditions auxquelles satisfaire pour atteindre ces buts. Les principes conducteurs de notre film-essai figurent parmi ces conditions. En particulier : prendre les précautions nécessaires pour ne pas reproduire une situation stérile de domination symbolique, (ou peut-être, plus généralement, présenter la vision du praticien en évitant le débat face à face). Il faudrait en outre, s'assurer, ou créer les conditions pour que le chercheur accepte que la vision des choses du praticien soit référée au point de vue (à la position et aux activités) du praticien, et pas seulement au discours scientifique. Le travail de préparation du film, sur le terrain, avec les agriculteurs, ne pouvait manquer de confirmer et de rendre présente cette disposition d'esprit.

Au sujet de l'élargissement dans ce sens de notre expérience, nous faisons l'hypothèse que cette situation est une bonne situation de communication de la recherche parce qu'elle permet au "récepteur" d'échapper à la situation, par trop dissymétrique, de dialogue maître-élève, pour devenir observateur d'un dialogue où celui auquel il peut s'identifier, le non-savant, a une vue des choses différentes de celle du chercheur, bien qu'objectivement fondée, et où le chercheur n'a pas à exposer ou à expliquer, mais à discuter.

En quelque sorte, nous créons une situation qui permet de relativiser le discours scientifique sans sombrer dans le relativisme.

IV - POINTS FORTS A PROPOS DE LA COMMUNICATION ET DE LA DEMARCHE DU CHERCHEUR

1. C'est le contenu de ce qui est à communiquer qui pose problème.

La communication est entendue au sens d'échange entre les éléments concernés, de "mise en commun", chacun ayant quelque chose à apporter à l'autre. Ce qui est communiqué est non seulement une information, mais son contexte, son amont et son aval ; ce qui n'est pas le cas général lorsque l'on parle de communication.

Il n'a jamais tant été question de communication que de nos jours ; mais pour l'essentiel, c'est de technique dont il s'agit : satellites, câbles, mini-ordinateurs individuels, vidéodisques, etc. Ces moyens techniques sont de plus en plus rapides, de plus en plus efficaces. Mais l'essentiel n'est pas là et on en parle beaucoup moins : c'est le contenu. En supposant les appareils parfaits, si le message est dérisoire, c'est le dérisoire qui sera transmis à la perfection.

Ce qui est communiqué est pour l'essentiel les résultats des recherches ; mais en ne communiquant que les résultats on ne traduit ni leur complexité ("simplifions, puisque les autres ne peuvent pas comprendre"), ni leur contexte, ni la démarche d'esprit du chercheur. La "vérité" est ainsi assénée sans recours et ne laisse pas beaucoup de liberté de réaction, d'où une des raisons du désintérêt apparent.

Cela amène à penser qu'avant toute question de réticence, de goût de l'isolement et du secret de la part du chercheur, il y a en réalité le problème de ce qui est communiqué et de la difficulté du chercheur, seul, à se placer dans une situation de communication, d'échange.

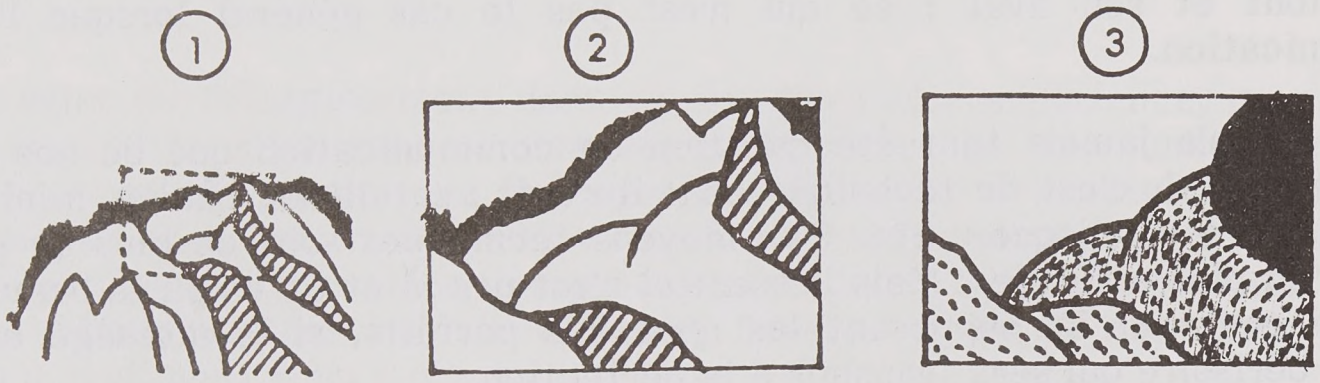
Le rôle du médiateur prendrait alors sa juste place ; qui n'est pas celle du chercheur, mais celle de l' "autre", contribuant par le dialogue à retracer les étapes en général masquées de la démarche scientifique (aussi bien dans les publications scientifiques que dans les réalisations destinées au public) et replaçant alors les résultats dans leur environnement.

