

DIAGNOSTIC DES PROCESSUS DE DECISION D'ACHAT DES AGRICULTEURS

Dominique DESJEUX, Professeur d'anthropologie sociale et culturelle à Paris V - Sorbonne

Sophie TAPONIER, Chercheur au Laboratoire d'Ethnologie de Paris V - Sorbonne

Isabelle FAVRE, Chercheur à Argonautes

Virginie RACHMUHL, Magistère de Paris V - Sorbonne

Anne-Elisabeth LEMAIRE-POINEAU, UFR de sciences sociales de Paris V - Sorbonne

Emmanuel GOUELIBO, Magistère de Paris V - Sorbonne

Paris, Décembre 1991

www.argonautes.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION : objectifs de la recherche	p 3
PREMIERE PARTIE	
Les décisions d'achat aujourd'hui en agriculture	p 6
I. Le contexte de la décision d'achat : de nouvelles incertitudes	p 7
II. Les sources d'information : un système de croisement et de réassurance	p 9
III. La marge de liberté de l'agriculteur dans le choix des produits	p 24
IV. Le choix du lieu d'achat : une pré-détermination de l'achat	p 26
V. La stratégie de la marge brute maximum	p 36
VI. Le choix des semences : diversifier et échelonner les récoltes	p 42
VII. Le choix des aliments composés vaches laitières : un choix sur du long terme	p 44
VIII. Le choix des produits phytosanitaires	p 47
IX. Les commandes et l'achat : un arbitrage entre routine et coup par coup	p 65
Conclusion	p 70
DEUXIEME PARTIE : LES ITINERAIRES TECHNIQUES	p 72
I. L'itinéraire technique de la culture des céréales – Segments "herbicides céréales" et "fongicides céréales"	p 74
II. L'itinéraire technique de la culture du maïs grain et du maïs mixte - Segments "semences maïs" et "herbicides maïs"	p 105
III. L'itinéraire technique de la culture du tournesol - Segment "semences tournesol"	p 130
IV. L'itinéraire technique de la culture de la betterave - Segment "herbicides betteraves"	p 141
V. L'itinéraire technique de l'élevage - Segments "maïs ensilage",	

"cultures fourragères" et "aliments composés vaches laitières"

p 156

**TROISIEME PARTIE : TEST DE DOCUMENTS DE PRESENTATION DE
SEMENCES OU DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

p 187

INTRODUCTION : OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

L'objectif de l'étude est de comprendre ce qui influence les décisions d'achat des agriculteurs en matière de :

- semences
- produits phytosanitaires
- aliments du bétail.

et plus précisément sur les segments de marché suivants :

- herbicides céréales
- herbicides maïs
- herbicides betteraves
- fongicides céréales
- semences maïs
- semences tournesol
- aliments composés des vaches laitières
- cultures fourragères

Le constat est que les modalités de choix et d'achat de ces différents produits ne sont pas autonomes. **La décision d'acheter est un processus qui intègre à la fois un système d'information et les contraintes d'un itinéraire technique dominant**, qu'il soit agricole ou d'élevage.

Plutôt que de partir des "motivations" des agriculteurs par rapport à tel ou tel segment de marché, la méthode a consisté à reconstituer les itinéraires techniques à partir desquels s'organisent les prises de décision d'achat des différents produits.

Nous avons repéré **cinq itinéraires intégrateurs** :

- la **culture des céréales**, qui intègre les segments "herbicides céréales" et "fongicides céréales"
- la **culture du maïs** (centrée sur le maïs grain), qui intègre les segments "semences maïs" et "herbicides maïs"

- la **culture du tournesol**, qui intègre le segment "semences tournesol"
- la **culture des betteraves**, qui intègre le segment "herbicides betteraves"
- l'**élevage de vaches laitières**, qui intègre les segments "aliments composés du bétail" et "cultures fourragères" (centré sur le maïs ensilage).

L'analyse présentée ici s'appuie sur 5 réunions de groupe et 45 observations participantes aménagées.

La première partie reconstitue les mécanismes de recherche d'informations et de prises de décisions communs à l'ensemble des segments.

La deuxième partie reconstruit les cinq itinéraires techniques, qui forment les structures de contraintes qui organisent les décisions, et replace les segments de marché dans ces itinéraires.

La troisième partie restitue les réactions et opinions spontanées des agriculteurs, au cours des réunions de groupe, face à quelques documents présentant les produits.

PREMIERE PARTIE

LES DECISIONS D'ACHAT AUJOURD'HUI EN AGRICULTURE

Entre le raisonnement et la routinisation des décisions, la réassurance par le technico-commercial

I. LE CONTEXTE DE LA DECISION D'ACHAT : DE NOUVELLES INCERTITUDES

Les décisions d'achat sur les différents segments prennent place dans un contexte marqué par de nouvelles incertitudes, qui s'ajoutent à la classique incertitude climatique. Dans le discours des agriculteurs, nous pouvons repérer deux sources principales à ces incertitudes :

- **l'évolution rapide du métier d'agriculteur** : le travail est moins fatigant d'un strict point de vue physique, mais moralement il est plus éprouvant, car avec la mécanisation, les agriculteurs travaillent davantage seuls. Ils sont donc seuls responsables de leurs décisions, **leur "charge mentale" est plus forte.**

Ils sont confrontés à l'évolution perpétuelle des techniques et des traitements, qui provoque une remise en cause permanente de leur compétence d'agriculteur. Un de leur sentiment très fort aujourd'hui est qu'**ils ne peuvent plus rester sur les mêmes bases très longtemps** : *"il faut être sans arrêt en éveil"*, il faut sans cesse s'adapter.

- **l'avenir de leur métier et la politique agricole commune** : les agriculteurs sont assez pessimistes sur l'avenir, puisque les prix de vente ne sont pas assurés. Dans leur univers incertain, les seules certitudes qu'ils ont sont *"que les prix vont baisser et qu'il y aura moins d'agriculteurs dans cinq ans"*.

Ils pensent être conduits, pour s'en sortir, à faire progressivement de l'extensif, avec moins de main d'oeuvre, moins de façons, moins d'engrais et de traitements phytosanitaires, ce qui sous-entend un agrandissement des surfaces. *"Mais ça fera mal au coeur de ne pas traiter si on voit des moucheron dans le blé"*. Ils seront conduits à geler des terres et à réduire leurs charges : *"un tracteur fera quinze ans et non huit"*.

Dans les représentations des agriculteurs, la décision est synonyme d'angoisse. Elle est associée à un engagement, à un choix, voire à une construction dans le temps pour les éleveurs. La décision n'est pas un moment mais une suite de microdécisions.

Une décision peut être lourde de conséquence, et déterminer en partie l'avenir. C'est pourquoi elle engendre peur, soucis, insomnie, stress. Cette anxiété porte d'une façon générale sur l'inconnu dans l'avenir : des prix, de la qualité, des rendements, des débouchés.

Cette angoisse n'est pas uniquement négative, puisqu'elle provoque une remise en question, engendre la prudence, encourage une réflexion, et permet finalement de prendre de l'assurance.

Néanmoins, trop forte, l'angoisse peut conduire à l'affolement, à la perte de confiance et au manque d'ambition, puisque *"on n'ose plus rien faire, plus rien entreprendre"*.

La décision doit être réfléchie, le fait de *"faire confiance trop vite"* est un de ses aspects négatifs. Pour autant, le temps de décision ne doit pas être trop long, car alors la motivation disparaît.

Une décision réussie est une source de satisfaction et de joie. Il y a une part de jeu, un *"plaisir du quitte ou double"*. C'est une forme de libération que de prendre une décision.

Chez tous les agriculteurs rencontrés nous retrouvons cette **affirmation de leur autonomie de décision**. Même si, comme nous le verrons, les **choix** en matière d'achat de semences, de produits phytosanitaires et d'aliments du bétail sont relativement **routiniers**, même si ils sont largement **prédéterminés par les contraintes de l'itinéraire technique**, les agriculteurs réaffirment sans arrêt leur liberté de décision.

Cette attitude se retrouve d'ailleurs à une échelle plus large : les agriculteurs critiquent la société globale et lui reprochent de les isoler (*"personne ne s'occupe de nous, on est critiqué, le gouvernement nous laisse tomber"*), mais parallèlement ils affirment avec fierté leur autonomie et revendique le fait de n'avoir *"rien à demander à personne"*.

II. LES SOURCES D'INFORMATION : UN SYSTEME DE CROISEMENT ET DE REASSURANCE

En évocations spontanées, l'image de l'information est positive, car l'information permet d'être au courant des nouveautés, de connaître les résultats techniques et économiques de l'activité. Elle sert aussi à se remettre en cause, et donne ainsi un sens des responsabilités qui accompagne un épanouissement dans le travail.

La difficulté de l'information, c'est sa fiabilité. Dans le cas des cultures par exemple, il est difficile de prévoir la dégénérescence des variétés de blé, ou la durée de vie d'une variété de maïs, et **les agriculteurs redoutent les informations "fausses"**.

Pour faire face aux inconnus qui entourent le choix des semences, des traitements et des aliments du bétail, l'agriculteur dispose de multiples sources d'information, écrites, audio-visuelles, expérimentales et orales.

Ces sources occupent chacune une place spécifique dans le **système d'information**, certaines étant plus **fondamentales**, et d'autres remplissant davantage une fonction de **réassurance**. Nous pouvons constater qu'**aucun type d'information n'est suffisant en soi**, et que **les agriculteurs, pour faire face à l'incertitude quant aux arbitrages, croisent sans cesse leurs différentes sources**.

Les sources **écrites**, que l'on pourrait qualifier d'"**objectives**" comme les informations des revues spécialisées, sont **toujours croisées avec du "visuel"** (les résultats d'essais) et de l'**information** que l'on peut appeler "**affective**" qui résulte du vécu et de l'expérience.

Nous constatons un processus de "transformation de l'information". L'information écrite est validée par les essais. Elle est ensuite confirmée par l'avis du technicien, et validée par l'expérience vécue de l'agriculteur (ou de son voisin). Il est nécessaire, pour qu'une information soit considérée comme fiable, qu'il y ait d'une part une constatation visuelle et dans l'expérience, et d'autre part la médiation d'une relation personnelle. Tout se passe comme si il y avait une sorte de "vie de l'information" à entretenir.

Nous pouvons organiser les différentes sources d'information en fonction de la place qu'elles occupent dans le processus de transformation de l'information.

1. Les informations périphériques : une information d'entretien

Ce sont les informations d'ordre général qui n'influent pas directement sur les prises de décision de l'agriculteur. Parmi les supports, nous pouvons citer :

- **Les journaux d'informations générales**, et notamment le quotidien régional, qui donnent des informations sur la politique agricole.
- **La télévision** : La télévision est une source d'information secondaire. Les agriculteurs reçoivent des informations professionnelles lors du journal de midi et des émissions agricoles, spécifiquement la série "d'un soleil à l'autre" du dimanche, qui semble assez suivie et appréciée. Les éleveurs à Rennes citent également des reportages comme source d'information. La publicité pour le Round Up est très souvent spontanément citée ("*on a connu le Round Up grâce à la télévision*").
- **La radio** : la plupart des agriculteurs écoutent la radio, dans la ferme (lors de la traite pour les éleveurs par exemple) ou sur le tracteur. Ils écoutent des fréquences variées, France Inter, RTL , Europe 1 et les bandes FM étant les plus citées. La radio ne leur apporte pas d'informations

spécifiquement professionnelles. Seule est citée, à Angers, une publicité pour les magasins agricoles "gamme vert". A la radio, *"la pub est à un volume plus fort que l'émission normale, on est forcé de l'entendre"*.

2. Les informations "objectives" spécialisées : une information structurante

Ce sont des informations importantes pour l'agriculteur, car elles permettent de le réassurer dans ses décisions. Ce sont des informations qui sont diffusées relativement régulièrement au long de l'année. Elles structurent la décision, mais ne sont pas finalisées. **Elles ne sont pas suffisantes pour déclencher l'achat.** Les supports, en général écrits sont multiples :

- **La presse spécialisée nationale** : La France Agricole, Agri-décideurs, L'agriculture magazine, Cultivar, Le Betteravier, etc...
- **La presse spécialisée régionale** : L'agriculture du Pas de Calais, Anjou Agricole, La volonté paysanne, le sillon, Horizon, Réussir, etc..
- **Les bulletins professionnels** :

. Les flashs d'information des coopératives

. Les journaux de la FNSEA

. Les avertissements agricoles, publiés par le SPV

. Les bulletins de l'ITCF

. Les bulletins des Chambres d'Agriculture

- **Le minitel et le téléphone vert** semblent très peu utilisés. En dehors du "bouche à oreilles", le téléphone est utilisé surtout pour appeler la météo: *"à la période des semis ou des traitements, on téléphone à la météo 2 ou 3 fois par jour"*.

La plupart des revues proposent des "enquêtes cultures" et donnent des résultats d'essais comparatifs. Les résultats ITCF accompagnent parfois les publicités. Une certaine méfiance apparaît vis à vis des journalistes, qui *"ne viennent pas sur le terrain"*.

Certaines personnes pensent que les revues traitent de problèmes trop généraux, *"elles racontent toutes à peu près la même chose"*. D'où l'intérêt des journaux locaux, qui sont adaptés à la région, ou des revues spécialisées par secteurs d'activités. La difficulté de ces dernières est de trouver une audience suffisamment large pour pouvoir survivre.

Ce type d'information "objective spécialisée" est consultée de façon variable suivant les agriculteurs. Certains feuilletent les journaux, et ne semblent pas, de par leur niveau scolaire, suffisamment familiarisés avec l'écrit pour que cette information leur soit d'un accès facile.

D'autres au contraire, de formation plus élevée, n'ont aucun problème à consulter des sources écrites. Toutefois, **tous les agriculteurs rencontrés vont croiser ces informations avec des expériences vécues et des témoignages oraux.**

3. L'information "publicitaire" : une information de "couverture"

L'évocation de la publicité rencontre un écho varié. Certaines personnes disent faire confiance à la publicité qui est faite. D'autres la rejettent systématiquement, se disent "*réfractaires*" et n'y prêtant "*aucune attention*". Certaines personnes trouvent que les publicités dans les journaux ne sont pas trop gênantes, mais que les grandes affiches sur les murs enlaidissent le paysage.

Toutefois, **une norme de groupe semble parfois induire la valorisation d'une critique systématique de la publicité.** Lorsque l'on approfondit un peu l'investigation des pratiques, **il s'avère que ces mêmes personnes très critiques lisent voire gardent des publicités.**

Les publicités dans les journaux ont pour rôle de faire découvrir un nouveau produit, et par leur répétition, de faire que l'agriculteur garde le nom en mémoire: "*on retient un peu à force de l'entendre*". **La publicité seule n'est jamais déclencheur d'achat.** En revanche, une fois le nom mémorisé, et à la condition que le produit l'intéresse, l'agriculteur va en parler au technicien et s'informer davantage sur le produit. C'est la multiplication d'une information positive qui conduira à l'acte d'achat.

Les publicités adressées par la poste sont généralement jetées si le produit n'entre d'aucune manière dans les préoccupations de l'exploitant. En revanche, si le produit peut lui être destiné, il arrive que l'agriculteur garde la publicité, se constituant ainsi une sorte de documentation.

Il y a aussi plusieurs genres de publicité : les catalogues, qui s'apparentent davantage à de la documentation, sont gardés systématiquement, et stockés. Les tracts plus légers ont plus tendance à être jetés, sauf s'ils répondent à une préoccupation de l'exploitant.

En règle générale, une publicité est valorisée par :

- les informations techniques : les agriculteurs apprécient qu'il y ait des essais comparatifs et des résultats ITCF
- des témoignages des exploitants (**ce qui confirme l'importance de l'expérience et de l'oral dans l'argumentaire**).

L'impact de la publicité est renforcé lorsqu'elle est distribuée par le technicien.

4. L'information expérimentale et visuelle : un des moments clé de l'appropriation, spécifiquement pour les semences

Le passage par l'expérience et le visuel est fondamental dans le processus de transformation et d'appropriation de l'information.

- **Les voyages et les séminaires**, permettent de *"voir d'autres exploitations"*, et *"ouvrent l'esprit"*.

- **Les essais** sont une source d'information très importante, et à laquelle les agriculteurs accordent beaucoup de crédit. Le fait de voir l'évolution des céréales, du maïs ou des cultures fourragères sur une parcelle d'essais permet de se faire sa propre opinion, et matérialise en quelque sorte l'information abstraite des revues techniques. Nous constatons que les essais sont d'autant plus valorisés qu'ils sont réalisés chez les agriculteurs, ce qui confirme **l'importance d'une information dont le contenu est proche des conditions réelles de mise en œuvre.**

5. L'information technique personnalisée : une information déterminante dans le processus de décision d'achat

Les différentes informations recueillies par les moyens déjà cités dans le processus sont systématiquement **validées par une information technique personnalisée, le plus souvent orale**. Cette information, à la différence de l'information "objective spécialisée", est diffusée à des **moments précis et stratégiques** pour l'agriculteur. Cette information peut circuler de façon inter-individuelle (entre le technicien et l'agriculteur), ou en groupe.

- **Le technicien de la coopérative ou du négoce** : il constitue la source d'information qui semble la plus déterminante, spécifiquement pour le choix des produits phytosanitaires. Il arrive en deuxième place dans la hiérarchie des sources d'information, juste derrière l'expérience personnelle : *"le technicien a le pouvoir de vous faire avaler ce qu'il veut. Aujourd'hui, dès qu'il y a un problème, on appelle le technicien"*.

Dans la plupart des cas, il passe voir les agriculteurs et laisse un catalogue de produits, avec les prix. **C'est lui qui recommande les traitements à appliquer, et qui définit les matières actives**. A partir de cette information, **il fournit les produits dont il dispose** : *"les techniciens de coopératives font un choix avant nous, ils font leur choix suite aux résultats d'essais et le font passer à leurs adhérents"*.

Il y a un échange entre le technicien et l'agriculteur, puisque ce dernier a déjà une idée, d'après les produits qu'il a utilisés l'année précédente et d'après des nouveaux produits qu'il a pu voir, dans la presse ou par réseaux. Mais c'est en dernier lieu le technicien qui décide.

Les techniciens passent en général régulièrement voir les agriculteurs. Lorsque l'agriculteur décèle dans son champ quelque chose de suspect, il appelle le technicien qui fait avec lui un *"tour de champ (ou plaine)"*. Le technicien porte alors le diagnostic, et conseille un produit. Les agriculteurs savent bien par ailleurs que *"quelquefois il (le technicien) ne conseille pas un produit parce qu'il ne peut pas s'approvisionner"*.

Bien que le technicien soit une source d'information considérée comme fiable, il reste souvent une part d'incertitude pour l'agriculteur, car le technicien n'a pas forcément la réponse à tous les problèmes. Les agriculteurs relatent de nombreuses expériences où des actions ont eu un effet contraire à celui attendu, et cela de façon tout à fait aléatoire.

- **Le technicien des laiteries** : les laiteries, de la même façon que certaines coopératives, organisent des réunions d'hiver, pour informer sur les quotas et sur les qualités de lait demandées.

La "feuille de lait", que l'éleveur reçoit chaque mois avec sa paie constitue pour les éleveurs la principale source d'information quant aux propriétés du lait demandées, propriétés qui vont définir ses choix en matière d'alimentation fourragère et complémentaire. Le technicien, après l'analyse du silo, peut définir les aliments composés nécessaires au cheptel (voir itinéraire maïs ensilage et aliments vaches laitières).

- **Le représentant des firmes de produits phytosanitaires ou des maisons de semences** : les agriculteurs peuvent rencontrer les représentants des maisons de semences sur les parcelles d'essais *"on voit les commerciaux des firmes une fois par an aux champs d'essai"*. En ce qui concerne les produits phytosanitaires, les firmes ne représentent pas une source directe d'information pour l'agriculteur. *"On ne la voit jamais"*.

Toutefois, s'il y a un problème majeur (effets secondaires d'un traitement par exemple), le représentant d'une firme peut se déplacer, puis l'assureur. Mais cela reste rare, et le problème est le plus souvent traité entre le technicien et la firme, l'information arrivant ensuite à l'agriculteur par le technicien.

De la même façon, lorsqu'un exploitant souhaite un renseignement précis sur un produit (compatibilité par exemple), il téléphone au technicien, qui, si lui-même n'a pas l'information, va téléphoner à la firme. Il semble rare que l'agriculteur téléphone directement à la firme.

Seule Shering est citée pour avoir des contacts plus directs avec les exploitants: *"c'est peut être la firme qui s'est mise le plus à la portée des agriculteurs. Peut être parce qu'ils avaient le monopole, et qu'il y avait très peu de concurrence par rapport aux produits existants"*.

- **Le technicien d'organismes indépendants** : certains agriculteurs préfèrent s'informer de façon "objective", en adhérant à un GDA ou à un CETA, et demander conseil auprès des Chambres d'Agriculture.

Le technicien du service de la protection des végétaux peut dans certains cas fournir des informations complémentaires (voire contradictoires).

Pour l'activité betteraves, l'ITB est une source d'information importante.

Nous pouvons néanmoins remarquer que cette source d'information "neutre" n'apparaît spontanément que chez les agriculteurs qui adhèrent à un groupement. **Il semble que, comparée à il y a une dizaine d'années, l'influence des techniciens de Chambre d'Agriculture diminue au profit des techniciens de coopérative ou négoce.**

Les agriculteurs, dans leur discours, valorisent la "neutralité" de l'information. Le faible poids des techniciens de Chambres d'Agriculture au cours du processus d'achat montrerait que dans la pratique, la neutralité n'est qu'un élément parmi d'autres. La compétence et la confiance sont également à la source de la fiabilité que les agriculteurs accordent à l'information. Il est possible néanmoins que le rôle des techniciens indépendants soit plus fort sur une information strictement technique.

- **Les réunions** : les réunions sont des moments d'information importants, lors desquels les exploitants échangent leurs expériences. Ces réunions sont organisées parfois par les coopératives, et plus souvent dans des structures indépendantes du type CETA ou GDA. Elles sont destinées à réfléchir les choix de traitements, ou portent sur des thèmes. La participation à des groupements d'exploitants est extrêmement variable selon les personnes.

Certains agriculteurs, par exemple à Auch, regrettent qu'il n'y ait plus aujourd'hui suffisamment de structures indépendantes au niveau du département pour organiser l'information, et **se sentent de plus en plus dépendants des coopératives ou des négoces.**

Il existe quelques initiatives d'agriculteurs qui se regroupent et demandent les services d'un technicien qu'ils choisissent. Mais ces groupes "spontanés" ont en général une durée de vie assez courte, vivant sur le dynamisme d'une ou deux personnes, qui finalement s'épuise.

Le conseil est en fait *"un service qu'il faudrait payer à sa juste valeur, ce ne sont pas les cotisations qui suffisent"*.

Les réunions ne sont pas forcément le meilleur mode d'information. Beaucoup de personnes constatent la *"sinistrose"* qui y règne parfois, qui empêche une réelle avancée des problèmes. De plus, le bon fonctionnement d'une réunion demande un **minimum de confiance entre les participants** : *"il faut entrer dans le jeu, vouloir déballer son exploitation, sa comptabilité, il faut y aller"*, et cette confiance ne semble pas forcément aller de soi.

6. L'information "affective" : la transmission de l'expérience par le bouche à oreilles

L'étude permet de réaffirmer l'importance du "bouche à oreilles" comme source privilégiée d'information dans le milieu agricole.

Le bouche à oreilles est le véhicule de toute l'information informelle, que les agriculteurs échangent d'une part avec les personnes qui entourent la profession (techniciens de coopérative ou de négoce, techniciens de Chambres d'Agriculture, représentants de firmes, personnel du Crédit Agricole ou de la MSA, comptables, comme le résume une personne *"tout ce qui gravite entre la firme et les agriculteurs"*), et d'autre part avec leurs collègues.

Le bouche à oreilles, c'est, *"quand on rencontre un collègue, on lui dit 'j'ai appris que tu avais mis une nouvelle variété, qu'est ce que tu en penses'"*. Ces échanges ont lieu dans des occasions variées : lors de rencontres professionnelles : au coin d'un champ, chez le négociant ou en tour de plaine, comme non professionnelles : à la sortie de la messe, lors de repas de famille, pendant une journée de chasse, au téléphone. **Ce sont des "discussions permanentes", lors desquelles "on essaie de se positionner"**. En ce sens, elles assurent une fonction vitale de réassurance.

Nous ne pouvons pas déduire cependant que le bouche à oreilles est lié à un certain mode de vie agricole qui mettrait en avant convivialité et coopération : nous avons constaté que même si l'agriculteur est relativement coupé de relations avec les autres agriculteurs et travaille de façon solitaire, ce type d'information reste très présent dans son processus de décision. Il sera cependant davantage soutenu par des sources d'informations écrites.

Nous constatons par ailleurs que les agriculteurs qui utilisent le plus les sources d'information "objectives" vont servir de **leaders** pour les autres agriculteurs. **Ils constituent un relais supplémentaire dans le processus de transformation et d'appropriation de l'information.**

Notre hypothèse pour expliquer l'importance du BAO est qu'il est (et qu'il reste) essentiel que l'agriculteur ait une source d'information qui passe par l'expérience, non pas parce qu'il serait imperméable aux nouveaux modes d'information tels que minitel ou numéro vert, mais bien parce que son activité est liée à des paramètres qui sont difficilement modélisables (climat et nature du sol) : il a besoin d'une information qui corresponde au plus près à sa situation propre : *"Moi, je suis sceptique par rapport aux revues. Aujourd'hui, il y a beaucoup de variétés qui ont une productivité bien supérieure à ce qu'on peut faire chez nous. Ca dépend des conditions de mise en place, de l'irrigation. Pour connaître la productivité réelle de la semence, j'essaie de me renseigner en discutant avec les gens"*.

La perception du niveau d'informations en ce qui concerne les différents segments du marché varie suivant les personnes.

Certains exploitants disent être suffisamment informés, voire trop. S'il est utile de croiser les sources d'information, il n'est pas nécessaire de trop les multiplier, et certains agriculteurs souhaiteraient que l'information soit élaguée.

D'autres au contraire pensent *"qu'on est informé seulement si on est technicien à mi-temps. Sinon, ce n'est pas possible de se tenir vraiment au courant"*.

