

1374

M 1997 8EA 10

EXCLU du PRET

**Université Jean Moulin
Lyon III**

**MEMOIRE DE DEA
Sciences de
l'Information et de la
Communication**

**option :
Information, organisation,
cognition**

**La mise en réseau d'un
pôle de recherche
appliquée en maraîchage
pour la production et la
diffusion d'informations
techniques par la
méthode de conception
assistée par l'usage.**

Philippe Sulpice

Directeur de mémoire
Jean Paul Metzger
ERSICO

Septembre 1997

Université Lumière
Lyon 2

Ecole Nationale Supérieure
des Sciences de l'information
et des bibliothèques

Université Jean Moulin
Lyon 3





**Université Jean Moulin
Lyon III**

**MEMOIRE DE DEA
Sciences de
l'Information et de la
Communication**

**option :
Information, organisation,
cognition**

**La mise en réseau d'un
pôle de recherche
appliquée en maraîchage
pour la production et la
diffusion d'informations
techniques par la
méthode de conception
assistée par l'usage.**

Philippe Sulpice

Directeur de mémoire
Jean Paul Metzger
ERSICO

Septembre 1997

La mise en réseau d'un pôle de recherche appliquée en maraîchage pour la production et la diffusion d'informations techniques par la méthode de conception assistée par l'usage.

Philippe Sulpice

sous la direction de Jean Paul Metzger

ERSICO

Université Jean Moulin Lyon III

Résumé :

La recherche appliquée agricole en Rhône-Alpes est organisée depuis 1994 en pôle d'expérimentation et de progrès (PEP) regroupant plusieurs organisations. Un projet de mise en réseau d'un pôle de recherche sur les légumes pour favoriser la production et la diffusion des informations techniques, permet d'en le fonctionnement, et de le situer dans le contexte d'un développement agricole basé sur un modèle diffusionniste descendant. Le dispositif technique a été construit en groupe suivant la méthode de conception assistée par l'usage pour les technologies de l'information et la communication. L'évaluation du dispositif est abordée sous l'angle du travail coopératif de production de fiches techniques par les usagers du réseau.

Descripteurs français : recherche appliquée ; développement agricole ; légumes ; réseau ; conception assistée par l'usage ; technologie ; information ; communication ; Internet ; coopération

Abstract :

Applied research for agriculture in Rhône-Alpes région is organized since 1994 in the form of research and development pole (PEP) including several organisations. A conception of a network for producing and disseminating technical informations toward vegetables producers, permit to study the working of the vegetables pole. This pole is locate on the very specific agricultural french development, which is based on a descending model for information and innovation. The product has been built with the customers assisted utility program for technology, innovation and communication. The product assessment is studied by the mean of a cooperative work made by the network users for the edition of technical documents.

English keywords : applied research ; agricultural development ; vegetables ; network ; customers assisted utility program for technology innovation and communication ; Internet ; cooperative work

Remerciements

Nous tenons à remercier ici tous ceux qui ont rendu possible la réalisation de ce travail, plus particulièrement :

Jean-Paul Metzger, Professeur à l'Université Jean Moulin Lyon III pour avoir accepté de diriger et suivre ce travail,

Philippe Mallein, CNRS-CERAT, Université Pierre Mendès France, coordinateur du Club CAUTIC, et Jean Baptiste Chémery, consultant en communication (Cabinet Contrechamp), pour leurs conseils précieux,

Robert Ambert, directeur du Département Recherche Développement Formation de la Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes, et François Montagnon, directeur de CMRE Logiciel pour nous avoir permis de suivre la formation du DEA dans le cadre de notre activité professionnelle,

Les membres de la commission diffusion de la Station Rhône-Alpes Légumes et du Pôle d'Expérimentation et de Progrès Légumes, pour leur accueil, leur enthousiasme, leur sympathie,

Marie-Christine et Ludivine pour leurs encouragements.

1. Sommaire

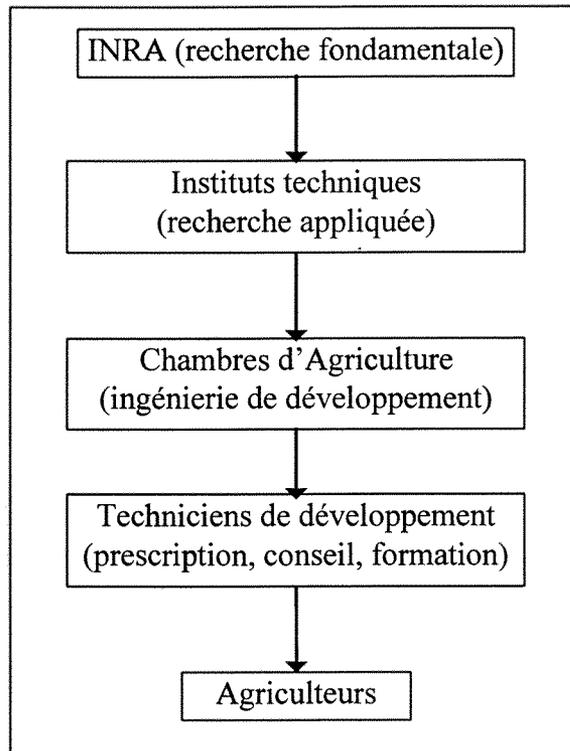
1. Sommaire	3
2. Introduction	5
3. Le contexte	8
3.1 Le dispositif PEP.....	8
3.1.1 Objectif des PEP.....	8
3.1.2 Les PEP : pôle de recherche ou dispositif de financement ?.....	8
3.1.3 Fonctionnement des PEP : l'idée de départ.....	10
3.1.4 Une grande diversité des filières et des PEP	13
3.2 La station SERAIL et le PEP Légumes	16
3.2.1 Origine et objectifs	17
3.2.2 Fonctionnement de la SERAIL.....	17
3.2.3 Dispositif expérimental : équipements et personnel.....	18
3.2.4 Orientations de la recherche	19
3.2.5 Moyens de communication et de diffusion.....	20
3.3 La filière légumes en Rhône-Alpes.....	21
3.3.1 Place du légume dans l'agriculture de Rhône-Alpes.....	21
3.3.2 Une production caractérisée par sa diversité	21
3.3.3 Les circuits de commercialisation	22
3.3.4 La stratégie de la filière	23
3.3.5 Organisation technique et économique.....	23
3.4 La commission diffusion SERAIL : composition et fonctionnement.....	24
3.5 PEPnet : la mise en réseau des PEP	25
4. Le projet de mise en réseau du PEP Légumes.....	26
4.1 Objectifs	26
4.2 Matériels et méthodes	28
4.3 Résultats.....	29
4.3.1 Production d'informations par un pôle régional.....	29
4.3.2 Identité du réseau, identité des membres.....	30
4.3.3 Le serveur du PEP Légumes.....	31
4.4 La charte d'utilisation du réseau	33
5. Evaluation.....	35
5.1 L'évaluation par la conception assistée par l'usage.....	35
5.1.1 Les critères CAUTIC.....	36
5.1.2 Validation du service ou du produit.....	38
5.2 Guide d'entretien pour les critères sociologiques de qualité d'usage	38
5.3 Etat d'avancement du réseau.....	39
5.3.1 Inertie dans le fonctionnement des Chambres d'Agriculture	40
5.3.2 Animation du projet et construction du projet.....	40
5.3.3 Evolution du projet en cours de conception	41

6. Discussion	42
6.1 Internet et le travail coopératif	42
6.2 Travail coopératif : la production des fiches techniques.....	43
6.3 Le projet et la conception assistée par l'usage	49
6.3.1 Objectifs du projet et concepts CAUTIC.....	49
6.3.2 Un projet en spirale.....	52
7. Conclusion.....	56
7.1 PEP Légumes : pôle de recherche appliquée ou dispositif de financement ?..	56
7.2 Diffusion ou production d'information ?	57
7.3 Evaluation de l'usage du réseau.....	59
7.4 Internet et le travail coopératif	60
7.5 Poursuite du travail	60
8. Références bibliographiques	62
9. Abréviations et sigles	67
10. Annexes	68
10.1 Les Pôles d'Expérimentation et de Progrès	68
10.2 Commission diffusion SERAIL PEP Légumes	69
10.2.1 Membres de la SERAIL et du PEP Légumes	69
10.2.2 Convocation aux réunions de la commission diffusion.....	70
10.2.3 Invitation aux journées portes ouvertes de la SERAIL	70
10.3 Charte graphique des fiches techniques	71
10.4 Guide d'entretien de l'évaluation de la qualité d'usage sur des critères sociologiques.....	76

2. Introduction

La recherche appliquée agricole de la région Rhône-Alpes est structurée depuis 1994 (début du contrat de plan Etat-Région 1994-1998) sous forme de Pôles d'Expérimentation et de Progrès (PEP). Un PEP a pour but d'impliquer autour de la recherche appliquée les partenaires d'une filière de production donnée (Chambres d'Agriculture, fermes expérimentales, organismes techniques, interprofessions, instituts techniques, enseignement agricole) Ces partenaires doivent définir ensemble les orientations de recherche, accompagnant l'évolution des entreprises et des productions de leur filière. En aval de la recherche, les PEP doivent également faciliter la transmission et la valorisation des résultats. Les PEP sont également ouverts vers le monde de la recherche. Leur rôle est de faciliter les relations avec les chercheurs et les laboratoires de sciences de la nature et de la société, susceptibles de collaborer aux programmes de recherche. Enfin, les PEP ont pour charge de gérer le soutien financier important dont bénéficie la recherche appliquée agricole régionale de la part de la profession agricole (Chambres d'Agriculture) et des collectivités territoriales (Conseil Régional, Etat, Communauté Européenne).

Ce dispositif, qui se décline dans 13 filières de production végétale et animale, s'est mis en place à partir des structures (chambres d'agriculture, organismes de conseils techniques, stations expérimentales) et des fonctionnements existants antérieurement. La situation antérieure de la recherche appliquée était assez fortement marquée par une organisation diffusionniste du développement agricole (Compagnone, 1992), avec une structuration et une diffusion de l'innovation et de informations techniques selon le schéma simplifié suivant :



L'objet de notre travail a été d'étudier le fonctionnement d'un de ces pôles de recherche appliquée, notamment sous l'angle de la production et de la diffusion des informations techniques issues des activités de recherche appliquée. Ce travail a été réalisé sur une des treize filières de production concernées, à savoir le PEP de la filière légumes (activité de maraîchage).

Notre objet d'étude est un projet de mise en réseau du PEP Légumes, plus particulièrement d'une de ses instances constitutive à savoir la commission diffusion SERAIL. Ce projet avait et a pour objectif l'amélioration de l'activité de production et de diffusion des informations techniques, au moyen d'une mise en réseau informatique des techniciens et conseillers maraîchers du PEP.

Ce projet pose plusieurs questions en terme de fonctionnement du Pôle d'Expérimentation et de Progrès Légumes et notamment en ce qui concerne la production et l'échange d'information.

Les Pôles d'Expérimentation et de Progrès, et plus singulièrement le PEP Légumes, sont ils une nouvelle organisation de la recherche appliquée ou uniquement un dispositif de financement ?

Par rapport à un développement agricole qu'on qualifiera de « classique » conçu sur un modèle diffusionniste, est-il possible d'initier d'autres modes de fonctionnement en réseau, notamment en favorisant le travail coopératif de construction de l'information ?

Les outils et les fonctionnalités du réseau Internet sont-ils adaptés au travail coopératif ?

Le dispositif technique et l'organisation conçus et mis en place par une démarche de groupe, suivant la méthode de conception assistée par l'usage, répondent-ils aux attentes des usagers, sont-ils adaptés aux pratiques de communication des utilisateurs.

En d'autres termes, l'outil proposé est-il validé, par les critères sociologiques de qualité d'usage ?

Remarque :

L'état d'avancement du projet à ce jour et du fonctionnement du réseau, ne nous a pas permis d'appréhender la qualité de son usage sur des critères sociologiques (selon la méthodologie définie en conception assistée par l'usage pour les technologies de l'information et de la communication). Toutefois, le fait que la mise en place de l'outil n'est pas encore totalement abouti,^l ou plutôt que le nombre d'usager du réseau et la pratique d'utilisation de celui-ci soient insuffisantes, est porteur d'information, et nous en analyserons les raisons.

3. Le contexte

3.1 Le dispositif PEP

Les Pôles d'Expérimentation et de Progrès (PEP) font figure de nouveaux venus sur la scène agricole régionale. Avec cette initiative des professionnels agricoles de Rhône-Alpes, il est légitime de se demander s'il s'agit de la création d'une structure agricole de plus ou la mise en place d'un dispositif nouveau.

3.1.1 Objectif des PEP

L'objectif de départ de la Profession agricole est clair. Il s'agit de consolider la recherche appliquée en agriculture à l'échelle de Rhône-Alpes. Les PEP se veulent la réponse à cet objectif. Ce dispositif imaginé par les chambres d'agriculture de la région Rhône-Alpes et plus particulièrement par la Chambre Régionale d'Agriculture a été proposé à partir de 1993 à la Direction de l'Agriculture au Conseil Régional Rhône-Alpes dans le cadre de la préparation du contrat de plan Etat-Région 1994-1998. Ce dossier a reçu un écho favorable de la part des élus professionnels et politiques du conseil régional, qui ont vu dans ce dispositif une façon de structurer et par contrecoup de maîtriser le montant global des subventions qui étaient dans le passé accordées aux différentes fermes et stations expérimentales de la Région, tant sur le plan des investissements que du fonctionnement. Désormais dans le dispositif PEP, chaque organisme de recherche appliquée ne se présente plus au « guichet » du Conseil Régional, mais doit présenter des actions de recherche en adéquation avec la demande. La mise en cohérence des différentes offres d'actions de recherche, la vérification de la bonne adéquation avec la demande régionale, la communication et la diffusion des résultats sont du ressort du pôle d'expérimentation et de progrès.

3.1.2 Les PEP : pôle de recherche ou dispositif de financement ?

La présentation faite ci-dessus des objectifs des PEP est une vision minimale et réaliste du fonctionnement de la plupart des PEP. En effet, on remarque un

décalage entre la présentation que la profession fait des PEP et la réalité observable dans le fonctionnement des pôles. La profession agricole, c'est-à-dire les Chambres d'Agriculture, évoque les PEP comme des pôles de compétences en matière de recherche appliquée. A ce titre, dès qu'il est question de recherche dans une filière, elles considèrent que cette activité relève du PEP.

Les structures adhérentes au PEP, et plus singulièrement les stations expérimentales des filières végétales évoquent les PEP plutôt comme un des dispositifs de financement de l'activité de recherche, au même titre que les offices nationaux, les subventions ANDA¹, les fonds d'orientation nationaux et européens, etc.

Plusieurs raisons peuvent expliquer cette lecture de la situation : le dispositif PEP est récent, il est venu se positionner sur des structures et des pratiques existantes ; les financements accordés dans le cadre du PEP ne couvrent pas toutes les activités de recherche des stations expérimentales ; en effet, il existe d'autres programmes régionaux qui incluent des volets de recherche, et par conséquent d'autres sources de financement pour les sites expérimentaux (PRD : programme régional de recherche développement, PIDA, Programme Intégrée de Développement Agricole, réseaux de référence, Programme Massif Central, etc.). Par ailleurs, le dispositif PEP peut être appréhendé comme contraignant car il implique une gestion et un financement communs au niveau régional entre au moins deux partenaires, le Conseil Régional, et la profession agricole représentée par les Chambres d'Agriculture. Enfin, la recherche appliquée n'étant qu'un outil au service du développement agricole, en tout cas c'est la présentation qu'en font les membres des Chambres d'Agriculture, les PEP doivent se situer et s'intégrer au contexte du développement dans la filière de production considérée.

Le dispositif PEP faisant partie d'un secteur réputé innovant, celui de la recherche, les organisations fortement impliquées dans son élaboration, en attendent un retour sur image important. En fait, il y a un accord tacite entre les financeurs qui considèrent la présence du logo PEP (cf. page 68) sur les productions (documents,

¹ Association Nationale pour le Développement Agricole.

journées, etc.) des pôles de recherche, comme la marque de leur participation dans ces productions.

Cette situation de décalage dans le « rôle » accordé au PEP - véritable pôle ou dispositif de financement - peut se traduire dans certaines filières (fruits, vins) par une mauvaise lisibilité des activités de recherche des filières (« qui fait quoi ? »), et peut provoquer des tensions entre les différents partenaires du PEP, plus particulièrement entre les chambres d'agriculture et les stations expérimentales. En effet, les Chambres d'agriculture qui financent de façon importante le dispositif PEP (subventions directes aux stations, mise à disposition d'agents et/ou d'installation, réalisation de prestations non facturées) peuvent ne pas avoir le retour sur image qu'elles sont en droit d'attendre dans la communication des résultats, soit sous forme de document, soit sous forme de journée de présentation. En fait, on peut faire le constat qu'au delà d'une lecture différente du rôle du PEP que font les organismes qui y sont impliqués, il s'agit le plus souvent et pour simplifier de « maladroites en terme de communication ». Dans la plupart des cas, l'apposition du logo du PEP sur les documents permettraient de lever ces malentendus.