Ainsi dans le déroulement de notre recherche ce n'est qu'après plusieurs réunions et discussions que l'équipe de chercheurs a pris conscience et montré au groupe des images essentielles pour leur travail : croquis, esquisses, etc... ; n'ayant considéré auparavant comme éléments de communication que les seuls diaporamas et films. La même image, utilisée par les chercheurs, comme "image de recherche", et placée dans un diaporama, comme "image de communication", perdait tout son sens parce que sortie de son contexte d'image comme instrument de travail.

Pour mieux préciser cette idée de "contexte", il est éclairant de se référer d'une part à la notion de traits pertinents d'une image et aux choix de ces traits par le chercheur, d'autre part à la perception du chercheur en regard de la perception du destinataire.

Choix des traits pertinents

Pour illustrer la notion de traits pertinents on peut s'appuyer sur l'analyse d'un paysage comme révélateur des pratiques agricoles. De la réalité d'un paysage vu, le chercheur ne retient que quelques traits "pertinents" dans une photo ou une esquisse ; la réalité étant un "sacré fouillis". Le sens du terme pertinent est, ici, à relier à la problématique et au contexte social de la recherche, aux références culturelles : celles que le chercheur partage avec d'autres ; celles qui lui sont personnelles. Les images suivantes illustrent cet aspect de la communication.



L'image 1 est le paysage vu, les images 2 et 3 sont des constructions à partir de la réalité.

- De 1 à 2 une portion du paysage est isolée, extraite de son environnement.

- De 2 à 3 compte tenu des objectifs de la recherche on retient dans le 1er plan une division du territoire en 3 unités.

La signification de l'image s'appauvrit par les choix qui interviennent entre l'image 1 et l'image 2, puis entre l'image 2 et l'image 3.

Les images 2 et 3 vont être introduites dans un montage, la difficulté de communiquer vient donc de ce que l'objet construit est présenté comme la réalité et semble la réalité pour ceux à qui l'on communique, d'où la nécessité pour communiquer, de se référer à 1 et de rendre perceptible aux autres les choix qui ont permis au chercheur ces constructions, c'est à dire le choix des traits pertinents.

Perceptions du chercheur - perceptions du destinataire.

Le film vidéo du dialogue entre le chercheur et le sociologue, ce dernier faisant analyser par le chercheur, les photos et le commentaire de l'agriculteur, montre que pour pouvoir amorcer une quelconque démarche de communication, il est indispensable d'éclairer avant toute chose les écarts de perception entre le chercheur et les destinataires quels qu'ils soient.

L'exemple concret suivant est issu du film vidéo. Pour la même image représentant une parcelle de pré fauché,

le chercheur voit et parle	l'agriculteur voit et parle
"De fougères qui s'étendent sans rémission".	*"De pierres, de trous, de bosses à faire disparaître afin de faciliter le passage des machines".*
pour une parcelle pâturée	
"D'une extension dangereuse de la friche (genêts, myrtilles,...) et d'une mauvaise maîtrise de l'action des animaux sur la végétation non herbacée".	*"D'ombres, d'abris et de facteurs favorables au bien-être des animaux".*

Un des moyens d'avancer dans la qualité de la communication est ainsi de bien resituer le point de vue du chercheur en mettant en lumière la particularité de son système conceptuel.

2. Communiquer la recherche, c'est aussi réinterroger celle-ci

Les résultats de notre travail au chapitre des retombées de la communication pour la recherche montrent, qu'ainsi conçue, la communication ne peut en aucun cas être considérée comme négative pour la recherche, ni venir après en fin de course, à un moment où elle ne peut plus rien enrichir. La communication, dans son véritable sens, interroge dès le départ le contenu, la problématique, le choix et le déroulement de celle-ci permettant également d'approfondir l'échange entre les personnes de l'équipe.