Plusieurs personnes pensent qu'**il manque une revue spécialisée sur les produits phytosanitaires**, qui recenserait tous les produits et en ferait un premier classement, afin de faciliter le repérage de l'exploitant et son choix. Il faudrait que l'information donnée sur les produits ne soit pas brute, mais qu'elle mette en évidence les qualités du produit, sa pertinence en fonction des régions et en fonction des problèmes à traiter. Cette information devrait permettre à l'agriculteur de *"connaître rapidement pour un traitement donné quels sont les 2 ou 3 produits performants"*.

Les agriculteurs adressent aux conseillers une injonction paradoxale, puisqu'ils veulent à la fois une information digérée et fiable qui leur permette de ne plus prendre de risque et d'être protégés, tout en voulant garder la maîtrise de la décision : *"le plaisir d'être agriculteur, c'est le plaisir de décider"*.

III. LA MARGE DE LIBERTE DE L'AGRICULTEUR DANS LE CHOIX DES PRODUITS

Nous avons constaté combien le rôle du technicien était fondamental dans le processus de choix des semences, des aliments du bétail et des traitements phytosanitaires. L'analyse des procédures d'information montre que les agriculteurs ont de faibles marges de manœuvre quant aux choix des ces intrants.

Cependant, en se focalisant sur le cas des traitements phytosanitaires, nous constatons que suivant les étapes du raisonnement du choix des traitements, la marge de manœuvre de l'agriculteur varie.

Les traitements sont raisonnés en trois étapes successives :

- **La première étape est celle de son programme d'activités agricoles:** l'agriculteur semble relativement autonome dans son choix. Comme nous l'avons vu, il s'informe auprès de multiples sources pour choisir ses variétés de semences (céréales, maïs comme betteraves ou tournesol), mais finalement il semble que ce soit lui qui décide des variétés et des dates de semis, et donc du nombre et des dates de traitements qu'il va devoir faire.

Au moment de la commande des semences, le programme de traitement est raisonné. L'agriculteur sait par exemple sur des céréales que parce qu'il a choisi de semer tôt, il fera un désherbage d'automne. Mais à ce stade, l'agriculteur pas encore décidé l'achat de produits phytosanitaires précis.

- **La deuxième étape est celle du choix des matières actives:** l'agriculteur a déjà moins de marge de manœuvre. Il connaît les matières actives, il peut tirer des leçons de son expérience (il sait qu'avec telle matière active il a obtenu un bon résultat l'année précédente), mais en général il fait appel aux conseils du technicien, et c'est ce dernier qui définit les traitements.

L'autonomie de la décision à ce stade semble varier selon les agriculteurs, certains s'informant beaucoup par eux-mêmes (essais ITCF, la France Agricole, Horizon), d'autres faisant davantage appel au technicien.

- **La troisième étape est celle du choix des produits précis (marque et nom commercial) :** l'agriculteur dans les faits n'a presque plus de choix, puisqu'il prend les produits que lui fournit le technicien de la coopérative ou du négoce.

Il pourrait bien sûr aller chercher un produit spécifique chez un concurrent si son fournisseur habituel ne l'a pas, mais cette pratique semble très peu répandue, et en général *"si la coopérative ne l'a pas, je prends un produit qui a une efficacité semblable"*.

Ceci se comprend, car l'agriculteur estime que **ce qui est important dans un produit est la matière active**. D'autre part, l'agriculteur établit des relations personnalisées et de confiance avec son fournisseur, la fonction de conseil est vitale pour lui et c'est ce qu'il cherchera à préserver. Il n'y a donc aucune raison qu'il *"cherche ailleurs"*, puisque le produit de substitution *"sera pareil"* et que si le technicien le recommande il peut lui faire confiance.

Dans ce contexte, nous comprenons que dans le processus de décision de l'agriculteur ce n'est pas le choix du produit qui est déterminant, mais bien le choix du lieu d'achat.

IV. LE CHOIX DU LIEU D'ACHAT : UNE PRE-DETERMINATION DE L'ACHAT

Afin de comprendre comment s'organise le choix du lieu d'achat, il faut distinguer deux types d'agriculteurs :

- **ceux qui vendent leurs productions** à une structure qui elle-même commercialise des semences ou des produits phytosanitaires
- **ceux qui auto-consomment leurs productions**, comme les éleveurs, ou **qui sont en contrat avec des maisons qui ne vendent pas forcément de produits phytosanitaires**, comme les betteraviers.

Dans le premier cas, **les lieux d'achat sont en général ceux où les agriculteurs vendent leurs productions**. En effet, les échanges étant à double sens, les partenaires trouvent des intérêts mutuels à simplifier leurs transactions.

Les avantages pour l'agriculteur sont multiples et variables suivant les cas : système de paiement mensualisé, déduction directe du montant des achats sur ses recettes, facilité de stockage de ses productions. L'avantage pour le fournisseur est de fidéliser son client.

Toutefois, cette situation signifie pour l'agriculteur **un moindre choix de fournisseurs**, car les lieux potentiels de vente sont en général moins nombreux que les lieux potentiels d'achat (les contraintes de proximité notamment sont plus fortes pour la vente).

Dans le second cas, lorsque l'agriculteur n'a pas de productions à vendre hors contrat, **il semble plus libre de choisir son ou ses fournisseurs**.

Qu'il existe des liens de vente de production ou non, le nombre et le type de fournisseur pour chaque agriculteur est assez variable.

Nous pouvons repérer des personnes qui travaillent exclusivement avec une coopérative, exclusivement avec un négociant (cas un peu plus rare), ou avec une coopérative et un ou plusieurs négociants.

1. Le choix d'un fournisseur unique : une priorité aux relations personnelles

Le choix de ne travailler qu'avec un fournisseur a plusieurs sources :

- il peut résulter d'une contrainte, due à **l'absence d'autres fournisseurs à proximité**. Or la proximité est un critère important, vu que les transports, aussi bien pour la livraison des productions que pour le retrait des commandes phytos, se font en tracteur avec remorque.

- il peut résulter d'**avantages pratiques** : simplification des transactions, simplification de la comptabilité, proximité du dépôt et en définitive gain de temps et d'énergie.

- enfin, et c'est l'argument principal, **le choix peut être délibéré** et lié à l'importance que l'agriculteur accorde aux relations personnelles et à l'établissement de rapports de confiance. Nous avons noté le rôle primordial que joue le technicien dans le système d'information et de conseil de l'agriculteur.

Les personnes qui choisissent de n'acheter qu'à un seul fournisseur estiment que l'important est d'établir une relation de confiance avec un technicien.

La fidélité résulte du service que le fournisseur peut apporter :

- dépannage et livraison à la ferme en cas de rupture de stock,

- échange ou reprise des surplus de produits non utilisés,

- possibilité de négociation des prix en fonction du volume de commande,

- facilité de stockage des productions,

- conseil personnalisé (*"le technicien connaît mes terres, il me propose des variétés adaptées à mes terres"*).

Ces agriculteurs estiment alors que s'ils sont *"bien servis"*, ils n'ont pas de raison de changer. Même en n'ayant qu'un seul fournisseur, ils peuvent discuter les prix d'achat des produits phytosanitaires, car il y a toujours une concurrence entre coopératives et négociants: *"on peut tirer un rabais en achetant tout au même fournisseur. C'est donnant-donnant, chacun fait des concessions"*.

Les agriculteurs qui ne travaillent qu'avec un seul fournisseur peuvent choisir une coopérative ou un négociant.

Les discours sont contrastés, et les "pour" ou "contre" portent autant sur les coopératives que sur les négoce privés. Il y a des partisans et des opposants à chaque structure.

Les agriculteurs qui **optent pour la coopérative** (la majorité semble-t-il des agriculteurs qui ont un lieu d'achat unique) peuvent justifier leur choix par des **arguments idéologiques** tels que la fidélité à un "esprit coopératif". Ces agriculteurs ont des parts sociales et pensent qu'il est important de préserver une structure coopérative dans l'agriculture, et de ne pas *"détruire ce qu'on a fait"*.

Cet esprit coopératif peut s'accompagner d'une certaine méfiance vis à vis du privé, de tout ce qui est commercial.

Mais le choix peut être moins motivé ou raisonné et résulter davantage de la routine.

Dans certaines régions le réseau de distribution est dominé par les coopératives pour des raisons historiques. La fidélité à la coopérative peut se transmettre de génération en génération, sans qu'il y ait de remise en cause au moment où le fils reprend l'exploitation.

La coopérative offre tous les services attendus (conseils, informations, débouchés pour les productions, vente des produits présélectionnés par le technicien) et l'agriculteur n'ira pas remettre en cause une relation fondée sur des années de confiance.

Néanmoins, nous rencontrons chez certains agriculteurs fidèles au système coopératif l'apparition d'une inquiétude qui naît face au regroupement actuel des coopératives. Ils craignent des monopoles de plus en plus puissants où ils perdront leur droit de regard sur la gestion de la structure. Ils craignent aussi de perdre la dimension humaine des rapports, et de ne devenir *"plus que des pions"*.

Les agriculteurs qui optent pour un négociant unique sont au contraire réfractaires à la coopérative, pensent qu'ils peuvent *"se faire avoir"*, et que les coopératives *"n'ont plus de raisonnement coopérateur"*. Ils souhaitent conserver les avantages d'un fournisseur unique (gain d'énergie, relations de confiance, services divers...), tout en affirmant leur indépendance vis à vis d'une structure qu'ils jugent contraignante, voire envahissante.

2. Le choix de plusieurs fournisseurs : une priorité aux meilleurs prix et à la concurrence

Certains agriculteurs choisissent à l'inverse de travailler avec plusieurs fournisseurs afin de pouvoir les mettre en concurrence lors de l'achat des produits phytosanitaires ou des aliments composés du bétail: *"il ne faut pas se fidéliser à une boîte, sinon on est perdant"*.

Le conseil du technicien reste néanmoins très important, et souvent ces agriculteurs ont un fournisseur avec qui ils travaillent de façon privilégiée.

Mais ils sont plus attentifs à ne pas être "captifs", et ont un comportement plus autonome dans la recherche d'informations.

En outre, travailler avec plusieurs personnes, en plus de la mise en concurrence sur les prix et les remises diverses, fournit un certain nombre d'avantages pratiques : dépannage d'un produit précis par exemple (*"si on ne le trouve pas chez l'un, on le trouve chez l'autre"*), ou plus grande plage d'horaires d'ouverture des magasins (les négociants sont ouverts le samedi et restent semble-t-il plus facilement ouverts tard le soir en période de gros travaux, semis ou traitements).

Face à cette mise en concurrence, les fournisseurs tentent de fidéliser leurs clients, notamment par les services qu'ils leur offrent et par des ristournes sur des achats de programme de traitements globaux.

Fondamentalement, travailler avec un ou plusieurs négociants parallèlement à la coopérative est un moyen pour l'agriculteur d'affirmer son indépendance vis à vis de cette dernière et sa capacité à prendre ses propres décisions.

En effet, les coopératives offrent souvent un service intégré. A l'extrême, les programmes qu'elles proposent prennent en compte tout l'itinéraire technique d'une culture, depuis la récolte jusqu'à la récolte suivante, laissant à l'agriculteur la seule responsabilité d'exécuter et de mener à bien les préconisations de la coopérative.

Il est intéressant d'ailleurs de noter que le discours en faveur du négociant se pose toujours en référence à la coopérative et en opposition à elle. Les arguments en faveur du négoce sont les suivants :

- litiges familiaux ou conflits personnels avec la coopérative,

- question de politique de la coopérative sur les prix : elle fait les mêmes prix à tous, et donc l'agriculteur perd l'avantage d'être un gros client

- trop importante concentration des coopératives, l'agriculteur achète ailleurs pour maintenir une concurrence, et éviter une situation de monopole

- l'agriculteur souhaite dissocier le lieu d'achat du lieu de vente, car il estime que la coopérative gagne deux fois, en vendant les phytos, et à nouveau en prélevant des parts sociales sur les récoltes.

Ces pratiques d'approvisionnement et de vente varient énormément selon les individus et selon les régions.

Il semble qu'il y ait des zones où le système coopératif est plus fort. Dans le Sud-Ouest par exemple, la plupart des participants de la réunion de groupe à Auch travaillaient à 100% avec une coopérative.

En revanche à Rennes, les exploitants mettaient davantage en œuvre la concurrence (nous aurions pu attendre le contraire en Bretagne, région de fort développement coopératif). Plusieurs d'entre eux travaillaient avec plusieurs coopératives ou avec plusieurs négoce, en fonction de leurs prix, et le discours anti-coopératif était plus vif qu'ailleurs : *"certaines régions ne sont pas 'coopérative'. Ici, on veut garder nos négociants. Dans les coopératives, nos parts sociales sont mal gérées. Il n'y a pas de remise en cause, c'est trop bureaucratique. Les coopératives ne sont pas neutres, c'est à la tête du client"*. A l'inverse, au négoce *"on a affaire au patron, on peut parler directement avec lui"*.

L'analyse des lieux d'achat réaffirme l'importance des relations personnelles dans le processus de décision des agriculteurs.

Le choix dépend bien sûr des possibilités offertes par le réseau de distribution, qui peuvent parfois être restreintes et contraindre l'agriculteur.

Mais dans les régions où il existe plusieurs fournisseurs (ce qui semble moins le cas pour les betteraviers dans le Nord et plus le cas pour les éleveurs autour de Rennes), l'agriculteur opère son choix en fonction des bonnes ou mauvaises relations qu'il entretient avec tel ou tel fournisseur.

Il justifie son choix par des opinions globales sur les deux formes de distribution (coopérative ou négoce), mais ceci semble plus une rationalisation *a posteriori*. **En effet, ses opinions semblent elles-mêmes être étroitement liées aux relations concrètes qu'il établit avec les personnes physiques de ces systèmes.**

La prépondérance de la relation avec le technicien et du conseil comme critère de choix du lieu d'achat est confirmée par le fait qu'il y a **peu de différences objectives entre les produits proposés par les coopératives et ceux proposés par les négociants**. Les produits sont plus ou moins les mêmes, leur efficacité est semblable et les prix pratiqués sont sensiblement identiques.

Nous retrouvons aussi cette prépondérance de la relation avec le technicien dans les raisons de changement d'un lieu d'achat.

Les agriculteurs changent relativement peu souvent de fournisseurs, ou du moins de fournisseur principal, c'est à dire celui avec lequel ils établissent une relation privilégiée basée sur la confiance. **Le changement de lieu d'approvisionnement est une décision importante qui fait partie de la stratégie globale de l'exploitation**. Or deux raisons conduisent à changer :

- *"si on a l'impression de s'être fait avoir"*. Dans ce cas c'est la rupture d'une relation de confiance qui motive la décision, car les agriculteurs admettent par ailleurs que *"le technicien peut se tromper"*. C'est donc bien la trahison, et non pas l'erreur, qui est sanctionnée.

- *"si le technicien change"*. Un technicien performant est le meilleur atout du fournisseur pour attirer une clientèle.

Le caractère fondamental de cette relation de conseil peut probablement expliquer le peu de succès des discounts ou magasins de produits phytosanitaires : *"il est vrai que depuis 2 ou 3 ans on a parlé de lieux spécifiques de vente, des genres de supermarchés pour produits phytos. Ca existe, mais ça ne s'est pas développé. Il manque le conseil"*.

De plus, **les agriculteurs n'ont pas confiance dans les produits vendus par les discounts, car ils pensent que ce sont des sous-marques**.

L'autre reproche est que ces magasins n'offrent pas la possibilité d'échanger les produits, possibilité vitale pour les agriculteurs étant donné les incertitudes sur les traitements dues aux variations météorologiques.

V. LA STRATEGIE DE LA MARGE BRUTE MAXIMUM

Les agriculteurs raisonnent leurs achats dans l'objectif d'atteindre pour chaque culture une marge brute maximum. En fonction de leur degré d'inquiétude et de leur façon de gérer leur exploitation, les agriculteurs choisiront ou non de tenter des économies sur les traitements.

Cependant, les modes de raisonnement de l'agriculteur varient suivant qu'il est dans une exploitation à dominante production végétale, ou à dominante élevage.

Dans le cas de l'élevage, les raisonnements sur la production végétale par rapport au choix des semences et des traitements phytosanitaires peuvent être les mêmes que pour un agriculteur en exploitation végétale. Mais la production végétale n'est qu'un élément de l'itinéraire technique, et les choix stratégiques portent sur les choix génétiques des animaux et sur les compléments en aliments du bétail. L'implication de l'éleveur par rapport à la production végétale est plus faible, même s'il lui accorde de l'importance et a pour objectif d'obtenir une ration de base optimum.

Ce qu'il faut donc noter, c'est que la logique de fonctionnement d'un éleveur en termes de marge brute n'est pas d'abord organisée par rapport à l'optimisation de sa production végétale mais par rapport à la sélection, à l'élevage et à l'alimentation de son cheptel. Ce qui est angoissant pour l'éleveur c'est surtout les maladies qui menacent son troupeau.

Les stratégies pour les éleveurs sont développées dans l'itinéraire "élevage". Nous rappelons seulement ici les principales :

- faire le **bon choix génétique**, pour que les vaches absorbent une plus grande quantité de matière sèche et aient moins besoin d'aliments composés.

- **réduire les dépenses en aliments** en adaptant les cultures à l'élevage.

- donner la **priorité au produit lait** : faire un maximum de rendements avec moins de vaches

- ou donner la **priorité au produit viande** : avoir plus de vaches qui produisent moins, et économiser sur les aliments composés.

Pour les cultures végétales, la recherche d'une marge brute maximum passe par des stratégies différentes (ces stratégies sont valables dans les deux systèmes de production animale et végétale, c'est l'implication de l'agriculteur ou ses priorités qui peuvent varier) :

- réfléchir son assolement à l'optimum, pour **limiter les façons et les traitements** (par exemple un blé derrière un maïs évite le désherbage, mais à terme l'alternance de ces deux cultures provoque de la morelle).

- **augmenter les rendements en jouant sur les dates de semis**. Par exemple sur le blé, plus la période de végétation est longue, plus le blé a un rendement élevé. Donc certains agriculteurs choisissent de semer tôt, ce qui est plus contraignant au niveau des traitements, mais "*c'est un coup de poker*" (voir détail dans l'itinéraire des céréales).

- chercher à être performants au niveau technique. "*quand on connaît bien une technique, la routine, c'est économique*".

La performance technique est un atout, car selon les agriculteurs c'est à ce niveau que se situe leur "marge de manœuvre". En effet, ils sont obligés de produire de plus en plus pour compenser la baisse des prix, et seule une bonne maîtrise technique permet l'optimisation des rendements : *"on est obligés maintenant d'être pointus"*.

- en céréales, **se fournir en semences produites à la ferme**.

- **faire des impasses dans l'itinéraire technique** : *"dans mon secteur, il y a déjà des agriculteurs qui ont fait l'impasse sur l'engrais de fond"*.

- **Etre moins exigeant** sur la propreté de la terre (exemple tiré des pratiques de désherbage de rattrapage sur le maïs dans le Sud-Ouest) : *"aujourd'hui on accepte quelques mauvaises herbes"*.

- choisir, **parmi des matières actives identiques, les produits les moins chers** : *"on sent la différence entre un produit de marque et la copie au portefeuille"*.

- choisir pour traiter des **produits de contact** plutôt que des produits systémiques. Il y a plus de risques de devoir recommencer le traitement (s'il pleut notamment), mais ils sont **moins chers**.

- choisir des produits performants, même s'ils sont **plus chers**, mais **diminuer les doses**. Ainsi sur le blé par exemple un agriculteur achète la quantité de fongicide préconisée pour deux passages. Il diminue les doses sur les deux premiers passages, en espérant que ceux-ci suffiront. Si un troisième passage s'avère nécessaire, il lui reste suffisamment de produit pour traiter.

- diminuer le coût des intrants en **augmentant le temps de travail**: l'agriculteur mélange les produits en diminuant les doses, et fait plusieurs passages (voir l'exemple des désherbants betteraves). Cette pratique de réductions des coûts directs par augmentation du temps de travail est courante, étant donné que l'agriculteur dispose à certaines périodes de temps disponible, qu'il ne compte pas ses heures et qu'il est avant tout vigilant aux sorties directes d'argent.

- inversement, lorsqu'il est impossible d'économiser sur les phytos, l'agriculteur peut chercher à **économiser du temps de travail, en mélangeant des produits aux fonctions différentes** (par exemple un désherbant et un insecticide) pour réduire le nombre de passages sur une même parcelle.

Cette pratique nécessite toutefois d'avoir des informations fiables sur la compatibilité des produits entre eux. Ils arrivent que les agriculteurs essaient de faire des mélanges, en les faisant d'abord dans un seau. Mais ils restent assez prudents, car les risques d'échec peuvent entraîner des conséquences importantes. Or l'essai dans un seau ne prouve que la compatibilité physique, et pas la compatibilité chimique, qui est tout aussi importante puisqu'elle conditionne l'efficacité du mélange. Les agriculteurs ne feront donc les mélanges que s'ils sont relativement sûrs d'eux.

- Evaluer strictement les dépenses phytos et tenter de baisser ce poste en faisant des impasses à la commande en hiver et **achetant si nécessaire les produits au coup par coup.**

- Prendre des produits **plus chers pour diminuer le nombre de passages.** Ceci permet d'économiser sur l'essence et de préserver la terre.

- L'agriculteur peut ne pas avoir un raisonnement purement économique, et **acheter plus cher par exemple à quelqu'un qu'il connaît bien.**

- **Enfin, beaucoup d'agriculteurs tentent peu d'économies sur les traitements phytosanitaires, en choisissant la sécurité :** *"on prend des produits qui couvrent plus large. La sécurité coûte cher, mais ça coûte pour le repos de l'esprit". "Quand on veut faire des économies, on fait souvent des bêtises". "Aujourd'hui on est obligé de prendre un produit complet, car des produits simples ne font plus certaines maladies".*

- De plus, lors d'un **événement comme une maladie**, les pratiques des agriculteurs varient en fonction des sources d'information qu'ils ont, et **en fonction de leur degré d'inquiétude.**

Il arrive que le technicien ne donne pas d'indications formelles entre traiter ou ne pas traiter, et ensuite traiter avec un produit de contact (meilleur marché) ou un produit systémique.

Si l'agriculteur "a la trouille", il aura tendance à choisir la solution la plus sécurisante, mais aussi la plus chère, qui est de traiter l'ensemble de sa production avec un produit systémique.

Il peut aussi choisir de ne traiter qu'une partie de sa production (les variétés qui murissent tard par exemple), ou de ne pas traiter du tout, pensant que le traitement ne sera de toute façon pas efficace et que peut-être la maladie s'arrêtera à la maturité. (exemple de pratiques tiré de l'expérience du groupe de Calais, lors de la septoriose sur le blé).

Finalement, l'arbitrage entre plusieurs choix stratégiques repose sur une combinatoire qui intègre trois dimensions :

- **situationnelle** : les incertitudes face aux rendements ou aux dangers de maladies
- **émotionnelle** : la capacité de l'agriculteur à gérer ses angoisses
- **rationnelle** : la maîtrise de l'agriculteur pour raisonner le choix de ses itinéraires, le nombre, les doses et le coût de ses traitements.

Cette combinatoire permet de comprendre la complexité du raisonnement de l'agriculteur, qui ne cherche pas forcément à diminuer ses coûts.

C'est cette complexité qui explique pourquoi les comportements des agriculteurs ont tendance à s'agréger autour de deux pôles:

- **tenter de se réassurer au maximum** auprès des techniciens, et de créer une relation de confiance qui les sécurise
- au contraire **tenter de maîtriser l'incertitude par un "hyper-rationnalisme"** en terme de rapport coûts / avantages et de performance technique.

VI. LE CHOIX DES SEMENCES : DIVERSIFIER ET ECHELONNER LES RECOLTES

Pour les semences, l'information recherchée concerne essentiellement le rendement, et la résistance aux maladies et aux intempéries, la précocité.

Les agriculteurs rencontrés pratiquent tous la "polyculture" par sécurité, pour se protéger des risques de chutes de rendements et pour faire face à l'incertitude des débouchés pour les récoltes et des prix de vente. Pour les mêmes raisons, les agriculteurs diversifient les variétés de semences au sein même d'une culture : *"il est prudent de ne pas mettre tous les œufs dans le même panier"*.

L'incertitude sur le choix des semences est multiple. Elle porte sur les rendements (volume, homogénéité sur l'ensemble des surfaces cultivées), la densité du semis, la date du semis, la résistance aux maladies, la dégénérescence des variétés pour le blé.

En général, **une variété de semence de référence est utilisée chaque année sur la majeure partie de la surface**, et des nouvelles variétés sont semées en petite quantité.

La semence de référence est une semence que l'agriculteur connaît bien et qu'il cultive depuis plusieurs années. **Il s'assure avec cette variété un rendement optimum, rendement qui sert d'ailleurs d'étalon de mesure pour les rendements des nouvelles variétés.**

Nous relevons ici un mécanisme fréquent dans les prises de décisions par rapport à une nouveauté : une semence ou un produit bien connu sert de point de repère à partir duquel seront étalonnés, en positif ou en négatif, les résultats ou l'efficacité du nouveau produit.

Une plus ou moins grande part du choix est donc routinisée, et la capacité à prendre des risques sur de nouvelles variétés dépend des personnes.

Certains ne prennent une nouvelle variété que dose par dose, d'autres au contraire en sèment jusqu'à 50 % de leur surface. **Il y a un arbitrage dans le choix entre des semences sûres et des semences qui ont de meilleurs rendements mais qui sont plus fragiles.** En général, la surface cultivée en nouvelles semences est directement liée et inversement proportionnelle à l'estimation du risque encouru.

Les semences de céréales sont en grande partie produites par les agriculteurs. Pour les autres, elles sont achetées à une maison de semence ou au fournisseur habituel. **Les résultats des essais sont le critère déterminant dans le choix des agriculteurs.**

Les critères de choix de semences dépendent des types de culture. Ils sont détaillés dans les itinéraires techniques, et nous rappelons seulement ici qu'ils sont essentiellement liés aux rendements, à la résistance aux maladies et aux intempéries, et aux indices de précocité. Les agriculteurs font en sorte d'acheter des semences dont les indices de précocité permettent d'échelonner leurs récoltes. **Le prix est une variable peu pertinente dans le choix**, car il y a peu de différence de prix entre les variétés.

VII. LE CHOIX DES ALIMENTS DES VACHES LAITIÈRES : UN CHOIX SUR DU LONG TERME

Le choix des fourrages et des aliments composés s'intègre dans une chaîne de décisions liées, qui semble débiter par le choix génétique des animaux.