3.1.3 Fonctionnement des PEP : l'idée de départ

Un large partenariat

Si les Chambres d'agriculture ont initié la création des PEP, elles ont su associer à leur montage de nombreux partenaires, avec lesquels elles travaillaient déjà pour la plupart. Les interprofessions, les centres de recherche, les instituts techniques, les lycées agricoles, les associations professionnelles spécialisées et les financeurs sont partie prenante de cette réorganisation, apportant leur expertise et leurs moyens de recherche. Le financement des programmes est assuré dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région 94-98, grâce à des financements émanant de la Profession, des Chambres d'agriculture, des Offices interprofessionnels, de l'enseignement agricole et de la région Rhône-Alpes (cf. en annexe 10.1 la procédure d'instruction des dossiers PEP).

Qualité, environnement et compétitivité en tête

L'Agriculture est aujourd'hui face à une nouvelle donne, marquée par la limitation de la production et les nouvelles contraintes imposées par la nécessité de préserver l'environnement. Pour s'adapter à cette évolution, les initiateurs des PEP ont choisi de prendre en compte les atouts et les contraintes de l'agriculture régionale et de cibler la recherche des PEP sur les produits. Dans ce contexte, il apparaît que l'avenir des produits de la région se joue sur deux tableaux : d'une part, l'accroissement de la valeur ajoutée qui exige d'éviter toute banalisation des produits et de privilégier la qualité et l'image environnementale, d'autre part, la lutte contre la concurrence qui réclame une maîtrise des coûts de production et de mise en marché. Relayant cette analyse, les PEP se focalisent sur trois axes de recherche essentiels :

- favoriser le positionnement et l'identification des produits agricoles de Rhône-Alpes. Il s'agit de développer la recherche de produits nouveaux ou de qualités spécifiques, en lien étroit avec les potentialités régionales.
- tenir compte de l'environnement dans le cadre de la production. Cet axe va de pair avec le précédent. En effet, les recherches sur la qualité des produits, en traitant des processus de production, prennent en compte la gestion des milieux de production. Il est clair que les produits 'respectueux' de l'environnement bénéficient également d'une image favorable.
- améliorer les coûts de production et apprécier le positionnement des produits régionaux face à la concurrence européenne, voire mondiale. Ainsi au-delà du développement du potentiel des produits de l'agriculture régionale, les PEP doivent permettre aux entreprises agricoles de rester dans une course qui dépasse largement les frontières de notre région.

Les PEP ont donc pour mission de produire des résultats directement destinés aux entreprises agricoles de la région, à savoir :

- des innovations sur les produits agricoles totalement maîtrisés, qui feront l'objet de développement locaux ou régionaux.
- des itinéraires technico-économiques de production et des itinéraires de mise en marché qui baliseront à la fois les démarches de qualité et préciseront les coûts de production.

Un PEP par filière

Douze filières de production ont choisi de se structurer autour d'un PEP :

- aquaculture, aviculture, bovins lait, bovins viande, caprins, ovins et porcins, pour les productions animales,
- grandes cultures, fruits, horticulture, légumes, et vins, pour les productions végétales.

A noter que la filière tabac peut être comptée comme le 13^{ème} PEP, car elle relève du même dispositif de fonctionnement, même si son programme de recherche appliquée, dit « Expérimentation Tabac », ne porte pas le label PEP ; une des raisons évoquées est la position du groupe des écologistes et des apparentés sur la question du tabac au sein de l'assemblée régionale dont la majorité n'est que relative.

La structure juridique la plus souvent mise en œuvre est l'association loi 1901. Dans la pratique, chaque PEP doit animer une réflexion sur les recherches à mener à moyen terme, construire un dossier technique et budgétaire destiné aux financeurs, mettre en œuvre les actions retenues par conventions avec les dispositifs ou équipes répondant aux besoins, et organiser la diffusion des résultats. Aujourd'hui, les conditions juridiques (structure) et financières sont réunies pour que les PEP vivent et fassent vivre la recherche appliquée agricole de Rhône-Alpes (cf. tableau de synthèse en annexe 10.1).

3.1.4 Une grande diversité des filières et des PEP

Les PEP concernent 12 filières de production, ce qui constitue en soi, 12 situations différentes. Néanmoins, si on considère l'historique de la recherche appliquée et du développement agricole régional, l'importance économique des filières, l'implication politique et technique des différents organismes agricoles, etc., il est possible de regrouper les filières en quatre groupes de PEP en fonction de l'intégration du dispositif PEP dans celles-ci et du mode de fonctionnement du pôle de recherche.

Vin, Fruits, Grandes Cultures

- Filières très importantes économiquement,
- Dispositif expérimental déjà existant, plusieurs sites expérimentaux par filière
- Grandes diversités de production (fruits, vignobles), grandes hétérogénéités régionales (vignoble, cépage),
- Nombreux acteurs (instituts techniques), poids et rôle des structures économiques (coopératives notamment), présence importante des chambres d'agriculture (Drôme, Rhône, Ardèche) sauf en Grandes Cultures
- Nombreuses autres sources de financement.
- La ou les stations expérimentales sont anciennes, reconnues et fédératrices. De fait, elles peuvent masquer l'image ou se substituer au rôle du PEP).
- PEP = dispositif de financement

Caprins, Légumes, Horticulture

- Dispositif expérimental déjà existant, 1 site central par filière, des essais décentralisés complémentaires (« travail en ferme » pour le PEP Caprin, « essais décentralisés » du PEP Légumes)
- Filières moins importantes économiquement
- Circuits de développement et de communication simples (quasi inexistant en horticulture) : 1 animateur de PEP, 1 responsable de station expérimentale, un réseau de techniciens spécialisés (1 seul correspondant par département : « conseillers maraîchers », « techniciens caprins »).

- Fonctionnement du PEP en réseau impliquant les techniciens des départements (essais décentralisés, production de document, animation) autour du site central (sauf pour l'horticulture)
- En ce qui concerne le PEP Horticulture, la station régionale RATHO est un centre de ressources c'est à dire qu'elle assure l'ensemble des activités de la filière : recherche, développement, animation de filière.
- Pour ces trois filières, le dispositif PEP s'est bien intégré à l'existant, avec un renforcement du caractère régional et de l'image incontournable du site central, et un fonctionnement en réseau intégrant les techniciens des départements (Chambres d'Agriculture, coopératives, industries)², et des stratégies claires en terme de communication et de diffusion de documents (directement aux producteurs pour le PEP Caprins, par le biais des techniciens de développement pour le PEP Légumes, du PEP à l'ensemble des acteurs de la filière pour l'horticulture).
- **Aquaculture, Aviculture**
Pas ou peu de dispositif expérimental existant, essais expérimentaux répartis sur plusieurs sites (souvent chez les producteurs)
- Filières moyennement importantes (aviculture) à très peu importantes (aquaculture),
- Productions regroupées en gros bassins de production : Ain et Drôme essentiellement pour l'aviculture ; Ain et Loire pour l'aquaculture. Chaque filière ne concerne que quelques départements de la Région.
- Nombreux acteurs (instituts techniques, et/ou enseignement agricole), poids et rôle des structures économiques (coopératives), présence faible des Chambres d'Agriculture (peu de techniciens spécialisés)
- Le PEP a un effet de structuration de la recherche et d'animation de la filière, avec un fonctionnement réel sous forme de pôle (préparation des programmes, activité de recherche, diffusion).

² Sauf pour la filière Horticulture, pour laquelle il n'y a pas de techniciens dans les Chambres d'Agriculture

Bovins Lait, bovins viande, ovins, porcins

- Filières importantes économiquement (bovins notamment)
- Dispositif expérimental déjà existant, plusieurs sites par filière,
- Nombreux acteurs (Chambres d'Agriculture, instituts techniques, organismes techniques), présence forte des chambres d'agriculture et des sections syndicales spécialisées, sauf en production porcine.
- Circuits de développement et de communication en restructuration : baisse des financements, désengagement, filières plus ou moins sinistrées (« crise de la vache folle », cours fluctuants du marché du porc, revenus des exploitations ovines).
- Grande diversité de production (production de viande, signe de qualité des fromages), grande hétérogénéité régionale (montagne, signe de qualité)
- Nombreuses sources de financement (européennes, départementale, enseignement agricole).
- Le PEP permet d'amorcer une structuration des dispositifs de recherche et d'améliorer la cohérence régionale ; mais il est appréhendé également sous l'angle de la recherche de nouveaux financements ; pas de véritable fonctionnement en pôle

Les PEP : un bilan contrasté

A la question, les PEP sont-ils des pôles de recherche appliquée ou un dispositif de financement, nous apportons une réponse contrastée en fonction des filières. On peut considérer que :

- le PEP joue pleinement son rôle de pôle fédérateur de recherche appliqué dans 5 filières sur 12, en distinguant 2 niveaux d'intensité :
 - aquaculture, aviculture : « montée en charge »
 - caprins, horticulture, légumes : « rythme de croisière »
- le PEP est en train de structurer la recherche dans 2 filières : ovins, porcins, notamment par la mise en place d'outils expérimentaux,

- le PEP est essentiellement un dispositif de financement dans les 5 autres filières : bovins lait, bovins viande, grandes cultures, fruits, vins.

Dysfonctionnement des PEP

On peut préciser quelques raisons explicatives du « dysfonctionnement » de ces 5 pôles, ou plutôt d'un fonctionnement décalé par rapport aux objectifs assignés aux PEP :

- importance économique et politique de la filière, d'où un très grand nombre d'acteur, rôle technique et politique complexes entre les organisations,
- sites expérimentaux pré existants nombreux ou sites expérimentaux déjà fédérateurs sur leur nom et leurs activités (station SEFRA pour la filière fruits, station CREAS pour les grandes cultures),
- grande diversité régionale des productions, filières sinistrées,
- temps d'animation du PEP insuffisant par rapport à l'activité de la filière, ou implication insuffisante des Chambres d'Agriculture.

A partir de ce constat, il convient de présenter et d'analyser plus précisément le contexte de la Station Rhône-Alpes Légumes (SERAIL), du PEP Légumes et de la filière Légumes qui a été le support de notre travail.

3.2 La station SERAIL et le PEP Légumes

Le PEP Légumes est une association loi 1901 qui a été créée en 1995 par modification des statuts de l'association Station d'Expérimentation Rhône-Alpes et d'Information Légumes (SERAIL). L'animation du PEP Légumes est donc confiée à la station expérimentale, SERAIL³, et dans la pratique, on peut considérer que les fonctionnements de la SERAIL et du PEP Légumes sont confondus.

³ Elle est située à Brindas (Rhône), 123 Chemin du Finday, 69126 Brindas - tél. 0478879759 - fax 0478879056 - mél. : jpthi@asi.fr

3.2.1 Origine et objectifs

Face à un manque de références régionales, les producteurs de légumes ont souhaité la mise en place d'un réseau cohérent de stations expérimentales dont l'installation a débuté dès 1980 avec l'aide des pouvoirs publics.

En 1984, un site, proposé par la Chambre d'Agriculture du Rhône, a été adopté et la mise en place effective de la SERAIL a commencé avec l'arrivée du responsable CTIFL et le recrutement du personnel technique fin 1985.

L'association, composée par des producteurs de légumes représentant chaque département de Rhône-Alpes et le Comité Economique Fruits et Légumes, s'est donnée pour mission d'améliorer la compétitivité des entreprises.

La région Rhône-Alpes, carrefour géographique et climatique, offre une grande diversité de production et de type de commercialisation, dans une zone fortement urbanisée, où le consommateur se trouve à proximité immédiate.

Au moment où le marché est abondamment pourvu, les producteurs veulent se démarquer en proposant un produit régional de qualité jusqu'au consommateur, et ont, comme objectif, de faire évoluer les exploitations existantes, qui dans l'ensemble, sont de petites structures.

C'est pourquoi les administrateurs ont voulu mettre en place une station dont les infrastructures sont le reflet d'une exploitation où une place prépondérante est donnée aux cultures de plein air et où les serres non chauffées sont destinées à assurer la continuité dans l'approvisionnement du marché et une meilleure utilisation de la main-d'œuvre.

3.2.2 Fonctionnement de la SERAIL

Le conseil d'administration est aidé, pour la mise en place du programme, par un conseil technique et scientifique auquel participe les conseillers spécialisés des départements et des organismes locaux, l'enseignement, ainsi que des experts nationaux (ACTA, CTIFL, INRA, P.V.).

Pour une économie d'échelle, le principe d'une station centrale a été retenu ; cependant ce dispositif a été complété par la mise en place, d'une part, en 1989,

d'un réseau d'essais décentralisés coordonné par la Station et, d'autre part, en 1990, avec une commission diffusion, de manière à homogénéiser le message régional.

Les conseillers départementaux ou de groupements ont la responsabilité des essais locaux et doivent adapter les enseignements tirés des expérimentations à leur public et assurer l'insertion des références dans les systèmes d'exploitations de leur secteur.

La Station fait partie du réseau national d'expérimentation légumes soutenu par l'ONIFLHOR et animé par le CTIFL. La coordination de la recherche appliquée en Rhône-Alpes entre dans le cadre des PEP⁴, au niveau intra et inter filière.

Le financement est assuré à parité par l'ONIFLHOR et le Conseil Régional et la participation professionnelle à laquelle prennent part les Chambres départementales d'agriculture. Le CTIFL met à disposition un ingénieur responsable technique.

3.2.3 Dispositif expérimental : équipements et personnel

La Station est établie sur un site de 4,5 ha qu'elle partage avec l'Association RATHO (Rhône-Alpes Techniques Horticoles), spécialisée dans l'horticulture d'ornement, qui quant à elle gère le PEP Horticulture.

3 hectares sont consacrés aux cultures légumières et maraîchères ce qui permet d'assurer une rotation et de mettre en place des cultures pour assurer l'homogénéité des essais. Sur cette surface, sont édifiés 2 000 m² de serres froides dites «multichapelles» et tunnels ainsi qu'une serre verre de 300 m² destinée à la production des plants pour la station et l'expérimentation sur ce thème.

Ce matériel de culture est complété pour la conservation par 2 chambres froides de 50 m³ dont une en froid humide.

7 permanents, comprenant 1 ingénieur CTIFL, 5 techniciens et administratif assurent le travail sur la Station et la coordination des actions régionales ; ils sont

⁴ Pôle d'Expérimentation et de Progrès.

aidés à certaines périodes, par des temporaires, la plupart du temps, des élèves ingénieurs ou techniciens en formation.

Les équipements de contrôles expérimentaux ont été sélectionnés dans le but de mettre le plus rapidement possible à disposition des producteurs, les résultats enregistrés sur les essais de la Station ou ceux suivis à l'extérieur.

3.2.4 Orientations de la recherche

Le but est l'application des travaux de la Station dans les exploitations en vue d'améliorer la production régionale pour les débouchés commerciaux qui sont représentés en Rhône-Alpes (marché de détail et de gros, expédition et agro-alimentaire, pour le moment essentiellement 4^{ème} et 5^{ème} gamme). Plus de 30 espèces sont testées ce qui permet de mettre à la disposition des agriculteurs un volume très important d'information.

Les thèmes d'expérimentation sont établis pour permettre aux producteurs de répondre aux demandes du négoce et des consommateurs. Ils sont regroupés pour l'ensemble des espèces dans trois thèmes principaux :

Suivi de la qualité des légumes de la production à la consommation

Un volet important est consacré à la fumure raisonnée en vue d'améliorer la qualité, réduire les approvisionnements et diminuer les risques de pollution. La protection sanitaire fait l'objet d'une attention particulière avec la mise au point de techniques alternatives, par exemple, la protection mécanique contre les insectes ou la solarisation⁵. Le but à atteindre est une qualité contrôlée dans le cadre de la production intégrée avec pour certaines espèces, la garantie pour le consommateur de 0 résidu. Une parcelle en agriculture biologique, où aucun produit de synthèse n'est apporté, permet de compléter le dispositif. La qualité produite doit être maintenue jusqu'à l'assiette du consommateur, un premier maillon se situe de la récolte à la première mise en marché. C'est pourquoi les techniques de froid humide (« d'hydro-cooling ») sont étudiées. D'autres aspects sont abordés, en particulier les variétés, la rotation, les engrais verts.

L'étalement du calendrier de production

L'étalement des cultures pour approvisionner le marché : la précocité est recherchée avant tout au moyen d'artifices peu coûteux. Les différentes méthodes de forçage sont testées mais d'autres solutions sont envisagées : plants de qualité, paillage, variétés. Le report en fin de saison peut être également assuré par des protections ou par la conservation.

La diversification

Son but est d'apporter au producteur des solutions au cas où il doit modifier sa rotation, son mode d'exploitation ou rechercher de nouveaux marchés.

3.2.5 Moyens de communication et de diffusion

La diffusion des résultats est effectuée sur plusieurs axes :

- Journées portes ouvertes de la station
 - dites « mensuelles », le premier mercredi de chaque mois, l'après-midi ;
 - dites « annuelles » sur un thème précis, une journée entière, 2 à 3 fois par an
- La Commission Diffusion (voir par ailleurs page 24) permet l'élaboration d'un message régional cohérent, la mise au point de synthèses avec les conseillers spécialistes des Chambres d'agriculture, la remontée des informations en provenance des producteurs (problèmes techniques à résoudre, attente en matière de formation et d'information, etc.)
- Publication de compte rendus d'expérimentation, de mémentos, d'ouvrages de synthèse (avec le CTIFL le plus souvent)
- Collaboration aux revues techniques et à la presse départementale et régionale: CTIFL INFOS, Fruits et Légumes, etc.

La diffusion auprès des exploitations est faite par les conseillers maraîchers.

⁵ Solarisation : méthode de désinfection thermique douce de la couche superficielle du sol par l'action du soleil sur un film de polyéthylène transparent avec un effet fongicide et herbicide.

3.3 La filière légumes en Rhône-Alpes

Les caractéristiques économiques de la filière légumes ont des conséquences en terme de structuration du développement.