On peut résumer quelques retombées soulignées par les chercheurs du groupe de travail. Un regard systématique et critique sur les images couramment utilisées dans une recherche :

- Renvoie à la recherche elle-même, aux concepts, aux problématiques, aux pratiques, au fonctionnement interdisciplinaire - c'est éclairant pour la recherche.
- Oblige à une réflexion sur la pensée visuelle de l'équipe.
- Permet de mieux travailler avec l'image, de mieux l'utiliser.
- Permet de mieux prendre conscience du point de vue des autres.

L'audiovisuel est un moyen de recherche ; l'utiliser modifie la recherche :

- Intérêt du mouvement pour représenter des systèmes conceptuels et des méthodes d'analyses.
- Intérêt du concept de trait pertinent.
- Mais il faut être attentif à ce que les réalisations audiovisuelles n'aient pas un aspect conclusif qui clôt parfois le débat scientifique et reflètent bien la subtilité de la démarche.

On peut dire également que les chercheurs du groupe en intégrant la dimension "communication" dès les débuts des opérations de recherche, ont changé les modes de communications dans l'équipe même.

3. La pensée visuelle

Les notions de points de vue, de choix des traits pertinents, de perceptions du chercheur avancées à propos des images de communication, renvoient à des moments qui précèdent l'image.

Au cours de notre recherche, l'image nous a sans cesse ramenés aux moments avant l'image, à la pensée choisissant l'image. Ce moment là est avant toute communication, qu'elle soit écrit ou image. La difficulté est seulement d'utiliser l'écrit à sa place, l'image à sa place, en complément, l'un de l'autre, et non indifféremment. Cela implique aussi d'apprendre ... à lire l'image.

Cela renvoie à une interrogation sur le statut scientifique de l'image par rapport à l'écrit, sur l'image plus ou moins précise que l'écrit. L'image peut dire parfois plus juste et plus vite que les mots, elle peut détecter des choses que l'œil ne voit pas. Pour décrire une expérience, on peut voir l'ensemble en une image, les malentendus peuvent être aussi profonds pour les mots ; les mots peuvent appeler autant d'inconscient, de subjectivité, que les images. L'ancienneté de ce débat entre mot et image de science est développé dans le livre paru pour l'exposition "image et science" au Centre de Création Industriel (CCI) du Centre Georges Pompidou (1985).

Il faut rompre avec la démarche qui consiste à construire un texte et à chercher ensuite les photos susceptibles de l'illustrer. Il s'est avéré que tous les chercheurs de l'équipe font des dessins, des schémas en réfléchissant. Conceptualiser, c'est bien aussi visualiser, même s'il n'y a pas dessin concret, mais dessin mental. En particulier, le moment de la formulation des hypothèses est souvent du domaine visuel. Nous retrouvons ici la nécessité, déjà exprimée à propos des "traits pertinents", de traduire par les images des étapes qui sont non dites en général. (Cf. dessins de Niels Jerne ci-après).