L'objectif des éleveurs est d'obtenir la meilleure qualité de lait, définie essentiellement par son taux protéique. Or ce qui joue sur ce taux est autant la sélection (race, génétique, souche) que l'alimentation (fourragère et complémentaire).

Les agriculteurs-éleveurs sont contraints de respecter les quotas laitiers imposés par la CEE. Il leur faut donc calculer le nombre de vaches laitières dont ils doivent disposer et les productions de lait quotidiennes optimum pour être rentables sans dépasser les quotas.

Le lait est rémunéré en fonction de sa qualité (taux protéique, matières grasses..), et les éleveurs cherchent à produire sur l'exploitation le fourrage nécessaire à une alimentation de base optimum. Le fourrage est à base de ray-grass, de maïs ensilage, d'herbes, de foin, etc.

L'enjeu est d'obtenir la meilleure qualité nutritionnelle du fourrage avec une utilisation maximum des produits de l'exploitation, pour limiter les coûts d'achat des aliments complémentaires.

L'éleveur atteint cet objectif par le choix des cultures et des semences (plus ou moins de tige pour le maïs ensilage, choix des semences de ray-grass, ...) et la maîtrise des techniques d'ensilage.

Les aliments composés du commerce sont achetés pour compléter et équilibrer la ration de base, et permettre aux vaches d'augmenter leur potentiel quotidien de lait.

D'après les éleveurs, il y a énormément de choix dans les aliments composés, et encore plus dans les minéraux. Les produits différents par leur composition, leurs propriétés (digestibilité, notamment, dans l'intestin ou dans la panse), et leur forme. Les aliments composés sont en général sous forme de farine ou de granulés. *"Les granulés sont plus appétants, car pour la granulation ils ont ajouté de la mélasse"*.

Mais malgré cette variété de choix, il semble que l'achat d'aliments composés soit très routinier. Les aliments achetés varient peu, les éleveurs disent avoir un "programme alimentaire" de référence par élevage qui semble assez stable (sauf au niveau des concentrations, selon que l'année a été sèche ou humide).

C'est la coopérative ou le négoce qui conseille les aliments, selon les résultats des analyses de silo. **Les éleveurs achètent les aliments composés chez leur fournisseur habituel, celui qui vend les semences et les produits phytosanitaires. La marque a peu d'importance, et l'aliment est choisi en fonction de ce que leur fournisseur propose.** D'ailleurs, il semblerait que certains fournisseurs n'aient à la vente qu'une seule marque de produit alimentaire pour les vaches.

Les choix des aliments composés, bien qu'il soit assez délicat (variations selon la saison, l'âge de la vache et son cycle de reproduction) comporte donc peu d'incertitudes : *"pour les aliments composés, on peut acheter tous les ans les mêmes. S'il a bien marché une année, on est tenté de l'acheter l'année suivante"*.

Les éleveurs semblent être attachés à leurs produits et n'en changer que difficilement (changer d'aliments perturberait le cycle de la vache). Ils sont fidèles aux aliments qu'ils ont l'habitude d'acheter, si ceux-ci donnent satisfaction. C'est l'efficacité de l'aliment qui prime dans le processus de choix d'achat, plus que le prix.

VIII. LE CHOIX DES PRODUITS PHYTO-SANITAIRES

1. L'évocation des produits phyto-sanitaires : "*Ciel mon produit*" !

Les maladies sont des soucis permanents pour l'agriculteur. En évocation spontanée, ils associent à la maladie la notion de handicap sur les résultats ("*incapacité, invalidité, rendements, qualité, débouché*"), et la notion de sanction financière ("*coûts supplémentaires, perte, argent*").

Néanmoins, le terme de maladie ne contient pas que des évocations négatives, puisque les agriculteurs y associent aussi la notion de réparation ("*traitement, assurances, médicaments, remplacement, produits phyto, recherche, techniciens*"). **Les maladies sont l'occasion de se remettre en cause**, et de faire progresser la recherche, par la mise au point de nouveaux traitements et la sélection de nouvelles variétés plus résistantes.

Les produits phytosanitaires, qui combattent les maladies comme les mauvaises herbes ou les invasions d'insectes, sont associés essentiellement à la rentabilité. Ils permettent de protéger les plantes, de détruire les mauvaises herbes, de préserver la santé des cultures en prévenant des maladies, et donc d'assurer des rendements maximum.

Dans l'esprit des agriculteurs, ce sont les matières actives, les molécules, qui constituent l'essentiel des produits.

Mais les phytos évoquent aussi la pollution, et nous pouvons constater que **l'imaginaire des produits phytosanitaires est assez "noir"**.

Ainsi, "l'ambiance" des phytos, c'est "*le doute, le danger, la pollution, le risque*"; ambiance que l'on retrouve dans les titres de films associés aux produits phytos : "*attention danger*", "*le salaire de la peur*", "*l'enfer du devoir*", mais aussi, avec une note d'humour, "*Ciel mon produit*". Les musiques associées sont "*bruyantes*", "*percutantes*", le bruit faisant écho au danger du produit.

Avec les produits on peut également faire des "*fausses notes*" (par exemple on utilise un produit qui a la même matière active que celui qu'on utilise habituellement, mais qui pourtant "*ne passe pas*" et brûle tout, cas de Sportak au lieu de Octave sur les fleurs).

Les produits phytosanitaires évoquent aussi le mélange et la confusion, la difficulté à s'y retrouver parmi la multitude de produits. En projectif, sur les associations possibles des produits avec une ville, une personne cite "*Madrid*", car "*c'est la corrida pour s'y retrouver dans les produits*". Les produits sont aussi associés à Moscou par le fait "*qu'on ne sait pas toujours très bien ce qui s'y passe*".

Ils évoquent aussi **le mystère et la suspicion** : "*il y a de beaux emballages, mais derrière, ce n'est pas aussi beau*".

Les produits suscitent une certaine méfiance, car derrière la vitrine, l'objectif est de gagner un maximum d'argent et *"c'est l'arnaque"*. On ne peut pas se fier aux arguments de vente, les représentants des firmes sont de *"beaux parleurs"*, qui cherchent à vendre les produits quels qu'ils soient et qui dupent les agriculteurs.

Les associations des phytos avec une religion illustrent bien cette conception. Ce peut être une *"secte"*, car *"c'est à celui qui ramènera le plus de croyants"*, ou les *"témoins de Jehovah"*, par le côté *"guignol"* et *"beau parleur"* des vendeurs, ou encore l'*"athéisme"*, pour illustrer le peu de foi des vendeurs et leur seule motivation commerciale. Enfin, l'*"Islam"* illustre **la capacité des produits à s'implanter à n'importe quel prix.**

Enfin, les phytos évoquent la législation européenne, et impressionnent par leur prix.

Ces perceptions négatives et cet univers très sombre ne se retrouvent pas lorsque l'on évoque les aliments du bétail. Les couleurs associées sont le jaune, qui évoque l'énergie et la richesse, le vert qui évoque le naturel, l'écologie, le caractère tendre et appétant des aliments, et enfin le blanc, image de neige et de pureté.

Les aliments sont le complément solide à la nourriture de base de la ferme, c'est la *"roue de secours de l'alimentation"*. Les aliments donnent une image de vigueur et de force (*"le chêne"*) en même temps que d'appétence (*"le charme, l'orme"*).

2. Le choix des produits : *"on fait toujours la même chose, mais à chaque fois on remet tout en cause"*

Pour les produits phytosanitaires, **l'information recherchée porte essentiellement sur la matière active, puis sur le spectre d'activité du produit.** Nous avons vu que **c'est le technicien qui en général définit les produits à utiliser. Les agriculteurs trouvent les compléments d'information sur les étiquettes des emballages des produits.**

Les personnes rencontrées disent **manquer d'informations sur la compatibilité des produits.** Le guide Acta est utile comme index phyto (applications des différents produits), mais ne renseigne pas (ou d'une façon pas assez simple) sur les compatibilités.

Or dans les pratiques, **le problème de la compatibilité est vital puisqu'il a une influence sur le nombre de passages sur une même parcelle,** donc sur le temps de travail et en définitive sur la marge économique.

Face à un inconnu sur un problème de compatibilité, les exploitants choisissent la sécurité en ne mélangeant pas les produits et en faisant plusieurs passages. Certains pensent que peut-être *"cela coûterait moins cher de payer un technicien ou quelqu'un de pointu, et ce serait plus écologique"*.

Nous voyons qu'apparaît ici l'idée d'un conseil payant, qui serait amorti par les économies réalisées. Mais il faut rester prudent sur ces déclarations. Nous savons que les agriculteurs ont peu de marges de manœuvre financières, et que certains services proposés aujourd'hui qui ne sont pas immédiatement rentables ont du mal à être adoptés (comme par exemple les services informatiques d'aide à la réflexion pour le choix des équipements).

Les agriculteurs recherchent des produits efficaces qui soient simples d'utilisation et économiques.

Pour les produits nouveaux, l'efficacité est fonction de la matière active. Elle est validée par les résultats d'essais et surtout par l'opinion du technicien. Mais l'agriculteur ne sera certain de l'efficacité d'un produit qu'après l'avoir lui-même utilisé. C'est sa propre expérience qui valide la fiabilité du produit et conduit au réachat.

Le prix du produit est un critère important mais non déterminant. Tout d'abord il faut noter que les agriculteurs ne raisonnent pas prix du produit, mais prix du traitement à l'hectare. Ensuite, **le prix est toujours rapporté à l'efficacité, et les agriculteurs n'achètent pas forcément les produits les moins chers.**

Nous avons vu que les stratégies d'économies sont fondées sur des raisonnements plus complexes et plus subtils que l'achat du produit le moins cher. Par ailleurs, il arrive qu'un prix élevé soit associé à un produit efficace. **Le prix apparaît ici comme un critère de qualité du produit**, d'où une certaine méfiance relevée chez quelques agriculteurs à l'égard de produits peu chers ou sur lesquels des ristournes importantes sont consenties.

Les agriculteurs recherchent également des **produits plutôt polyvalents**. La polyvalence peut porter :

- sur le **moment d'utilisation** : le produit est efficace sur une longue phase de maturation de la plante, et l'agriculteur encoure moins de risques de ne pouvoir l'utiliser à cause des conditions météorologiques

- sur le **spectre d'activités** : un herbicide par exemple peut être efficace pour plusieurs mauvaises herbes

- sur le **nombre de cultures**.

D'une façon générale, tout ce qui conduit à diminuer le nombre de références utilisées sur une même exploitation est apprécié.

Tous les agriculteurs ressentent comme difficile de s'y retrouver parmi la multitude des produits proposés, c'est la *"valse des produits"*, d'autant plus que les noms évoluent pour une même matière active: *"un produit de bonne composition, on ne le trouve plus deux ans après. Il a été remplacé par un autre nom, mais la matière active est la même"*.

L'incertitude quant aux traitements semble variable selon le type de culture et la région.

Elle est assez faible sur le maïs dans le Sud-Ouest, où les agriculteurs déclarent que l'enjeu est la levée de la plante, et qu'ensuite il n'y a pas beaucoup d'inconnu sur les traitements. En revanche elle est plus forte sur le blé dans le Nord, puisque les agriculteurs déclarent : *"on croyait que depuis quelques années on avait la maîtrise de nos rendements par nos traitements, or cette année il s'est avéré que ce n'était pas juste"*.

Néanmoins, **les traitements sont toujours considérés comme délicats**, car les réactions des produits varient selon de multiples facteurs que l'agriculteur ne contrôle pas (humidité du sol, climat, vent...).

Cette non maîtrise est d'autant plus angoissante que les produits sont polluants, qu'ils évoquent un univers dangereux et que **les erreurs peuvent avoir des conséquences radicales : la destruction de toute la culture**.

Pour s'y retrouver dans les traitements et faire leur suivi, les agriculteurs utilisent **un carnet**, sur lequel ils notent les traitements, et marquent d'une croix les jours où il faudra réintervenir. *"Il y a des coopératives qui ont distribué des carnets journaliers, dans l'Eure ils ont ça"*. Certaines personnes aimeraient que les firmes fournissent des petits carnets.

Une grande part de routine entre dans le choix des produits *"on refait ce qui a bien marché"*.

Pourtant, l'agriculteur a l'impression qu'il renouvelle sa décision à chaque fois, et cette déclaration paradoxale illustre bien la forte implication de l'agriculteur dans chaque décision : *"on fait toujours la même chose, mais à chaque fois on remet tout en cause"*.

Les produits sont pour une grande part dépendants de la définition d'un "programme". **En céréales par exemple, le choix d'une variété et d'une date de semis va entraîner automatiquement une succession de traitements, qui sont donc prévisibles à 80 % environ**. Les 20 %

restant des traitements sont ceux qui sont fait "à vue", en fonction des conditions météorologiques et des évènements (mauvaises herbes, maladies...).

Certains agriculteurs pensent qu'ils ont un choix dans leurs produits et qu'ils obtiennent ce qu'ils désirent, car *"par principe, on sait ce qu'on veut à 90 %, et eux (les fournisseurs) veulent vendre ce qui marche"*.

Mais il nous semble pourtant que le choix des agriculteurs en matière de produits (et encore plus de nom commercial) a tendance au contraire à se restreindre, car les fournisseurs cherchent de plus en plus à vendre aujourd'hui des programmes complets : *"le technicien de la coopérative vient avec quelques programmes, à différents prix, et souvent il force (pour ceux qui se laissent faire !) à acheter une gamme complète"*. Ils reçoivent la visite de plusieurs techniciens *"chacun connaît le programme de l'autre, donc il vous vante son programme"*.

Toutefois, **un discours "contestataire" apparaît dans certains groupes d'agriculteurs**, dans la Beauce notamment, où le groupe reproche aux coopératives ou aux négociants **d'imposer des produits complexes et chers**, pour des traitements qui pourraient se faire avec un produit bas de gamme. *"on est de plus en plus dépendants des fournisseurs, on a moins de choix qu'il y a 15 ans. On ne trouve plus de MCPP. On a de plus en plus de mal à trouver des matières actives de base"*.

L'autre reproche adressé aux fournisseurs est la **non-diffusion des prix de vente des produits au moment de la commande** : *"souvent, on achète des produits phytos sans savoir le prix, on commande les produits sans que les prix soient fixés"*.

Ce reproche confirme par ailleurs que le choix du fournisseur ne dépend pas des prix que ce dernier propose mais beaucoup plus de la relation personnalisée et des conseils et services qu'il peut apporter.

Nous pouvons donc conclure que le processus de décision du choix de l'agriculteur en matière de produits phytosanitaires commence avec le choix du fournisseur, qui s'inscrit lui-même dans un comportement global de l'agriculteur vis à vis des sources d'information et d'approvisionnement.

Ce qui varie n'est pas tellement les modalités de choix des produits eux-mêmes, mais l'attitude de l'agriculteur face aux sources d'informations et de conseil.

Certains agriculteurs sont plus actifs dans la recherche d'informations, ils relativisent les conseils des techniciens en les croisant avec des informations objectives tirées des revues spécialisées et des résultats d'essais, et ils comparent les offres de plusieurs fournisseurs.

A l'opposé, **d'autres agriculteurs font "aveuglement" confiance à un fournisseur unique.**

Entre ces deux extrêmes, toutes les variations sont possibles. Mais il est intéressant de remarquer que même dans le cas d'une réflexion approfondie et de la recherche d'une information très recoupée, **il semble que l'autonomie des agriculteurs n'aille que jusqu'à la "matière active" et pas jusqu'au nom commercial.**

Ce constat a une incidence directe sur la politique commerciale des firmes de produits phytosanitaires, puisqu'il **montre que l'accès direct aux agriculteurs reste encore très restreint.**

3. L'incidence de la marque de produits phytosanitaires : un signe de qualité sans être un déclencheur d'achat

Les marques sont nettement moins importantes que les matières actives.

Les noms de firmes cités sont : Bayer, Rhône Poulenc, Ciba Geigy, Pépro, Sandoz, BASF, Shering, Du Pont de Nemours, Union Carbide, Procida, Cyanamid, Dow Elanco, La Quinoléine.

Les marques sont reconnues (on sait que tel produit provient de telle firme) et parfois identifiées par rapport à des compétences spécifiques. Ainsi, *"les marques ont toutes quelques points forts par rapport à la maladie. Shering est très spécialisée au niveau de la betterave, Du Pont est très spécialisé en phyto au niveau céréales"*.

Les produits de marque sont plus chers, jusqu'à ce qu'ils tombent dans le domaine public (10 ans). Ensuite, le produit peut être copié. Certains agriculteurs restent fidèles au produit d'origine (ex. pour le Betanal de Shering *"Betanal, c'est synonyme de qualité"*), mais la plupart ont progressivement tendance à acheter la copie, qui est meilleur marché. Ainsi pour le Bétanal, *"la première année après qu'il soit tombé dans le domaine public, au moins 80 % du Betanal c'est revendu. Maintenant, ça diminue"*.

Selon les agriculteurs, la stratégie des firmes pour contrer ce phénomène est de rajouter un autre produit dans le produit d'origine, ce qu'ils perçoivent comme de la supercherie : *"on a changé de look moyennant un coût supplémentaire. En fait c'est le même produit, plus cher, vendu avec de la poudre de perlinpinpin pour renforcer l'efficacité. Mais l'efficacité, il faut la juger"*.

Le fait, pour un nouveau produit, de garder un nom commercial existant auquel on accole un suffixe n'est pas apprécié par les agriculteurs, car cela crée une confusion dans les produits. *"Ce qu'on reproche aux firmes, c'est de faire un produit et de faire le lendemain son petit frère avec une lettre au bout. Par exemple il y a le Bazagran tout court, et le Bazagran DP. Il peut arriver qu'on se trompe dans les emballages"*.

La marque a une importance dans la mesure où les agriculteurs ne sont pas prêts à acheter un produit sans référence. Les produits vendus dans les discounts par exemple, qu'ils perçoivent comme des *"sous-marques"*, ont très mauvaise réputation.

Mais la marque n'est pas pour autant discriminante, et nous pouvons dire que **la fidélisation à la marque est remplacée par la confiance au fournisseur**. Comme nous l'avons vu, dans la logique du choix, le premier arbitrage est le choix du fournisseur, qui lui-même recommande une matière active et enfin une marque, en fonction de ses accords avec les firmes.

4. L'incidence du conditionnement des produits

a - La forme

Il est difficile de mesurer l'importance de la forme du produit dans les critères de choix. Il semble qu'il n'y ait pas énormément de formes différentes pour une même matière active. Une fois celle-ci définie, si l'agriculteur arbitre et ne prend pas directement ce qui lui vend le fournisseur, il semble arbitrer plutôt sur des critères de prix que sur des critères de forme. Ce qui n'empêche pas les agriculteurs d'avoir certaines opinions sur les avantages et les inconvénients des différentes formulations :

- **Liquide** : la forme liquide est celle qui semble le plus appréciée. Elle est préférée à la poudre, bien qu'elle soit plus chère.

En liquide, il y a néanmoins des problèmes de stabilisation. Il y a des produits qui ont tendance à se précipiter, et si le produit n'est pas assez agité, on peut avoir des différences de concentration (or il n'est pas toujours facile d'agiter des bidons pleins).

- **Poudre** : la poudre est peu appréciée à l'emploi, car elle est volatile. Ses atouts sont la conservation pour le gel, sa praticité de stockage, sa stabilité (par rapport à un produit qui se dépose) et son efficacité. En revanche, la poudre est perçue comme plus toxique, les poudres sont des produits plus polluants pour l'atmosphère.

- **Sachets hydrosolubles** : les sachets comme le Tazastompe (désherbant maïs) ou Clin (fongicide) sont agréables à l'emploi. Ils sont pratiques, mais peu de produits sont actuellement sous cette forme. Certaines personnes pensent que les sachets ne se dissolvent pas bien.

- **Comprimés ou pépites** : les sachets, *"ça ne vaut pas les comprimés ou les pastilles, ou même les petites doses comme Allié"*. La forme de comprimés est appréciée, car ils sont pratiques pour le stockage, et *"on les met dans la poche de la combinaison"*. Les pépites se dissolvent mieux que la poudre et les granulés.

La difficulté est de trouver un intermédiaire entre des produits très dilués, qui engendrent de fortes contraintes de manutention, et des produits très concentrés avec lesquels il est difficile de traiter à bas volume (on est obligé d'augmenter le volume d'eau pour la même quantité de matière active).

b - L'emballage

L'emballage des semences et des produits phytosanitaires ne semble pas jouer de rôle dans l'acte d'achat. Nous avons constaté que **l'agriculteur arrête son choix avant d'être en contact visuel avec le produit.**

Les emballages des produits évoquent l'encombrement et la manutention. Tout ce qui va réduire ces deux critères est en général apprécié, comme le caractère biodégradable des plastiques, ou les formes de contenant qui s'empilent facilement.

Les emballages portent l'étiquette, lue surtout lorsque le produit est utilisé pour la première fois. L'agriculteur regarde la composition et les recommandations et précautions à prendre (compatibilité, intoxication). L'emballage porte aussi le numéro d'homologation, qui permet de connaître l'année de sortie du produit, et qui *"garantit un produit frais"*.

Les agriculteurs émettent un certain nombre d'opinions sur les différents emballages :

- **Sacs en papier** : les semences sont en général livrées dans des sacs en papier. Les agriculteurs estiment la manutention pas très facile, car les sacs sont fragiles. L'avantage toutefois est que ce type d'emballage est économique.

Les sacs de poudre sont peu pratiques, *"ils se versent très mal, ça va très mal à doser"*.

- **Bidons** : les bidons doivent pouvoir se vider facilement, sans faire d'éclaboussures.

La contenance, dans l'idéal, doit être un multiple du nombre d'hectare à traiter, et le produit doit être suffisamment concentré pour ne pas avoir *"à charrier des bidons de 10 kilos"*.

La dose / ha doit être facilement mesurable, par exemple 0,5 litre ou 1 litre. *"certains produits, il faut doser 0,625 l, c'est excessif, il faut prendre un seringue pour mettre la dose!"*.

Les bidons doivent être faciles à rincer, *"il ne faut pas que la matière active reste"*.

Enfin les bidons doivent pouvoir être stockés facilement, et donc être bien superposables, cette contrainte étant contradictoire avec celle de praticité de versement et de rinçage *"ceux qui vont bien à verser n'ont pas le dessus plat"*.

Après utilisation, les bidons sont jetés ou brûlés. Dans certaines régions, les agriculteurs tentent de mettre en place des systèmes de collecte des bidons.

"L'emballage est très important, ne serait-ce qu'au niveau du confort d'utilisation. L'ancien Tramat, on ne pouvait pas s'en servir s'en en avoir sur les doigts. Maintenant ça va mieux".

5. L'incidence de la toxicité des produits

Certaines personnes se sentent peu concernées par la question de la protection de l'environnement, mais beaucoup des agriculteurs rencontrés vivent mal le fait d'être désignés par les autres milieux sociaux *"comme des pollueurs"* : *"on est tellement montrés du doigt"*.

Ils s'estiment des *"gens responsables"*, et retournent l'accusation de pollution contre les firmes : *"On ne peut pas dire que tous les produits qu'on utilise soient innocents, mais il y a la part de responsabilité des firmes aussi, qui jusqu'à maintenant ne font pas grand chose. Cela retombe sur l'agriculteur"*.

Les écologistes prennent trop souvent les agriculteurs pour cibles, alors qu'ils devraient s'en prendre aux producteurs de produits phytosanitaires.

Les agriculteurs affirment être obligés d'employer des produits toxiques, car ce sont les seuls produits disponibles sur le marché et ils n'ont pas d'autres choix s'ils veulent tenir les rendements.

Ce devrait être aux fabricants de se pencher sur les questions de protection de l'environnement, et non aux agriculteurs, qui eux sont captifs des firmes et des distributeurs.

Selon les exploitants, la pollution est plus importante actuellement au niveau des engrais avec la pollution des nappes phréatiques qu'avec les phytos. Néanmoins, au niveau des phytos, certains produits, comme les colorants nitrés, ont disparu car le SPV les a interdits sur le marché. Certains insecticides également sont progressivement remplacés par des produits écologiques (qui ne tuent pas les abeilles), qui ont l'inconvénient d'être plus chers.

Le caractère écologique des produits phytosanitaires serait un critère de choix qui entrerait lentement dans les mœurs des agriculteurs, chez les plus jeunes surtout. Nous avons vu que certaines personnes se déclarent prêtes à payer plus cher des produits non polluants.

Mais pour la majorité des agriculteurs rencontrés, le caractère écologique n'est pas un critère de choix pertinent. Tous les agriculteurs sont sur le principe favorables à employer des produits phytosanitaires moins toxiques, mais dans la pratique, ils ne semblent pas tous prêts à en acheter. Les produits écologiques sont perçus comme étant plus chers sans être pour autant plus, ni même aussi efficaces que ceux qu'ils ont l'habitude d'utiliser.

Or nous avons vu que les agriculteurs sont fidèles aux produits de traitement qu'ils pensent efficaces, et que la place de la routine est importante.

Par ailleurs, étant donné la position centrale du technicien dans la décision du choix du produit, il est nécessaire que les produits écologiques soient recommandés par les fournisseurs, ce qui ne semble pas être pour le moment une pratique généralisée.

De plus, les produits écologiques étant assez récents, ils n'ont pas eu encore le temps de faire leurs preuves aux résultats d'essais et "*chez le voisin*".

Dans la pratique, les agriculteurs utilisent parfois des gants pour les produits dangereux, pour les produits qui collent aux mains. Mais travailler avec des gants n'est pas agréable, ce qui les conduit souvent à travailler mains nues.

En règle générale, les agriculteurs pensent qu'ils ne prennent pas les précautions qu'ils devraient prendre, bien qu'ils soient sensibilisés aux risques.

Les produits phytosanitaires sont la source d'une certaine crainte, sans que les agriculteurs connaissent précisément les risques qu'ils encourent: "*il paraît que les phytos, ça s'accumule dans l'organisme*", pouvant engendrer des problèmes respiratoires, ou des cancers.

Ils ressentent le caractère néfaste des produits dans leur pratique au jour le jour. Certaines personnes ont des brûlures, ou des démangeaisons, et font des allergies à certains produits "*le quinolate me donne des démangeaisons, et je ne peux pas égaliser à mains nues sur le semoir*" ; "*le serk me prend à la gorge, il a une odeur forte et piquante*", "*le soufre donne la tête lourde*".