3.3.1 Place du légume dans l'agriculture de Rhône-Alpes

La production de légumes concerne 4 300 exploitations agricoles de Rhône-Alpes et les pommes de terre 8 700 exploitations, soit au total 13 000 exploitations, soit une exploitation sur cinq. C'est un secteur employeur de main d'œuvre : 40 % des exploitations emploient 1,5 unité de travail annuel (en France).

Ces cultures occupent 0,7 % de la surface agricole utile, soit 7 400 ha de légumes, dont 440 sous abris (1,7 ha/exploitation), et 3 300 ha de pomme de terre (0,4 ha/exploitation). Géographiquement, la production est répartie sur tout le territoire de Rhône-Alpes, en zones périurbaines notamment (Chambéry, Genève, Aix-les-Bains, Grenoble, Valence, Saint-Etienne, Lyon...) et est plus particulièrement concentrée sur la vallée du Rhône et sur la vallée de la Saône.

En valeur, les livraisons de légumes (avec les pommes de terre) représentent 880 millions de francs soit 6,5 % des livraisons agricoles de la région. Depuis 1988, le tiers des exploitations productrices de légumes a disparu pour une baisse de la superficie cultivée de 8 % seulement et un maintien de tonnage produit à 240 000 tonnes. Les superficies sous abris ont, quand à elles, doublé. En valeur, les livraisons de légumes ont diminué de 20 % depuis 1988, ceci étant dû à une baisse des prix à la production. Pour un indice de 100 en 1990, le prix en 1995 était de 88,3 pour la carotte 92,6 pour le poireau 93,8 pour la salade et 87,9 pour la tomate.

3.3.2 Une production caractérisée par sa diversité

Contrairement à certains bassins de productions légumières spécialisées sur quelques légumes (endive dans le Nord, carotte et poireau en Basse Normandie, chou-fleur en Bretagne), la caractéristique de la production de légumes en Rhône-

Alpes est d'être extrêmement diversifiée. Les quatre principaux légumes ne couvrent que 56 % des superficies cultivées : tomates, poireaux, salades et carottes.

3.3.3 Les circuits de commercialisation

L'essentiel des légumes produits en Rhône-Alpes sont destinés au marché du frais. La plupart est commercialisé en circuits courts.

- soit directement aux consommateurs sur les marchés, à l'exploitation ou en magasin de produits fermiers : 21 % des tonnages,
- soit directement aux détaillants : magasins spécialisés ou grande distribution : 13 % des volumes,
- soit directement aux détaillants et restaurateurs sur carreaux de producteurs : 20 %.

La proximité entre les producteurs et les consommateurs de ces circuits courts permet une meilleure connaissance de la demande du marché et une plus grande adaptabilité de la production. C'est ce qui explique aussi la grande diversité de la production et ce qui permet des délais de livraison faibles pour une plus grande fraîcheur. Le reste des légumes destinés au frais est commercialisé par l'intermédiaire de coopératives ou d'expéditeurs, ce qui concerne les zones de production plus éloignées des centres de consommation. Une grande partie de la production de tomates dans la Drôme (100 000 tonnes) est destinée à l'industrie de transformation (concentré, appertisé, jus, surgelé...). La région concentre également quatre usines de transformation de salade 4^{ème} gamme, une partie des salades produites en Saône et Loire, Rhône et Drôme sont destinées à l'approvisionnement de ces industries. Quelques ateliers de quatrième gamme pour les râpés (chou, céleri, carottes..) ou de cinquième gamme (pomme de terre dans l'Ain, autres légumes dans la Loire) transforment une petite partie de la production régionale.

3.3.4 La stratégie de la filière

Dans ce contexte de diversité de productions et de circuits courts, il n'y a, à aucun stade de la filière, concentration de la production, d'où des difficultés à appréhender les problèmes techniques et agronomiques des opérateurs de la filière. La stratégie de la filière définie par les professionnels réunis au sein de l'Association Rhône-Alpes Légumes (ARAL), du comité économique fruits et légumes (CEAFL), et de la SERAIL consiste à :

- accroître la compétitivité de la filière, afin de préserver les parts de marché des producteurs régionaux,
- pour cela, répondre à la demande en qualité⁶ et en quantité,
- homogénéiser la production par des cahiers des charges et des contrôles externes,
- mettre en place une organisation adaptée et des concertations commerciales,
- promouvoir les légumes de la région.

3.3.5 Organisation technique et économique

Techniquement, la demande des producteurs et la diffusion des progrès techniques transitent par un réseau de techniciens de Chambres d'agriculture, et de groupements de producteurs, en relation directe avec la station d'expérimentation SERAIL. L'ensemble des intervenants est regroupé au sein de la Commission diffusion de la SERAIL.

Côté économique, le comité économique fruits et légumes représente les divers groupements de producteurs, soit juste 20 % des volumes produits. L'ARAL joue un rôle d'appui auprès de l'ensemble des opérateurs, y compris ceux qui ne travaillent pas avec le comité économique.

⁶ la qualité recouvre des notions telles que :

- la présentation : longueur de blanc du poireau, couleur de la salade, forme carré court pour le poivron, fermeté pour la tomate, etc.,
- la fraîcheur : couleur de la coupe pour la salade, etc.,
- l'absence de parasites ou d'altérations causées par des parasites : pucerons de la salade, thrips du poireau,
- les qualités intrinsèques : goût de la tomate, absence de résidus de nitrates dans la salade, etc.

3.4 La commission diffusion SERAIL : composition et fonctionnement

La Commission diffusion de la SERAIL regroupe l'ensemble des acteurs techniques de la filière (station, conseillers, interprofessions). La décrire nécessite de faire une remarque importante sur son nom.

Le fait qu'il y ait une commission chargée de la diffusion au sein de la station SERAIL institutionnalise cette activité : la station a pour mission de communiquer et de diffuser des connaissances et des compétences sur la production légumière.

Le terme diffusion, au sens diffusion des informations et des connaissances ne choque pas les membres de ce groupe. En effet, ce terme s'inscrit historiquement dans la logique du développement agricole « classique » reposant sur un modèle diffusionniste descendant (Compagnone, 1992 ; Sebillotte, 1996 ; Sulpice, 1997).

Toutefois, à l'étude du fonctionnement du réseau des techniciens maraîchers et de la station, le terme diffusion même s'il s'applique parfaitement à une activité de distribution de documents (journaux départementaux, compte rendus, fiches techniques), ne couvre pas la totalité des actions de communication réalisées. En effet, les techniciens maraîchers assurent largement une activité de recherche (bibliographie, essais sur sites, petites analyses de laboratoire, etc.), de formalisation et de production de connaissances et de savoirs faire, de traduction de résultats expérimentaux, de formation individuelle et collective.

En outre, leur mission principale est le développement de la production légumière, ce qui implique des activités de communication, de formation, de gestion et de valorisation de l'information, la recherche n'étant pour eux qu'un outil au service de ce développement⁷.

Les conseillers maraîchers des Chambres d'agriculture et des groupements de producteurs sont des généralistes du maraîchage, en raison même de la grande diversité dans les espèces produites en Rhône-Alpes. Néanmoins, chaque conseiller est spécialisé sur 1 ou 2, voire 3 espèces généralement celles qui sont les plus représentées dans son département, par exemple la pomme de terre dans la Loire, le poireau dans l'Ain, la tomate dans la Drôme, etc.

⁷ cette conception de la recherche (appliquée) comme outil du développement agricole est conforme à la position des chambres d'agriculture sur la question.

A noter que les principales cultures légumières de la région, salade, tomate, poireau, courgette, sont celles où globalement les connaissances, le savoir faire et les compétences des conseillers sont les plus importants. L'intérêt du travail au niveau régional réside donc également dans la mutualisation des investissements, en temps et en argent, en recherche bibliographique, en essais décentralisés, en rédaction de documents techniques.

3.5 PEPnet : la mise en réseau des PEP

PEPnet est une initiative de mise en réseau des Pôles d'Expérimentation et de Progrès (PEP) soutenue par la Région Rhône-Alpes, la Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes et le projet européen TéléRégions SUN. Elle est conduite en partenariat avec le CNRS/Club Cautic⁸ et le cabinet Contrechamp a.

PEPnet s'appuie sur le réseau Internet, qui est accessible très simplement à partir d'un ordinateur, d'un modem, d'une ligne téléphonique et d'un abonnement d'accès. L'initiative PEPnet prévoit d'installer des points d'accès départementaux à Internet pour chaque PEP (animateurs de PEP, stations expérimentales) et un serveur régional. Le serveur régional⁹, qui est hébergé à l'Ar데미¹⁰, fonctionne depuis juin 1996 et s'enrichit régulièrement. Il contient des pages d'informations hypertextes (liens entre plusieurs pages d'information) et multimédias (textes et images pour l'instant, possibilité pour le son, les séquences animées, les séquences vidéos, etc.) sur les PEP, des bases de données.

L'InterPEP est la cellule de coordination et de documentation des PEP (partenariat entre CMRE Logiciel et la Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes).

Les premières bases de données ont été installées en janvier 1997 : base de données sur les recherches menées dans les 12 PEP, base de données présentant les notices documentaires des publications réalisées par les PEP,

⁸ Cautic : Conception assistée par l'usage pour les technologies d'information et de communication. Maison Rhône-Alpes des Sciences de l'Homme -BP 47X-38040 Grenoble Cedex 9 ; Tél. : 04 76 82 73 10 Fax : 04 76 82 73 17 e-mail : cautic@upmf-grenoble.fr

⁹ l'adresse est <http://www.ardemi.fr/PEPnet/index.htm>

Le serveur a également pour vocation d'accueillir des initiatives de diffusion d'information, en lien avec les PEP. Par exemple, les ateliers internes au PEP comme la Commission de diffusion de la SERAIL/PEP Légumes. Par ailleurs, les partenaires des PEP peuvent proposer des pages d'information pour présenter leur organisation, leurs activités, etc.. Ce serveur est également ouvert à la présentation des organisations et de l'agriculture régionales (présentation de la Chambre Régionale d'Agriculture et des organismes associés) ainsi qu'aux autres initiatives régionales concernant l'agriculture : réseau Arely (réseau inter chambres pour l'agriculture périurbaine lyonnaise), association Sol Info Rhône-Alpes (SIG sur les sols et l'agriculture), etc.

4. Le projet de mise en réseau du PEP Légumes

4.1 Objectifs

La demande de départ du PEP Légumes et plus particulièrement de la commission diffusion SERAIL était la suivante :

- définir ou revoir la stratégie de communication du PEP,
- améliorer les outils de communication à destination des producteurs : chaque technicien réalise un journal mensuel, une lettre d'informations techniques, destinée aux maraîchers de son département ; au niveau de ce support, il s'agissait d'améliorer la qualité de ces documents :
 - sur la forme car la qualité d'impression est moyenne à médiocre notamment en raison de l'usage du fax et du photocopieur pour leur conception,
 - sur le contenu : limiter la propagation des erreurs dans le texte due à la reprise d'articles réalisés dans les autres départements (par exemple, les erreurs concernant les doses d'utilisation des pesticides),

¹⁰ Ardemi : Association pour la recherche et le développement de l'enseignement par le multimédia et l'informatique - BP 167 - 93, chemin des Mouilles 69131 Ecully cedex - tél. : 04 72 29 30 01 fax : 04 72 18 92 09 - <http://www.ardemi.fr>

- fournir un contenu attrayant, renouvelé et à jour ; pour se faire construire une banque régionale d'articles techniques enrichie et utilisée par les techniciens.
- imaginer, en complément de la télécopie déjà utilisée, un fonctionnement en réseau pour échanger facilement des informations en dehors des réunions de la commission diffusion, notamment en ce qui concerne les documents électroniques (textes mis en page, graphisme, photos) en garantissant la disponibilité immédiate des informations et une bonne qualité d'impression.
- faciliter le travail en commun sur des documents, par exemple l'écriture à plusieurs de fiches techniques sur les espèces maraîchères.

Ces objectifs de départ ont motivé une demande d'appui méthodologique et technique à une personne chargée de communication. Cette personne, salarié de la Chambre d'Agriculture de l'Ain, a la charge d'une mission de Communication au sein d'un dispositif inter chambres consulaires, le réseau ARELY (Agriculture de la Région Lyonnaise), regroupant 4 chambres départementales d'Agriculture (Rhône, Ain, Loire, Isère) et la Chambre Régionale et proposant 5 domaines de compétence au travers de 5 missions (Coordination, Communication, Paysages et Territoires, Exploitation et Qualité, Produits et Marchés). On peut remarquer que c'est une problématique de communication et en faisant appel à un dispositif de développement de l'agriculture périurbaine (« ceintures vertes des villes ») que la demande d'appui est parvenu aux Chambres d'Agriculture.

Ce n'est que dans un second temps, après une première réunion portant sur les supports de communication, que la demande s'est précisée sur la mise en réseau des membres du PEP Légumes, la meilleure valorisation des informations produites ou recueillies par les membres de la commission de diffusion du SERAIL. Cette évolution vers une problématique de mise en réseau et diffusion de résultats de la recherche a motivé notre présence, en qualité de chargé de mission PEP de la Chambre Régionale d'Agriculture. A noter que ce sont les membres de la commission diffusion qui ont questionné la personne ressource en communication pour mobiliser d'autres compétences sur la mise en réseau. Cet

aspect nous apparaît, a posteriori, capital pour expliquer que l'intégration à ce groupe ait été rapide et fructueuse. A contrario, les autres PEP, bien que connaissant le projet de mise en réseau n'ont pas sollicité ou très peu la cellule régionale InterPEP en ce qui concerne la documentation du dispositif PEP et la diffusion des résultats.

La demande du PEP Légumes était conforme aux mission de la cellule régionale InterPEP, notamment sur les aspects de mise en réseau, et de valorisation des informations des PEP.

4.2 Matériels et méthodes

Notre travail a consisté à participer à la conception et à la réalisation du projet de mise en réseau. La problématique présentait plusieurs aspects innovants :

- la mise au point d'un outil technique mobilisant une nouvelle technologie de l'information et de la communication, le réseau Internet,
- la conception en groupe d'un dispositif technique et d'une organisation de travail permettant l'amélioration de l'échange des informations et le travail coopératif, avec comme hypothèse une interaction entre une dimension sociale (identité des utilisateurs, évolution du travail et de l'organisation du PEP Légumes, etc.) et une dimension technique (choix techniques de conception, adéquation des fonctionnalités aux attentes, formation, etc.)

Nous avons retenu la méthode de conception assistée par l'usage pour les technologies de l'information et de la communication, la méthode CAUTIC (Mallein et al., 1996 ; Bisseret et al., 1997 ; Mallein, 1997).

Ce travail a été décomposé en 3 grandes étapes :

- Une phase de pré étude sous forme d'entretiens semi-directifs, à savoir une étude de faisabilité de mise en réseau des PEP (Chémery, 1994), et un pré projet de création de cellule régionale de coordination et de documentation des PEP, l'InterPEP (Chémery, 1995)

- La réalisation du projet de mise en réseau du PEP Légumes, avec la conception assistée par l'usage de l'outil, notamment par la participation aux activités du PEP Légumes :
 - Préparation et participation à une journée d'animation de la filière (Sulpice et al., 1996)
 - participation aux réunions de travail de la commission de diffusion de la SERAIL (janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, septembre 1997)
 - aux journées portes ouvertes mensuelles et à deux journées « annuelles » (10 ans de la station en janvier 1997, journée de juillet 1997)
 - activité de développement informatique et mise en place du serveur à distance, dans les locaux de la station SERAIL.
- La validation du réseau du point de vue de son usage, par un diagnostic des significations d'usage, et le retour sur les éléments techniques non satisfaisants.

4.3 Résultats

4.3.1 Production d'informations par un pôle régional

Le dispositif a été souhaité, conçu, et géré (au moins en partie) au niveau régional par les membres de la Commission diffusion de la station SERAIL. Il a été présenté en Conseil d'Administration de la station (qui l'a ainsi tacitement accepté).

Ce dispositif peut fonctionner et il permet une production d'informations techniques au niveau régional, sous forme de documents (fiches techniques, mémentos, compte rendus d'expérimentation), ainsi aussi de journée (journée portes ouvertes de la station, journée décentralisées) de communication et de formation à destination des acteurs individuels et institutionnels de la filière, au premier rang desquels les producteurs maraîchers.

Il convient néanmoins et par honnêteté de rappeler le contexte favorable et ancien permettant l'expression de cette activité au niveau régional, bien avant la mise en place des pôles d'expérimentation et de progrès.

4.3.2 Identité du réseau, identité des membres

De l'analyse des réunions de travail de groupe et des actions des individus, il ressort qu'au niveau régional (station SERAIL, PEP Légumes), il y a une volonté de renforcer le rôle et l'identité des conseillers maraîchers des départements, par une reconnaissance de leur fonction et du travail de recherche / développement réalisé notamment en les impliquant dans les essais décentralisés. On peut remarquer que cette volonté se traduit dans la charte d'utilisation des ressources produites (cf. paragraphe 4.4). Par contrecoup, cela conforte également l'image des organismes employeurs des conseillers, notamment les chambres d'agriculture.