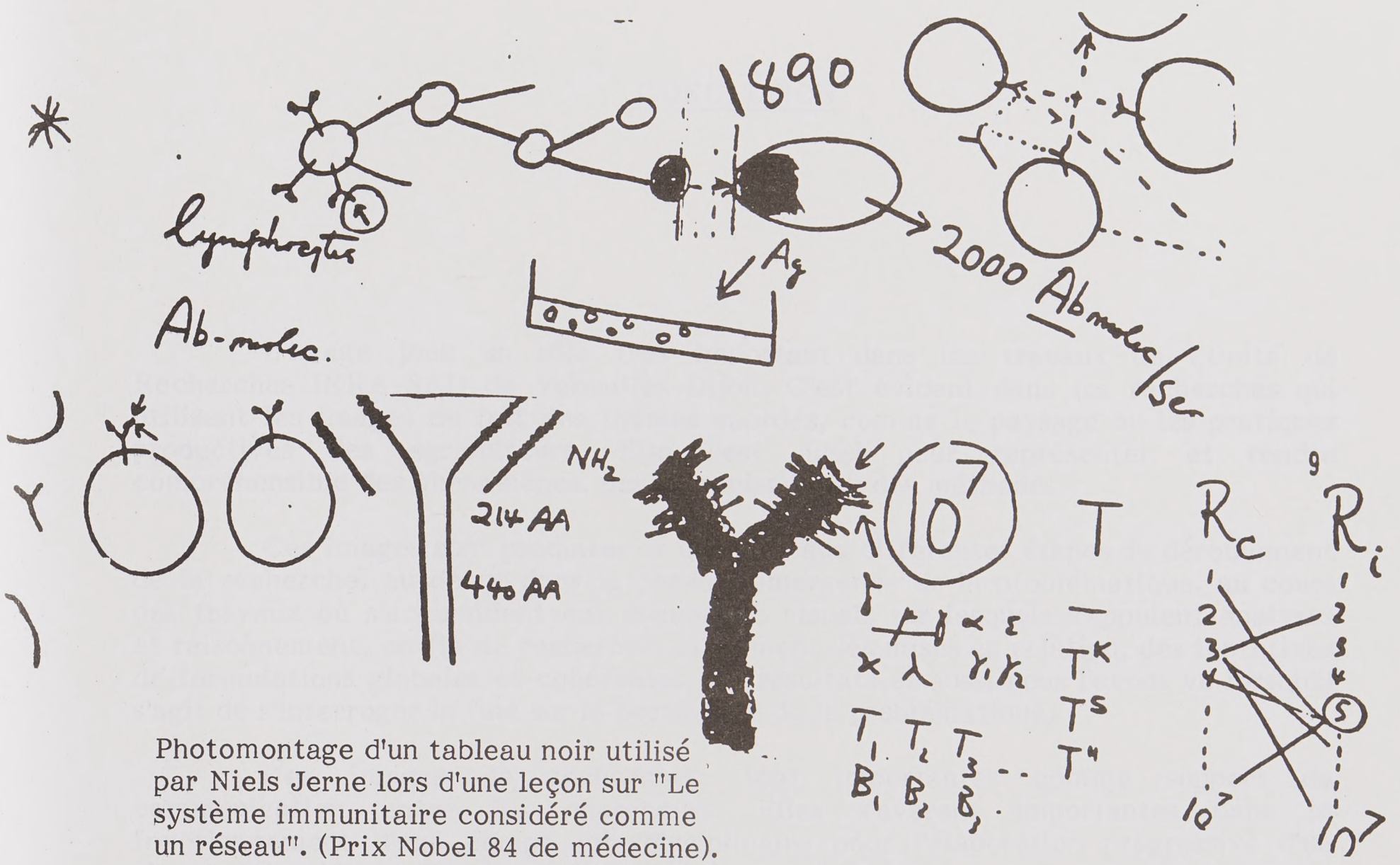
Une des réflexions d'un chercheur, a été, à ce sujet : "nous avons en commun une sorte de pensée visuelle, mais nous ne l'explicitons pas ; il est donc tout à fait important pour nous de travailler à clarifier ensemble cet outil quotidien, cette pensée visuelle commune ; également dans un souci de pluridisciplinarité". C'est bien cette pensée visuelle, qui intervient au début de la recherche, utilisée par la plupart des disciplines scientifiques qu'il faut expliciter, faire partager aux autres. Elle peut être une voie possible de recherche sur l'expression de travaux scientifiques par l'image.

4. Perspectives

Ce premier bilan d'une recherche interdisciplinaire sur l'utilisation de l'audiovisuel dans la recherche et sa communication est partiel car un certain nombre d'éléments intéressants ont été mis à jour, et n'ont pas fait l'objet d'approfondissements suffisants.

C'est le cas d'un modèle de communication audiovisuel qui a été proposé et qui s'appuie sur les constatations suivantes, concernant la diffusion scientifique :

- La segmentation du public en cibles différenciées est du domaine du marketing.
- Il est différent de s'adresser à un public concerné ou à un public qui ne l'est pas. C'est pour ce dernier notamment, qu'il est important de présenter le choix des traits pertinents, l'origine de la pensée visuelle... c'est à dire la démarche et le contexte de la recherche.



Photomontage d'un tableau noir utilisé par Niels Jerne lors d'une leçon sur "Le système immunitaire considéré comme un réseau". (Prix Nobel 84 de médecine). In : "L'autre journal" , n° 1, déc. 84.