L'odeur forte crée donc une gêne ("*quand on a traité toute la journée, le soir on est détestable*"), voire une impossibilité d'utiliser le produit. Mais l'odeur, par ailleurs, **rend les agriculteurs plus vigilants**, "*on fait plus attention si le produit sent mauvais*".

IX. LES COMMANDES ET L'ACHAT : UN ARBITRAGE ENTRE ROUTINE ET COUP PAR COUP

1. Le moment de l'achat

Nous pouvons repérer deux temps dans l'achat, **la commande intégrale en morte saison, et les achats au coup par coup**.

Entre ces deux pôles nous trouvons toutes les modulations possibles, en fonction des régions (les circuits de fournisseurs diffèrent d'une région à l'autre), et en fonction de la politique des fournisseurs, qui varie d'une région à l'autre. Parfois le circuit des négoce privés est très actif et prédomine. Parfois au contraire les coopératives couvrent la quasi-totalité du marché.

Or ces deux types de structures ont des formes d'approvisionnement et de distribution différentes, qui se répercutent sur l'approvisionnement de l'agriculteur.

Les coopératives, d'après certains agriculteurs, sont très liées à des fabricants, et **proposent un choix limité de produits**. "*Elles doivent prendre position*" vis à vis de leurs fournisseurs et poussent les agriculteurs à faire des commandes en une fois en proposant des prix morte saison (en dehors de la période d'utilisation des produits). Elles passent elles-mêmes commande l'hiver et stockent les produits.

L'agriculteur peut donc venir chercher ses produits à tout moment, mais il peut difficilement commander un nouveau produit en cours d'année, de façon impromptue.

Les négoce privés au contraire n'ont pas toujours de fabricants attitrés, et ont un système de commande plus étalé au long de l'année. Il est plus facile pour eux de recevoir les commandes au jour le jour.

Les agriculteurs commandent l'essentiel de leurs produits lors des visites du technicien ou du représentant commercial (ces deux catégories de personnes n'étant pas toujours bien distinguées dans le discours des agriculteurs).

Les représentants se rendent dans les fermes deux à trois fois par an, **aux moments clés** : en hiver, avant les traitements et avant les semis.

Il y a parfois une "course" entre les fournisseurs. C'est à qui arrivera le premier chez l'agriculteur pour prendre la plus grosse commande.

Pour les achats au coup par coup, soit l'agriculteur appelle le technicien, qui vient sur l'exploitation, soit il se rend directement sur le lieu d'approvisionnement. Il peut alors demander les conseils du technicien s'il est présent, ou du magasinier qui fait alors office de technicien.

La répartition en volume entre les deux types d'achat (morte saison / coup par coup) varie d'une part en fonction du programme, et d'autre part en fonction de l'état de la trésorerie de l'exploitant.

Lorsque les exploitants ont suffisamment de trésorerie, ils commandent une grande part de leurs produits en morte saison, pour bénéficier des meilleurs prix, et *"pour être sûr d'en avoir"* : *"On nous incite à faire un raisonnement de bonne heure, et à programmer les achats pour avoir des prix intéressants"*.

Ces commandes offrent l'avantage d'un meilleur prix, de conditions de paiement intéressantes, tout en restant relativement souples. Les coopératives notamment offrent **la possibilité de faire évoluer la commande ou d'échanger des produits**.

Ce sont essentiellement les premiers traitements de printemps qu'ils raisonnent en hiver, ceux qu'ils sont "sûrs de faire". Ensuite, les achats se font au coup par coup, en fonction des mauvaises herbes ou des maladies qui apparaissent.

Les produits d'automne sont eux aussi en général achetés "à vue".

Les exploitants qui ont plus de contrainte de trésorerie achètent davantage leurs produits au coup par coup, même s'ils paient un peu plus cher.

L'intérêt de l'achat au coup par coup est l'assurance d'avoir un produit adapté à son problème. L'inconvénient est un prix plus élevé, et en général la contrainte de payer tout de suite l'achat.

Il semble que la contrainte de trésorerie soit de plus en plus forte pour l'ensemble des agriculteurs ("aujourd'hui, on fait gaffe quand même à la trésorerie"), ce qui les conduit à raisonner de façon plus stricte leurs achats d'hiver, et **de faire parfois des impasses à la commande en hiver** (pour le troisième fongicide céréale par exemple).

La pratique de l'achat au coup par coup a donc tendance à se généraliser, pour tenter de gagner en trésorerie, encouragée par le fait qu'aujourd'hui **les variations sur les prix des produits ne suivent pas une courbe régulière** : *"on n'est pas sûr que le prix en saison soit plus cher. Moi par exemple, en 91 je n'ai pas utilisé un kilo d'azote française, alors que l'usine est à deux pas, car les russes ont cassé le marché"*.

Un autre argument en faveur de l'achat au coup par coup est qu'il évite d'acheter en trop grande quantité, et donc finalement évite de trop traiter.

En effet, l'agriculteur est tenté de traiter lorsqu'il a le produit à disposition, car il est toujours inquiet et a tendance à rechercher le maximum de sécurité.

Ainsi une personne déclare : *"Les paysans achètent un maximum de produits phytos (aux représentants en morte saison) car les gens sont obnubilés par les prix. **On finit par acheter des trucs qu'on étale même si on en n'a pas trop besoin.** Quand on a le produit sous la main, on le met quand même. Quand on ne l'a pas, on a besoin d'être plus persuadé pour traiter"*.

2. Le transport

Les modalités de transport sont variables suivant les régions, suivant le moment de l'achat (morte saison ou coup par coup) et suivant les fournisseurs.

Pour les commandes d'hiver, il semble que les négociants livrent davantage que les coopératives. Ces dernières stockent les fournitures, et l'agriculteur va les chercher au fur et à mesure de ses besoins.

Pour les achats au coup par coup, l'agriculteur se déplace sur le lieu de vente pour prendre ses produits. C'est le magasinier qui fait un bon de sortie, et qui va chercher les produits dans l'entrepôt. Le choix de l'agriculteur s'effectue toujours avant d'avoir vu les produits, ce qui exclut donc tout effet "packaging" dans l'acte d'achat.

Parfois, lorsqu'il est en rupture en pleine période de traitement, le technicien peut se déplacer pour lui amener les produits. Ceci fait partie des multiples services qui sont la source de la fidélité de l'agriculteur à un fournisseur.

3. Le stockage

Les agriculteurs stockent les produits dans un coin, ou dans un grenier. L'important est qu'ils soient à l'abri de la lumière, séparés des aliments, et dans un endroit inaccessible aux enfants.

Si des produits restent sans être utilisés, les agriculteurs les stockent chez eux, hors gel, et les utilisent l'année suivante.

Il est difficile pour autant de parler d'un "effet stock" qui contraindrait l'agriculteur à racheter un produit d'une même marque l'année suivante.

En effet, l'exploitant étant sensible à la matière active plus qu'au nom commercial du produit, il pourra sans problèmes utiliser le restant de son stock et compléter son traitement par un autre produit, pour autant que ce dernier lui semble aussi efficace (efficacité qui, nous l'avons vu, est définie par le technicien).

Lorsqu'il reste peu de produits, l'agriculteur peut l'utiliser *"sur des friches ou des ronces, pour le terminer"*. L'agriculteur cherche à utiliser à l'optimum ses produits, parce qu'ils reviennent très cher, qu'il n'a de toute façon pas le droit de les jeter, et qu'enfin, *"il vaut mieux racheter du produit en petit volume que d'utiliser des vieux produits"*.

CONCLUSION

Le réachat des produits phytosanitaires va s'intégrer dans les mécanismes du processus global de prise de décision. Suivant son efficacité, le produit va intégrer le processus de routinisation, rester au stade de l'essai, ou être éliminé.

L'arbitrage entre ces trois possibilités suit les règles que nous avons observées aux différentes étapes de la décision : croisement de l'information, importance du contact personnel avec le technicien, confirmation par des essais et validation dans l'expérience.

Le choix des produits phytosanitaires concerne les agriculteurs et les éleveurs, et donc est en lien avec les processus d'achat des autres produits étudiés, depuis les semences jusqu'aux aliments du bétail en passant par les plantes fourragères.

Les mécanismes de choix sont en grande partie communs à l'ensemble de ces processus d'achat, notamment :

- **le caractère essentiel du lieu d'achat** dans la détermination des choix de l'agriculteur,
- **la faible importance des marques** comme déclencheur d'achat, - **l'essai d'une petite quantité avant l'adoption "routinisée"**.

Des variations d'achat existent néanmoins sur les huit segments de marché. Elles apparaissent à travers la reconstitution des itinéraires techniques. La décision d'achat spécifique pour chaque segment s'intègre dans un processus de "décision-liée" propre à chaque culture.

DEUXIEME PARTIE

LES ITINERAIRES TECHNIQUES

Des processus de "décisions-liées"

Nous présentons dans cette partie les cinq itinéraires intégrateurs des segments de marché : culture céréales, culture maïs grain, culture tournesol, culture betteraves et élevage vaches laitières.

Les données sont présentées d'abord sous forme de tableaux, qui retracent chronologiquement sur une année les éléments incertains, les sources d'informations, les pratiques et stratégies possibles des agriculteurs et leur choix de lieu d'achat et de type de produit à chaque étape de l'itinéraire.

La synthèse qui suit chaque tableau met en évidence les choix spécifiques à chaque itinéraire en matière de semences, de traitements, et de cultures fourragères et d'aliments vaches laitières pour l'élevage.

Nous avons développé les processus de choix et d'achats des traitements phytosanitaires essentiellement dans le cas de la culture céréales, sans les reprendre pour les autres itinéraires, car nous avons constaté que ces processus varient peu entre les différentes cultures.

Le développement sur les céréales en particulier se justifie par le fait que :

- tous les agriculteurs rencontrés font des céréales
- c'est la culture à laquelle ils se réfèrent spontanément lorsqu'ils parlent de traitements phytosanitaires en général
- enfin, c'est pour les céréales que les traitements phytosanitaires semblent être le plus délicats, et que l'implication des agriculteurs est la plus forte.

I. L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DES CEREALES

Segments de marché "herbicides céréales" et "fongicides céréales"

SYNTHESE DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE CEREALES

1. Les principales étapes de l'itinéraire technique

Août :

- visites des essais de cultures et moissons: estimations des besoins en semences et en produits phytosanitaires pour les prochaines cultures de céréales et préparations des commandes.

Août/septembre :

- commande des semences de céréales d'hiver et de printemps
- enrobages (traitements fongicides et insecticides) des semences pour les semis.

Octobre/novembre à mi-février :

- labours et semis échelonnés selon les variétés de semences.

Octobre/novembre :

- désherbages d'automne

Fin novembre/décembre à fin février/début mars :

- commandes de produits phytosanitaires (essentiellement des fongicides et des herbicides)
- réunions d'informations organisées par les coopératives, les négociants, les GDA ou encore par la Chambre d'Agriculture du département.

Printemps :

- désherbages et rattrapages, avec possibilité d'achats au coup par coup en cas d'imprévu (désherbants de rattrapage)
- traitements fongicides, avec éventuellement des achats imprévus (selon l'évolution des maladies) et éventuellement premier passage de fongicides avec le dernier passage d'herbicide
- premiers passages d'insecticides, éventuellement en même temps que le dernier passage de fongicides, et achats au coup par coup d'insecticides curatifs.

Eté :

- derniers traitements sur les récoltes (fongicides et herbicides)
- moissons et vente des récoltes (en totalité ou en partie)

2. Les raisonnements de l'agriculteur

L'agriculteur qui cultive des céréales est continuellement en train de raisonner sur ses méthodes culturales, ses choix de produits de traitement, ses choix de semences et d'assolements. Son comportement est en partie déterminé par:

- des objectifs précis : maximiser ses rendements sur une surface donnée de terre et minimiser les coûts des cultures. Il cherche souvent à réduire ses stocks de semences et de produits phytosanitaires. Enfin, la vente d'un grain de qualité est un de ses objectifs principaux, puisque ses revenus en dépendent.

- les contraintes de l'environnement : il est obligé de traiter ses plantes à des moments précis. **Ces contraintes sont elles-mêmes déterminées par l'itinéraire technique de la culture des céréales.** Il ne peut pas ne pas traiter s'il veut vendre au prix du marché une récolte de qualité. Si l'agriculteur veut que l'exploitation soit rentable, il est contraint de produire une quantité minimum de grains pour une surface donnée.

Les éléments incertains pour l'agriculteur sont : le climat, le rendement des différentes variétés de semences, l'efficacité des produits phytosanitaires ou des programmes de traitement, le comportement de la culture, l'état des sols, les prix d'achat mais surtout ceux de vente des récoltes. L'environnement général de l'agriculteur est aussi incertain : la politique du gouvernement, les mesures prises par la CEE, l'avenir de la situation agricole, l'évolution des techniques, etc.

Face à cette incertitude, l'agriculteur est sans cesse amené à rationaliser ses choix, à s'informer, à se réassurer. Il lui faut parfois se décider rapidement face à des circonstances imprévues comme l'apparition subite d'une maladie. **L'agriculteur peut se montrer routinier et s'assurer systématiquement contre les risques de mauvais rendements, en achetant essentiellement des produits préventifs, ou au contraire acheter en curatif, en espérant faire des économies sur ses coûts.**

Les marges de manœuvre ou d'autonomie de l'agriculteur dans ses choix d'achat sont faibles pour les céréaliers comme pour l'ensemble des agriculteurs, et nous retrouvons les contraintes exposées en première partie :

- choix d'achat limités par le système de distribution et le nombre relativement restreints de lieux d'achat de semences et de produits phytosanitaires, et variation selon les secteurs géographiques,

- produits déterminés en fonction du lieu d'achat : "on achète ce qui est disponible chez le fournisseur"

- importance du relationnel : "on n'achète pas sans l'avis du technicien".

Tout au long de l'itinéraire, nous pouvons relever une rationalisation continue des choix et des prises de risques très limitées.

3. Le choix des variétés de semences

L'agriculteur diversifie au sein d'une culture ses variétés de semences de céréales. Chaque année, il sème plusieurs variétés, en répartissant les nouvelles et celles qu'il a l'habitude de semer. Les variétés "anciennes" servent d'étalon de mesure pour les rendements des nouvelles variétés.

L'agriculteur reproduit souvent ou fait reproduire par un entrepreneur une grande partie de ses semences issues de la dernière récolte. Les achats portent sur une petite proportion des semences qui seront plantées et sur des variétés nouvelles qui permettent de régénérer les semences de l'exploitation et sur lesquelles il fait le pari d'obtenir de meilleurs rendements.

Les nouvelles variétés sont achetées en quantités limitées pour les tester, car une variété de semence de céréales qui a donné d'excellents résultats à des essais pourra avoir un comportement différent sur d'autres assolements. Si elle donne satisfaction, l'agriculteur sera tenté de la réacheter en plus grande quantité et augmentera la surface cultivée. Peu à peu, il se fidélise à une variété.

Les semences doivent répondre à des critères bien déterminés: fort rendement, précocité, résistance aux maladies. L'incertitude porte sur la profondeur du semis, le nombre optimal de semences au mètre carré, et des dates de semis. Ensuite, la levée des semences et leur croissance sont incertaines, et enfin le prix de vente des récoltes.

Les décisions d'achat des semences se situent en grande partie entre août et septembre, dès les visites d'essais. Les essais servent de support à la préparation des commandes et la décision définitive d'achat se fait au moment de la commande avec le technicien. La décision d'achat d'une nouvelle variété de semence de céréale peut naître aussi de la constatation d'un mauvais comportement d'une variété au cours de la culture.

Nous avons relevé que la notoriété de la "maison de semence" pouvait influencer les choix. En effet, nous n'avons pas rencontré d'agriculteurs qui achetaient des semences à un producteur non connu et reconnu.

L'autonomie de l'agriculteur dans le choix de semences de céréales semble restreinte. Certes, il dispose d'une information abondante sur les différentes variétés de semences disponibles sur le marché, leurs caractéristiques et les résultats obtenus lors d'essais de cultures. Les nouvelles

variétés de semences sont en général "repérées" lors des visites d'essais commentées par des techniciens et l'agriculteur opère une première sélection. Il a aussi à sa disposition des compte-rendus de cultures qui lui permettent de constater par l'écrit le résultat de chaque variété de semence. Mais, **le conseil du technicien détermine une part importante de ses choix**. L'autonomie de l'agriculteur est donc non seulement limitée par la composition de ses sols, par des facteurs d'ordre climatique, mais aussi par les conseils du technicien qui le plus souvent remplit le bon de commande. Les pratiques des agriculteurs du voisinage peuvent également influencer les choix.

4. Le choix des produits phytosanitaires

Lors des commandes pour les produits de traitement, l'agriculteur fait en sorte d'acheter au plus juste les différents produits **qu'il est certain de devoir employer**. Il recherche le *"juste équilibre"*: faire en sorte d'avoir à l'avance suffisamment de produits de traitement pour éviter des achats au dernier moment. L'agriculteur cherche aussi à limiter au maximum ses restes de produits phytosanitaires.

a - Les herbicides

Ce sont les produits de traitement vis-à-vis desquels les agriculteurs semblent les plus fidélisés. Ils changeraient moins fréquemment d'herbicide que de fongicide. Le choix semble d'ailleurs plus restreint. Les préférences se porteraient sur des herbicides sélectifs. L'herbicide choisi doit détruire une herbe ou quelques herbes spécifiques pour toute la durée de la culture et si possible dès le premier passage.

Certains herbicides sont systémiques, c'est à dire qu'ils s'imprègnent dans la plante, d'autres sont de contact. Le choix varie selon l'arbitrage que fait l'agriculteur entre les trois variables temps de travail / coût à l'hectare / sécurité.

Certains sont utilisés avant les semis, d'autres au moment qui suit les semis, à l'automne ou/et au printemps. **Le type de désherbants pour les céréales, le nombre et les moments de passage sont en partie déterminés par la date du semis.** Un semis précoce nécessite forcément un désherbage d'automne, un semis tardif peut l'éviter. En contrepartie, le désherbage d'automne allège le travail du printemps, et il est plus efficace sur les mauvaises herbes.

Les agriculteurs font des désherbants de rattrapage lorsque les précédents herbicides n'ont pas été suffisamment efficaces. L'inefficacité peut être due :

- à la qualité intrinsèque des produits

- à de mauvais dosages (souvent des sous-dosages)
- à de mauvais mélanges de plusieurs désherbants
- aux conditions météorologiques, humidité notamment.

Des agriculteurs achètent aussi des adjuvants pour herbicides qui sont susceptibles de renforcer l'efficacité des désherbants employés.

L'"effet-marque" du produit (la notoriété du fabricant) n'apparaît pas dans le discours des agriculteurs, qui n'avancent pas d'arguments susceptibles de mettre en valeur un fabricant plus qu'un autre sur la qualité de ses produits. Mais, ils achètent en général des désherbants dont la marque est reconnue, dont ils connaissent la provenance.

En général, l'agriculteur est amené à changer d'herbicide à la suite de problèmes de rémanences du produit dans le sol, à la suite de résistance de l'herbe au produit (accoutumance), ou encore à la suite d'une poussée d'un type d'herbe non prévu.

Il semblerait aussi que des agriculteurs recherchent des désherbants qui pourraient être employés quelque soit le stade d'évolution de la plante et que de tels désherbants soient difficiles à trouver sur le marché. Ils sont sous la forme de liquides pour la plupart.

Des agriculteurs achètent aussi quelques désherbants polyvalents, utilisables quelque soit la culture. C'est l'exemple du Roundup, du Gramoxone ou du Buggy. Ils préfèrent souvent les désherbants les plus complets.

En règle générale, les céréaliers commandent les désherbants du premier passage, en espérant qu'un seul passage sera suffisant pour toute la période de la culture. Les désherbants appliqués en post-levée ou/et les désherbants de rattrapage seront plutôt achetés au coup par coup au moment de l'emploi, au printemps.

b - Les fongicides

La gamme des produits fongicides semble plus étendue que celle des herbicides. Les agriculteurs dépenseraient aussi plus dans l'achat des fongicides que des herbicides. Ceux-ci sont plutôt polyvalents, c'est à dire adaptés à différentes cultures et efficaces sur plusieurs maladies et parasites de la plante.

Des agriculteurs ont des préférences pour des fongicides, qui outre leur polyvalence, sont aussi systémiques, liquides, utilisables aussi bien à titre préventif qu'à titre curatif, dont l'efficacité est immédiate. *"Le fongicide idéal détruit toutes les maladies (polyvalence), sans peiner (facile*

à employer et à stocker), pour le moindre coût et pour le rendement maximum". Enfin, certains agriculteurs ont tendance à choisir systématiquement les fongicides parmi les moins toxiques, par respect de l'environnement et des cultures certes, mais aussi pour ne pas être menacés par des risques importants pour leur santé dans la manipulation du produit.

La polyvalence des fongicides a l'avantage de moins diversifier les achats. Les agriculteurs souhaiteraient utiliser un nombre limité de marques différentes, pour pouvoir aussi limiter les risques de non compatibilité entre les produits. Les agriculteurs souhaiteraient également trouver sur le marché des fongicides qui puissent s'utiliser quelque soit le stade de végétation de la plante et les conditions climatiques, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Nous avons relevé, comme pour les herbicides, de nombreux arguments qui montrent une relative fidélité des agriculteurs à l'égard des produits fongicides qu'ils utilisent. Mais, ils changeraient plus fréquemment de fongicides que d'herbicides. Le choix des fongicides dépend lui aussi des choix des variétés de semences puisque chaque variété est plus ou moins sensible à différentes maladies.

Dans les discours, on retrouve souvent le fait que les différents fongicides se valent autant sur leur efficacité que sur leur prix.

Certains agriculteurs déplorent le fait que chaque année un grand nombre de produits fongicides changent de nom et pas toujours de composition.

Les fongicides pour les céréales sont souvent achetés en deux étapes. Les fongicides préventifs, que les agriculteurs sont sûrs de faire sont achetés au moment de la commande annuelle, en morte saison. En revanche, beaucoup de céréaliers font l'impasse à la commande sur le troisième fongicide, et achètent au coup par coup les produits curatifs nécessaires. Ils prennent le risque de payer le produit plus cher, en espérant que les plantes échapperont à la maladie, et en comptant sur l'efficacité rapide des produits.

c- Les insecticides

Les agriculteurs sont amenés depuis quelques années à utiliser des insecticides sélectifs, de contacts ou/et systémiques. Certains ont été confrontés à des problèmes avec des apiculteurs par exemple car les insecticides qu'ils utilisaient détruisaient les abeilles. On trouve ainsi un grand nombre d'insecticides sélectifs sur le marché en fonction des insectes nuisibles pour les cultures.

Mais des agriculteurs ont déploré le fait que la durée d'action de ces insecticides était en général trop courte. Ils ne résisteraient pas aux averses, ce qui implique des passages systématiques après les pluies. Les prix élevés des insecticides comparés à leur durée d'efficacité sont aussi des causes de mécontentements.

L'emploi d'insecticides est étroitement lié aux conditions climatiques et le choix est déterminé par des causes qui échappent à la prévision des agriculteurs et des conseillers. Le choix est plus spontané, moins réfléchi, que celui des herbicides et des fongicides: il se fait au moment où l'agriculteur est confronté aux invasions d'insectes. Il ne dispose que de peu de temps pour prendre sa décision, et sa liberté de choix est plus faible qu'en morte saison. L'agriculteur n'obtient donc pas forcément des insecticides à de bas prix comme pour des fongicides et des herbicides.

5. Conclusion

La recherche constante d'une maîtrise des rendements amène l'agriculteur à prendre peu de risques et à reproduire les actions dont il est certain. De nombreuses décisions relèvent de la routine, comme l'illustre la constance des commandes annuelles de semences et de produits phytosanitaires.

Les décisions au coup par coup sont plus incertaines et parfois moins réfléchies : achats de fongicides et d'insecticides en fonction de l'évolution des maladies et des insectes, achats de désherbants de rattrapage à la suite de mauvaises conditions climatiques, de sous-dosages, ou d'une carence du désherbant habituel.

Les décisions d'achats sont aussi liées, déterminées par la configuration de l'itinéraire technique des céréales: les grands moments d'achats sont les commandes annuelles des semences (août et septembre), des produits phytosanitaires (octobre à février/début mars) et les achats au coup par coup des insecticides au moment des traitements de printemps et d'été.

Enfin, nous avons relevé peu de décisions d'achats autonomes chez les agriculteurs. Aucune décision d'achat n'est prise sans avoir préalablement consulté un expert, un technicien, ou encore les agriculteurs voisins.