De même dans la stratégie de diffusion des informations aux producteurs, l'organisation autour des prescripteurs relais est privilégiée, notamment par la remise des documents « de la main à la main » lors des visites dans les exploitations, et en orientant les demandes d'informations vers les conseillers maraîchers, lorsque la station est sollicitée par les producteurs lors des journées portes ouvertes ou dans son activité quotidienne. Tout cela tend également à renforcer le rôle des conseillers maraîchers dans la diffusion de l'information. Le responsable de la station SERAIL propose quasi systématiquement des actions de diffusion de documents ou de communication impliquant les relais que sont les conseillers maraîchers départementaux : la station s'assure ainsi de la bonne fin des documents produits. En terme d'image elle valorise le travail des conseillers des chambres d'agriculture, ce qui explique que le PEP Légumes et la station SERAIL ait très bonne presse auprès des chambres d'agriculture, car ils renvoient une image positive du rôle des Chambres d'Agriculture (remontée des questionnements techniques, cofinancement de travaux expérimentaux de qualité,

participation à la diffusion de documents et à la communication d'information utilisables par les producteurs).

Les membres qui ont droit d'accès au réseau d'informations techniques sont ceux qui payent une cotisation à la station SERAIL et/ou au PEP Légumes, (cf. la charte d'utilisation page 33, et les membres du réseau en annexe 10.2.1).

4.3.3 Le serveur du PEP Légumes

Fonctionnalités

Le serveur du PEP Légumes (serveur COMDIF, comme Commission Diffusion) est structuré en 2 grandes parties, les informations du réseau, les références.

Les informations du réseau : dans cette partie du serveur, les membres déposent et consultent des informations issues du réseau des techniciens maraîchers ; c'est un service au développement ; cela comprend des brèves, des fichiers, des annonces, etc.

Les informations sont classées par catégories. Les catégories définies sont :

- Agenda
- Divers
- Economie de la filière
- Informations phytosanitaires
- Homologation (des produits phytosanitaires)
- Notes de lecture
- Petites annonces

Les Références : dans cette partie sont stockés les fiches techniques, les mémentos, les compte rendus d'expérimentation, élaborés à partir des expérimentation conduites à la station et des essais décentralisés. Les documents sont élaborés par un ou plusieurs auteurs, validés par les membres du réseau. La diffusion est assurée par les organismes membres du réseau, avec la possibilité de mentionner l'auteur d'éventuelles adaptations départementales.

Le groupe a fait le choix d'utiliser Internet pour de nombreuses raisons (coût, disponibilité du serveur PEPnet - cf. PEPnet : la mise en réseau des PEP page 25-, apprentissage d'Internet semblant à la portée des membres). Pour simplifier, l'apprentissage et l'utilisation nous avons proposé de limiter le nombre d'outils nécessaires à l'utilisation du réseau Internet, à savoir un logiciel de messagerie électronique et un navigateur Web. Nous n'avons pas retenu l'utilisation d'outils gérant le protocole FTP ¹¹. Cela entraîne une difficulté technique, d'un point de vue informatique : permettre le dépôt de fichiers (informations ou références) par les utilisateurs sur le serveur de manière autonome à partir d'un navigateur Web. Cette difficulté technique est solutionnée dans un premier temps par l'envoi des fichiers par messagerie électronique à une personne chargée de la gestion du serveur COMDIF (c'est à dire soit à la station SERAIL soit à la cellule régionale InterPEP). A terme, le développement de scripts pour les navigateurs Web doit permettre à l'utilisateur de transférer depuis son poste des informations présentes sur son disque dur vers le serveur Web, c'est-à-dire dans le cas des références, le fichier contenant le document (fichier au format Microsoft Word le plus souvent), ainsi qu'une notice documentaire descriptive permettant l'indexation de celui-ci dans une base de données. Il convient de rappeler également que la fonctionnalité de l'outil la plus utilisée est le courrier électronique, notamment pour l'échange des fiches techniques, la convocation aux réunions de la commission diffusion, l'invitation aux journées portes ouvertes, le travail en commun sur les fiches techniques.

Accès au serveur COMDIF du PEP Légumes

Le serveur PEPnet héberge le serveur de la commission diffusion, dans une partie spécifique réservée au PEP Légumes. Le serveur COMDIF contient à la fois :

- des zones où l'accès est restreint aux membres autorisés (nom d'utilisateur et mot de passe), notamment les répertoires contenant les références produites (fiches techniques, etc.) et les informations du réseau des conseillers,

¹¹ FTP : File Transfert Protocole, protocole de transfert de fichiers entre une machine locale et une machine distante.

- et des zones d'accès universel (par tout utilisateur de l'Internet), comme les pages présentant la filière légume, la SERAIL, le PEP Légumes, la commission diffusion, les journées portes ouvertes, etc.

4.4 La charte d'utilisation du réseau

Cette charte a été élaborée par les membres de la Commission Diffusion au cours des réunions de celle-ci de janvier à septembre 1997. L'idée de la charte d'utilisation des documents a été évoquée lors de la réunion de février 1997 par les conseillers maraîchers, mais avec une très grande insistance de la part de l'un d'entre eux, l'animateur de la commission en l'occurrence. Lors de la réunion, le débat a frôlé le clash, la charte étant présentée alors comme l'élément indispensable à la poursuite du projet. La tension étant par la suite retombée, lors des réunions suivantes, la question de la charte a été abordée sans discussion, juste pour en souligner l'état d'avancement. Cette charte n'est pas encore dans sa version définitive, mais elle est tacitement respectée par les usagers du réseau qui sont d'accord sur les points suivants :

- Sont membres du réseau et peuvent à ce titre en utiliser les ressources (c'est à dire les documents de référence, que sont les fiches techniques, les mémentos, les compte rendus d'expérimentation), les conseillers des organisations adhérentes à la station SERAIL et/ou au PEP Légumes.
- Les documents produits le sont sous la responsabilité de leurs auteurs ; les personnes participant à la lecture critique des fiches sont associées à la réalisation (« avec le concours de... »). C'est la commission diffusion qui valide définitivement les fiches techniques, (en suivant en général l'avis des auteurs, ou du premier auteur).
- Les fiches sont rédigées suivant la charte graphique définie (cf. Charte graphique des fiches techniques en annexe 10.3).
- La commission diffusion décide de la distribution de la subvention pour rédaction de fiches techniques (cf. page 46, la décision de la commission diffusion du 03/09/97).

- Les documents mis à disposition de la commission diffusion sont diffusés librement par les conseillers maraîchers, en respectant l'identité des auteurs et les organismes de provenance (nom et logo).
- Les documents peuvent porter la mention « Diffusé par » suivi du nom du conseiller. Les documents peuvent porter la mention « Adapté par » suivi du nom du conseiller. Les modifications réalisées par le conseiller assurant la diffusion des documents, c'est-à-dire des adaptations départementales portent sur des « parties non substantielles » des fiches techniques, par exemple, les variétés de semences à utiliser en fonction de la région de production (influence des conditions pédo-climatiques et des modes de conduite culturale). Le ou les auteurs seront tenus informés des adaptations régionales (faites quant à elles sous la responsabilité de leur auteur).
- La commission diffusion a le droit d'utiliser les documents, notamment de rassembler les fiches techniques sous forme de collection.

Les organisations adhérentes au réseau

Le réseau des organisations adhérentes à la station SERAIL et/ou au PEP Légumes comprend les 8 Chambres départementales, la Chambre Régionale d'Agriculture de la région Rhône-Alpes, auxquelles s'ajoutent les 5 groupes maraîchers (GDAMI, BTM, 2LF, ADAB, Syndicat des maraîchers du Rhône), 2 coopératives (coopérative de Manziat (01) et Valsoleil), 2 organisations interprofessionnelles (ARAL, CEAFL), les Chambres de Saône-et-Loire et de Côte d'or, du Puy de Dôme, et 2 partenaires suisses (cf. en annexe 10.2.1 la liste des Membres de la SERAIL et du PEP Légumes page 69).

5. Evaluation

5.1 L'évaluation par la conception assistée par l'usage

La méthode CAUTIC, Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies de l'Information et de la Communication propose un diagnostic des significations d'usage. En effet, « l'intégration sociale d'un nouveau produit/service utilisant des Technologies d'Information et de Communication (TIC) dépend plus de ses potentialités d'usage que de sa seule sophistication technique. » (Mallein et al., 1996). Nous présentons rapidement ci-dessous l'évaluation de la qualité d'usage selon la méthode CAUTIC.

Comment concevoir et réaliser un produit/service ayant de fortes potentialités d'usage ?
En étant attentif aux significations d'usage pour l'utilisateur.

Qu'est-ce que les significations d'usage ? Ce sont les significations attribuées par les usagers au produit/service qui leur est proposé à l'usage.

Comment appréhender ces significations d'usage ? « Tout nouveau produit/service à base de TIC ne "débarque" pas dans un désert social . Les usagers potentiels utilisent déjà des techniques, ont déjà des pratiques d'information et de communication, ont déjà un rôle social, et sont insérés dans un environnement social. »

Les significations d'usage d'un nouveau produit/service sont donc exprimées par la manière dont les usagers vivent et conçoivent le nouveau produit/service par rapport :

- aux techniques existantes,
- aux pratiques d'information et de communication existantes,
- à leurs identités sociales et professionnelles,
- à l'évolution de leur environnement social.

« La somme des significations d'usage à ces quatre niveaux définit donc le sens de l'usage pour les usagers. »

« Près de 20 ans d'expérience de diagnostic du sens de l'usage pour les usagers [...] ont montré quelles étaient les significations d'usage favorables à une bonne intégration sociale du nouveau produit/service :

- la banalisation par rapport aux techniques existantes,
- l'hybridation aux pratiques existantes,
- l'appui à l'identité active de l'utilisateur,
- l'adaptation à l'évolution de l'environnement de l'utilisateur. » (Mallein et al., 1996)

5.1.1 Les critères CAUTIC

A partir des travaux antérieurs (Mallein et Toussaint, 1986 ; Senach, 1990), une liste de critères permettant d'identifier les significations d'usage favorables a été établie. Les critères sociologiques de qualité d'usage d'un nouveau produit/service à base de technologie de l'information et de la communication (nous parlerons par la suite des critères CAUTIC), au nombre de 17 sont regroupés en 4 groupes (Mallein, 1997) :

- Confrontation aux techniques existantes, c'est-à-dire la nécessaire banalisation de la nouvelle technique (4 critères),
- Confrontation aux pratiques existantes, c'est-à-dire l'hybridation indispensable aux pratiques existantes (4 critères),
- Confrontation à l'identité sociale/professionnelle de l'utilisateur : place dans les enjeux, les imaginaires et les tactiques des divers usagers : l'action possible de l'utilisateur sur son identité sociale (3 critères),
- Confrontation aux structures et aux évolutions d'ensemble de l'environnement social et professionnel de l'utilisateur : l'adaptation à l'évolution de l'environnement de l'utilisateur (6 critères).

Les 17 critères sont :

- Confrontation aux techniques existantes : la nécessaire banalisation de la nouvelle technique
 - 1) Le principe technique du dispositif paraît compréhensible immédiatement.

- 2) La nouvelle technique s'accroche à une technique préexistante.
- 3) Pour l'ensemble des fonctionnalités techniques offertes, il est clair pour l'utilisateur qu'il peut utiliser facilement et uniquement celle(s) qui l'intéresse(nt).
- 4) L'usage de la technique n'est pas qu'un enjeu de distinction pour l'utilisateur. La technique est vue comme un outil (ou un objet de consommation courante)¹².
- Confrontation aux pratiques existantes : l'hybridation indispensable aux pratiques existantes
 - 5) Les pratiques nouvelles complètent sans les concurrencer les pratiques existantes.
 - 6) L'appui sur les pratiques existantes valide (rend crédible) les pratiques nouvelles proposées.
 - 7) Au moins un problème particulièrement gênant dans les pratiques précédentes est résolu pour chaque type d'utilisateur dans les nouvelles pratiques.
 - 8) L'utilisateur construit progressivement une organisation spécifique de ses pratiques nouvelles.
- Confrontation à l'identité sociale/professionnelle de l'utilisateur : place dans les enjeux, les imaginaires et les tactiques des divers utilisateurs : l'action possible de l'utilisateur sur son identité sociale
 - 9) L'utilisateur peut agir/jouer personnellement sur son rôle social/professionnel (renforcement, fuite, assouplissement, transition).
 - 10) Le produit/service est compatible avec les valeurs culturelles des divers types d'utilisateurs.
 - 11) Le produit/service laisse la possibilité d'en imaginer l'usage.
- Confrontation aux structures et aux évolutions d'ensemble de l'environnement social et professionnel de l'utilisateur : l'adaptation à l'évolution de l'environnement de l'utilisateur

¹² Option Grand public

Pour un produit/service Grand Public, il est vu comme :

- 12) Adapté à l'évolution des formes de sociabilité (nouvelle relation entre l'individu et le groupe)
- 13) Adapté à l'évolution des formes de relations familiales (hiérarchique autoritaire vers associatif négocié)
- 14) Adapté à l'évolution de l'implication des individus dans l'information et la culture (personnalisation)

Pour un produit/service professionnel, il est vu comme :

- 15) Adapté à l'évolution des relations entre clients et fournisseurs
- 16) Adapté à la place qu'occupe le producteur dans la filière économique
- 17) Adapté aux types d'organisations et à leur capacité d'évolution

5.1.2 Validation du service ou du produit

Si l'ensemble des critères cités ci-dessus sont validés, alors le produit/service a du sens pour l'utilisateur. Ces significations sont favorables au développement de l'usage en longue période.

Si certains critères ne sont pas validés, ils désignent des problèmes que les concepteurs doivent résoudre pour améliorer la qualité d'usage de leur produit/service.

5.2 Guide d'entretien pour les critères sociologiques de qualité d'usage

Le guide d'entretien est présenté en annexe 10.4. En raison de l'état d'avancement du projet, les entretiens d'évaluation de l'usage du réseau n'ont pas été réalisés à ce jour.

5.3 Etat d'avancement du réseau

Comme nous l'évoquions en introduction, l'état d'avancement du projet à ce jour et du fonctionnement du réseau, ne nous a pas permis d'appréhender la qualité de son usage dans la période compatible avec le rendu de ce mémoire de DEA.

Sur 18 utilisateurs potentiels du réseau (18 membres de la commission diffusion issus de la région Rhône-Alpes), seuls 3 disposent en date du 01/09/97 des équipements nécessaires à l'accès au réseau, à savoir un micro-ordinateur équipé d'un modem et doté d'outils bureautiques standards. Ces trois points d'accès au réseau sont la station expérimentale SERAIL, un conseiller maraîcher (Chambre d'Agriculture du Rhône) et la cellule InterPEP (Chambre Régionale d'Agriculture)

Un élément qui pourrait paraître anecdotique, nous semble important à souligner, dans notre problématique d'évaluation de l'usage du réseau: le conseiller maraîcher qui se trouve équipé de l'accès Internet à l'heure où nous écrivons ces lignes, était une des personnes les plus septiques sur l'apport d'Internet et du réseau informatique dans l'amélioration du fonctionnement du réseau « humain » pré existant entre les membres de la commission diffusion. Le hasard a fait que son organisme a répondu favorablement et rapidement aux souhaits d'équipement émis par la commission diffusion à destination des organisations adhérentes du PEP, et relayé par le Président du PEP lui-même. Ce qui nous semble évocateur d'un point de vue de l'interaction entre le social et technique, c'est qu'il se trouve que c'est ce conseiller qui, lors de la réunion du 3 septembre 1997, a rappelé à ces collègues l'intérêt d'Internet et du réseau PEP Légumes, en précisant plusieurs situations d'usage de l'outil : échange de courrier électronique pour la production d'une fiche technique, recherche bibliographique fructueuse sur le site Web de l'Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA), échange de courriers électroniques avec d'autres organisations agricoles, etc.

Globalement l'activité du réseau est pour l'instant marginale, en raison essentiellement du faible nombre d'utilisateurs équipés. Or, la méthodologie d'évaluation CAUTIC requiert pour produire des résultats probants, une utilisation de l'outil sur une période d'une durée significative¹³ pour permettre la confrontation de la nouvelle pratique aux pratiques existantes en terme de communication, et aux structures de l'environnement social et professionnel de l'utilisateur.

Toutefois, le fait que la mise en place de l'outil n'est pas encore totalement abouti, ou plutôt que le nombre d'utilisateurs du réseau et la pratique d'utilisation de celui-ci soient insuffisantes, est porteur d'information, et il nous semble important d'en préciser et d'en analyser les raisons.

5.3.1 Inertie dans le fonctionnement des Chambres d'Agriculture

- La lourdeur du fonctionnement et la complexité de la comptabilité publique ne permettent pas de réagir rapidement pour des petits investissements nécessaires aux équipements informatiques (quelques milliers de francs),
- l'éloignement entre les lieux de décision (bureau, conseil d'administration, chef de service) et les lieux de conception et de réalisation des actions (conseillers de « terrain »)
- la méfiance envers les nouvelles technologies de l'information¹⁴ et le sentiment de perte de pouvoir.

5.3.2 Animation du projet et construction du projet

- Seuls quelques individus portent le projet; les autres membres y sont favorables mais n'y consacrent pas beaucoup d'énergie (cf. par ailleurs page 43).

¹³ En pratique, au minimum 3 mois (selon Philippe Mallein).

¹⁴ L'arrivée de la télécopie avait provoqué, il y a quelques années, des réactions similaires, face à un outil qui bouleversait les pratiques traditionnelles de communication écrite.

- le projet de mise en réseau a été annoncé comme une priorité de travail du groupe en décembre 1996 ; plus de 9 mois auront été nécessaires pour aboutir à un premier cycle de fonctionnement.