- On ne trouve pas dans les moyens de communication de masse des procédures qui conviennent à la communication de la recherche scientifique.
- Les schémas traditionnels de la communication ne permettant pas de prendre en compte le "contexte" dans lequel se déroule la recherche.

C'est le cas également d'observations faites au cours des travaux sur les limites de l'amateurisme, sur les intérêts et les limites des divers moyens audiovisuels, sur la nécessité d'une conception technique globale.

C'est le cas enfin de questions posées sur les conditions d'appropriation des techniques audiovisuelles dans une équipe de chercheurs, et sur la démarche à envisager, plus légère que celle utilisée dans le cadre de cette recherche, pour faire participer d'autres chercheurs et d'autres équipes à cette réflexion sur l'image de recherche et l'image de communication.

Le rappel de ces divers points montre que les résultats de ce travail sont de petits pas au regard de ce qui serait nécessaire et qu'il s'agit d'un document d'étape et d'une base de départ.

CONCLUSION

L'image joue un rôle très important dans les travaux de l'Unité de Recherches INRA-SAD de Versailles-Dijon. C'est évident dans les recherches qui utilisent les images du fait des thèmes abordés, comme le paysage ou les pratiques productives des agriculteurs. Elle l'est aussi pour représenter et rendre compréhensible des phénomènes, des mécanismes ou des méthodes.

Ces images sont produites et utilisées aux différentes étapes du déroulement de la recherche, au début dans la phase d'émergence de la problématique, au cours des travaux où s'accumulent des documents visuels sur lesquels s'appuient analyses et raisonnement, en fin de recherche au moment des mises en relation, des tentatives de formulations globales et cohérentes des résultats et aussi nous l'avons vu lorsqu'il s'agit de s'interroger in fine sur la pertinence de la problématique.

Ces images de recherches, sont importantes comme support de communication entre les chercheurs. Elles s'avèrent importantes dans le fonctionnement d'une équipe interdisciplinaire pour l'élaboration progressive d'un champ scientifique. Ces images sont également importantes pour une communication plus large notamment auprès des praticiens. C'est sans doute par l'image et la parole plus que par l'écrit que nous pourrons plus aisément communiquer des résultats des recherches auprès des agriculteurs. Il y a là un enjeu de grande importance pour une plus grande efficacité de la recherche. Mais cela ne va pas sans poser des problèmes théoriques et sans difficultés pratiques dont certaines ont été mises en lumière dans cette recherche.

Ces problèmes et difficultés montrent la nécessité de développer au sein de l'INRA des recherches sur la communication de la recherche.

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

Il existe peu de textes concernant très directement le sujet qui nous a intéressé ; peut-être pour diverses raisons :

* Thème relativement récent, même s'il fait l'objet de nombreux discours particulièrement depuis le colloque sur la recherche ; discours et non études.

* Parce que ce sont des préoccupations peu familières aux scientifiques des temps présents.

* Les réalisateurs audiovisuels se sont encore bien peu intéressés aux sujets scientifiques et de manière générale écrivent peu sur leur travail de réalisation même lorsqu'il n'est pas scientifique.

Seules la "sociologie de la recherche" et "l'analyse de l'image" ont fait l'objet de références nombreuses, pour l'essentiel toutes anglo-saxonnes. Quatre approches complémentaires du sujet ont été retenues :

* La recherche scientifique et la "Vulgarisation".
* La communication.
* L'image.
* La communication de la recherche scientifique par l'image.

1. La recherche scientifique et sa communication

d'une manière générale (vulgarisation).

* Recherche et technologie. Actes du colloque national 13-16 juin 1982. Documentation française, 1982, 1 vol. 220 pages + annexes. 6 volumes.

* Loi d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique n° 82-610 du 15 juillet 1982, Journal officiel, Lois et décrets, 16 juillet 1982.

* Roqueplo (Philippe).
Le partage du savoir - Sciences, culture, vulgarisation.
Editions du Seuil ; Coll. "Science ouverte", 1974, 255 pages.

* Lévy-Leblond (Jean Marc)
La vulgarisation mission impossible ?
Intervention au colloque international sur la vulgarisation scientifique Bologne. 1-2 mars 1983.