DATE	ITIN. TECHN	INCERTITUDES	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
août/ septembre	enrobage des semences					faire ses semences soi-même revient moins cher (reproduction)			
août ou sept	décisions d'achat semences (commandes et pas au coup par coup)	en fonction des débouchés pour la vente prix de vente élevés qualité exacte reconnue des semences achetées. la variété est-elle adaptée au type de sol? les nouvelles variétés sont de plus en plus fragiles aux maladies. précocité effective des semences rendements de la prochaine récolte	bouche à oreilles visites d'essais revues, guides de cultures, compte-rendus, etc. catalogues des prix	agriculteurs sélectionneurs et producteurs grainiers. GEDA Chambre d'agriculture les voisins un ou plusieurs techniciens	des "avis" être systématiquement informé sur les nouvelles variétés. résultats d'essais par variété de semence sur plusieurs années comparaison des prix conseils personnalisés l'expérience personnelle: connaissance des nouvelles variétés	faire des économies être très prudent dans les choix d'achats: aucune décision prise à la "légère" être autonome, indépendant dans ses processus de décisions d'achats: ne pas se laisser influencer par le technicien: il recherche toujours à influencer les choix. ne pas acheter à un représentant qu'on ne connaît pas ne pas acheter des semences sans les "avoir vues aux essais" et lu les compte-rendus des essais et comparaisons entre différentes variétés	achats individuels plusieurs variétés certifiées et prétraitées achat par commande, réalisée à ferme et non sur le lieu de vente. le technicien conseille au moment de l'achat et aide à la décision la décision d'achat est quasiment prise avant la commande routine dans les choix	coopérative et/ou négociant(s) maisons de semences lien entre le lieu de vente des récoltes et le lieu d'achat des semences et des produits phytosanitaires lieux choisis en fonction des relations privilégiées avec techniciens et fournisseurs	fidélité semences céréales pépéral, arché, pernel, rossiny slepner, voyager, beaver, barroudeur, thésée, scipion, soisson, fortress, thiovit, capri, fortal, forby, viking, ornette, hugo, récital, longhow, haven, iloxan, blés durs: sidéral, loger, escourgeon: plaisant, rebel, express, barberousse
DATE	ITIN. TECHN	INCERTITUDES	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
	achats de	risque de dégéné-				(5 à 10% du total) des	les achats:	critères de	maisons de
	semences	rescence des variétés				semences sont achetées:	le contenu des	choix :	semences:
	(suite)	achetées				elles ne sont pas forcé-	commandes de	certifiées et	Florimond
						ment toutes agréées:	semences et de	prétraitées	Desprez
						achats de semences	produits phytos	les responsables	Momont Henette,

mi-février	semis (répartis entre octobre et mi-février selon la variété) éventuellement traitement des semences (fongicides)	prochaine récolte le meilleur moment des semis régularité des semences les pertes lors des semis	écrit guides de cultures		dates des semis "recettes" du voisin dates des semis conseillées techniques du semis: nombre de grains au m2	de pertes de rendements semer principalement les variétés qui ont donné les meilleurs rendements l'année précédente semer de nouvelles variétés sur de petites			
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES		INFORMATIONS		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS				
octobre		précision du semoir			profondeur des	surfaces pour "voir"			
à					semis, cycles de	c'est limiter les risques			
mi-février					végétation	de mauvais rendements			
						sur des variétés dont on			
		les semences sont-				ne connaît pas à l'avance			
		elles adaptées aux				le comportement sur			
		sols?:	règlettes de calcul		nombre de grains	ses surfaces			
					à semer au m2				
		incertitude sur le			profondeur	semer le plus tôt pour			
		bon choix des			estimations des	récolter le plus tôt, pour			
		assolements			pertes en fonction	maximiser les rendements			
		les nouvelles variétés			de la date des	escomptés			
		sont de plus en plus			semis, etc.	c'est aussi faire un pari			
		fragiles				avec les conditions météo			
			oral	technicien(s)	conseils	sur la durée totale de la			
		l'état des sols:			personnalisés	culture			
		maladies éventuelles			comparaisons des				
		ex: la mosaïque			conseils	ne pas semer trop tard			
		bonne germination				ne pas semer forcément le plus tôt pour diminuer la quantité des traitements			

		des semences?				d'automne (désherbants insecticides)			
						semier des variétés de différentes catégories			
						labourer et semer aussitôt			
		main d'oeuvre disponible?							
		bon état général du matériel?							
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES		INFORMATIONS		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAUUX	ACTEURS	ELEMENTS				
octobre	désherbages	nature de l'herbe à détruire	écrit		index des produits phytosanitaires:	mauvaises herbes repérées lors de l'emblavage	achats au fur et à mesure des besoins		désherbant spécifique
novembre	d'automne après semis	efficacité du désherbant			lecture de tous les produits qui existent	choisir vite			selon type de cultures, nature des sols
		la plante sera-t-elle stressée par le désherbant?				ne pas désherber trop tard, cela risque de stresser la plante			herbicides complets,
		efficacité des désherbants				désherber à l'automne allège le désherbage de printemps			de contact, par ingestion
						de moins en moins d'herbicides au semis			herbicides d'automne et de printemps
						dosage en fonction de la nature des sols et éviter de sous doser			
						parfois en préventif			

						parfois décision de traiter			
						après avoir demandé			
						des conseils au technicien			
						de la coopérative ou du			
						négociant			
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES	CANAUX	INFORMATIONS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS				
octobre	insecticides	efficacité	oral	technicien(s)	conseils				insecticides
début		types d'insectes	écrit		programmes d'				polyvalents
novembre		à détruire			application				et/ou spécifiques
					conseils suite				
		climat			à des tours de				
					champs				
		le meilleur moment							
		de l'application	oral	technicien(s)	conseils person-				
					nalisés par type				
					de culture				
déc/jan	commandes des	trésorerie suffisante?	écrit	compte-rendus	comparaisons	la majorité des décisions	routine	commandes à	fidélité
début	produits			d'essais	des produits	d'achat prises		domicile	
février	phytosanitaires	compatibilité des		catalogues	en fonction des	préalablement à la	commandes		
	durée: une	produits entre-eux		des fournisseurs	résultats d'essais	prise de commande	groupées	acheter à des	fournisseurs
	matinée au						achats	reconnus,	auprès desquels
	maximum	être bien informé				ne pas se décider à acheter		on trouve des	conseils,
		sur les nouveaux			comparaisons	sans l'avis du technicien	aides à l'achat du	on peut	échanger
		produits : "angoisse"			prix et		technicien	des produits de	traitement
		d'être dépassé".			du coût à l'	regarder le rapport		qui ne	conviennent
					hectare	qualité/prix		plus, etc.	
		les prix?							
						ne pas être influencé par		le lieu d'achat	détermine
		coefficients d'efficacité				le technicien		les marques des	produits

		des produits phyto?						de traitements qui seront achetés	
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES		INFORMATIONS		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS				
déc/janv	commandes					s'être préalablement			
février	(suite)			compte-rendus	produits de	informé sur les produits de			fongicides
				catalogues	traitement	de traitement			polyvalents
		les techniciens sont-ils						proximité	faciles à employer,
		eux-mêmes biens informés?			infos sur les				systémiques
					compatibilités	commander au plus juste			et liquides
					entre produits				
		besoins en quels	écrit	producteurs	modes d'emploi	achats de 80% des		plusieurs lieux	
		quantités? (prendre				besoins estimés		d'achats pour	
		au plus juste)			publicités du	le reste des achats se fera		préserver la con-	
					moment	au coup par coup en		currence	herbicides spéci-
		possibilité d'échan-				fonction des besoins		répartition des	ques selon type de
		ger les produits	écrit	fournisseurs	articles d'études			lieux d'achats	cultures, nature
		après l'achat			d'efficacité des	prendre en compte le reste		en fonction des	des sols
					produits	des produits de traitements		prix pratiqués,	
		lieu de stockage			disponible chez le	de l'année passée dans ses		des relations avec	des traitements
		idéal ?			fournisseur	achats et éventuellement		les responsables	de contacts,
		les produits seront-ils			programmes de	acheter les mêmes produits:		de la réputation	par ingestion
		disponibles tout au			traitement	"effet stock" (sur mat. act.)		des techniciens,	
		long de l'année chez						selon les services	herbicides toutes
		les fournisseurs			index des produits	il est imprudent de		proposés	cultures
					phytosanitaires	changer un grand nombre			herbicides
		des résidus?				de produits de traitement			d'automne
				technicien	discussion	par rapport à l'année			et de printemps
		évolution des			et aide à la	passée: routine et recherche		en fonctions	peu de produits
		maladies ?			décision	de sécurité		des produits	de fabrication

		invasions d'insectes?						proposés	française
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES		INFORMATIONS		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAU	ACTEURS	ELEMENTS				
	commandes	natures des herbes		GEDA et un	mise en commun	ne pas acheter à un représentant		fidélité	changements plus
	(suite)	à détruire?		technicien de la	de l'expérience	qu'on ne connaît pas et			fréquents de
				Chambre		qui ne travaille pas			fongicides que
		commander ou		d'agriculture		pour son ou ses fournisseurs			d'herbicides
		acheter au coup par coup?		(GEDA:				lien entre	
				Groupement		confiance à l'égard du		lieu d'achat des	en avoir le moins
		du préventif ou du curatif?		d'étude et de	pas suffisamment	technicien		produits phytos	possible
				développement	d'informations			et lieux de	
		produits polyvalents		agricole)	sur les	ne pas acheter un produit		vente des	les produits chers
		ou spécifiques?			publicités en	qu'on ne connaît pas, sans		récoltes	sont en général
			écrit	producteurs	général	connaître les résultats			de bons produits
		faut-il tenir				des essais			préférence pour
		compte des	écrit	producteurs	trop de publicités				les produits
		publicités ?			à la disposition	ne pas acheter un produit			liquides
		prix de ré-achats des produits			des agriculteurs	d'une marque inconnue ou			
		par le fournisseur?				non reconnue			marques:
					publicités:				
		durée d'efficacité?			peu d'éléments	le technicien incite			fongicides:
					qui aident à	à l'achat de nouveaux produits			
					l'achat				sportak, magic,
						négoier les prix avec			sponsor,
			visuel	agriculteurs	quels sont les	son ou ses fournisseurs			corbel, tilt,
			et oral	voisins	produits	l'objectif est de réaliser			archer, alto,
					achetés par	un maximum d'économies			fongistop
					les voisins				horizon, manebe,
					et quels résultats	comparer systématiquement			daconil, peltar
					donnent-ils?	les prix			tébuszate, tilt 500,
									tilt C, planet R,

DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
						<p>commander en morte saison pour bénéficier de remises sur les prix</p> <p>prendre en compte les restes des produits de traitement de l'année précédente: acheter les mêmes produits pour finir les restes (effet stock) ou des produits compatibles</p> <p>ne pas acheter un produit sans connaître sa matière active</p> <p>préférer les fongicides polyvalents</p> <p>préférer les herbicides spécifiques sélectifs, etc.</p> <p>routine: le contenu des commandes varie peu d'année en année</p> <p>tenir compte des conseils conseils du technicien, il évite des erreurs</p>			<p>isoproturon</p> <p>quartz GT,</p> <p>chlozroturon,</p> <p>lasso, foxtar,</p> <p>allier, foxpro,</p> <p>printagal, puma</p> <p>exel, starane,</p> <p>roundup,</p> <p>racer, questor,</p> <p>illoxon CE,</p> <p>lonpar, lontrel</p> <p>avadex, duélor,</p> <p>tamber,</p> <p>géramin,</p> <p>gramoxone</p> <p>plus,</p> <p>fervinal, augur</p> <p>tribunil, odium</p> <p>boscor, bioxan,</p> <p>atrasine,</p> <p>tribunil (bayer)</p> <p>quartz</p> <p>tréplix</p> <p>dicuron, glent T,</p> <p>foxtar, keos,</p> <p>isoproturon</p> <p>renforcé avec</p> <p>du maestro ou du</p> <p>staran, iloxan,</p> <p>associé à puma</p>
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
						<p>recherche de la meilleure efficacité des produits(matière active)</p> <p>commandés pour le prix le plus intéressant</p> <p>commander plutôt des produits de traitement simultanément curatifs et préventifs</p>			

minimiser les coûts
 limiter les prises de risques: acheter à l'avance des produits dont on est sûr qu'ils seront employés
 les produits commandés pourront être changés auprès du fournisseur s'ils ne conviennent plus au moment de l'utilisation
 essais de nouveaux produits de traitement sur de petites surfaces:
 observation des résultats au cours de la culture et réachat éventuel du produit si satisfaction sur une plus grande surface: minimisation des risques

 faible implication à l'égard des publicités qui ne sont pas remises par le technicien ou par le fournisseur habituel

 achats peu influencés par la publicité car méfiance

 on se tient informé de la commercialisation de nouveaux produits de traitement par les publicités

 les publicités ne servent pas de support de comparaison lors des commandes: elles sont "survolées" et jetées après lecture

 produits chers = produits efficaces. éviter d'acheter des sous-marques

 se méfier de l'efficacité de certains produits de traitement si le technicien accorde facilement une importante remise de prix

 la décision finale d'achat se fait avec le technicien lors de la commande

DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATION S		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
				ACTEURS	ELEMENTS				
						<p>pas de recherche systématique de tous les produits de traitement disponibles</p> <p>liaison positive entre l'âge de l'agriculteur et sa fidélisation aux produits de traitement et aux lieux d'achats:</p> <p>les jeunes agriculteurs sont plus incités à changer de produits phytosanitaires, ils sont plus "influçables" que leurs aînés</p> <p>changer de produits s'ils sont reconnus dépassés ou s'ils ne sont plus homologués</p>			

						constituer le minimum de stocks et éviter d'avoir des restes pour l'année suivante l'échange de produits de traitement entre agriculteurs est rare (individualisme dans les pratiques liées à l'exploitation) appels d'offres à plusieurs fournisseurs si l'agriculteur appartient à un groupement d'achats; le but est d'obtenir les prix les plus bas éviter d'acheter des produits trop toxiques pour ses cultures acheter les produits les moins chers s'ils ont la même matière active achats de produits connus par l'agriculteur			
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATION S ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
hiver	réunions d'informations à thèmes (en soirée)			fournisseurs: coopératives négociants GDA Chambre d'agriculture	informations à thèmes spécifiques ou généraux: conduites des cultures, maladies saisonnières et traitements à envisager, écoulement des récoltes, gestion	se rendre à quelques réunions, pas à toutes en fonction des thèmes poser des questions prendre des contacts prendre des notes	pas d'achats pas de commandes		
février mars	herbicides	nature de l'herbe à détruire? efficacité de l'herbicide ? le meilleur moment de l'utilisation?	écrit	fournisseurs: coopératives et /ou négociants	"feuilles" et bulletins mensuels : conseils d'utilisation et moments d'utilisation des désherbants	ne pas sous-doser traiter les surfaces désherbées à l'automne			désherbants spécifiques
DATE	ITIN.TECHN	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATION S ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS

		nombre de passages? obtenir des récoltes "propres"	oral	technicien	tours de champs et/ou conseils par téléphone: doses optimales selon la culture, la nature du sol, programmes d'application	un désherbant complet permet de limiter le nombre de passages faire en sorte d'avoir les produits de traitement en stock pour éviter un achat au coup par coup sans être assuré de la disponibilité des produits chez les fournisseurs avoir des désherbants chers, c'est être assuré de leur efficacité				
						demander l'avis du technicien avant de faire soi-même ses dosages, ses mélanges bien lire les notices sur les emballages ne pas désherber quand il y a de la rosée, le produit ne sera pas pleinement efficace ne pas traiter par temps de pluie effectuer deux ou trois passages d'herbicides selon le type de culture et le stade de développement de l'herbe à détruire; le but est aussi de limiter les passages il est rare d'employer simultanément des herbicides et des fongicides, ou alors, au dernier passage des herbicides faire obligatoirement les désherbages de printemps sur les parcelles traitées à l'automne				

DATE	ITIN. TECH	INCERTITUDES		INFORMATIONS		STRATEGIES	ACHATS	LIEUX	PRODUITS
		CONTRAINTES	CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS				

prin-temps	désherbages de rattrapage éventuels	Faut-il faire comme ses voisins? faut-il ou ne faut-il pas désherber en rattrapage? (coût	oral			techniciens	tours de plaines et conseils individualisés selon le type de culture et de sol	calcul du gain sur les rendements des récoltes si de rattrapage employer des désherbants spécifiques et comple rechercher le désherbant qui n'a pas été suffisant
------------	-------------------------------------	--	------	--	--	-------------	--	---

		<p>élevé, gains sur les rendements suffisants?)</p> <p>prendre un produit de rattrapage spécifique?</p>	oral et visuel	agriculteurs voisins	quelles sont leurs pratiques?	éventuellement lors de la prochaine commande technicien
mars avril mai juin	fongicides	<p>nombre de passages</p> <p>l'évolution des maladies est liée au climat: incertitude</p>	oral et écrit	technicien (du fournisseur ou/et de la Chambre d'agriculture)	tours de champs informations données par bulletins périodiques: mensuels, lettres spéciales: avertissement	<p>limiter le nombre de passages</p> <p>traiter au bon moment parfois attentes des premiers signes de la maladie pour traiter</p>

DATE	ITIN. TECH	INCERTITUDES CONTRAINTE	INFORMATIONS			STRATEGIES
			CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS	
avril mai juin	fongicides (suite)		<p>oral</p> <p>écrit: cahier</p>	<p>fournisseur</p> <p>Groupements de développement agricoles</p> <p>stations d'avertissements</p> <p>l'agriculteur</p>	<p>téléphone</p> <p>programme des traitements de l'année précédente</p>	<p>polyvalents</p> <p>effectuer entre deux et trois passages successifs selon le type de la culture et l'évolution des maladies</p> <p>noter systématiquement les traitements effectués les dater et être le plus précis possible</p> <p>traiter plutôt en préventif</p>

						on peut changer fréquemment de fongicide d'année en année, pour de nouveaux produits et sur les conseils du technicien
printemps	traitements non prévus	maladie imprévue	oral	technicien(s) et fournisseurs compétents	tours de plaine discussions	la décision d'achat est très rapide
			oral	agriculteurs voisins	discussions et échanges d'informations sur cultures et phytos	on prend le produit recommandé par le technicien
DATE	ITIN. TECH	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES
						la marge de manoeuvre de l'agriculteur est très restreinte prendre un fongicide curatif ne pas hésiter à traiter si les récoltes sont vendues intégralement moins traiter pour les cultures qui ne seront pas vendues: autoconsommation
mai juin juillet	insecticides	invasions d'insectes météo efficacité du produit	voir sources d'informations pour fongicides oral	techniciens	conseils sur les compatibilités entre produits de	traiter plutôt en curatif efficaces dès l'application insecticides polyvalents

		nombres de passages? compatibilité avec les fongicides?			traitement	ou sélectifs toutes cultures prise en compte de critères écologiques dans les choix des insecticides: éviter des traitements qui détruisent tous les insectes (choix d'insecticides sélectifs)
DATE	ITIN. TECH	INCERTITUDES CONTRAINTE	CANAUX	INFORMATIONS ACTEURS	ELEMENTS	STRATEGIES
juillet/ août	visites des essais		oral visuel et écrit	techniciens de coopératives, de négociants privés techniciens de la Chambre d'agriculture représentants de maisons de semences et de producteurs de produits phytosanitaires agriculteurs du groupe de visite	commentaires et compte-rendus sur les différents essais de cultures et des différents programmes de traitements comparaisons suggestions d'achats	se rendre chaque année à plusieurs essais on y trouve des informations complètes, objectives et concrètes les essais permettent de préparer les commandes de semences et de produits phytosanitaires discuter et connaître les "avis" des autres repérer les meilleurs programmes de traitement et noter les produits phytosanitaires qui ont été utilisés

DATE	ITIN. TECH	INCERTITUDES CONTRAINTE	CANAUX	INFORMATIONS		STRATEGIES
				ACTEURS	ELEMENTS	
	visites des essais (suite)					<p>conserver les compte-rendus: un support de disc avec le technicien lors de la commande</p> <p>repérer les variétés qui ont donné les meilleurs rendements, celles qui se sont montrées les plus</p>
fin juillet août	moissons vente	<p>météo</p> <p>moissonner au bon moment</p> <p>prix de vente des récoltes</p> <p>stokage ou vente immédiate?</p> <p>débouchés pour les grains?</p> <p>état de la concurrence internationale</p>	<p>visuel</p> <p>oral</p> <p>écrit</p>	<p>agriculteurs voisins</p> <p>techniciens responsables de silos de collectes</p> <p>revues agricoles bulletins périodiques des fournisseurs</p>	<p>discussions sur les meilleurs moments pour effectuer les récoltes</p> <p>cours des céréales</p> <p>comparaison des rendements</p> <p>par rapport à d'autres régions agricoles</p>	<p>stockage d'une partie de la récolte en spéculant sur l'évolution des cours des céréales, pour s'assurer des entrées d'argent tout au long de l'année</p> <p>ou vente de la totalité des récoltes par choix personnel ou si pas de possibilités de stockage sur l'exploitation (peut être une contrainte</p> <p>appliquée par la coopérative à l'agriculteur)</p>

II. L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DU MAIS GRAIN ET DU MAIS MIXTE

Segments de marché "semences maïs" et "herbicides maïs"

DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
NOV à JANV	MORTE SAISON choix des semences (1)	. Importance de la marque (2) : variable selon les régions.	Moment du paiement, de la commande, et de la réception des sem. (3)	Fournisseur	
		. Prix des semences			
		. volume de semences fonction des réserves d'eau (Auch) (4)	Définir les vol de sem. en fonction des possibilités d'irrigation : choisir de n' irriguer qu'à 70% quitte à perdre de la produc- tion si l'année est sèche.	France Mais Groupe d'irrigation	représentant autres agriculteurs
	<i>Incertitudes liées au climat, au sol et aux capacités du maïs :</i> . Climat de la saison à venir	. Choisir des variétés précoces et semi- tardives (5) . Conserver les variétés qui ont donné les meilleurs résultats l'année précédente (6)	. résultats de l'année ou des années précédentes . résultats des voisins	connus par le BAO	

DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
		. Taux de Verse . Résistances maladies . Taux d'humidité . Indice de précocité . Qualité de la terre	. Utilisation de plusieurs variétés sur lesquelles les risques varient (7) . les nouvelles variétés sont de plus en plus fragiles aux maladies maïs ont en	.Visites des essais, journées de présentation (9) . FDSEA, SUAD GVA, ITCF	essentielles pour le des semences

		<p><i>Incertitudes liées aux moyens techniques de l'exploitant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Etalement du travail . Disponibilité du sècheoir . Mode de moisson ("Tt passe au cornpicker") <p><i>Incertitudes liées aux améliorations et à la stabilité des variétés</i></p>	<p>principe de meilleurs rendements</p> <ul style="list-style-type: none"> . Connaître ce qui est nouveau pour prévoir les variétés de l'année suivante . Multiplier les sources d'info dans un objectif cumulatif et de croisement des infos. . Choix de semences dont la croisière de croissance est correcte et homogène . Faire chaque année au moins l'essai d'une nouvelle variété sur une petite surface, mais la semence devra donner de bons résultats aux essais pdt au moins 2 ans. (13) 	<ul style="list-style-type: none"> . visite du technicien (11) . Fiches techniques . Publicité presse et prospectus, bulletins . presse spécialisée 	<p>coopératives et négociants</p> <p>fabricants</p> <p>France Agricole, Horizons</p>
DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
		<ul style="list-style-type: none"> . Disponibilité de la semence chez le fournisseur (14) <p><i>Incertitudes liées aux autres activités agricoles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Place de la culture du maïs dans l'ensemble des activités . Choix de l'assolement . Choix de la variété de maïs 	<ul style="list-style-type: none"> . La culture du maïs dépend de l'autre activité, élevage le souvent. L'implication est moins forte, et la culture n'est plus lié à la vente sur le marché. (15) . Achat de variétés + ou - précoces en fonction de la possibilité d'une culture intermédiaire (16) . Choix d'un maïs qui soit à la fois fourrager et grain (17) 	<p>Pour le choix des semences, il semble que l'on aura recours par ordre d'importance croissante : aux informations écrites, puis aux conseils du technicien, puis à l'expérience des autres agri, et enfin à sa propre expérience passée. (18)</p>	<p>Perspectives Agri</p>
	Choix des phytos	Moment de la commande (19)			

		Choix de la marque	<ul style="list-style-type: none"> . Le choix dépend de la matière active et non de la marque . Préférence des marques renommées et connues qui sont plus fiables au point de vue des formules 		
--	--	--------------------	--	--	--

DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
		Choix du conditionnement (20)			
		<ul style="list-style-type: none"> Peu d'incertitude sur les traitements du maïs "le maïs n'a pas de maladie particulière, il n'y a que la pyrale" (21) . Prix des phytos/pertes à cause des maladies 	<ul style="list-style-type: none"> . Faire maïs sur maïs et avoir une terre propre . Peu traiter maïs acheter des variétés de semences plus chères et plus résistantes . Faire plutôt du curatif que du préventif car pertes à cause des maladies souvent en dessous des barres de redressement 		
		. accoutumance de la terre	Changer de désherbant tous les 3-4 ans	Voisins technicien	
		<ul style="list-style-type: none"> . Equipement technique . interdiction de produits . efficacité des produits (note 22) . Résistance des mauvaises herbes . Nature de la terre 	<ul style="list-style-type: none"> trouver des substitut essai de nouveaux produits sur petites parcelles multiplier les sources d'info pour diminuer les risques Echanger des infos, partager les problèmes, passer les commandes en commun. 	BAO	Amis, famille, autres agri, voisin

DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
		. présence de mauvaises herbes (graminées et dicot)	Profiter de l'aide du technicien, confronter les expériences	<ul style="list-style-type: none"> Réunions coop Organismes Pu- 	<ul style="list-style-type: none"> agris, technicien FDSEA

		<ul style="list-style-type: none"> . Compatibilité des produits entre eux . Etre sûr que l'herbe qu'on compte détruire poussera réellement . rémanence 	<p>Lire la presse spécialisée : "je me sers beaucoup de ça, je vérifie et en général je trouve que ce qu'ils disent est vrai"</p> <p>faire confiance à l'avis du technicien qui rassure et s'engage en conseillant "On se réserve une matinée pour les commandes avec le technicien"</p>	<p>blics</p> <p>Presse spécialisée</p> <p>Annuaire des produits phytos</p> <p>Technicien</p>	<p>SUAD (GVA, GDA) ITCF</p> <p>Horizons, Perspectives Agri, Phytoma</p> <p>coop ou négociant</p>
--	--	---	--	--	--

DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS
Mars/avril	désher- bage (23) avant semis	Graminée, milla, taupin	Choix des traitements qui n'ont pu être prévus pdt la morte saison	BAO Négociants/coop	Agriculteurs techniciens
Mars/ avril	semis	<ul style="list-style-type: none"> . Rater le semis "période à risque" . Météo . Densité de semis 	<p>Confronter les expériences</p> <p>Multiplier les assurances notamment en n'étant pas dépendant de l'équipement (24)</p> <p>téléphoner à la météo tous les jours</p> <p>prendre le risque de semer du maïs précoce au risque des gels et des limaces</p> <p>accepter le risque d'un semis trop clair ou semer trop serré sans utilité (25)</p> <p>. expérience des années passées, traitements de routine, automatiques</p> <p>. Dosage des produits</p>	<p>. Abonnement à la Protection des végétaux</p> <p>. Au vu du champ</p> <p>Essais de la coop</p>	<p>. Tours de plaine</p> <p>. réunions de la coop</p>
	Insecticide	Insectes			

	Irrigation	climat	. En période critique, suivi régulier des champs pour surveiller les mauvaises herbes et les insectes		
DATE	ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	STRATEGIES	CANAUX	INFORMATI ACTEURS

NOTES DU TABLEAU MAIS GRAIN ET MAIS MIXTE

(1) Le processus de décision en ce qui concerne les choix des semences s'étale dans le temps et sur l'année : le choix ne se fait évidemment pas au moment de la morte saison uniquement. Cependant, dans la majorité des cas la commande se fera à cette époque de l'année, et entre donc dans l'itinéraire technique. C'est pourquoi on expose les éléments qui structurent le choix à ce moment précis.