5.3.3 Evolution du projet en cours de conception

La construction du projet initial en groupe de travail favorise la sensibilisation aux technologies de l'information et de la communication, et l'échange entre les membres sur leurs pratiques en terme de communication et sur les possibilités futures. De fait, au cours de sa conception, le projet évolue vers plus de fonctionnalités et donc plus de complexité. Il y a risque de perte de participation des membres les moins actifs et les moins sensibilisés par rapport aux membres les plus actifs qui assimilent rapidement les possibilités offertes par l'outil en cours de conception, ainsi que par ses limites, et envisagent en cours de cycle de nouvelles possibilités. Par exemple, en ce qui concerne le courrier électronique, les membres les plus actifs imaginent déjà comment par l'échange combiné de documents originaux et de fichiers (comptes rendus, données phytosanitaires ou météorologiques, photographies), ils vont pouvoir palier à leur sous-équipement en terme de matériel (absence de scanner, absence d'imprimante couleur supportant les grands formats, etc.), alors que les autres seront en train d'assimiler les fonctionnalités des logiciels de courrier électronique (envoi à des listes, documents joints, classement des messages, etc.). Ce point nous paraît intéressant car il s'apparente à une hybridation du nouvel outil avec des pratiques de communication existantes, même si cette hybridation est pour l'instant uniquement dans les têtes des usagers sous forme d'intention, d'idée ou d'envie.

6. Discussion

6.1 Internet et le travail coopératif

Le choix d'Internet comme support du réseau avait été dicté par des éléments économiques (faibles coûts pour l'équipement des usagers, disponibilité d'un serveur Web) ; en terme de fonctionnalités techniques, ce choix posent peu de problèmes quant à la réalisation des objectifs initiaux du projet : utilisation d'une charte graphique et d'outils bureautiques communs, échange de documents électroniques, échange de messages. Au fur et à mesure de la conception du projet, celui-ci a évolué d'une circulation de l'information selon un mode « push » vers une organisation de type « push and pull ».

Par le biais de l'expérience de conception et de développement du réseau PEP Légumes, nous pouvons tirer les enseignements suivants.

Les outils disponibles sur Internet, à savoir le courrier électronique, les navigateurs WEB, les logiciels clients d'accès aux serveurs FTP, associés aux outils bureautiques traditionnelles (traitement de texte, tableur, outil de dessin, gestionnaire de bases de données) permettent de réaliser un travail coopératif à minima, dans le sens où l'écriture de documents à plusieurs est facilement maîtrisable ¹⁵. Par ailleurs l'échange d'information ne pose pas de problème particulier par l'adoption du principe de diffusion « en poussant l'information » (« mode push ») : cette diffusion est essentiellement réalisée avec un outil de messagerie électronique en attachant des fichiers informatiques aux messages, messages destinés à un ou plusieurs utilisateurs. En revanche, les outils Internet ne permettent pas facilement de gérer des flux d'information, ou d'assurer la réplication d'information, sauf en réalisant des

¹⁵ notamment par les fonctionnalités de révision (ajout, suppression) de documents gérées par les traitements de texte, comme Microsoft Word

développement informatique spécifiques¹⁶. Dans le cas de notre réseau COMDIF, la volonté de restreindre le nombre d'outils logiciels nécessaires à l'utilisateur à un navigateur et un logiciel de courrier électronique, a deux conséquences afin de maintenir les fonctionnalités souhaitées : définir un utilisateur administrateur du serveur et/ou développer des scripts complémentaires. En effet, les outils de navigation actuels ne permettent pas de déposer des fichiers ou des pages hypertextes au format html sur le serveur. Au démarrage du projet, ce souhait d'autonomie des utilisateurs quant à l'enrichissement de la base documentaire sur le serveur avait été évoqué.

Pour l'instant et faute de temps à consacrer aux développements informatiques, c'est l'alternative du recours à une administration centralisée du serveur qui a été faite. L'administrateur du serveur réalise le dépôt des fichiers sur le serveur Web soit à l'aide d'un outil client FTP soit à l'aide d'un outil de gestion de site Web¹⁷.

6.2 Travail coopératif : la production des fiches techniques

Sur la base d'un des objectifs de départ, à savoir l'amélioration de la qualité des documents produits (cf. les objectifs de la mise en réseau, au paragraphe 4.1), la charte graphique a été formalisée en commission en avril 1997, mise en forme dans sa première version et rendu disponible sous forme de modèle de document Microsoft Word en juin 1997 (cf. un exemple de fiche technique en annexe 10.3 page 71). Entre le 01/01/97 et le 01/09/97, 5 fiches techniques ont été produites. 1 seule a été actualisée selon la charte graphique, 3 sont en cours d'actualisation (septembre 1997), les 2 autres fiches produites précédemment devront être remises en page selon la charte graphique (cf. tableau 1).

Les fiches techniques se présentent sous forme de documents papier recto/verso de 2 à 4 pages. Elles sont conçues et rédigées par un ou plusieurs auteurs. Les fiches sont

¹⁶ par exemple dans des pages HTML sur des serveurs http, sous forme de script CGI, Visual Basic, ou Java.

¹⁷ Microsoft Frontpage dans notre cas.

ensuite transmises à un petit comité de lecture, comprenant des conseillers maraîchers et/ou des techniciens de la station expérimentale SERAIL. Ces personnes effectuent un travail de relecture critique (fond, forme, contenu) et sont associées sur la fiche en qualité de « contributeurs » (« avec le concours de.. », « avec la contribution de.. ») ; pour simplifier, nous les appellerons « lecteurs » dans les lignes qui suivent.

Tableau 1 : La réalisation des fiches techniques (de janvier à septembre 1997)

Titre de la fiche technique	Date de 1 ^{ère} parution	Edition selon la charte	Nombre de pages	Nombre d'auteurs	Nombre de lecteurs
Pourriture de septembre de la courge muscade	mars 1997	septembre 1997	2	2	0
Protection sanitaire de la laitue année 1997	avril 1997	septembre 1997	4	3	4
Le céleri rave	mai 1997		2	1	0
Le poireau	mai 1997	août 1997	4	1	2
Thrips du tabac					
La courgette	avril 1997		2	1	3

La réalisation de 5 fiches techniques a mobilisé 8 auteurs et 9 lecteurs soit 17 implications (plusieurs implications possibles pour une même personne).

Tableau 2 : L'implication des personnes dans la production des fiches techniques

	RR	JDF	JPS	IM	JPT	PD	PB	CG	DJ	DB	Total
auteurs	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	8
lecteurs	1	1	0	1	2	0	1	1	1	1	9
fonction	CM	CM	CM	CM	SE	SE	PV	CM	CM	SE	

CM : conseiller spécialisé ; SE : station expérimentale SERAIL ; PV : technicien de la protection des végétaux (SRPV)

L'analyse du tableau 2 permet de préciser le fonctionnement du groupe sur l'activité de production des fiches techniques. La réalisation des fiches techniques a mobilisé 10 personnes, à savoir 6 conseillers maraîchers départementaux, 3 techniciens de la station, 1 technicien de l'administration de l'agriculture (service régional de la protection des végétaux, SRPV). Les 6 conseillers maraîchers ont été au total 6 fois auteurs, 5 fois lecteurs, les 3 techniciens SERAIL, 2 fois auteurs, 3 fois lecteurs, le technicien SRPV : 1 fois lecteur.

On peut conclure que les fiches techniques ont effectivement été réalisées par les conseillers maraîchers des départements : ils ont été auteurs (ou coauteurs avec un technicien de la station SERAIL) dans les 5 fiches techniques.

Néanmoins, la station a largement participé à la fois à l'écriture ou à la relecture des fiches, (dans 3 cas sur 5).

5 personnes (4 conseillers et 1 technicien SERAIL) ont été impliquées 12 fois comme auteurs et lecteurs sur les 17 occurrences de participation à la production des fiches.

Ces 5 personnes ont participé à la réalisation de toutes les fiches techniques. Elles représentent 7 des 8 auteurs (ou coauteurs). Cela confirme que l'activité concrète du réseau repose sur un faible nombre de participants, sur un tiers des membres selon cette rapide évaluation. A noter parmi ces 5 personnes, le responsable de la station SERAIL, et parmi les 4 conseillers maraîchers, l'ancien animateur de la commission diffusion, le nouvel animateur de celle-ci (depuis début juillet 1997), le conseiller disposant depuis juin de l'accès Internet, le conseiller volontaire pour administrer la partie Information du réseau sur le serveur (même s'il n'a pas exercé pour l'instant cette responsabilité du fait qu'il n'est pas encore connecté au réseau Internet).

Validation des fiches techniques

Il convient de mentionner également qu'il subsiste un certain flou sur la validation des fiches techniques ; en effet, sur les 5 fiches produites, une seule, « La laitue protection sanitaire 1997 » a un statut clairement défini, celui de « fiche utilisable ».

Cette fiche a mobilisé le plus d'acteurs (auteurs et lecteurs), et elle traite d'un des aspects les plus importants, les traitements phytosanitaires de la laitue (principale production régionale, obligations légales et implication pour la santé des consommateurs). Les 4 autres fiches ont le statut « projet », même si elles ont fait l'objet de relecture. De fait, la fin du statut de « projet » pour passer à celui de « fiche utilisable » n'étant pas défini nettement ni par le premier auteur, ni la commission diffusion ; il peut même se produire la situation extrême suivante : l'auteur attend des remarques ; en l'absence de celle-ci, il n'est plus question de la fiche ; entre temps, les autres membres du réseau ont déjà fait usage de la fiche. La résolution du problème passe visiblement par l'amélioration de la procédure et une animation du réseau sur le point spécifique de la validation des fiches sur la base, par exemple, d'un planning d'édition.

En ce qui concerne l'activité de production des fiches techniques par le réseau des membres de la commission, il est important de souligner deux éléments issus de la réunion de la commission du 3 septembre 1997, la confirmation des objectifs du réseau et l'incitation financière à la production des documents techniques.

Confirmation des objectifs

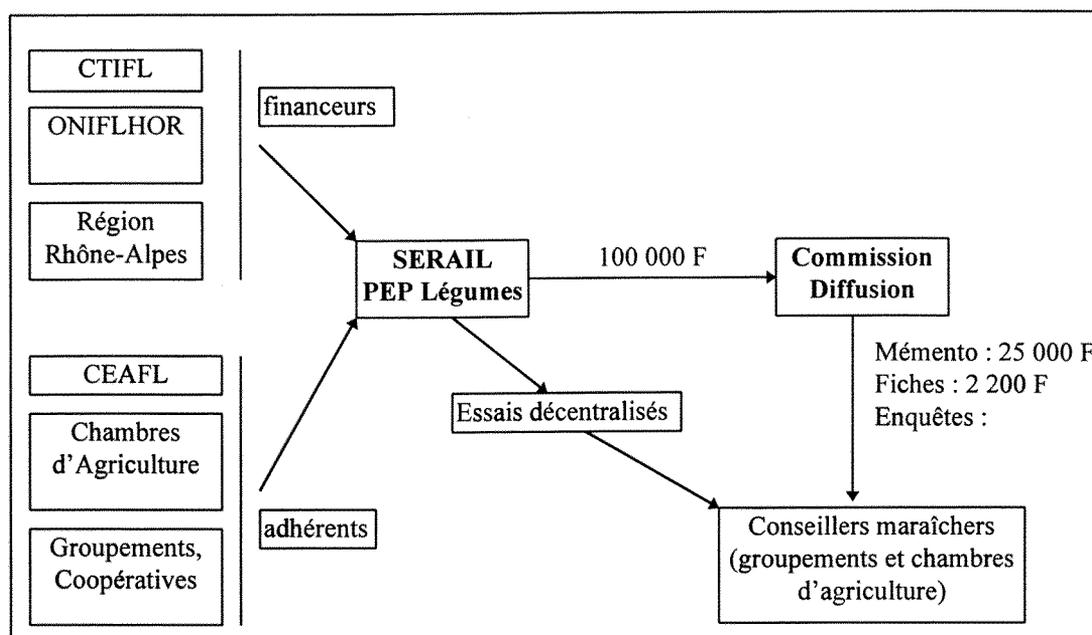
Premier élément, le groupe a réaffirmé sa volonté de poursuivre la production des fiches, avec 2 nouvelles fiches en projet d'ici l'automne (conservation de la courge, l'oignon blanc), et le rappel de la stratégie de diffusion des fiches techniques : fiche par fiche en fonction du calendrier pour répondre à la demande « instantanée » des producteurs, sous forme d'une compilation de plusieurs fiches, sur une espèce, ou sur une année, à des périodes où l'activité de production maraîchère est moindre (hiver). Cette production plus modulaire d'informations techniques sous forme de fiches permet d'envisager la production de documents de type mémento du producteur (sur une espèce) avec deux avantages, un investissement en temps non concentré sur une même période, une mise à jour plus facile des informations.

Incitation financière

Second élément, il a été décidé d'inciter les conseillers maraîchers à la réalisation des fiches techniques par prise en compte financière du temps de réalisation de celles-ci. Sur la base d'une journée de travail pour un recto verso, et au tarif appliqué dans les Chambres d'Agriculture, la subvention à la fiche technique a été fixée à 2 200 F (pour un recto verso). Le circuit financier pour les activités de production d'informations techniques du PEP Légumes (fiches techniques, mémentos, enquêtes, etc.) est représenté par la figure 1. Cette décision a pour conséquence un retour du financement du PEP Légumes vers les organisations adhérentes, principalement les Chambres d'Agriculture, en vertu du principe de mutualisation régionale de la recherche appliquée agricole dans les PEP. Les organismes dont les techniciens participent activement aux travaux des PEP récupèrent ainsi par la facturation des actions engagées (expérimentation, étude, etc.) ou comme dans le cas présent, par l'attribution d'une subvention ou d'une participation aux frais.

En faisant un parallèle avec l'évaluation selon la méthode CAUTIC, on peut considérer que la réaffirmation des objectifs de travail s'apparente à une validation de l'organisation humaine du travail (travail coopératif) avec une légère reconfiguration du dispositif (validation par la commission, incitation financière) comme l'illustre la figure 2 de la validation par l'usage.

Figure 1 : Schéma financier simplifié pour la production des fiches techniques



CEAFL : Comité Economique Fruits et Légumes ; les Chambres d'Agriculture sont à la fois des organismes financeurs et adhérents.

Indexation des références produites

En ce qui concerne l'indexation des documents produits, le groupe a fait le choix d'adapter le thesaurus défini par l'institut technique de la filière (CTIFL). Toutefois, aucun membre n'ayant directement pris la responsabilité de cette opération, celle-ci incombe tacitement au directeur de la SERAIL qui est ingénieur détaché de l'institut technique (CTIFL). Le travail d'adaptation consiste essentiellement à sélectionner les termes et définir ainsi un thesaurus certes compatible avec le niveau national (CTIFL) mais surtout un thesaurus adapté à la portée du projet et à l'énergie disponible.

Charge de travail, priorités et animation du réseau

L'état d'avancement global de la mise en réseau, la production des fiches techniques, le dernier point évoqué sur le thesaurus, l'ensemble des points discutés plus hauts, nous permet de conclure sur un constat en terme de fonctionnement du réseau. Nombreuses sont les actions nécessaires à la mise en marche et au fonctionnement du

réseau qui reposent sur 1 ou 2 personnes (charte graphique, serveur, réalisation de pages, définition du thesaurus, rédaction des fiches, etc.), ce qui peut expliquer les délais de réalisation de ces actions. En effet, dans le fonctionnement du groupe, chaque membre participe librement aux actions du PEP, en plus d'autres activités professionnelles qui restent inchangées. En terme de charge de travail, cette activité considérée comme collective et régionale, peut passer au second plan face à des préoccupations principales relevant de l'activité quotidienne et départementale. Enfin, la commission diffusion se réunit sur un rythme mensuel ; entre deux réunions, il n'y a pas systématiquement un suivi des actions prévues, ce qui peut, en partie, expliquer les dérives de calendrier. On peut légitimement espérer que l'utilisation de la messagerie électronique permettra de solliciter entre deux commissions les membres et de relancer les activités programmées (cf. copie du courrier électronique et du fax adressés aux membres de la commission).

6.3 Le projet et la conception assistée par l'usage

Nous avons présenté rapidement la méthode conception assistée par l'usage (CAUTIC)¹⁸ au paragraphe 4.2 page 28.

6.3.1 Objectifs du projet et concepts CAUTIC

Les objectifs d'une projet et la méthode de travail proposée sont en adéquation avec les concepts qui sous tendent la méthode CAUTIC.

En effet, dans la recherche de la cohérence socio-technique, l'offre en matière d'outil (le réseau COMDIF) a cherché une alliance avec la demande de la commission diffusion, en tenant compte de la façon dont les conseillers maraîchers (c'est à dire les usagers potentiels du réseau) sont déjà insérés dans « un ensemble social, culturel,

technique, organisationnel, relationnel » (Mallein, 1997). Dans cette recherche de cohérence, nous recherchons dans une logique de négociation la banalisation de notre outil face aux techniques existantes, l'hybridation de celui-ci aux autres pratiques de communication, une interaction avec l'identité des conseillers maraîchers, et une participation à des tendances d'évolution dans les organisations.

Banalisation

L'état d'équipement ne permet pas de porter un jugement positif sur ce point. Des éléments dans le fonctionnement des Chambres d'Agriculture ont visiblement freiné la mise à disposition d'Internet auprès des conseillers ; de fait, il n'y a pas pour l'instant et pour la majorité d'entre eux, banalisation pour l'accès à Internet. En ce qui concerne l'utilisation des potentialités fonctionnelle du serveur, toutes ne sont pas utilisées, par exemple la partie Informations du réseau, n'est pratiquement pas utilisé au contraire des fonctionnalités de courrier électronique et de stockage des références produites. Cela pourrait aller dans le sens d'une appropriation par l'usage des fonctionnalités les simple et les pratiques.