* Lévy-Leblond (Jean Marc)
L'esprit de sel
Fayard, Paris, 1981.

* Darré (Jean Pierre)
Liberté et efficacité des groupes de travail.
Ed. Ouvrières, coll. Points d'appui, 178, 232 pages.

* Canguilhem (G)
Etudes d'histoire et de philosophie des sciences.
Vrin, 1983, 5ème éd., 414 pages.

* Bon (Frédéric), Boy (Daniel)
Les français et la science.
La recherche, n° 120, mars 1981, p. 344-352.

* Lemaine (Gérard) Darmon (Gérard) El Nemer (Saba)
Noopolis, les laboratoires de recherche fondamentale de l'atelier à l'usine.
Editions du CNRS, Paris, 1982, 216 pages.

* Demailly (A)
Comportements de communication et processus heuristiques des chercheurs scientifiques.
Montpellier, UER de Psychologie, Université Paul Valéry, 1975 (thèse 3ème cycle) et dans Documentaliste, 1978, n° 1, p. 10-18.

* Maldidier (Pascale), Boltanski (Luc)
La vulgarisation scientifique et ses agents.
Centre de sociologie européenne, 1969, 165 pages.

* Boltanski (Luc), Maldidier (Pascale)
La vulgarisation scientifique et son public : une enquête sur "Science et Vie".
Maison des Sciences de l'homme, centre de sociologie de l'éducation et de la culture, 1977, 176 pages.

* Travaux du programme "Science, technique et société" du CNRS.
62, bld St Michel - 75005 Paris - Notamment au travers des publications de la revue "Pandore", sur la sociologie de la science.

* Moissonier (Brigitte)
La vulgarisation scientifique et technique. Comportements et motivations des agents.
EHESS, mémoire de fin d'études, 1984, 62 pages dactylographiées.

* (Auto) portraits du chercheur scientifique.
Centre Georges Pompidou, Centre de Création industrielle, catalogue de l'exposition (21/9-22/11/1982), 1982, 60 pages.

* Les créateurs, arts, sciences et technologies.
Autrement, série Mutations, n° 48, 1983, 344 pages.

2. La communication

* Escarpit (Robert).
Théorie générale de l'information et de la communication.
Hachette, Paris, 1976, 218 p.

* Serres (Michel)
Hermes I. La communication.
Les éditions de Minuit, coll. "Critique", 1968, 250 pages.

* Courtial (Jean Pierre)
La communication piégée.
Ed. Robert Jauze, Paris, 1979, 220 pages.

* Bateson et al.
La nouvelle communication. Textes recueillis et présentés par Yves Winkin.
Le Seuil, 1981, 380 pages.

* Mattelart (Arnaud) Stourdze (Yves)
"Technologie, culture et communication" - Rapport au Ministère de la Recherche.
La Documentation Française, Paris, 1982, 209 pages + 1 volume de rapports complémentaires (200 pages).

* Lichnerowicz (André) (sous la direction de)
Information et Communication
Ed. Maloine, 1983, 296 pages.

* Prieto (L.S.)
Pertinence et pratique - essai de sémiologie.
Ed. de Minuit, coll. "le sens commun", 1975, 175 pages.

* Watzlawik (P) Helmick Beavin (J.) Jackson (D.D.)
Une logique de communication.
Le Seuil, coll. "Points", 1972 (trad.), 286 pages.

3. L'image

* Image et signification. Rencontres de l'Ecole du Louvre
La Documentation Française, 1983, 318 pages.

* Mc Luhan (M.)
Pour comprendre les media. Les prolongements technologiques de l'homme.
Le Seuil, 1967, 420 pages.

* Bertin (J)
Sémiologie graphique.
Ed. Mouton, 1967.

* Goody (Jack)
The domestication of the savage mind. (trad. La raison graphique).
Ed. Minuit, 1979, 274 pages.

* Hudrisier (H.)
L'iconothèque, documentation audiovisuelle et banques d'images.
Documentation Française, 1982, 270 pages.

* Moles (A.)
L'image, communication fonctionnelle.
Casterman, 1981.

* Gibson
The ecological approach to visual perception.
Ed. Hougton, Hifflin Boston, 1979.

* L'image fixe, espace de l'image et temps du discours.
Documentation Française, Centre Georges Pompidou, Bibliothèque publique d'information, nov. 1979, 154 pages.