(2) **Les marques ont une notoriété différente selon les régions.** A Chartres, les agriculteurs affirment que *"les marques, on s'en fout complètement, on ne s'en occupe pas, il n'y a que le nom de la semence qu'on retient"*. Ainsi, une maison de semences peut avoir un produit phare et se faire détrôner complètement, ce qui s'est passé pour Limagrain : *"Limagrain a fait le LG 11, qui était une très bonne variété. Ils ont eu un certain impact. Et le LG 11 a chuté au moment de l'arrivée du Déa (France Maïs)"*.

Dans le Sud-Ouest en revanche, les agriculteurs ont pour la plupart des variétés qui proviennent à 100% de France Maïs, qui jouit dans la région d'une très bonne réputation : *"ils sont sérieux, ils donnent les résultats de toutes leurs variétés"* ; *"il n'y a rien à dire, ils sont toujours devant"* ; *"si France Maïs sort une nouvelle variété, c'est qu'elle apporte un plus par rapport à une variété ancienne. A part s'il y a un vice caché, on peut vraiment faire confiance. Ils sont implantés dans la région, ils ne vont pas mettre sur le marché un produit qui ne tient pas la route"*. De plus, France Maïs, proposant un grand choix de variétés de différentes précocités, offre la possibilité d'échanger des variétés : *"ils reprennent les variétés, et on peut changer facilement car ils ont une gamme large"*. C'est différent chez Maïs Adour par exemple : *"le Golf a un bon potentiel, mais si on veut changer pour une variété précoce, ils n'ont pas grand chose pour remplacer"*.

(3) **Pour les semences, le prix n'est pas un critère déterminant**, et les exploitants n'en ont pas forcément connaissance au moment de la commande. Il n'y a pas de grande différence de prix entre les variétés.

Ils commandent généralement leurs semences entre novembre et février, *"tout dépend des organismes, et des variétés"*.

Cependant, **selon les conditions de paiement accordées, les relations qui unissent le fournisseur et l'agriculteur (on pourra acheter là où l'on vend sa production) et l'état de sa trésorerie**, on préférera passer ses commandes durant la saison morte, afin de les avoir *"sous la main quand il est temps de semer"*, mais cependant pas trop tôt afin de n'avoir pas de problème de conservation (rongeurs). **Les commandes s'étale donc de la morte saison à un mois ou 40 jours avant utilisation.**

(4) **L'irrigation est un enjeu essentiel dans la culture du maïs.** D'elle dépendra le rendement, il s'agira donc de faire **un arbitrage entre le rendement qu'on pourra obtenir en irrigant de façon maximale, et le prix de revient de cette irrigation qui augmentera les coûts de production.**

A Auch, les agriculteurs définissent leur volume de semences en fonction des possibilités d'irrigation. Certains ont des réserves d'eau, d'autres sont tributaires des réserves de neige des Pyrénées. Il y a des quotas d'utilisation d'eau, mais qui n'ont pas été atteints cette année. Les agriculteurs cherchent à faire le maximum de surface en maïs, car les choix sont restreints (*"on peut faire du tournesol ou du soja, mais on ne maîtrise pas très bien le soja"*).

(5) **Un maïs plus précoce est plus fragile mais permet une utilisation plus rapide (pour l'alimentation des volailles notamment).** De plus les variétés précoces évitent le séchage du maïs. Lorsqu'il est tardif, il faudra le faire sécher.

Mais les variétés tardives ont un meilleur rendement. On aura donc **un arbitrage entre le coût de séchage et le rendement.**

(6) Chaque année, les agriculteurs essaient une nouvelle variété dont ils savent déjà qu'elle a un bon rendement : *"il y a une pression des techniciens en inter-saison, et obligatoirement on fait quelques hectares d'essais"*. Cet essai se fait toujours sur une petite parcelle et en règle générale, *"on refait en majorité le maïs qui pose le moins de problèmes, on ne prend pas de risques, on attend que ce soit testé chez le voisin !"*.

Quand une variété donne satisfaction, il y a peu de raison d'en changer : *"On a continué à faire Déa car il n'est pas décevant, c'est une certaine sécurité". "Je fais 75 % de Déa jusqu'à que je sois convaincu que les autres variétés sont OK"*.

Les agriculteurs peuvent être plus ou moins téméraires comme le montrent ces deux témoignages :

- *"L'année dernière, j'ai fait du Marista. C'est une variété ancienne, j'en avais entendu dire que du bien, le technicien de la coopé m'a dit 'ça tu peux y aller'. J'ai essayé de trouver des gens qui en ont fait, et ceux que j'ai vus ont été globalement satisfaits. J'ai acheté pour 50% de ma surface"*.

- *"Moi, quand j'introduis une nouvelle variété, je ne mets qu'une seule dose. je reste très traditionneliste. Je compare. Si les résultats sont probants, j'introduis chaque année une ou deux doses supplémentaires"*.

(7) Entre les variétés, *"il y a différents rendements. Une variété peut se plaire à un endroit une année, et pas l'année d'après, on ne sait pas pourquoi. Donc on ne sème pas qu'une variété, car si on se plante, c'est foutu"*.

" Pendant 10 ans, on n'a fait que du DEA, après, d'autres maisons ont fait d'autres variétés qui talonnent le DEA. On a donc 15 ha d'EPERON qui a un meilleur rendement mais qui se casse facilement , ce serait trop risqué d'en faire 100 ha. On a aussi du HELENA et du LG 2304 sur 7 ou 8 ha chacun. Ce sont des maïs plus tardifs, ils risquent à l'extrême de ne pas mûrir dans notre climat, mais ils ont un rendement supérieur au DEA. "

La surface cultivée d'une variété est donc fonction d'un arbitrage entre son rendement et les risques qu'elle comporte.

(8) **Le bouche à oreille aura des occasions innombrables de se produire**, depuis celles assez formelles de réunions soit de coopératives, de GDA ou de tout autre groupe professionnel jusqu'à celles plus informelles d'une course qui donne l'occasion de traverser le champ du voisin ou des informations diffusées par le chauffeur qui vient moissonner chez soi et qui a déjà moissonné les champs des voisins. Il s'agira aussi de l'avis de l'ouvrier agricole (*"C'est une personne qui a de l'expérience et qui va travailler à certains moments sur d'autres exploitations"*) et des jeunes stagiaires-école (*"ils sont au courant des dernières nouveautés en matière de conduite des cultures"*).

Il est essentiel que l'agriculteur ait une source d'information qui passe par le visuel et le vécu. Il a besoin d'une information qui corresponde au plus près à sa **situation propre** : *"pour les semences, il faut qu'on en ait entendu parler par ailleurs, et pas seulement dans les journaux, par un frère ou un cousin, et il faut plusieurs années avant qu'on l'adopte vraiment"*.

(9) Dans l'ensemble, **les visites d'essais sont essentielles, moments privilégiés de recueil d'information**. D'abord car l'effet optique est important pour les prises de décision, que la visite est guidée est commentée par des techniciens des fabricants (*"c'est l'occasion de dire ce que l'on pense, de poser des questions, de demander des conseils"*), et que les visites donnent l'occasion de rencontrer d'autres agriculteurs, et de discuter *"avec des gens qui cultivent la même chose"*. Il semble aussi qu'ils fournissent *"un maximum d'informations en un minimum de temps"*.

(10) La confiance dans les résultats des essais est variable selon les agriculteurs : tout dépend de l'organisme qui réalise les essais et de la confiance que l'on a dans cet organisme.

Les résultats des essais sont publiés courant décembre, mais ils ne sont pas forcément fiables : *"ils sont toujours bons, c'est publicitaire, c'est un appât"*.

Les exploitants préfèrent les essais qui sont faits chez les agriculteurs plutôt que *"sur les plate-formes des boites"*, car dans le dernier cas ils estiment que les conditions sont faussées, que ce n'est pas représentatif de la réalité de la culture chez l'exploitant : *"ils y sont toujours, ils surveillent constamment. C'est la vitrine"*.

Enfin, le choix des semences est complexe car *"il y a beaucoup d'essais récoltés, et le plus difficile est de faire la synthèse, qui, elle, n'est pas publiée"*.

"Les résultats d'essais sont nombreux, complets, et objectifs".

(11) **Le rôle du technicien est moins central dans le choix des semences que dans le choix des produits phyto**, semble-t-il : *"Quand il passe, on a vu les essais et les résultats des autres agriculteurs. On sait ce qu'on veut. Il pourra nous proposer des variétés de substitutions s'il n'a pas celles que l'on veut"*.

Mais il reste essentiel pour d'autres, qui tiendront compte de son avis pour comprendre les caractéristiques techniques des variétés et leur adaptation au climat et à la terre.

(12) On a vu qu'on conservait les variétés *"sûres"* pendant plusieurs années. Il peut aussi entrer **une part d'affectif dans l'achat routinier** :

"En semence on a une variété, le DEA, qu'on fait depuis 10 ans. On fait toujours 50, 60% de cette variété là, elle est régulière, et puis, c'est sentimental : c'est la première variété qui nous a permis de faire 90/100 qu par ha. "

Les maisons connues seront : RAGT, Coop de Pau, Maisadour, Nortroop, Cargill, Eurograin, Verneuil semences, Pioneer France Mais, Asgrow, Limagrain.

(13) On constate une forte méfiance à l'égard des nouvelles variétés, même si elles ont donné de bons résultats aux essais, et l'on attendra avant de l'adopter sur une surface importante qu'elles aient fait leurs preuves pendant deux ans au minimum sur une petite surface chez soi ou chez un voisin : **elles ne seront pas fiables tant qu'elles n'auront pas été cultivées sur le sol de l'exploitation ou d'une exploitation voisine**, et tant qu'elles n'auront pas montré qu'elles sont régulières.

(14) *"L'an dernier on aurait voulu mettre du VOLGA, mais le fournisseur n'en avait pas assez pour tout le monde, on a du prendre autre chose".*
"On a enfin du NOBILIS sur 1 ha, c'était pas possible d'avoir plus de semence, car c'est une nouvelle variété inscrite depuis tout juste un an."

(15) Ce phénomène est sensible en ce qui concerne les agriculteurs cultivant du maïs mixte ou lorsque le maïs cultivé, même s'il s'agit de maïs grain, l'est pour **l'alimentation des animaux** :

Si l'agriculteur a une porcherie, **la culture du maïs sera adaptée à l'alimentation des porcs, et le seul revenu réellement comptabilisé sera celui lié aux porcs.**

"La qualité du maïs n'est pas importante pour le bétail, comme elle le serait pour le maïs amidon".

"L'éleveur bovin ne recherche pas systématiquement la polyvalence des cultures, ce qui prime, c'est de nourrir soi-même ses vaches et de faire en sorte qu'elles produisent du lait en quantité et d'une qualité excellente".

(16) La stratégie concernant l'ordre des cultures peut permettre de faire ou non une **culture intermédiaire** (Ray Grass par exemple), qui donnera une entrée supplémentaire de revenus. Au maximum, on peut avoir 6 mois de terre libre entre le blé et le maïs mais l'inverse - entre le maïs et le blé - n'est pas possible.

(17) Il est possible d'ensiler un maïs grain s'il est encore suffisamment vert et de récolter du grains à partir d'un semis de maïs ensilage, selon les conditions climatiques et les besoins des animaux. Cependant, les variétés de maïs ensilage ont tendance à verser et sont difficiles à récolter en grain.

(18) **Une publicité** par exemple n'incitera que rarement à l'achat spontané d'une semence, l'agriculteur passant chez son fournisseur pour demander l'avis du technicien. Elles verront donc leur **impact se renforcer quand elles seront distribuée par le technicien** : cela renforcera la crédibilité de la publicité car elle aura reçu le crédit du technicien.

(19) Comme pour le choix des semences, placer le choix des produits phytos à cette période de l'année est partiellement arbitraire puisque le processus de décision est le résultat d'éléments étalés dans le temps. Mais ici encore, la morte saison est un moment important puisqu'il donne

souvent lieu (lorsque la trésorerie le permet) à la commande d'une bonne partie (entre 50 et 80 %) des produits phytosanitaires : *"70% des traitements sont achetés en morte saison"*.

Il est vrai que ce modèle n'est pas systématique : *"Certains agriculteurs achètent en morte saison, décembre, janvier et février, quand les négociants sortent leurs prix, nous on fait plus au coup par coup, en regardant les prix à droite et à gauche"*.

Ceci n'implique pas que les produits soient livrés à ce moment. Au contraire, sauf dans les cas (rares) où les agriculteurs possèdent un hangar hors gel, ils ne seront livrés que peu de temps avant l'utilisation : *"Depuis 2 ans, on fait une commande modèle en janvier avec un chèque au bout. Après, on rend ce qu'on veut, mais à 75%, on prend ce qu'on a dit. Ça permet de rester indépendant. Après on va le chercher au compte goutte au dépôt de G."*

Pour le reste des produits, il s'agira des produits curatifs qui seront commandés au vu des problèmes rencontrés sur le champs, ou de produits manquant : *"Pendant la croissance des cultures, on reste sur le qui-vive, s'il le faut, on y retourne (chercher des phytos) trois fois dans la journée"*.

(20) Le packaging joue peu sur le choix d'un produit, seuls semblent entrer en compte la facilité d'utilisation et le conditionnement à l'ha. Les produits conditionnés à l'ha sont préférés à ceux conditionnés pour plusieurs ha et qui risquent de ne pas être utilisés en totalité. L'agriculteur essaiera d'éviter le gaspillage.

En ce qui concerne la facilité d'utilisation, Il y a consensus sur les produits liquides et divergence sur les sachets hydrosolubles, qui ne seront pas toujours connus des agriculteurs. Certains auront faits des essais : *"je préfère, à la limite, les liquides parce que ça se mélange tout seul alors que la poudre à mouiller et à mouver tout doucement, ce n'est pas évident"*. *"Je ne sais pas si ça marche, j'ai peur que le plastique ne se dégrade pas facilement et bouche le tuyau de mon pulvérisateur"*.

(21) Les incertitudes sur le maïs se concentrent sur la période entre semis et levée. *"Ensuite, il y a pas mal de sécurité avec les phytos"*.

Le désherbage semble assez routinier et peu incertain : *"je sais que j'ai des amarantes, je sais qu'il me faut du Lasso et de l'Atrazine après semis. Je ne prends pas de risques"*. *"Si je n'ai pas de problèmes particuliers, je traite avec Cimazine et Atrazine. Ça dépend de la culture qui*

suit. Si c'est du blé, je ne prends pas d'Atrazine, mais Lasso + Duelor". "Contre le chiendent et le liseron, il y a un produit qui marche bien, c'est le Titus, en 2 passages. Ça a l'air remarquable, ça va révolutionner le désherbage maïs".

(22) Les produits ne sont pas difficiles à utiliser mais il faut respecter les règles d'utilisation pour qu'ils fonctionnent : le moment d'utilisation, les conditions climatiques, les doses qui varient en fonction du développement de la plante et de la maladie et en fonction de la matière active contenue dans le produit.

(23) **Les itinéraires techniques sont extrêmement variables selon les personnes, "ça dépend des terres".**

Au niveau du travail du sol, certains labourent et d'autres pas. Ensuite, certains désherbent avant le semis, et d'autres après. Ce choix dépend de multiples facteurs :

- **des intempéries** et donc de la quantité de mauvaises herbes au moment de semer
- **du volume de travail sur l'ensemble de l'exploitation** ("nous, on a plus de temps avant, on met les engrais, on désherbe et on sème")
- **des habitudes de travail et de ce que l'on considère comme prioritaire** ("je préfère désherber après semis, car c'est déjà jalonné.

L'important pour moi c'est de semer, quitte à augmenter les doses").

(24) La période de semis est angoissante : Un fait significatif de cette angoisse est *"qu'au niveau du semis, tous les agriculteurs sont équipés individuellement, alors que pour la récolte, ils peuvent être en groupement"*. Il y a trop de risques au semis, et l'agriculteur préfère garder toute son autonomie technique.

Selon un agriculteur, *"on surestime les risques. Avec la multiplicité des variétés, ça revient peut être plus cher de se suréquiper que de risquer parfois une perte"*.

(25) Les maisons de semences préconisent de semer dense, en profitant de l'inquiétude des agriculteurs : *"l'agriculteur est toujours incertain. On sème toujours 5 à 10 % en plus, au cas où il y aurait un problème, mais je pense qu'on pourrait réduire, car les produits sont fiables"*. De plus, semer dense n'est pas forcément bon. Un agriculteur raconte que suite à un problème technique, il a été obligé de semer clair : *"ils nous ont découragés, paniqués, et c'est sur cette parcelle qu'on a eu le meilleur rendement cette année. Donc au niveau de la densité, je doute que les préconisations faites par les maisons soient tellement sérieuses"*.

SYNTHESE DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DU MAIS GRAIN ET MIXTE

La culture du maïs présente **certaines particularités**, par rapport à d'autres cultures telles que le tournesol ou le blé : **elle reste d'un rapport intéressant, sa culture n'est pas particulièrement délicate, son cycle de pousse est court et elle n'est pas sensible aux maladies**. De plus, le maïs grain permet de rentabiliser les "petites terres", légères et peu profondes.

Les principales incertitudes, pour ce qui est de sa culture, semblent concerner **l'irrigation**, déterminante pour les rendements en particulier dans le Sud-Ouest, le moment entre le semis et la levée, la résistance à la verse et l'indice de précocité.

En conséquence, les stratégies pour s'assurer un bon déroulement des cultures et un rendement satisfaisant vont être de :

- **Bien choisir ses qualités de semence :**

Les choix se portent sur des semences susceptibles de donner des **rendements réguliers** sur toutes les surfaces cultivées, dans le but d'homogénéiser les rendements en fonction des différentes natures des sols. L'agriculteur choisit également **des variétés résistantes à la verse et aux insectes** et particulièrement à la pyrale. Enfin, il panache les variétés en fonction de leur **indice de précocité**, en pariant sur le climat qu'il fera et en fonction de l'étalement du travail et du taux d'humidité optimale à atteindre.

Face à ces contraintes, les agriculteurs choisissent de conserver **une ou deux variétés sûres et connues sur la plus grande partie de leur surface**: l'achat se fait alors de **façon routinière** : ils commandent systématiquement la variété dont ils sont sûrs. Par ailleurs, ils essaient chaque année une petite surface de variétés moins connues mais dont ils attendent qu'elles fassent leurs preuves. Ces semences sont alors achetées sur la base des résultats d'essais réalisés dans les environs de l'exploitation, sur des plate-formes d'organismes professionnels ou de préférence chez des voisins, et doivent avoir donné des résultats satisfaisants pendant au moins deux ans.

- **Assurer un support technique minimal :**

L'achat de séchoir à grain permet de livrer le maïs au seuil minimal d'humidité au silo, et un système d'irrigation réduit les incertitudes liées au climat. La possession de silo de stockage permet de **vendre le maïs progressivement et au meilleur cours du marché**.

- **Assurer un traitement phytosanitaire aux moments les plus délicats de la culture :**

Une part de ces traitements est routinière, et entraîne un achat automatique à la morte saison ; l'autre partie se fait au fur et à mesure que l'agriculteur constate la pousse de mauvaises herbes ou la présence d'insectes. La période la plus sensible se situant entre le semis et la levée, c'est à cette époque qu'il s'agit d'assurer un suivi régulier des cultures, avec le concours du technicien éventuellement.

Bien que la plus grande partie des commandes de produits phytosanitaires ou de semences se fasse pendant la saison morte, **le processus de décision s'étale sur toute l'année culturale et connaît un certain nombre points forts :**

- **la visite des essais sur les plate-formes** installées par les fabricants et les fournisseurs, juste avant la moisson
- **le moment où le maïs est mature** d'une façon générale, et la vue "sur pied" des résultats qu'il donne, des résistances aux maladies et aux intempéries dont il a fait preuve, sur son exploitation ou celle des voisins
- le moment de **la connaissance des rendements des cultures**, après la récolte.
- le moment où **les résultats des essais** parviennent aux agriculteurs.

Par rapport à ces moments, le rôle des autres sources d'information semble subordonné : **le vécu et la vue restent primordiaux pour que l'agriculteur ait réellement confiance.**

Cependant la place occupée par le technicien reste importante : il apporte l'information technique complémentaire aux résultats pratiques constatés, et reste une relation personnelle et vivante. Le rôle des sources écrites est d'apporter un élément de comparaison et une ouverture sur les nouveautés et les activités agricoles extérieures à la région.

Les processus de décision des agriculteurs cultivant du maïs mixte et celui des exploitants cultivant du maïs grain ne sont pas fondamentalement différents. La distinction s'établit plutôt lorsque le maïs cultivé, mixte ou non, l'est pour l'alimentation des animaux de l'exploitation.

Dans ce cas en effet, on constate que :

- d'une part **la culture n'est pas nécessairement l'enjeu principal pour l'agriculteur, étant subordonnée à l'élevage** : l'éleveur fait du maïs pour nourrir les volailles. C'est des volailles qu'il tire des revenus et pas directement du maïs
- d'autre part **l'agriculteur n'est pas lié aux cours du marché pour la vente du maïs**

- enfin nous ne retrouvons pas les contrats, tacites ou formels, qui lient souvent l'agriculteur aux organismes auxquels il vend son maïs pour l'achat de semences et de produits phytosanitaires. L'éleveur est donc souvent plus libre du choix de ses fournisseurs, et donc des marques puisque nous avons vu que chaque fournisseur ne dispose pas de toutes les marques ou variétés. Cependant, si son choix est moins contraint, il reste fonction du nombre et de la nature des fournisseurs qui l'entourent.

L'implication semble donc moins grande dans le cas d'élevage d'animaux, ce qui influence tout le processus de décision, dans un sens ou dans un autre :

- soit l'agriculteur a une **attitude plus routinière en matière d'innovation** (essai de nouvelles variétés), étant plus réceptif à ce qui constitue le "centre nerveux" de son exploitation : l'élevage

- soit au contraire l'agriculteur prend **davantage de risques**, étant moins dépendant de la culture (choix de ne pas traiter contre la pyrale quitte à perdre un peu de production par exemple).

II. L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DU TOURNESOL

Segment de marché "semences tournesol"

DATE DES OPER°	PROGRAMME ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	INFORMATION			STRATEGIE & PRATIQUES	ACHATS		PRODUITS & MARQUES
			CANAU	ACTEURS	ELEMENTS DE L'INFORMATION		LIEUX D'ACHAT	MODALITE & DECLENCHEMENTS	
CHOIX des SEMENCES et des PRODUITS									
hiver décembre	REUNION d'info avant la prise de commandes			négociant	une fois par an				
hiver	LABOUR Désherbage d'entretien 2 fois par an								
décembre	commande de semences morte saison	on ne sait pas ce que le technicien proposera le jour de la commande		technicien	durée: une matinée				
janvier	LIVRAISON & STOCKAGE des produits phyto commandés en nov-déc.	prix de vente des récoltes trouver un lieu de stockage sûr et à l'abri du gel							

nov-janv	choix des semences ¹	hauteur tige	BAO		moins d'essais que pour le maïs ² Essais chez l'exploitant Quelques variétés (1-3 en moyenne), peu de changement de variétés	cultiver du tournesol avec un indice de précocité qui permette de le récolter avant le maïs	Les semences cultivées par les voisins: ils peuvent influencer les choix de l'agriculteur	Maisons de semences: MARNE MAIS, RUSTICA, CARGILL, MAISADOM	EUROFLOR FLAMME VICI (Adour), VIDOK
----------	---------------------------------	--------------	-----	--	---	---	---	---	-------------------------------------

NOTES DU TABLEAU TOURNESOL

(1) **Il semble qu'il y ait moins d'investissement économique et affectif sur le tournesol que sur le maïs**, car il provoque moins d'angoisse du fait du peu de variabilité dans les rendements. Cependant, certains agriculteurs évoquent la possibilité de l'abandonner, car ils trouvent qu'il n'y a pas assez d'évolution dans les rendements, qui plafonnent.

(2) Il y aurait moins d'informations techniques que sur le maïs. Cela dépend des secteurs géographiques. Dans le Sud-Ouest, *"on est plus maïs"*. *"On est peu informé et on ne cherche pas systématiquement l'information sur le tournesol"*. L'information passe donc davantage par le bouche à oreilles, par l'intermédiaire des chauffeurs ou par les voisins.

(3) Les principaux produits de traitement sur le tournesol sont : les régulateurs de croissance, l'azote, les insecticides, les herbicides et les anticarentiels.

(4) Quand un agriculteur est intéressé par une nouvelle variété de tournesol, il demande au technicien les résultats d'essais. Il regarde le rendement et si il y a accord avec les règles européennes d'homologation des produits.

(5) Le désherbage peut se faire avant ou après semis. Un léger désherbage associé à un épandage d'azote peut être fait avant les semis. Cependant, CARGILL préconise d'épandre l'engrais le plus tard possible pour éviter une trop forte montée des adventices.

(6) Pour certains agriculteurs, le produit Roustar est un peu rémanent, *"sur le blé après, il y a des blés qui ont crevé"*. Mais, comme il est plus économique, certains disent que : *"quand on était riche, on mettait du RACER, maintenant on met du ROUSTAR."*

(7) Pour les agriculteurs **il est difficile de trouver le moment opportun de l'irrigation**, ou même de savoir s'il faut irriguer. A priori, le tournesol est semé sur des terres peu irriguées. Cependant, certains agriculteurs ont essayé d'irriguer le tournesol comme le maïs, mais cela n'a

pas toujours été probant. S'il est irrigué dès le début de la floraison, cela peut favoriser les maladies et donc provoquer une baisse des rendements.

SYNTHESE DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE DU TOURNESOL

D'après les agriculteurs, pour le tournesol, **le moment le plus délicat est celui du semis**, c'est à dire le moment où les risques d'insuccès sont les plus importants par rapport au reste de l'itinéraire technique.

Les risques portent sur une trop grande quantité de pluie, puis sur les ennemis des cultures dont les plus cités sont la limace, les oiseaux, le gibier et les taupins.

Pour les agriculteurs, les incertitudes sont faibles quant aux qualités des semences, qui semblent assez équivalentes entre elles. Ils visent surtout des semences à **haut rendement**, à **forte teneur en huile** et **précoces**, afin de ne pas entrer en concurrence avec le travail du maïs au moment de la récolte, en septembre.

L'autre moment stratégique est celui de **l'irrigation** : faut-il en faire, comme pour le maïs, mais d'une part on augmente les risques de maladies et les coûts de production, et d'autre part les gains de rendement ne sont pas évidents.