Hybridation

Sur cet aspect, l'état d'équipement pour l'accès à Internet a obligé à mixer les pratiques et les outils de communications (téléphone, télécopie, courrier postal, réunion, etc.) dans la mesure où des membres de la commission diffusion sont déjà connectés à Internet et d'autres pas encore. Le réseau vient en appui des pratiques existantes et le développement se fait à la marge et s'affirme progressivement : le réseau a été utilisé dans la production des fiches techniques selon la charte graphique, notamment pour la mise en forme des fiches éditées antérieurement à la charte, ainsi que pour résoudre des difficultés liées à l'usage d'informations graphiques (photos,

¹⁸ CAUTIC : anciennement Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies d'Information et de Communication, qui est devenu plus général, Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement

schéma, courbe) par l'utilisation d'un scanner (cf. Evolution du projet en cours de conception, page 41).

Identité active

A priori, la conception du réseau permet aux membres de la commission d'exprimer, de jouer ou d'agir sur leur identité sociale ; pour l'illustrer, on peut rappeler 2 points issus de la conception du projet : le rôle des conseillers maraîchers dans la charte d'utilisation du réseau, la négociation permettant d'aboutir à l'indemnisation pour la production des fiches techniques. Cela va dans le sens nous semble t il d'un renforcement et de l'affirmation de l'identité sociale des conseillers maraîchers, mais également peut être vers une transition vers une identité sociale intégrant la recherche et la production de connaissances (méthode scientifique, dimension de chercheur et d'auteur scientifique) en dualité avec une identité d'agent de développement.

Evolution sociale dans les organisations

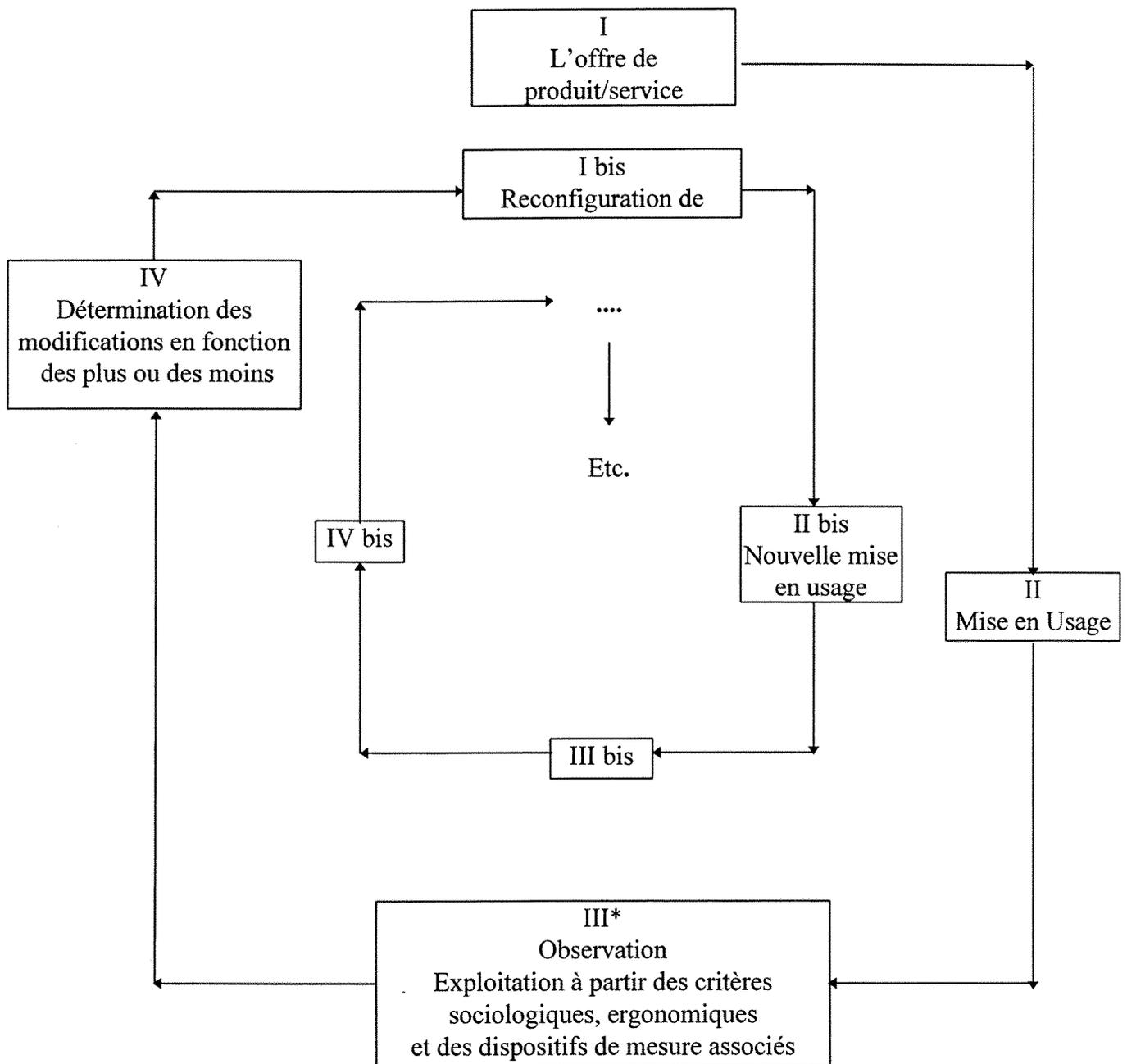
De façon modeste, ce projet de mise en réseau sensibilise et initie les élus professionnels et les personnels des Chambres d'Agriculture ; à ce titre, il participe d'un mouvement qui tend à voir le réseau Internet arrivé dans les organisations de développement.

Un des objectifs de l'évaluation de la qualité d'usage du réseau sera de confirmer les points discutés ci-dessus. Il semble que notre projet s'intègre parfaitement dans la démarche CAUTIC au sens où il y a eu la recherche d'une « ...rationalité socio-technique qui est une démarche d'interaction entre le social et la technique » (Mallein, 1997).

6.3.2 Un projet en spirale

Sur la période janvier 1997 - septembre 1997, on peut remarquer une évolution dans les demandes, les attentes des usagers. Cette évolution semble conforme aux selon le schéma de la spirale de l'innovation, c'est à dire la validation par l'usage (cf. Figure 2 La spirale de l'innovation : la validation par l'usage, page 41). En fonction de l'état d'activité du réseau, nous pouvons situer notre projet entre les phases II de mise en usage et la phase III d'observation pour réaliser un diagnostic des significations d'usage.

Figure 2 La spirale de l'innovation : la validation par l'usage
 (BISSERET A., CAELEN J., MALLEIN P., MATINAL C., club CAUTIC, mars 1997).



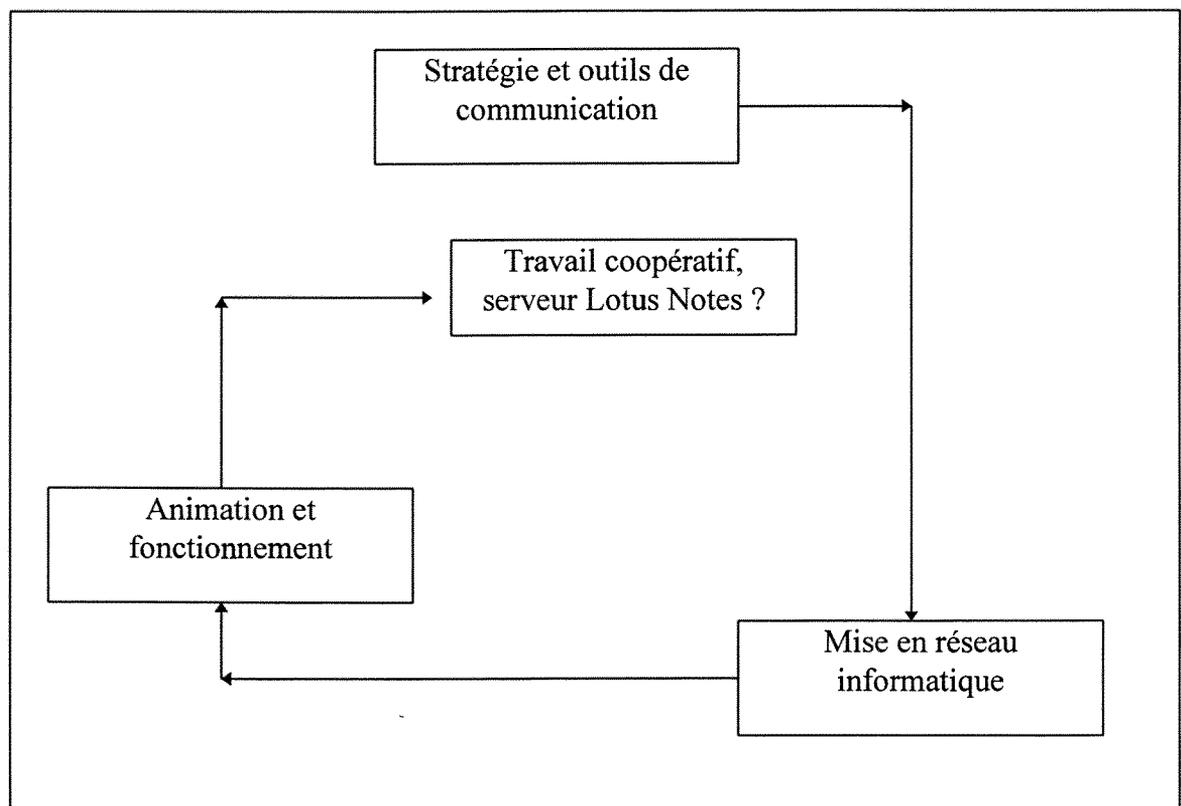
* Méthodes :

- application des critères sociologiques de qualité d'usage,
- application des critères ergonomiques de qualité de l'utilisabilité,
- enrichissement des critères par la métrologie.

➔ L'objectif est de réduire le nombre de tours de la spirale de l'innovation grâce aux méthodes et critères de validation par l'usage.

Pour simplifier, le projet s'est successivement focalisé sur des attentes (et/ou des problèmes) relatifs à des supports de communication, à la mise en réseau informatique, et plus récemment, à l'animation et au fonctionnement du réseau et de la commission diffusion (cf. figure 3). On pourrait résumer l'évolution du projet de mise en réseau du PEP Légumes, comme une dérive d'un projet de réseau technique, vers un réseau social. Cela pourrait résider dans les objectifs de départ qui couvraient à la fois une intention de mise en place d'un dispositif technique, mais aussi une volonté de changer l'organisation de travail dans le PEP Légumes.

Figure 3 : Evolution du projet de mise en réseau du PEP Légumes



En ce qui concerne l'état d'avancement du projet au mois de septembre 1997, on peut rajouter deux éléments supplémentaires :

D'une part, la démarche utilisée pour ce projet de mise en réseau s'apparente également du point de vue du développement agricole à une activité de recherche action, activité dont les cycles de productions sont connus pour être longs et consommateur d'énergie et de temps (Calavas et Rosner, 1997).

D'autre part, la méthode CAUTIC est une démarche qui « [...] demande un peu plus de temps, un peu plus d'attention et pas mal de recherche de cohérence. Elle demande moins d'immédiateté, moins de rapidité, moins d'urgence, en bref, moins de performance immédiate » (Mallein, 1997).

7. Conclusion

Le projet de mise en réseau du PEP Légumes est en cours. La participation à sa conception selon la méthode de conception assistée par l'usage nous permet d'apporter des éléments de réponse à notre questionnement initial.

7.1 PEP Légumes : pôle de recherche appliquée ou dispositif de financement ?

Le Pôle d'Expérimentation et de Progrès Légumes fonctionne de manière conforme aux objectifs assignés aux Pôles d'Expérimentation et de Progrès. Toutefois, du point de vue des Chambres d'Agriculture, le label PEP n'est pas suffisamment mis en évidence, car il est masqué par l'identité d'organisations plus anciennes, davantage connues et plus facile à matérialiser par les producteurs, à savoir la station Rhône-Alpes Légumes (SERAIL), l'Association Rhône-Alpes Légumes (ARAL), les groupes maraîchers (GDMI ; BTM, etc.) et les coopératives, les Chambres d'Agriculture départementales, et le CTIFL au niveau national. Cela se traduit par une utilisation non systématique du logo PEP sur les documents produits et les manifestations organisées ; comme « les journées portes ouvertes » et les réunions de la Commission Diffusion de la SERAIL. (cf. fax simulé d'une convocation en annexe 10.2.2 et d'une invitation aux journées portes ouvertes en annexe 10.2.3).

La non utilisation du logo PEP peut se justifier dans certains cas où les productions (résultats, documents, manifestations) ne relèvent pas de financement régionaux obtenus dans le cadre des PEP (programmes de recherche anciens, actions de recherche non retenus et donc non subventionnés par la Région, actions relevant du développement agricole, etc.). Il y a donc le plus souvent une confrontation et une concurrence entre la communication institutionnelle (SERAIL ou autres organisations membres du PEP Légumes) et la labélisation PEP. Dans le cas d'actions soutenues

par la Région et de journée de communication, la non utilisation du logo peu être interprétée, à tord, comme une absence de production d'information de la part du pôle de recherche appliquée, donc comme un mauvais fonctionnement de celui-ci.

En fait, le constat « le PEP ne diffuse pas d'information, le PEP ne marche pas » est à substituer par un autre constat : le PEP Légumes a le fonctionnement d'un pôle de recherche appliquée tel que défini dans les statuts des PEP, mais n'en utilise peu le label.

7.2 Diffusion ou production d'information ?

La réponse a cette question a été partiellement donnée au paragraphe 3.4, sur la base de l'activité des membres du PEP Légumes et plus particulièrement les conseillers maraîchers. En dépit de son nom, la commission diffusion réalise un travail de production de connaissances, de formalisation de savoir faire.

La configuration actuelle du développement agricole est une évolution du modèle diffusionniste de l'innovation et de l'information (Compagnone, 1992) comme nous l'avons illustrer dans notre note de synthèse bibliographique (Sulpice, 1997). Le dispositif PEP a été appliqué à un développement agricole, certes en restructuration mais dont les fondements et les concepts sont issus d'un modèle diffusionniste. Il était légitime de se poser la question suivante : un pôle de recherche appliquée agricole fédérant des structures issues d'un développement conçu sur un modèle diffusionniste de l'information (Institut national de la recherche agronomique (INRA), instituts techniques, Chambres d'Agriculture, groupe de développement) peut-il avoir un fonctionnement de production et d'échange d'information ?

La réponse est positive. On peut évoquer plusieurs aspects comme la traduction des demandes et la remontée des questionnement vers la recherche, la traduction de savoir-faire en connaissance¹⁹, la traduction des résultats de la recherche en savoir, le

¹⁹ par exemple, la pratique qui consiste à rajouter du sucre lors des traitements insecticides contre les thrips du poireau pour en augmenter l'efficacité.

renforcement de la pluridisciplinarité et l'établissement de liens avec la recherche dite « fondamentale » (biologie, toxicologie, mycologie, etc.)

Néanmoins, le meilleur indicateur nous semble être l'activité de production d'informations techniques²⁰ issues des expérimentations réalisées au niveau de la région Rhône-Alpes, à la station SERAIL et lors des essais décentralisés, mais aussi de l'expertise des conseillers accumulée lors de la pratique du conseil auprès des producteurs adhérents aux groupes de développement et aux coopératives. C'est à notre sens, le travail coopératif de production écrite commune (cf. les fiches techniques) qui présente le caractère le plus intéressant dans cette démarche car il confirme, en l'illustrant, la possibilité d'un fonctionnement en pôle régional de recherche appliquée, avec une double valeur ajoutée par rapport au dispositif antérieur, la réelle production de savoir et de savoir faire au niveau régional, et la mutualisation des investissements humains et financiers par un véritable partenariat régional.

Si nous insistons sur ce point, c'est qu'il nous semble que ce type de fonctionnement n'est pas encore bien intégré dans la cultures des structures du milieu agricole, davantage tiraillées entre hiérarchie et autonomie suivant les hommes, les contextes et les niveaux de décision concernés. En outre, les pouvoirs s'organisent et s'expriment souvent davantage à partir des liens de dépendance économique existant entre les différents acteurs du développement, que sur la mise en commun des compétences complémentaires favorisant le travail de chacun des acteurs. En ce qui concerne les membres de la commission diffusion de la SERAIL, il faut constater que les conflits sont limités par l'existence de prérogatives territoriales non conflictuelles car liées au découpage départemental. Néanmoins, la question de la subsidiarité entre le niveau régional (la station SERAIL et le PEP Légumes) et les départements peut se poser notamment en ce qui concerne les actions de développement. Force est de constater que la station régionale a su trouver un mode de fonctionnement permettant

²⁰ - sous forme de journées portes ouvertes, de fiches technique, de mémentos, de compte rendus d'expérimentation, etc.

d'associer et de fédérer au niveau régional les énergies sans concurrence entre les structures, notamment par une identification claire des activités de recherche et de production de références relevant du PEP et la station expérimentale, et des activités de développement relevant des techniciens maraîchers des départements et pour lesquels la station et le PEP interviennent comme simple membre au sein de la Commission diffusion de la SERAIL.