* Thibault-Laulan (Anne-Marie)
Le langage de l'image.
Editions universitaires, Paris, 1974, 210 pages.

* Thibault-Laulan (Anne-Marie)
L'image dans la société contemporaine.
Denoël, 1971, 320 pages.

* Berger (John) Mohr (Jean)
Une autre façon de raconter.
F. Maspero, coll. "Voix", 1981, 300 pages.

* Analyse de l'image fixe - réflexions et guide bibliographique.
Interphotothèque, n° 41, déc. 81.
La Documentation Française, Paris, 1981, 168 pages.

* "Images"
La Recherche, n° spécial, 1984.

4. Communication de la recherche scientifique

notamment par l'image

* Images et science
Centre Georges Pompidou, BPI et Ed. Herscher, Parris, coll. "Sémaphore", 1985, 136 pages.

* Sciences et audiovisuel (rapport Alain Jaubert)
Education Anthropos, Paris, 1983.

* Jacobi (Daniel)
Place et statut de l'image dite "réaliste grotesque" dans le discours de vulgarisation du domaine des sciences de la vie.
Communication au colloque "Electricité, électronique et civilisation" 6-8 décembre 1983, CRCT (Centre de Recherche Culturelle et Technique) Paris, 30 pages.

* Aspects de la photographie scientifique.
Actes des IIèmes rencontres internationales de l'audiovisuel scientifique.
CNRS, 1977.

* Quels sons, quelles images dans le film scientifique ?
IIIèmes rencontres internationales de l'audiovisuel scientifique.
CNRS, 1978.

* Deveze-Berthet (D.) Berdot (F.) Barré (J.P.) Allemand (E.)
Analyse systématique des émissions d'information scientifique diffusées par la télévision et des représentations sociales de la science qu'elles suscitent (ATP CNRS).
CNRS, Département audiovisuel. Université Paris VII, 1982.

* Boss (Jean François) Kapferer (Jean Noël)
Les français, la science et les media. Une évaluation de l'impact de la vulgarisation scientifique et technique.
La Documentation Française, Ministère de l'Industrie et de la Recherche, BNIST, Paris, 1978, 274 pages.

* Crossard (Daniel) Wieber (Jean Claude)
Le paysage : Trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie.
Espace géo n° 1 1984 5-12.

* Exercices d'observations et de réflexions écologiques - CNDP - 1977 102 p.

* Travaux du "Groupe de liaison pour l'action culturelle scientifique"
20 rue Berlier de Metz - 75013 Paris, notamment :
- Science, mon amour
  Colloque de Fontainebleau, 30 mai 1980, 60 pages.
- Le public, la science et les objets techniques
  Colloque de Fontainebleau, 31 mai - 1er juin 1980, bulletin n° 13 novembre 1981, 120 pages.

* Rousso (Robert)
Réalisation d'un dossier animé technique (pour le film "Auguste, berger corse").
Cahier des Techniques de l'INRA, 1984, n° 5, p. 77-94.

5. Travaux de l'unité de recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement de l'INRA (Versailles-Dijon)

* Pays, paysans, paysages dans les Vosges du Sud. (Les pratiques agricoles et la transformation de l'espace). VERSAILLES/DIJON : Institut National de la Recherche Agronomique. Ecole Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques Appliquées, 1977. 192 pages.

* "Le Paysage, moyen d'analyse". Cahiers de la Cellule Paysage et Aménagement Rural, n° 2, mai 1982, 36 p.

* B. CRISTOFINI, J.P. DEFFONTAINES, C. RAICHON, B. de VERNEUIL, "Pratiques d'élevage en Castagniccia. Exploration d'un milieu naturel et social en Corse". Etudes rurales (71-72), juil-déc. 1978, p. 89-109.

* B. CRISTOFINI, J.P. DEFFONTAINES, C. RAICHON, B. de VERNEUIL, "Utilisation des parcours par les éleveurs de la Castagniccia". Xè journées du Grenier Theix, 1-2-3 Juin 1978. Utilisation par les Ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens, Versailles : Ed. INRA, 1979, 576 p. pour les schémas figuratifs.

INRA Publications, Rte de St Cyr, F 78000 Versailles
Dépôt légal : 2ème trimestre 1986
ISBN : 2-85340-777-2