Globalement, la culture du tournesol est une culture qui est vécue de façon moins angoissée que le maïs. Aussi :

- une partie des décisions est routinisée : le choix des semences, du moment qu'elles ont fait leurs preuves, et le choix des produits phytosanitaires contre les ennemis des cultures les plus habituels: anti-limaces, répulsifs contre les oiseaux.

- une autre partie est faite au coup par coup, notamment pour les traitements des maladies auxquelles, d'après les agriculteurs, le tournesol semble moins sensible que les autres cultures. L'achat se fait après observation.

- les agriculteurs réduisent leur sécurité, qui était assurée par des achats massifs d'herbicides, en choisissant des traitements moins parfaits, mais moins chers.

A tort ou à raison, le tournesol est vécu comme une culture sûre qui demande **peu d'arbitrages sophistiqués sur le choix des semences et des produits phytosanitaires**, et pour laquelle les agriculteurs semblent prêts à faire des économies sur l'achat des intrants, tant qu'ils n'ont pas l'impression que cela augmente leur risque de façon importante.

IV. L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DE LA BETTERAVE

Segment de marché "herbicides betteraves"

DATE DES OPER°	PROGRAMME ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	INFORMATION			STRATEGIE & PRATIQUES	ACHATS		PRODUITS & MARQUES
			CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS DE L'INFORMATION		LIEUX D'ACHAT	MODALITE & DECLENCHEMENTS	
TRAITEMENTS AVANT SEMIS									
avant le labour	TRAITEMENTS ³	prix état de la terre, prix de revient, maladie, insectes , efficacité selon le temps (pluie), la rémanence, quantité et variété d'herbes à venir	Betteravier, VALFRANCE confiance dans les tableaux ⁴ de CAPAFRAN CE catalogue fabricants (ORSEM)	index phyto ⁵ Réunion annuelle de l'ITB puis technicien coop ou négociant		Mélange de 3-4 herbicides à moindre dose et plus tôt pour baisser le nombre de passages et le coût ⁶ "on fait des mélanges car c'est moins cher que les produits composés, c'est mieux adaptés aux besoins" Si risque de mauvais temps -> augmentation de passages Achat en général de produits homologués pour les betteraves. On tient compte des info lors des achats de produits phyto mais on en parle toujours à un technicien ou à un autre agriculteur avant de se décider. Technicien sucrerie, ITB : des spécialistes toujours sur le terrain, intéressant de leur demander conseil. Jamais de contact direct avec le fabricant, toujours par l'intermédiaire d'un technicien.	coopérative ou VALFRANC E car même compte, possibilité de reprise, d'échange ⁷ et facilité de paiement accordé	Achat des phytos là où on vend les céréales	GRAMOXON E + HUILE existe depuis longtemps ou AVADEX, BORE, LINDANE
SEMIS									
octobre	CHOIX ET ACHAT DES SEMENCES (6)	choix des semences beaucoup plus simple que celui des produits phyto "pratiquement pas besoin de technicien"	catalogues négociants et coopérative		précoce/hâtive (cycle court ou long) densité de sucre (type Z,N,E), nouvelles variétés et produits	4 variétés stables depuis 2-3 ans "c'est là qu'on choisit les semences" "on regarde où on se place" garder les mêmes semences pendant 4-5 ans, essayer de nouvelles sur de petites surfaces, mettre du précoce et du tardif		SAV essentiel, le négociant est préféré à la coop car moins "administratif" pas le même esprit qu'un privé. Mais on a des parts sociales à la coopérative	
hiver			Réunions à la coopérative			car il y a un bon technicien			
mars	PHYTOS					achat de la plus grande partie des phytos	coopérative et négociant		

DATE DES OPER°	PROGRAMME ITINERAIRE TECHNIQUE	INCERTITUDE	INFORMATION			STRATEGIE & PRATIQUES	ACHATS		PRODUITS & MARQUES
			CANAU	ACTEURS	ELEMENTS DE L'INFORMATION		LIEUX D'ACHAT	MODALITE & DECLENCHEMENTS	
avril/ mai	CHOIX DEFINITIF DES SEMENCES	rendement différents, extractibilité, délicat d'en changer car toutes les variétés se valent	fiche mémo pub	CIB (Commission Interdépartementale Betteravière) Service technique de l'ITB ⁸ Service technique de l'usine ⁹ négociant autres agriculteurs RINGO, créateur de semences	même précocité (les prix sont les mêmes) pour qu'on oublie pas de traiter "on voit qu'ils changent" avait impression que la variété n'était plus "à la pointe de la productivité"	Garder le contrôle des semences par la profession Préconise semences selon rendements (≠ extractibilité) Ingérence des usines dans les firmes semencières. "je garde les fiches d'un an sur l'autre, comme réf., mais quand elles arrivent, on l'a déjà fait" (vont chercher l'info ailleurs, mais garde les fiches comme réassurance.) Essai de 2 nouvelles variétés mais ne voit pas de différence et revient à l'ancienne	semences achetées à la sucrerie commande des grains à la CIB qui concurrence l'usine ¹⁰		PERFO et CALAO + (pour les fourrières:) OUZO, IRMA, ACCORD (2-3 ans), MONOSWALOI (depuis 10 ans) SURPRISE (1 an), UNIVERS (1 à 2 ans, souvent déception) POLLUC (il y a 1 an mais trop hâtive)
TRAITEMENTS APRES SEMIS									
mars à juin	TRAITEMENTS ¹¹	traiter à temps	technicien	négociant ou coop	le voient 2 fois par semaine, tour de plaine pour détecter les maladies	Profiter de l'expérience du technicien qui passe dans toutes les fermes et fait des essais. Faire achats groupés et appel d'offre pour s'assurer contre les vendeurs plus ou moins sérieux ¹²	divers : PHYTABLO NBORDAGE BOURRÉ, BAVARD, BOURDON	certain agriculteurs font des appels d'offres pour des achats groupés	au semis COUNTER PLUS (depuis 15 a, F)
avril	ACHAT PRODUITS désherbants	coût, mauvaises herbes, climat	visite	techniciens distributeurs	proposent une gamme de produits plus on traite tard et plus c'est cher	S'il peut obtenir réductions en allant chercher les produits, le fait sinon se fait livrer Les distributeurs achètent en gros, on choisit selon le prix de revient sur une dizaine de produits faire un minimum de stock car ça coûte cher			

DATE DES OPER°	PROGRAMME	INCERTITUDE	INFORMATION			STRATEGIE & PRATIQUES	ACHATS		PRODUITS & MARQUES
	ITINERAIRE TECHNIQUE		CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS DE L'INFORMATION		LIEUX D'ACHAT	MODALITE & DECLENCHEMENTS	
1er pas. en post- levée mi-avril 1e feuilles	D°	humidité			GOLTIX = H contre matricaires BETTER : D~PYRAMIDE mais mieux car liquide TCA: H contre graminées	On prend la base (FASNET + TRAMAT) + produits moins chers Les agriculteurs font leurs mélanges	D achetés à la coopérative ou chez un négociant selon le prix Sucrerie de BOISNAY "la dernière petite sucrerie avec des relations humaines"		LINDANE+ GOLTIX (de- puis 20 a) + BETTER (utilisé depuis 5 a)+ TCA (utilisé depuis longtemps ~20 a, racinaire) CARMA jamais utilisé (LINDANE) TEMIK : I cher, homologué, microgranulé qui a un mauvais débit par temps humide ou GOLTIX, BETANAL, TRAMAT ou (D)GOLTIX, PYRAMINE

NOTES DU TABLEAU BETTERAVES

(1) Légende : H = herbicide, D = désherbant, F = fongicide, I = insecticide, B = betteraves

Beaucoup de traitements sur betteraves sont utilisés **en mélanges**. Les agriculteurs font soit leurs propres mélanges, soit prennent ceux qui leur sont proposés. Pour les agriculteurs, les traitements sur betteraves sont moins compliqués que ceux sur le blé. Il y a cependant **deux moments délicats : le semis et le désherbage**. Pour eux, il est important de ne pas "louper" un traitement et de traiter dans de bonnes conditions (sans vent): *"on n'y arrive pas toujours", "le rendement peut passer du simple au triple"*.

Les désherbants ne sont pas efficaces à 100 % et au mois de juillet, il faut enlever les mauvaises herbes à la main, *"à la guerre, tout le monde ne se fait pas tuer"* et il faut *"jouer de la binette"*. D'après les agriculteurs, la betterave montée en graines, *"on la met sous le bras et on la sort de la plaine, car une betterave montée donne plusieurs milliers de betteraves sauvages."*

(2) Les agriculteurs demandent **des documents simples et pratiques et des tableaux synthétiques**. Les prospectus de CAPAFRANCE *"ont des tableaux pas mal"*. Les prospectus de VALFRANCE *"n'ont pas de tableaux aussi bien,"... "Il y en a trop"*.

(3) *"J'ai un index phyto avec le nom du produit, plus les doses et tout."*

(4) Pour réduire le coût des désherbants, les agriculteurs de Calais affirment faire des mélanges d'herbicides : Betanal, tramat, goltix, venzar, pyramine, lontrel, fusilade... *"on en met 3 ou 4, on diminue les doses et on passe 3 ou 4 fois. On fait une économie dans le portefeuille, mais pas de temps!"*. Ce mélange, à moindre dose, est passé plus tôt : *"on ne s'occupe plus du stade de la betterave mais du stade de mauvaises herbes"*. Cette

pratique permet de gagner 50 % du coût. Elle entraîne un certain risque car en cas de mauvais temps, il faut faire plus de passages et donc *"il faut être sûr de ses terres, de pouvoir y rentrer n'importe quand"*. Néanmoins un plus grand nombre de passages reste plus économique car *"le facteur temps de travaux devient presque négligeable, on va tellement vite aujourd'hui, le temps ce n'est plus un problème"*.

(5) A la coopérative si l'acheteur se trompe, il peut échanger ses produits phytosanitaires si de nouvelles maladies apparaissent : *"tout le monde le fait, c'est peut-être les négociants qui ont donné le feu vert pour les échanges"*. Par contre les semences ne peuvent être échangées ou reprises : *"A la coopérative toute semence commandée doit être payée et enlevée même si l'on se trompe car il y a un traitement"*. Cela lui imposerait un contrôle supplémentaire pour la remise en vente trop onéreux pour le marchand.

(6) Il y a environ 150 à 200 variétés de semences tous les ans à cause de l'évolution de la génétique. ***"Le plus important, c'est le choix de la semence et le travail du sol."***

(7) La CIB (commission interdépartementale betteravière) organise deux activités, l'activité syndicale et l'activité technique. Cette dernière est prise en charge par l'ITB (institut technique de la betterave), qui représente la principale source d'information pour les betteraviers. L'ITB teste les produits phytos et donne des conseils aux planteurs lors de réunions annuelles.

(8) Les usines ont également des services techniques qui diffusent des informations sur les semences. Mais les agriculteurs semblent s'en méfier, vu leurs intérêts divergeants (extractibilité / rendement). Ils accusent l'usine d'ingérence dans les firmes semencières pour contrôler leurs

productions et les contraindre *"à produire les semences qui les intéressent elles"*.

(9) La CIB est un syndicat betteravier, dont la mission est de défendre le droit des agriculteurs face aux usines. **L'enjeu semble porter sur le choix des graines**: les usines préconisent les graines qui sont facilement extractibles, alors que l'intérêt des agriculteurs va aux semences qui ont le meilleur rendement. *"Avant on avait les graines à l'usine qui était chargée de la distribution. Mais on s'est aperçu que 90% des semences provenait de l'étranger, et qu'ils orientaient le choix du planteur vers l'extractibilité. Aujourd'hui, on commande les graines à la CIB. C'est important que la profession garde le contrôle de la semence"*.

(10) Quand la betterave est assez forte pour résister aux pucerons, *"plus aucune intervention d'insecticides n'est justifiée"*.

(11) *"Notre technicien du centre de Gestion comptable est assez neutre mais les maisons commencent à les acheter... On le sent affilié à certaines marques ... Il a dû avoir des gadgets"*. *"On manque de techniciens neutres, de bon techniciens qui ne soient pas payés par les maisons de produits"*.

(12) *"Ce n'est jamais la même sauce"*, la quantité de désherbants varie selon la densité et la grandeur de l'herbe, les pluies, le froid, la température et en fonction du temps en général. Ces désherbants ne sont pas utilisés sur un sol de plus de 25°.

(13) *"On pense à défendre nos biftecks. Si on pouvait ne pas traiter, on s'en passerait mais on ne récolterait rien"*. Les agriculteurs mettent des engrais comme auparavant sans s'occuper de ce qui se dit.

(14) Les agriculteurs préfèrent *"prendre les matières séparées et faire leur soupe eux-mêmes"*.

(15) Les ouvriers agricoles ont en général une faible formation et sont considérés comme de simples exécutants.

(16) L'agriculteur a le choix entre la **pesée directe** et la **pesée géométrique** (poids théorique établi à l'avance), de plus il est soumis à des contrôles réguliers, et doit arracher ses betteraves selon un planning établi par la sucrerie. Il peut y avoir des dérogations et des possibilités d'arracher "*en pré-planning*" selon le temps et les exigences de la sucrerie.

(17) "*On regarde la conjoncture générale dans le Betteravier*". Cette information permet aux agriculteurs de se situer, de situer la production de leur région par rapport aux autres départements : "*on peut voir que cette année on était à peu près à 2,4 en avance. Cela va conditionner peut être psychologiquement le rendement*".

Cette ré-assurance est importante, puisque l'enjeu à terme est le maintien de leur activité de culture de betteraves. En effet "*s'il est démontré que sur 10 ans, on a des rendements inférieurs à la Marne, on va perdre l'usine (la sucrerie de Pont d'Ardres), car l'usine fait toujours un choix d'avoir ses gros rendement autour d'elle pour économiser ses coûts de transports*". Le déménagement de l'usine signifie la fin des contrats et donc l'arrêt de l'activité.

SYNTHESE DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE DE LA BETTERAVE

L'itinéraire technique de la betterave suit un processus-lié de micro-arbitrages particulièrement complexe qui intègre à la fois des données qui sont de l'ordre de la maîtrise technique, et la maîtrise de gestion et de la maîtrise du groupe de pression.

Comme pour toutes les cultures, le premier **choix stratégique est celui du lieu et de la surface à emblaver en betteraves**. Mais ici le choix est particulièrement implicant, la betterave étant souvent présentée comme une tête d'assolement. De plus, en tant que culture principale, elle conditionne l'équilibre économique de l'ensemble de l'exploitation.

La décision est donc plus anxiogène pour l'agriculteur, du fait des enjeux que représente la betterave.

Le choix des semences est à la fois routinier et lié à une nouvelle incertitude. Pour les agriculteurs, il existe plus de 150 variétés, mais dans la réalité leur choix se fixe sur 3 à 4 variétés stables dont ils sont sûrs. Cependant, ils savent que cette stabilité sera remise en cause dans les 4 ou 5 ans. Cela demande donc une certaine vigilance qui consiste d'une part à faire des essais, régulièrement, sur de petites surfaces, et d'autre part à se tenir au courant auprès des techniciens.

L'objectif des agriculteurs est d'obtenir un rendement maximum. Cet objectif entre **en contradiction** avec celui des usines qui visent l'extractibilité (facilité à extraire le sucre). Maintenir le revenu demande le maintien de semences à haut rendement, et donc un contrôle par la profession de la production des semences. Ici, l'activité d'agriculteur se double d'une compétence de "lobbyiste" et donc d'une vigilance politico-économique.

Un autre objectif important est de diversifier les risques et d'**étaier les temps de travaux**. Il s'agira de choisir des variétés précoces ou tardives.

Les décisions se rapportant aux produits phytosanitaires sont de trois ordres : le moment de l'achat, le moment d'utilisation et le choix des mélanges.

Le moment de l'achat des produits peut être en morte saison, avant telle ou telle phase de l'itinéraire technique ou au coup par coup. Le choix du moment peut être lié au contrôle des sorties d'argent (trésorerie), à l'économie sur les prix, aux coûts de stockage, et/ou à la minimisation des risques.

L'achat avant semis ou après semis est le plus souvent raisonné avec l'aide d'un technicien, car les choix sont difficiles. L'arbitrage est entre un

prix plus bas, mais un éventuel coût de stock et un risque de non utilisation, et un achat tardif mais à coût plus élevé.

L'achat imprévu est dû soit à un oubli, soit à une stratégie d'économie au jour le jour (l'agriculteur passe des commandes juste pour ce qui est nécessaire et même un peu en-dessous de ses besoins), soit à une contrainte de dernière minute : découverte d'insectes, de maladies, mauvais climat (pluie). Cet achat imprévu ou d'appoint aura lieu soit chez le fournisseur habituel, soit chez le fournisseur le plus proche et/ou le mieux approvisionné.

Le moment de l'utilisation dépend du climat, des risques d'apparition de la maladie, des insectes, des champignons ou des mauvaises herbes, et de l'estimation des dangers de l'apparition de tel ou tel problème.

Le choix des mélanges de produits de traitement : les stratégies peuvent être de **mélanger plusieurs herbicides**, mais en baissant les doses, ce qui diminue le nombre de passages et donc le coût de l'épandage. L'inconnu porte sur l'incompatibilité entre les produits. Si l'agriculteur veut résoudre un problème précis, il traite **produit par produit**, comme dans le cas d'un insecticide contre les pucerons. Enfin, l'agriculteur peut encore opter pour des **produits multi-usages** (comme le Punch, "*passé partout*").

En général, les marques étant nombreuses, les agriculteurs s'attachent à la matière active, à leur tour de main en matière de mélange et au conseil du technicien.

V. L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE L'ELEVAGE DES VACHES LAITIÈRES

Segments de marché "maïs ensilage, "cultures fourragères" et "aliments composés vaches laitières"

DATE	ITIN. TECHN.	INCERTITUDES CONTRAINTES	CANAUX	INFORMATION ACTEURS	ELEMENTS	
AVRIL	Semis de maïs	Climat : froid (gel)		Coop	Technique	Essais per

	normal, et sous-plastique dans le Nord	sécheresse Coût de l'entreprise (16) Précocité du maïs : temps minimum maturation (150 jours) Verse en septembre				Semoir pe Semis pla une entrep Moment d de la préc
	Ensilages d'herbe	Rendements Rapidité dans le travail car on paye Gels de printemps	BAO On voit les champs des autres Expérience Connaissances	Agriculteurs Entrepreneurs	Expérience, techniques Comparaison Quand faire quoi	Travail en ou entrepr être en CU
	Herbicide stade 3-4 feuilles contre d'autres herbes, ou rattrapage Insecticide	Quelles herbes Revenu Stade de devpt des herbes traiter au bon moment Acoutumance des herbes aux phytos Efficacité des traitements Réglementation des doses d'Atrazine Difficulté quand herbes et maïs levés Quels insectes Rémanences Climat	Visites des représentants Jx spécialisés Pub Bulletins Avertissements agricoles BAO Au vu du champ En travaillant le sol Tour de plaine Guides de cultures	Coop Gva, Coop, négociant Agriculteurs Technicien	Produits, mat actives, conseils Résultats Préconisation de traitements Risques insectes et herbes Comparaison Diagnostic Utilisation des phytos et prix par type de culture, selon les variétés et la nature du sol	Traitement ou minima Utiliser H faut, sinon Augmente Changer s Trouver re compléme Contre les du sol apr tous les 3- Contre les Ne pas tra

DATE	ITIN. TECHN.	INCERTITUDES CONTRAINTES	INFORMATION			
			CANAUX	ACTEURS	ELEMENTS	
AVRIL-MAI	Semis de maïs dans le Nord Herbicides post-levée. Emmener les vaches au pr	Chaleur du sol au semis pour éviter la verse en septembre				Mélanger culture no Eviter si p traitement plus de tra Moins de l'herbe qu D'avril-ma vaches son

	quotidiennement					elles mangent besoin d'a riches en a
JUIN	On fauche le foin					
L'ETE	Ammener à boire aux animaux Moissons céréales	Sécheresse	Tours de plaine si pb ou grosse décision Dépliants lus chez négociant Visites d'essais 2 matinées/an	Technicien Négociant En groupe	Conseils Produits Comparaison des produits selon les variétés de sem, la nature du sol,...	Si sécheresse du foin et Entraide c selon l'équ
SEPT-OCT	Vente céréales Récolte maïs	Revenus Rendements Sécheresse Humidité du maïs Pluie/gel	Visites spontanées Au vu des champs BAO	Fournisseur Agriculteurs	Conseil récolte Comparaison Techniques, expce Relations amicales	Souvent v Autocons Achat de r récolte insuffisan Récolte pl doit être r

INFORMATION		STRATEGIES		A
ACTEURS	ELEMENTS			
	Règles de l'art de l'ensilage	<p>Entraide, entreprise, matrl perso ou en CUMA (19). Durée 4 à 8 jours</p> <p>En gal, toujours la même équipe, au moins la même équipe que pour ensilages d'herbe</p> <p>Respecter ou non les règles d'ensilage.</p> <p>L'ensilage est un tour de main</p> <p>Mettre des conservateurs tous les 2 ou 3 plateaux pour éviter les butyriques du lait.</p> <p>Hygiène du silo</p> <p>Agrandir le fonds du silo pour éviter la chauffe, car si on emmagasine de l'air, c'est plus difficile à tasser et les maladies se développent</p> <p>L'alimentation des vaches est calculée en kg de mat sèche et non en kg de maïs humide ou brut.</p>		
Contrôleur laitier	Conseils	<p>Compter une production moyenne de 25-30 kg /jour et par vache</p> <p>Une partie produite à la ferme : maïs et herbe ensilés, foin, paille, betteraves, céréales, à laquelle on ajoute des produits achetés :</p>		

		CONTRAINTES	CANAUX	ACTEURS	
	Choix de faire de l'élevage (1)	Revenu Baisse des quotas Pbs liés à la surproduction de lait Diminution des marges Cours de la viande bovine Concurrence des pays de l'Est Politique européenne et française			
	Choix culture du maïs				
	Choix génétique (3)	Tx mat grasse Tx protéique (32g/l) Maladies	Foires, salons	UPRA stocke les gènes Discussions entre producteurs	Géné sélé Cor Cor bov
	Reproduction	Qualité de lait (4) demandée dans 5 ans Qualité du reproducteur	Commercial Service conseil	Inséminateur UPRA	
	Installation des bâtiments	Dvpt des maladies Qualité du lait			

NOTES DU TABLEAU MAIS ENSILAGE, CULTURES FOURRAGERES ET ALIMENTS VACHES LAITIÈRES

(1) Nous avons pu remarquer une **forte implication affective** des agriculteurs dans leur activité. La plupart d'entre eux font de l'élevage à la suite de leurs parents ou beaux-parents, et affirment un réel goût pour l'élevage : *"j'ai choisi par motivation", "j'avais le goût de faire des laitières", "c'est des grands animaux, on se familiarise. On les aime, on s'y attache", "on connaît les origines des bêtes, on voit les petits adultes et la*

croissance", "c'est un engagement, on a fait des choix, et sur le long terme on peut voir si on a valorisé les choix pris".

(2) Face aux nombreuses incertitudes qui pèsent sur l'élevage, les agriculteurs choisissent **deux stratégies opposées**, en fonction de la structure de leur exploitation, mais qui répondent au même besoin d'économiser. Si on a une structure d'élevage de viande et de lait, il peut être plus intéressant d'avoir un plus grand nombre de vaches, qui seront nourries presque exclusivement des productions de la ferme, et pour lesquelles on fera un minimum de dépenses, notamment en aliments, même si elles produisent moins de lait, car de cette manière on gagne sur deux tableaux : on peut les vendre pour la viande, et on ne risque pas de dépasser les quotas laitiers, de plus en plus restrictifs. Si on a une structure d'élevage de lait uniquement, il faut au contraire maximiser la productivité des vaches, car leur entretien coûte cher (l'insémination artificielle, le contrôle laitier, l'alimentation), et la vente des veaux ne rapporte quasiment rien.

(3) Il paraissait intéressant de commencer l'itinéraire technique par le choix génétique, d'une part pour montrer que **l'élevage s'inscrit dans une longue durée** : il faut 2,5 ans à la vache avant son premier vêlage, et 3 ans au taurillon avant d'être vendable. L'agriculteur doit donc raisonner sur le moyen terme (3-5 ans) - il a "un stock à rotation lente" - ce qui n'est pas le cas des cultivateurs, qui raisonnent à court terme (sur 1 an). Ce raisonnement part, en amont, du **choix génétique**. D'autre part, l'objectif des éleveurs est d'obtenir la meilleure qualité de lait, (car c'est celle qui leur sera payée le plus cher au moment de la vente), définie essentiellement par son taux protéique. Or ce qui joue sur ce taux est autant la sélection (race, génétique, souche) que l'alimentation (fourragère et complémentaire).

(4) **Le choix génétique est donc fondamental**, que l'on ait recours à l'insémination artificielle, ou que l'on ait un taureau reproducteur sur la

ferme, ce qui est de plus en plus rare. **Il demande un investissement et un suivi** : *"tous les ans, il faut surveiller son choix, changer de taureau, éviter la consanguinité. Il faut choisir un géniteur qui est bon en matières protéïques"*. La difficulté est qu'il s'écoule de 4 à 5 ans entre le choix du taureau et la production de lait, et que les éleveurs ne savent pas toujours à l'avance quelle qualité il va être demandé au lait : *"on nous a dit trop tard qu'il fallait changer nos méthodes, moins produire et produire mieux. Pendant qu'on a sélectionné les matières grasses, on préparait déjà le taux protéïque"*.

(5) Il est important que les animaux aient une **bonne morphologie**, pour transformer les aliments. Plus la vache a du coffre, plus elle digère bien et plus elle absorbe de matières sèches. Elle pourra donc absorber une plus grande quantité de ration de base, et aura moins besoin d'aliments composés.

(6) **L'état des bâtiments** a une influence directe sur la production, puisqu'il y a une liaison étroite entre l'hygiène et les bâtiments. Une mauvaise aération facilite le développement des maladies et donc altère la qualité du lait. Pour les trayeuses, si le lait tombe trop vite, *"ça casse la matière grasse et le lait rancit plus vite"*. Il faut avoir des bâtiments fonctionnels, confortables et qui se nettoient rapidement.