Cela se traduit au niveau même du serveur PEP Légumes, où 2 grandes catégories d'activités ont été clairement identifiées :

- celles relevant du PEP Légumes, la production de référence à partir des expérimentations (de la station ou des essais décentralisés)
- celles relevant du développement, les informations du réseau, activités pour lesquels le PEP rend un service au développement en participant à l'animation du dispositif en apportant sa contribution sous forme de mise à disposition d'information, notamment en provenance d'autres réseaux d'information (réseau national CTIFL, réseaux des stations légumes).

7.3 Evaluation de l'usage du réseau

L'évaluation de la qualité d'usage du réseau de la Commission Diffusion n'a pas pu être réalisée dans la période de travail compatible avec le rendu de ce mémoire, compte tenu des durées de fonctionnement réduites et du faible nombre d'utilisateurs connectés au réseau. Néanmoins, ce travail sera réalisé dans le cadre de l'activité professionnelle car ce projet devrait contribuer à l'évaluation d'une part du fonctionnement des Pôles d'Expérimentation et de Progrès en vue de l'élaboration du prochain contrat de plan Etat-Région, et d'autre part à l'estimation des capacités des structures agricoles existantes à proposer des services d'informations à destination des utilisateurs finaux, c'est-à-dire les producteurs.

7.4 Internet et le travail coopératif

Il est simple de mettre en place un fonctionnement en réseau en poussant les informations (mode « push ») à l'aide de la messagerie électronique ; de même, la mise en place d'un serveur Web permet facilement de répondre à un fonctionnement où les usagers viennent chercher l'information (de type « pull »). En revanche, le choix d'un dispositif de construction et de diffusion de l'information combinant les deux modes (« push et pull ») est plus délicat à réaliser avec les deux outils classiques de l'Internet que sont le navigateur et le logiciel de courrier électronique.

Si on retient la définition du travail coopératif comme l'application des trois concepts d'échange d'information que sont la gestion des flux d'information, la réplique, et le travail coopératif, il faut retenir dans des projets de mise en réseau orientés vers le travail coopératif des serveurs plus adaptés à celui-ci (gérant le « groupware »), tels que par exemple des serveurs Lotus Notes Domino.

7.5 Poursuite du travail

Comme suite logique au travail de mise en réseau des Pôles d'Expérimentation et de Progrès, et dans l'optique de proposer des services d'information coopératif à destination du milieu agricole, nous sommes chargés depuis peu de l'installation et de la gestion d'un serveur Lotus Domino sous Windows NT pour CMRE Logiciel²¹ dans le cadre de la mise en réseau des centres régionaux informatiques gérant les données de l'élevage (ARSOE), projet coordonné au niveau national par la fédération des ARSOE, France Informatique Elevage. Cette poursuite du projet pourrait bénéficier du soutien du programme européen TéléRégions SUN 2, en ce qui concerne la création d'une plate-forme d'intégration de services à destination du monde agricole.

²¹ CMRE : coopérative assurant la gestion et l'exploitation des données d'élevage (identification, performances, etc.) pour les départements du sud-est (ceux de Rhône-Alpes, ceux de Provence Alpes Côte d'Azur, Saône et Loire,) ; CMRE Logiciel : société anonyme filiale de la coopérative assurant les développements logiciels et la maintenance des installations. CMRE Logiciel est partenaire de la

Par ailleurs, ce travail de mise en réseau a permis de sensibiliser les élus et les personnels des chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes à un usage professionnel du réseau Internet.

A noter que le réseau documentaire des Chambres d'Agriculture qui est en cours de déploiement, et dont la coordination est assurée par l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA), est basé les technologies du réseau Internet. De plus, au niveau régional, la mise en réseau des lettres d'information internes aux Chambres d'Agriculture départementales et régionale pourraient utiliser également de telles technologies.

8. Références bibliographiques

Conception assistée par l'usage

Bisseret A., Caelen J., Mallein P., Matinal C. (1997)

La spirale de l'innovation : la validation par l'usage Atelier méthodologique du club CAUTIC, réunion du 19 mars 1997, document de travail.

Froger J., Mallein P. (1995)

Concevoir et diffuser une nouvelle technologie d'information, Cahiers du CSTB n°2779, livraison 356, Janvier-Février 1995.

Mallein P. (1997)

Le multimédia, les autoroutes de l'information, et les jolis petits chemins de l'usage, Club CAUTIC, 6 pages.

Mallein, P. (1997)

Caotic : conception assistée par l'usage pour les technologies, l'innovation et le changement, club CAUTIC, dossier INPI, juin 1997, 44 pp.

Mallein P., Toussaint Y. (1986)

La place sociale du Minitel, rapport CEPS-CNRS-Université des Sciences Sociales de Grenoble, 128 p., février 1986.

Mallein P., Bisseret A., Froger J., Peyrin J.C. (1996)

La conception assistée par l'usage, une extension du champ d'application de la conception à l'écoute du marché Méthode de diagnostic et d'aide à la conception de produits/services adaptés à l'usage, Assises de la Recherche en Qualité, 10 et 11 décembre 1996, Palais des Congrès de Versailles, 6 pages.

Senach B. (1990)

Evaluation ergonomique des interfaces homme-machine, in Revue de la littérature, rapport de recherche INRIA n°1180, Mars 1990.

Développement agricole (principales références)

(1986)

Portrait rapide du GERDAL. L'élaboration des modèles de vie et de travail en agriculture. Les recherches du GERDAL, Agriscope n°7, printemps 1986, Groupe ESA, 22-23.

Boyer J.-L., Chémery J.-B., Haya A., Questel M.-T., Vilain L. (1996)
Conception d'une action de formation agri-environnementale, Livret de communication, Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, Bergerie Nationale de Rambouillet, Union Européenne, 50 pp.

Calavas D. (1997)
Ecopathologie des animaux d'élevage. Réflexions méthodologiques et épistémologiques à partir d'une enquête sur la pathologie mammaire des brebis allaitantes, Thèse de doctorat d'université, Université Claude Bernard Lyon 1, soutenance en 1997.

Calavas D. , Rosner G. (1997)
Le Centre d'écopathologie animale, chronique d'une recherche-action associée. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, INRA Editions, à paraître.

Cautrès B., Mallein P., (1996)
Les paysans : un groupe éclaté sous une même bannière, Alternatives Economiques, hors série n°29, 26-29.

Cayuella C., Chémery J.-B., Delhon M., Lucas J.-F., Mallein P., Mothais E., Sasso G. (1996)
Conception d'une action de formation agri-environnementale, Livret Représentations sociales, Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, Bergerie Nationale de Rambouillet, Union Européenne, 59 pp.

CEREF-ISARA, ANDA (1993)
Les attentes des agriculteur en matière de conseils, rapport CEREF-ISARA/ANDA, mai 1993, 79 pp.

Compagnone C. (1992)
Communication et développement agricole : diffusion d'information ou aide à la construction de connaissances ? Etude comparative de deux approches, mémoire de DEA Sciences de l'Information et de la Communication, juillet 1992, 82 pp.

Coulomb P., Nallet H. (1980)
Le syndicalisme agricole et la création du paysan modèle, CORDES/INRA, 88 pp.

Darré J.-P. (1982)
La diffusion des connaissances scientifiques. Propositions pour se débarrasser du consensus empiriste, réédition novembre 1987, 1-15.

Darré J.-P. (1994)

Pairs et experts dans l'Agriculture. Dialogues et production de connaissance pour l'action, sous la direction de Jean Pierre Darré, Technologies / Idéologies / Pratiques, érès, 227 pp.

Dockès A.-C. et Madeline Y (1992)

L'ingénierie de projet de conseil collectif aux éleveurs. Sources méthodologiques, résultats et discussion, à partir de l'opération Fourrages-Mieux. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, 25, 3-42.

Faye, F. (1984)

La diffusion des connaissances scientifiques en agriculture. Significations sociales et transmissions de savoirs, mémoire de DEA de sciences sociales appliquées au développement, Université François Rabelais, Tours.

Flichy P. (1995)

L'innovation technique : récents développements en sciences sociales : vers une nouvelle théorie de l'innovation, Sciences et société, La Découverte, 207 pp.

GERDAL (1986)

Les règles d'organisation et de fonctionnement des groupes d'agriculteurs du GERDAL. L'élaboration des modèles de vie et de travail en agriculture. Les recherches du GERDAL, Agriscope n°7, printemps 1986, Groupe ESA, 189-195.

Lémery, B. (1986)

Problématique de technicien, problématique d'agriculteurs, L'élaboration des modèles de vie et de travail en agriculture. Les recherches du GERDAL, Agriscope n°7, printemps 1986, Groupe ESA, 78-87

Lémery B. (1994)

Une position d'expert incertaine : les conseillers techniques en agriculture. In Pairs et experts dans l'Agriculture. Dialogues et production de connaissance pour l'action, sous la direction de Jean Pierre Darré, Technologies / Idéologies / Pratiques, érès, 91-116.

Marzin P., Sabatier P., Forestier J. (1994)

Constitution d'un accord dans le dialogue entre vétérinaire et éleveur. In Pairs et experts dans l'Agriculture. Dialogues et production de connaissance pour l'action, sous la direction de Jean Pierre Darré, Technologies / Idéologies / Pratiques, érès, 117-154.

Muller P. (1984)

Le technocrate et le paysan, collection Développement et civilisations, Les Editions Ouvrières, 173 pp.

Rosner G. (1993)

Le programme Ecopatho-Transfert du Centre d'Ecopathologie Animale : un exemple de développement et de transfert de connaissances, Colloque international d'écopathologie et gestion de la santé animale, Clermont-Ferrand (France), 18-20 octobre 1993, proceedings, 43.

Ruault C. (1994)

L'aide à la production de connaissance dans les groupes de pairs, un nouveau rôle pour le technicien. In Pairs et experts dans l'Agriculture. Dialogues et production de connaissance pour l'action, sous la direction de Jean Pierre Darré, Technologies / Idéologies / Pratiques, érès, 155-172.

Sabatier P., Forestier R., Marzin P. (1994)

L'élevage, le conseil et l'écopathologie. Résultats d'une approche didactique de situations de diagnostic d'élevage en production porcine, Veterinary Research, 25, 290-299.

Sebillotte M. (1996)

Les mondes de l'agriculture : une recherche pour demain., Collection sciences en questions, INRA Editions, 1996, 258 pp.

Simier J.-P., Fraslín J.-H.(1986)

Fourrage Mieux - GERDAL : Quelles possibilités d'échanges entre deux opérations de développement ? L'élaboration des modèles de vie et de travail en agriculture. Les recherches du GERDAL, Agriscope n°7, printemps 1986, Groupe ESA, 121-126.

Simier J.-P. (1990)

Les agriculteurs et le changement technique : différentes théories explicatives du comportement, Rapport bibliographique, Opération Fourrages Mieux, 48 pp.

Sulpice P. (1997)

Les modèles et l'organisation de la diffusion dans le développement agricole, DEA Sciences de l'Information et de la Communication, Université Jean Moulin Lyon III, note de synthèse bibliographique, 35 pp.

Pôles de recherche appliquée (PEP)

Chémery J.B. (1994)

PEP et InterPEP, propositions pour une gestion raisonnée de l'information, document de travail, Télé Promotion rurale Rhône-Alpes, avril 1994, 23 pp.

Chémery J.B. (1995)

Etude de faisabilité et préconisations concernant la mise en œuvre d'un réseau régional InterPEP, Contrechamp / TPR Rhône-Alpes, octobre 1995, 57 pp.

Sulpice P., Feuillade M., Thicoïpé J.P., (1996)

Filière Légumes : dispositif de recherche appliquée, Journée Recherche Légumes, 4 octobre 1996, Brindas (Rhône), dossier de presse, 10 pages.

Balmelle J.C, Ambert R., Sulpice P. (1996)

Les Pôles d'Expérimentation et de Progrès : position de la profession agricole en matière de recherche appliquée, intervention au séminaire des PEP, 10 octobre 1996, Charbonnières les Bains (Rhône), 7 pages.

Sulpice P.(1996)

La présentation des dossiers des Pôles d'Expérimentation et de Progrès pour 1997, intervention au séminaire des PEP, 10 octobre 1996, Charbonnières les Bains (Rhône), 8 pages.

Ziller A., Franck Y. (1996)

Les PEP nouveaux venus sur la scène agricole in L'aviculture dans le Sud-Est, Session régionale d'Information, ITAVI, 26 novembre 1996, Valence (Drôme), partie 9, 5 pages.

9. Abréviations et sigles

Signification des sigles utilisés

ADAB	L'Association de Développement de l'Agriculture Biologique
CEAFL	Le Comité Economique Agricole Fruits et Légumes
ANDA	Agence Nationale pour le Développement Agricole
BTM	Bureau Technique des Maraîchers (69) : groupe de développement du maraîchage
CTIFL	Centre technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CAUTIC	Anciennement Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies d'Information et de Communication, qui est devenu plus général, Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement
DAT	Direction de l'Agriculture et du Tourisme (Conseil Régional Rhône-Alpes)
INRA	Institut Nationale de la Recherche Agronomique
GDMI	Groupe de Développement des Maraîchers de l'Isère (38)
PEP	Pôles d'Expérimentation et de Progrès
PDR	Programme de Développement Rural
PIDA	Programme Intégré de Développement Agricole
RATHO	Rhône-Alpes Techniques Horticoles
SEFRA	Station d'Expérimentation Fruits Rhône-Alpes
SERAIL	Station Rhône-Alpes Légumes
SRPV	Service Régional de la Protection des Végétaux,
2LF	Lyon Légumes Frais (groupement de producteurs)

10. Annexes

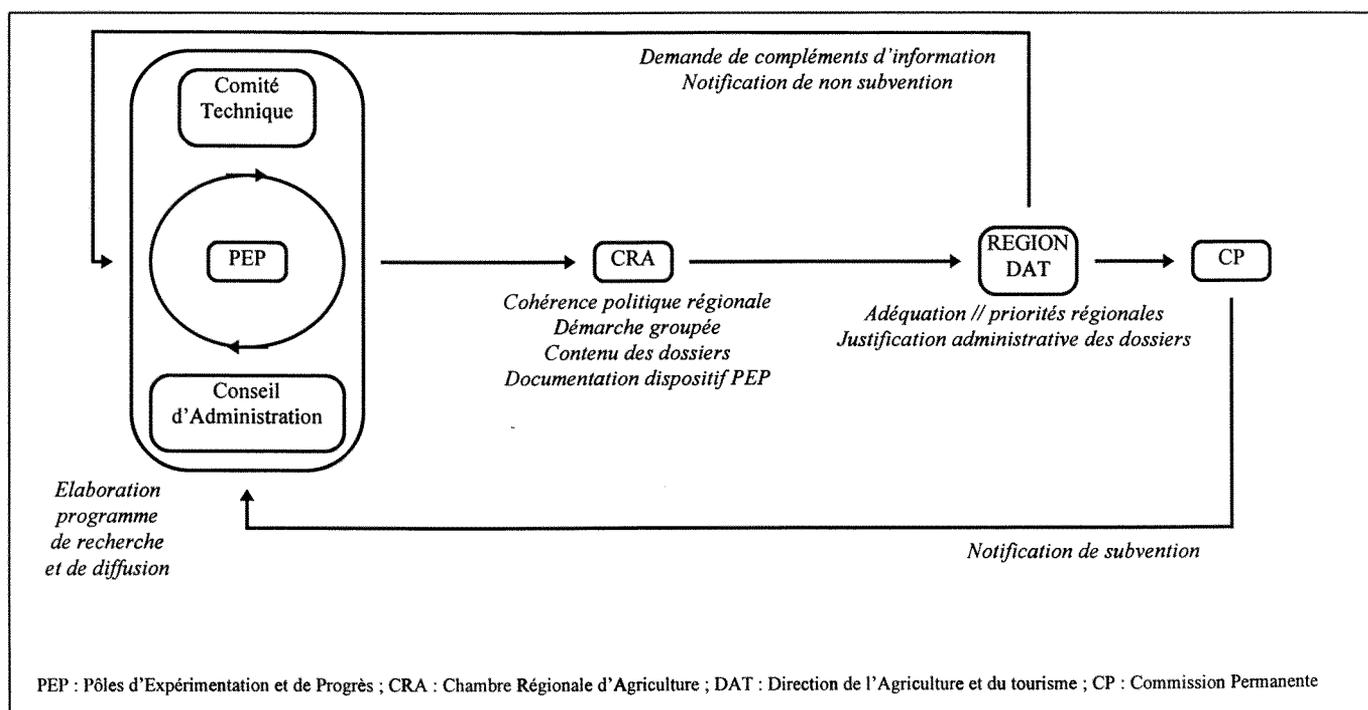
10.1 Les Pôles d'Expérimentation et de Progrès

Logotypes et visuels

A gauche, le logo générique PEP, utilisé au niveau régional pour l'InterPEP, décliné pour chacune des 12 filières PEP. Au centre le logo du PEP Légumes. A droite, le logo de la Station Rhône-Alpes Légumes (SERAIL).



Figure 4 : Procédure d'instruction des programmes PEP par le Conseil Régional Rhône-Alpes



10.2 Commission diffusion SERAIL PEP Légumes

10.2.1 Membres de la SERAIL et du PEP Légumes

Les membres qui ont droit d'accès au serveur sont ceux qui payent sont adhérents à la station SERAIL et/ou au PEP Légumes (cotisation ou membres de droit) à savoir les représentants ou salariés des organismes suivants :

La Station SERAIL

L'Association Rhône-Alpes Légumes (ARAL)

La Chambre d'Agriculture de l'Ain

La Chambre d'Agriculture de l'Ardèche

La Chambre d'Agriculture de la Drôme

La Chambre d'Agriculture de l'Isère

La Chambre d'Agriculture de la Loire

La Chambre d'Agriculture du Rhône

La Chambre d'Agriculture de la Savoie

La Chambre d'Agriculture de la Haute Savoie

La Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes

La Chambre d'Agriculture de Saône et Loire

La Chambre d'Agriculture du Puy de Dôme

La Chambre d'Agriculture de Côte d'or

Le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL)

La Coopérative de Manziat

La Coopérative Valsoleil

Le Bureau Technique du Maraîchage du Rhône (BTM)

Le Groupement Départemental des Maraîchers de l'Isère (GDMI)

Lyon Légumes Frais (2LF) (groupement de producteurs)

Le Syndicat des Maraîchers du Rhône

L'Association de Développement de l'Agriculture Biologique (ADAB)

Le Comité Economique Agricole Fruits et Légumes (CEAFL)

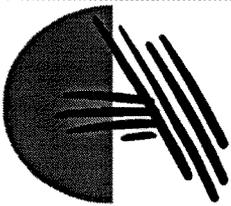
Le Groupement technique du canton de Vaux (Suisse)

Le Groupement technique des maraîchers du canton de Genève (Suisse)

L'enseignement agricole

10.3 Charte graphique des fiches techniques

exemple : la fiche technique « Le poireau Thrips du Tabac »



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE
AIN**

Le Bourg - 01380 Bage la Ville

☎ 03 85 30 22 51

☎ 03 85 51 92 12

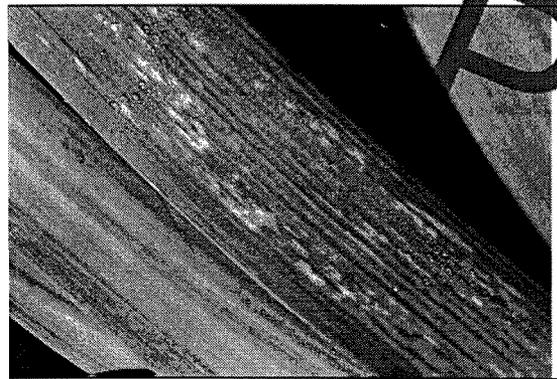
Le thrips du tabac

Thrips tabaci

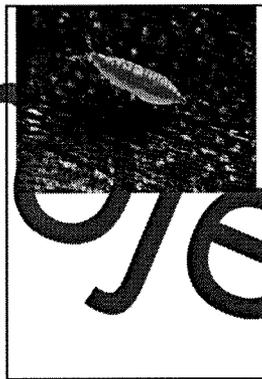
Dégâts & symptômes

Les piqûres de cet insecte sont révélées par de nombreuses ponctuations décolorées sur les feuilles (les ponctuations blanches-grisâtres de 0,5 à 2 mm observées correspondent aux cellules vidées).

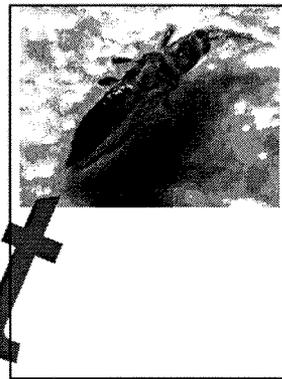
Par ailleurs, ces plaies sont des points d'entrées favorables aux champignons, lorsque les conditions climatiques évoluent vers l'humidité. Présence d'insecte de petite taille (1 mm), clair à gris-marron, que l'on trouve en écartant les gaines du poireau.



Dégâts de thrips sur poireau



Nymphe de thrips



Adulte de thrips

Biologie

Activité alimentaire	t° > 6°C	Reprise des dégâts, si l'insecte est présent
Activité de reproduction	t° > 13°C	La fertilité des femelles ayant hiberné sera d'autant plus élevée que leur durée de quiescence aura été courte (attention aux réchauffements précoces) 20 à 120 œufs par femelle sur une durée de vie de 30 à 35 jours

Les adultes hivernent dans les zones | ① Lorsque le printemps présente une

réalisé par : Chambre d'Agriculture de l'Ain - Ferrier J.D.
Avec le concours de: SERAIL - Berry D. & Thicoipé J.P.

25/08/97

LE
P
O
I
R
E
A
U

P
E
P
L
E
G
E
M
E
S



boisées ou herbacées et dans les cultures de poireaux.

période chaude, ensoleillée (20 °C pendant la journée) et sec les adultes

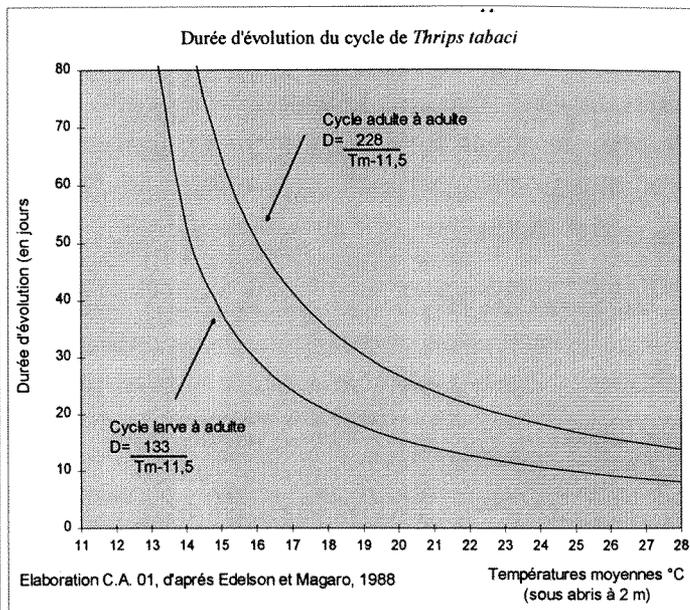
hivernants peuvent coloniser les cultures dès la mi avril.

② Un premier vol issu de larves hivernantes à lieu début juin lorsque la Σt° à atteint 113°C en base 11,5 et un deuxième issu des adultes hivernants à lieu mi juin lorsque la Σt° à atteint 228°C en base 11,5.

Les adultes pondent des œufs qui sont insérés dans l'épiderme de la feuille, ceux-ci donnent des larves qui sont logées dans le cornet. Les larves donnent des nymphes dont la majeure partie se trouve au sol, mais une petite partie reste dans le cornet .

③ La nymphose finie, un adulte apparaît. En conditions favorables, l'été, le cycle se fait sans accouplement, les femelles donnent des œufs sans être fécondées.

④ Fin août les adultes migrent vers des abris, les larves présentes dans les poireaux peuvent faire des dégâts jusqu'au mois d'octobre.



Projet

-
-
-
-
-

réalisé par : Chambre d'Agriculture de l'Ain - Ferrier J.D.
Avec le concours de: SERAIL - Berry D. & Thicoïpé J.P.

25/08/97

J'évite

- D'étendre les déchets de poireau dans les futures parcelles de poireau
- Les précédents : poireau, ail, échalote, oignon.

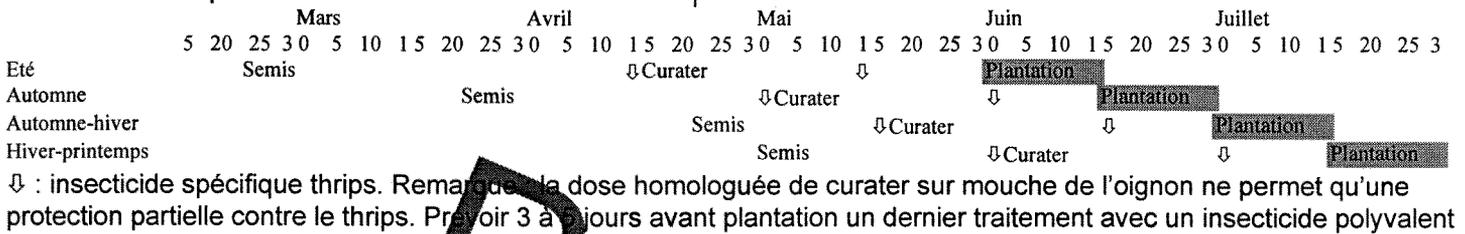
- Voisinage de parcelle infestée de l'année et de la saison précédente. Une parcelle mal protégée est un réservoir de contamination pour les parcelles environnantes.

Je veille en pépinière

Je veille à ce que la pépinière soit saine, pour planter un plant indemne de thrips

- Par la pose d'un voile dès le semis, évite la contamination de la pépinière, si aucun individu n'est piégé sous ce dernier et si celui-ci est hermétique

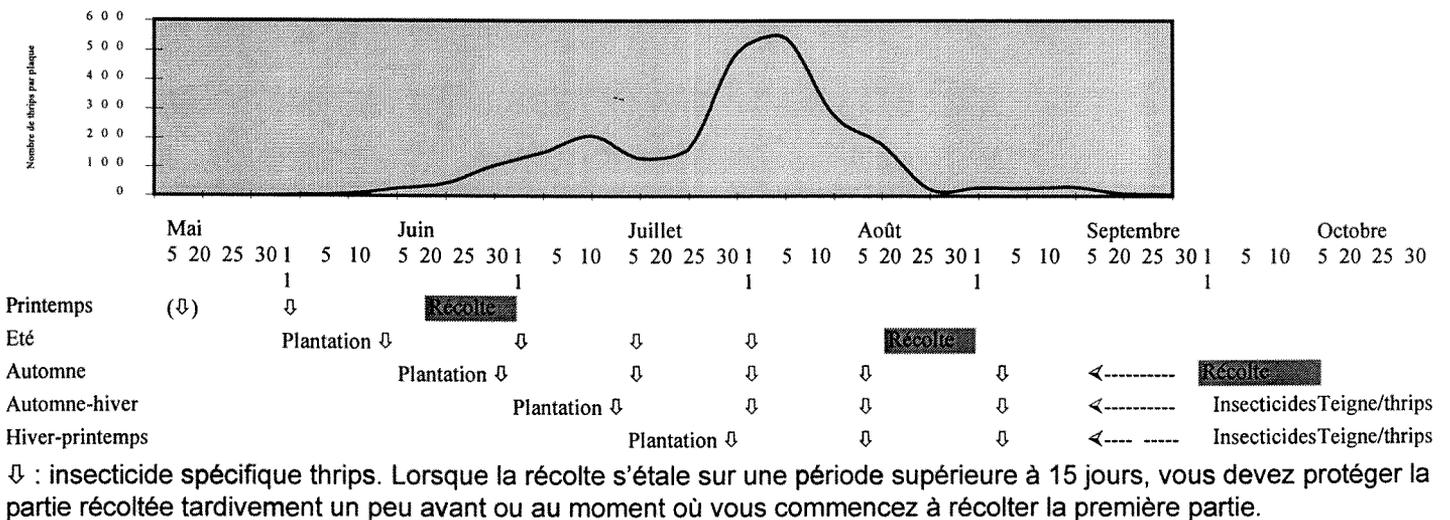
- Par le maintien de l'eau dans le cornet.
- En écartant les feuilles au niveau du cornet, j'observe s'il y a présence de l'insecte. ⇒ En cas de présence, intensifier la protection en culture.



Je raisonne la protection en culture

- En travaillant le sol par un labour et par binage et buttage (enfouissement des nymphes).
- En maintenant de l'eau dans le cornet par fractionnement de l'irrigation. ⇒ gêne le développement de la population ⇒ fait sortir le thrips du cornet, qui est alors plus facilement touché par les traitements.

- En appréciant la population dans la culture ⇒ regarder si l'insecte est présent dans les gaines au moment de la préparation du plant. S'il y a plus de 1 thrips par poireau, appliquer deux traitements à 5-6 jours d'intervalle.
- En connaissant l'importance des vols d'individus colonisateurs ⇒ piéger les individus volant avec des pièges englués bleus (fiche piégeage du thrips).



Je choisis mes insecticides

Le souci de réduire les applications doit gérer le choix de l'insecticide en fonction de ces spécificités (efficacité, polyvalence, respect de l'environnement, coût)

Légende : Effets sur les auxiliaires

- Toxique ou très toxique en une seule application
- ⊙ Moyennement toxique (éviter les applications répétées)
- Peu ou pas toxique
- Pas d'information disponible

Légende :

- Produits homologués
- Assez bonne efficacité
 - Bonne efficacité
 - Très bonne efficacité
- Effets secondaires
- Assez bonne efficacité
 - Bonne efficacité
 - Très bonne efficacité

Application	Spécialités commerciales	Dose de PC / ha	Délais	Résidus en ppm	Observation	Auxiliaires	Thrips	Teigne	Mouche de l'oignon	Prix
-------------	--------------------------	-----------------	--------	----------------	-------------	-------------	--------	--------	--------------------	------

Mouche de l'oignon

Soi	CURATER	1 kg localis	Au semis	0,5	A enterrer, car il se dégrade à la lumière, pour qu le produit diffuse il faut que le terrain soit humide.		○○○		●●●	150
Veg	BIRLANE CE 40	1,50 l							○○○	200

Teigne & Mouches

Veg	DECIS	0,30 l		0,05 pois ou 0,1 autres	Perd son efficacité au dessus de 25°C. Persistance d'action 3 à 4 semaines.	●	● 0,5l	●●		80
Veg	BAYTHROID	0,30 l		0,0	Persistance d'action de 2 à 4 semaines		○	●●		30
Veg	KLARTAN	0,30 l	14j	0,5	Action secondaire acaricide		○○	●●		

Thrips

Veg	DICARZOL 200	2,50 kg	21j	0,1	Ajouté 10 kg de sucre. Eviter les mélanges avec des bouillies alcalines (cuivre, soufre)		●●			400
Veg	METHYL BLADAN	0,75 l	15j	0,2	Perd son efficacité au dessus de 20°C	●	●●	●●		25

10.4 Guide d'entretien de l'évaluation de la qualité d'usage sur des critères sociologiques

GUIDE D'ENTRETIEN

CRITERES SOCIOLOGIQUES DE QUALITE

D'USAGE

Question d'ouverture :

Vous avez,

- maintenu
- utilisé
- installé
- préconisé
- conseillé
- suivi
- réparé le dispositif

Comment y êtes vous venu ?

I. Confrontation aux techniques existantes :

- I. 1) A votre avis, le principe du dispositif technique est-il simple à comprendre ou difficile ?
Pourquoi ?
- I. 2) Par rapport aux techniques que vous utilisez déjà, ça change quoi ?
- I. 3) Connaissez-vous toutes les fonctions du produit/service ?
Lesquelles utilisez-vous et pourquoi ?
- I. 4) Cette technique est-elle un outil pour vous ? En quoi ?
(Option Grand public) Pour vous, cette technique est-elle un objet de consommation courante ?

A l'utilisation, avez-vous l'impression que cette technique change radicalement les choses ou pas ?

II. Confrontation aux pratiques existantes :

- II. 1) Par rapport aux pratiques que vous aviez déjà, qu'est-ce que ça a changé ?
- II. 2) A votre avis, il y a un lien entre vos pratiques nouvelles et les anciennes ?
 - Si oui, lequel, en quoi ?
 - Si non, pourquoi ?
- II. 3) Ces pratiques nouvelles vous ont-elles permis de résoudre un (ou des) problème(s) ?
 - Si oui, lequel et comment ?
- II. 4) Peut-on dire que progressivement vous organisez vos nouvelles pratiques ?
 - Pourquoi et comment ?

III. Confrontation à l'identité sociale/professionnelle de l'utilisateur : place dans les enjeux, les imaginaires et les tactiques des divers usagers :

- III. 1) Pourriez-vous me parler de votre métier (de votre vie sociale et familiale²²), de votre parcours et du rôle que vous jouez aujourd'hui ?
 - L'usage de ce produit/service, a-t-il un effet sur votre fonction ? Lequel ?
- III. 2) Culturellement, ce nouveau produit/service signifie quoi pour vous ?
- III. 3) Jeu des portraits chinois : Si le nouveau produit/service, était...
 - ...un animal ? Ça serait quoi pour vous et pourquoi ?
 - ...un personnage célèbre ?
 - ...un monument ?
 - ...une plante ?
- III. 4) A l'usage, voyez-vous des extensions possibles à ce produit/service ?

IV. Confrontation aux structures et aux évolutions d'ensemble de l'environnement social et professionnel de l'utilisateur :

Pour un produit/service Grand Public :

²² Option grand public

- IV. 1) A votre avis, l'usage de ce produit a-t-il une influence sur vos relations sociales et/ou professionnelles ? (amicales, voisinage, loisirs, collègues...).
- IV. 2) Dans la famille, comment ça se passe l'usage de ce produit/service ?
- IV. 3) Avez-vous l'impression que le produit/service est bien adapté à votre personnalité ?
 Au point de vue de la formation,
 de l'information,
 de la culture ?

Pour un produit/service professionnel

- IV. 4) A votre avis, l'usage de ce produit/service a-t-il une influence sur l'évolution de vos relations avec vos fournisseurs et vos clients ? En quoi ? Comment ? Pourquoi ?
- IV. 5) Comment vous situez-vous dans votre filière économique ?
 Qu'est-ce qui caractérise cette filière ?
 Quel type de rôle vous paraît avoir ce produit/service là dedans ?
- IV. 6) Dans quel type d'organisation évoluez-vous ?
 L'usage de ce produit/service dans cette organisation, ça change quelque chose ou pas ?
 Quoi ?