(7) Certains agriculteurs décident de leurs achats et de leurs traitements de façon autonome, en cherchant l'information par eux-mêmes, et en ayant recours aux conseils du technicien le moins possible. Ils constituent une minorité cependant, et **la plupart des agriculteurs suivent les prescriptions du technicien**. Les périodes d'achat varient très peu ou pas d'une année sur l'autre, et se situent à des moments précis de l'année. La plupart du temps c'est donc le technicien qui prend l'initiative de se déplacer, et de venir chez l'agriculteur.

(8) **L'indice de précocité est essentiel pour le choix des semences de maïs ensilage**, car de lui dépend le moment de la récolte et de l'ensilage, et donc l'alimentation des vaches. Les agriculteurs parlent d'un *"bon indice de précocité"* lorsque le maïs n'a pas à passer trop de temps en terre. Cependant, il se situe dans une fourchette assez large, de 230 à 310, 250 en moyenne, car il faut tenir compte des différences climatiques régionales.

(9) Deux variétés régulièrement citées sont le DK 250, et le DEA. Cette dernière variété date d'une dizaine d'années, et elle a été la première à faire décoller les rendements. Elle a donc été adoptée massivement, et par les cultivateurs de maïs grain, et par les éleveurs. Cependant, d'autres variétés mieux adaptées aux diversités régionales et à l'ensilage ont été découvertes, et certains remettent en cause le Déa : *"il est trop fibreux, et a un taux de lignine plus élevé, ce qui le rend moins digestible"*. De plus, le Déa est *"assez sensible à la fusariose et au charbon"*.

Toutefois, en dehors de ces deux variétés, et du LG 22-50, que l'on retrouve fréquemment, **le nombre de variétés citées est très important**. *"Il y a tellement de variétés sur le marché, comment voulez-vous qu'un agriculteur s'y retrouve"*. Cette diversité peut s'expliquer car ce qui détermine le choix est *"le rendement adapté au sol et au climat"*. Le climat varie d'une région à l'autre. Ce qui influe sur le rendement du maïs est l'ensoleillement - entre le Nord et le Sud : il y a un mois de décalage entre les semis - et la quantité disponible d'eau. Certaines régions souffrent de sécheresse, et d'autres doivent avoir recours au drainage. Parfois les deux problèmes coexistent la même année. La nature du sol joue aussi. Chaque champ est différent, et il peut y avoir plusieurs types de sol au sein d'une même parcelle.

Au bout du compte, il faut un **poids maximum de matière sèche** par coupe d'ensilage. La valeur nutritive du maïs dépend du nombre de grains

par poupée, et de la quantité de tiges et de feuilles. Cependant, un maïs trop haut risque de verser, ou de casser. Il faut donc trouver des variétés qui conviennent au type de l'exploitation, et équilibrer entre leurs qualités et leurs défauts.

Il arrive que la coopérative soit très influente sur le choix des variétés, voire les détermine strictement : *"tous les ans, j'essaie d'autres variétés, car la coop essaie autre chose, alors on met ce qu'on nous dit"*. *"Chaque coopérative travaille avec une maison, COLIRE avec la Coop de Pau, la CAR avec France Maïs. Ils nous forcent à essayer leurs marques"*.

(10) Il y a beaucoup moins de diversité dans le choix de phyto dans les semences. Il existe moins de produits différents que de variétés différentes, et il semble qu'il y ait un relatif consensus sur ceux qui existent. Cependant, du fait de l'accoutumance des mauvaises herbes à l'Atrazine, et de la réglementation des doses, ce qui diminue son efficacité, il faut aujourd'hui la compléter d'autres produits, et il faudra à terme penser à lui trouver un substitut.

Le même phénomène se produit pour les insecticides, avec le LINDANE, qui a été interdit, et qui était couramment utilisé.

Il y a **un côté très routinier dans le choix des phyto**, de même que dans les traitements. Même si certains agriculteurs cherchent à diminuer les traitements, à n'en faire qu'un, la plupart en font deux : un présemis, et un postsemis. L'aspect routinier du choix peut s'expliquer par le fait qu'il y a peu de traitements (par rapport aux céréales par exemple) puisqu'il n'y a pas de fongicide, même s'il existe des maladies du maïs. En outre les insecticides ne sont pas toujours systématiques. Ils sont généralement utilisés au stade 3-4 feuilles, en même temps que le 2ème herbicide, si l'on voit les insectes. Il faut citer l'exception du taupin, contre lequel on traite avant le semis les champs de maïs où se trouvait précédemment une prairie.

En outre, **comme le maïs n'est que rarement destiné à la vente, la pression est moindre quant à la production d'un "maïs propre"**.

Enfin, les cultivateurs de maïs ensilage sont avant tout éleveurs, et ils ne s'intéressent au traitement que dans la mesure où un bon rendement leur garantira une bonne quantité de fourrage. **La qualité du fourrage, essentiel pour la qualité du lait, et la productivité des vaches, dépend beaucoup moins des phytos que de la façon dont ont été fait les ensilages, du choix génétique, de l'hygiène générale de la ferme, et de la traite notamment, et d'un bon équilibre de l'alimentation.**

(11) Si on se méfie des vendeurs en général, on peut ou chercher une personne en qui on a confiance, et on fondera son choix plutôt sur des critères de compétences techniques, et affectifs, ou privilégier le critère du prix au détriment du reste, et donc multiplier ses fournisseurs pour ne pas être dépendant : *"il y a des gens vaccinés à la coop. Elle le sait. Elle en profite"*.

(12) La part achetée à différents fournisseurs quand ils sont multiples, peut-être soit fixe, c'est à dire prédéterminée, et stable sur plusieurs années, ou au contraire être très variable, *"selon mon humeur"*.

(13) Plusieurs agriculteurs mettent en avant le fait que la coop fonctionne selon des horaires fixes, alors que **le négociant**, lui, **s'adapte à la demande des agriculteurs**, et travaille aussi tard qu'il le faut. En période de pointe de travail, pendant les ensilages, ou pendant les traitements, ça peut être utile. En outre, la plupart des coop possèdent des dépôts où les agriculteurs viennent chercher leurs achats, alors que la plupart des négociants livrent. *"Quand le prix est sensiblement identique, je prends chez le négociant car il y a un service"*. Quand on a besoin d'un service, le négociant est toujours là. Il revient le soir livrer contrairement à la coop où quand la journée est finie, elle est finie. Le négociant peut reprendre des

produits commandés en trop, même si le paquet est *"entamé ce qui lui permet de dépanner des clients pour de petites doses"*. Enfin, il faut signaler que certains critiquent les sureffectifs de la coop, qui se répercutent dans les prix.

(14) La **plasticulture** est un moyen de remédier aux contraintes climatiques qui entourent la culture du maïs. Cependant, les bâches biodégradables, qui se dissolvent à 97 % dans le sol sont à des prix prohibitifs et sont trop fragiles, et celles qui sont photodégradables restent dans le sol sous la forme de petits lambeaux qui gênent le travail de la terre, et qui bloquent la levée des cultures. Les écologistes sont en lutte contre ce procédé de culture, mais pour l'instant tout le monde est en situation d'attente. *"Pour le maïs, la plasticulture va bientôt être interdite, car la bâche ne se dégrade pas entièrement; elle se déchire, c'est tout. Ça pose un problème de pollution. En même temps, il n'y a pas de maïs sans bâche, car les terres sont froides et humides"*.

(15) *"L'herbe on peut la pâturer directement, en faire de l'ensilage, du foin, de la graine de ray-grass. Nous on fait les quatre, mais on en fait pas ce qu'on veut. Au printemps l'herbe est tendre, on peut la laisser comme pâture, mais à partir d'une certaine température, la plante monte en épi, et il faut l'ensiler, faire des foins, ou des graines. En fait ce sont 4 étapes."*

(16) *"Le maïs sous plastique revient à 5000 F/ha. La bâche coûte cher, et les entreprises prennent 600 F/ha pour semer sous bâche"*. Le ton pour dire cela n'est pas critique. Si la plasticulture augmente considérablement le coût de l'hectare de maïs, les éleveurs ne peuvent s'en passer, car sans, ils manqueraient de fourrage, et seraient donc obligé d'en acheter. Or le prix de la bâche serait répercuté dans les prix des fournisseurs. L'inquiétude vient plutôt de possibles restrictions en raison de la pollution occasionnée par les bâches.

(17) Les achats ont lieu **tout au long de l'année**, chaque mois à peu près. Même s'il existe beaucoup de marques, les aliments VL sont la référence : VL 24 en été, et 40 en hiver.

(18) La grande majorité des cultivateurs de maïs ensilage sont aussi des éleveurs, et consomment la plus grande partie, ou la totalité de leur production. Cependant, on trouve certains cas de cultivateurs qui ne sont pas éleveurs, et qui vendent leur maïs à des éleveurs qui eux ne sont pas cultivateurs, ou qui n'ont pas suffisamment de maïs sur leurs terres. Ces cultivateurs se trouvent dans des régions d'élevage, sur des exploitations qui à l'origine appartenaient à des éleveurs.

(19) La plupart des éleveurs appartiennent à une CUMA. Ceci peut s'expliquer par le fait que comme les éleveurs sont aussi cultivateurs, ils ont besoin de matériel et pour l'élevage, et pour les cultures. Or, ils n'ont pas forcément les moyens d'avoir les deux, et ils accordent en général la priorité à l'élevage. En outre, ils ont souvent de petites surfaces, et il ne serait pas rentable d'acheter individuellement le matériel. Par contre, on trouve tous les cas de figure quant à la quantité de matériel en CUMA, depuis celui qui n'utilise que le semoir à micro-granulateur de la CUMA, jusqu'à celui qui utilise *"tout ce qui va derrière le tracteur, sauf la charrue"*.

(20) Les cultures de ray-grass et de seigle qui sont semées à l'automne sont des **cultures dérobées**, c'est à dire qu'elles permettent deux cultures dans un même champ en une seule année, lorsqu'elles sont suivies d'une culture de maïs. Ceci peut présenter un triple avantage : mettre pleinement à profit des champs qui sont trop loin pour qu'on puisse les utiliser comme pâtures pour les bêtes, récolter plus de fourrage (ces deux cultures peuvent être ensilées), et éviter la mise à nu des terres, ce qui limite la pollution par les

engrais, car les plantes absorbent les nitrates pour pousser et quand il pleut, elles empêchent le lessivage vers les rivières.

Ce dernier avantage pourra à terme devenir une obligation dans des régions (le Morbihan par exemple) menacées par la pollution des sols et des nappes phréatiques, en raison d'une trop grande quantité de nitrates dans le sol, dûe en particulier à l'utilisation des lisiers comme engrais. Le problème risque de se poser de façon aiguë dans les années à venir dans les régions d'élevage, où une réglementation a déjà été mise en place pour éviter que les lisiers ne soient répandus de façon anarchique.

(21) Certains éleveurs n'ont pas les moyens d'acheter des aliments pour vache laitière, et ne le font que s'ils sont subventionnés. *"Pour récupérer l'argent il fallait acheter les aliments : on a acheté de la luzerne déshydratée en granulés. Cette année, il en restait de l'année dernière car il a fallu acheter en février-mars, sinon on perdait la subvention. Cette année on n'en a pas racheté"*.

(22) L'alimentation détermine la quantité et la qualité de la production de lait. *"On mesure la teneur en calories de la nourriture en Unités Fourragères. Il y a les UFL (Lait), et les UFV (Viande). Pour l'entretien d'une vache de 600 kg, il en faut 5/ jour"*.

La ration de base de la vache est composée en partie des cultures de la ferme, et en partie d'aliments achetés. Tout au long de l'année, il faut ajuster les achats à ce que produit la ferme, afin de maintenir une alimentation équilibrée. La vache doit absorber une certaine quantité d'azote et de matière protéique, par exemple. Au printemps et en été, elle les trouve dans les pâtures. Cependant, l'hiver elle reste à l'étable. Les ensilages et les cultures comblent une partie seulement de ses besoins, et il faut acheter de l'azote.

Les aliments composés ne font pas partie de la ration de base, qui est calculée pour une production d'une vingtaine de kilos de lait par jour (20-25). On les donne en plus, pour augmenter la production de lait, à raison d'environ 1 kg pour 3 L de lait supplémentaires. Ainsi, une vache qui produit 30 L de lait/ jour, aura sa ration de base, plus 3 kg d'aliments composés. **Les aliments sont donc donnés irrégulièrement dans l'année, suivant les périodes de productivité ou de tarissement de la vache.**

(23) **Le calcul de la production de base doit régulièrement être réajusté**, car une vache ne produit pas de façon totalement homogène tout au long de l'année. Avec l'expérience, l'éleveur réussit à évaluer cette production. Cependant, le contrôleur laitier passe tous les 25-30 jours à l'improviste pour calculer la base de production de lait. La base génétique calculée peut aller de 5000 à 12000 kg de lait/ vache/ an.

(24) *"Il faut raisonner en lait sorti sans les concentrés, et finalement voir le revenu au litre"*. Augmenter le volume de production n'a d'intérêt que si on est capable de produire le fourrage nécessaire, sinon *"on est obligé de faire appel à plus de concentré"*. De plus, *"avec le système des quotas, si on a plus de lait par vaches, on se pénalise sur le produit viande"* (puisque'on est obligé d'avoir moins de vaches). *"La performance économique peut être la même entre une vache à 6000 litres et une vache à 9000 litres. Il y a des exploitations qui tournent sans concentré"*. Dans l'ensemble, les éleveurs utilisent du concentré.

(25) Les fournisseurs sont souvent aussi fabricants : les agriculteurs leur vendent leurs récoltes, et ils fabriquent les aliments, qu'ils leur revendent ensuite, et ils leur aposent un nom de marque. Ceci explique qu'il y ait beaucoup de marques, et aussi le fait que les agriculteurs ne distinguent pas toujours dans leur discours les fournisseurs des fabricants. Cependant, si

les noms diffèrent, les formules elles sont quasiment identiques d'une marque à l'autre pour un même type d'aliment.

Par contre **il y a énormément de types différents dans les aliments VL, et encore plus dans les minéraux**. En effet, il faut une alimentation qui suive l'évolution de la vache, depuis sa naissance jusqu'à sa maturité, et il y a plusieurs types d'aliments pour chaque stade. On lui apprend à ruminer, car cela entraîne la digestion des aliments et la production de lait, en la passant progressivement du lait aux granulés et aux fourrages. On la passe de granulés fins et appétents, à des granulés plus grossiers.

L'éleveur sait que les formules varient selon la saison (été-hiver), le stade où la vache se trouve par rapport au veau (grossesse, tarissement, mise bas), et l'âge de la vache (génisse, vache). **Il lui faut donc périodiquement réajuster ses choix d'aliments.**

Mais il ne maîtrise pas tous les éléments qui jouent sur le choix de l'aliment, qui est complexe et délicat. Il donc dépendant pour ses décisions, et il a besoin de conseils experts.

Les produits diffèrent par leur composition, leurs propriétés (digestibilité, notamment, dans l'intestin ou dans la panse), et leur forme. Les VL sont en général sous forme de farine ou de granulés. *"Les granulés sont plus appétents, car pour la granulation ils ont ajouté de la mélasse"*.

(26) Le choix des aliments est stratégique, et on constate **une grande fidélité à une marque**, choisie en fonction de ce que leur fournisseur leur propose. Il y a une grande part de routine dans l'achat des VL, lorsque les recommandations du technicien sont les mêmes : *"pour les aliments composés, on peut acheter tous les ans les mêmes. S'il a bien marché une année, on est tenté de l'acheter l'année suivante"*.

Etant donné que les concentrations des aliments varient selon que l'année a été sèche ou humide, c'est la coopérative ou le négoce qui

conseille les aliments, selon les résultats des analyses de silo qu'ils ont faites. Les analyses du lait sont faites par le contrôle laitier. Le choix génétique, lui, dépend de l'inséminateur et de l'UPRA. Autant d'éléments qui échappent au contrôle de l'éleveur.

Les éleveurs estiment qu'il est difficile de connaître la composition exacte des aliments vaches laitières. *"Il manque des critères sur les étiquettes"*, car les firmes ne notent pas les pourcentages de chaque composant. Les éleveurs expliquent cette pratique par la volonté des firmes de *"pouvoir jouer avec les cours"* (et donc varier la proportion des composants suivant l'évolution des prix). Ceci entraîne des risques d'erreur dans le choix, *"on peut se tromper dans la complémentation car on n'a pas les éléments du fabricant"*.

Dans la région de Rennes, un fabricant a une étiquette complète sur ses produits. Mais les éleveurs restent néanmoins méfiants : *"la contrepartie, c'est qu'il faut qu'on puisse visiter la fabrique, pour vérifier le cahier de fabrication. Sinon, ils peuvent encore écrire n'importe quoi"*. Cette vérification n'est pas à la portée financière d'un éleveur et demande de s'organiser en groupement.

Le même phénomène se produit pour la composition des minéraux. Les étiquettes sont volontairement floues, pour pouvoir varier les pourcentages en fonction des cours du marché. *"Certaines firmes achètent la matière première à des prix bas et revendent cher. Il ne cherchent que la valeur ajoutée"*.

L'éleveur a donc besoin de conseils experts, car il maîtrise rarement tous les éléments techniques qui entrent en compte dans les décisions : connaissances en génétique (choix génétique, insémination), en chimie (microbes du lait, cellules, matières grasses), vétérinaires (maladies), en agronomie (valeur nutritive des fourrages en fonction de la

pluviosité, de l'ensoleillement, de la nature des sols). Il doit en outre trouver un débouché à ses cultures, s'il fait des céréales ou des pois par exemple. Il est fréquent qu'il les vendent à un fabricant d'aliments. **En général il vend l'intégralité de son lait à une seule laiterie.** Une part des aliments achetés est importée. Il ne maîtrise pas non plus les cours ou les circuits de distribution de ces aliments. Enfin, de nombreuses incertitudes pèsent sur l'élevage, bovin et laitier en général.

L'éleveur est donc très dépendant pour ses décisions et sa production d'un grand nombre d'intermédiaires. La situation financière précaire de nombreux éleveurs les rend encore plus vulnérables.

(27) Les éleveurs connaissent les qualités à atteindre par la **fiche de lait**. Cette grille de paiement leur indique le prix du lait. C'est en fonction de ce prix et de cette qualité qu'ils vont à nouveau réfléchir l'alimentation des vaches, et en amont le choix génétique.

SYNTHESE DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE MAIS ENSILAGE, CULTURES FOURRAGERES ET ALIMENTS VACHES LAITIERS

Les décisions de l'éleveur sont liées dans un processus qui part du choix génétique, et qui aboutit à la vente de lait. En élevage comme ailleurs le but est d'obtenir un revenu maximum avec des dépenses minimum. L'éleveur minimise donc les risques dans les cultures, et il cherche à trouver la meilleure solution possible quant à l'alimentation des vaches.

L'objectif stratégique de l'éleveur est avant tout **la qualité du lait**, car de cette qualité dépend le prix auquel il sera vendu, et donc son revenu. Les critères définissant cette qualité lui sont imposés. Régulièrement, son lait est analysé : cela lui permet de savoir exactement où il se situe et éventuellement d'adapter l'alimentation de son cheptel, mais cela signifie

également qu'il est soumis à un contrôle extérieur. D'autre part, ces critères varient dans le temps, mais il ne peut prévoir leur évolution à l'avance. Or le choix génétique dépend de ceux-ci, et c'est un choix qu'il faut ensuite assumer pendant un minimum de 5 ans, car **l'élevage est une structure de production à rotation lente**. En raison du prix d'achat d'une vache, et du prix de vente de la viande, il n'est pas possible de changer d'un coup son troupeau. Et puis, le facteur affectif joue. Par ailleurs, l'éleveur ne maîtrise pas forcément le choix génétique, car c'est un domaine complexe et technique, et il peut être dépendant de l'inséminateur local ou de l'UPRA.

La productivité des vaches peut être seconde par rapport à la qualité du lait. L'exploitant peut chercher à minimiser ses coûts en optant pour un élevage extensif. Mais que le lait soit produit par plus ou moins de vaches ne change pas l'objectif, qui reste d'obtenir le meilleur prix par litre de lait, et donc la meilleure qualité de lait (le prix étant calculé en fonction de la qualité).

Cette qualité est déterminée en amont de l'itinéraire technique par trois facteurs : **le choix génétique, l'alimentation, et l'hygiène des bâtiments, de la traite, et des ensilages**. C'est sur ce troisième point que les marges de manœuvre sont les plus grandes, et notamment l'ensilage, dans la mesure où dans son travail, l'agriculteur "est seul maître à bord". C'est également sur ce point que se situe le "tour de main", et donc qu'il y a le plus de diversité.

Au niveau de la traite il existe des règles (désinfecter chaque mamelle avant la traite, désinfecter la salle de traite après la traite) qui sont respectées, car une mauvaise hygiène entraîne des conséquences immédiates sur la qualité du lait et sur la bonne santé des vaches. En ce qui

concerne les bâtiments, la difficulté de rénover des installations vétustes, par manque d'argent constitue un frein aux possibilités d'action.

Le choix génétique, les bâtiments, et la traite influent sur la production de lait, mais peu sur le système de décision des achats. Il semble que c'est donc **au niveau de l'ensilage que se situe un deuxième moment stratégique**, même s'il ne constitue pas une décision à proprement parler, puisque l'éleveur est sûr d'ensiler. Cependant, c'est une des clés de voûte du système de décision, car les choix de semences, de phytos, et d'aliments vaches laitières dépendent de lui.

En amont, les éleveurs cultivent avant tout de quoi nourrir leurs bêtes, que ce soit **du maïs, du ray-grass, de la luzerne, du trèfle, des betteraves, ou des céréales**. Même s'ils ont des cultures de vente, la priorité est au fourrage. S'il manque du fourrage par exemple, ils ensileront le maïs grain initialement destiné à la vente. De même, les éleveurs réservent toujours une partie de leurs terres aux pâtures. Parmi les cultures, **les ensilages d'herbe et de maïs constituent la plus grosse part de l'alimentation**.

Ensuite, les marges de manœuvre de l'éleveur sont faibles quant aux choix des phytos qui sont très routiniers, et aux choix des semences qui sont déterminés par le climat et la nature du sol. L'éleveur est sensible à la précocité du maïs. Là encore, **la priorité est donnée à l'ensilage**, dans la mesure où il choisit des variétés plutôt précoces afin de pouvoir ensiler plus tôt, et donc **posséder du fourrage le plus tôt possible**. Il choisit aussi des variétés qui auront un meilleur rendement pour l'ensilage (plus de tige que de grains).

Les choix de semences fourragères répondent eux aussi à cette nécessité de produire au maximum la nourriture des bêtes dans le sens où

le trèfle est un bon capteur d'azote, et où le ray-grass peut être soit pâturé directement, soit ensilé, soit transformé en foin.

L'information technique sur les ensilages est faible. Il existe des fiches techniques sur l'hygiène, des démonstrations d'ensilage, et le bouche à oreilles, car les ensilages sont systématiquement faits en équipe. Cependant, les fiches techniques ne sont pas toujours lues car elles sont assimilées à la masse d'informations écrites reçues par ailleurs. Les éleveurs assistent aux démonstrations une fois, mais l'impression qu'ils retiennent est plutôt un découragement devant le nombre de règles à respecter. Le bouche à oreilles fonctionne, mais ne concerne pas vraiment l'hygiène. Les informations qui circulent ont trait plutôt au tassement du maïs dans le silo, à la constitution du silo, aux rendements et aux techniques de culture.

Développer l'information sur les ensilages n'aboutirait pas directement à une augmentation du volume des achats, mais pourrait transformer le processus de décision de choix des aliments vaches laitières en améliorant la qualité des ensilages, et donc des fourrages.

En aval de l'ensilage, les achats d'aliments, sont avant tout un complément de l'alimentation produite sur la ferme. Là aussi les marges de manœuvre semblent faibles, en raison de **la complexité des facteurs qui pèsent sur la décision**, et qui ne sont pas maîtrisés par l'agriculteur. La plupart du temps il s'en remet à son fournisseur qui lui propose les aliments adaptés à ses besoins. Cependant, quand on compare la quantité d'informations disponibles sur les semences et les phytos, et celles sur l'alimentation des vaches, on constate un déséquilibre. **Nous avons remarqué que les éleveurs qui maîtrisent le mieux les décisions d'achats d'aliments pour vaches laitières sont ceux qui ont le plus de**

formation, ou qui sont très actifs dans la recherche et le croisement d'informations.

L'aspect technique de l'alimentation demande des connaissances relativement étendues et complexes. L'expérience aide à évaluer les besoins, mais l'exploitant ne peut échapper à des calculs exacts. L'élevage conserve une dimension traditionnelle, qui serait peut-être un frein à des actions d'information trop importantes, mais c'est également un secteur où l'entraide et la coopération sont systématisées, et où **il serait possible de profiter des réseaux déjà existants.**

Les achats des aliments composés sont faits au mois par mois, tout au long de l'année. Il ne pèse pas sur eux l'urgence attachée aux choix de semences et de phytos, qui doivent être sur l'exploitation en temps et en heure. Cela laisserait place à une information qui peut se situer n'importe quand dans l'année, même si les périodes les plus propices sont l'été et l'hiver où il y a peu à faire en dehors de la traite et de l'alimentation.

¹ Il y a moins d'investissement sur le tournesol que sur le maïs. Peut être moins de risque que sur le maïs, ou tout au moins, moins d'angoisse.

Peu de variabilité dans les rendements.

Risque d'être abandonné. Pas d'évolution dans les rendements, on l'a raccourcit et il est plus vulnérable. Les rendements plafonnent.

² Moins d'information. Dépend des secteurs géographiques. Dans le Sud-Ouest, "on est plus maïs". "On est peu informé et on ne cherche pas l'information". L'information passe donc davantage par le bouche à oreille par l'intermédiaire des chauffeurs, par les voisins.

³ LEGENDE :

H : herbicide D : désherbant F : fongicide I : insecticides B : betteraves

Quelques noms :

Insecticides : LINDANE FLO, TEMIK, DACAMOX, COUNTER, DRIFENE AP, MAVRIK B + SUMITON, DECIS CE.

Désherbants : AVADDEX 480, TCA, GOLTIX + PYRAMIDE DF, GALLANT OU STRATOS + HUILE, racinaire : GOLTIX ou PYRAMIDE DF, COMPACT + TRAMAT FL + HUILE AGRIROB, FAT + BOXER + HUILE AGRIROB, COMPACT + TAMAT + RACINAIRE + HUILE AGRIROB, FASNET + BOXER + RACINAIRE + HUILE AGRIROB, LONTREL + HUILE AGRIROB.

Fongicides : fin juillet, début août, TOP SUC, PENNSUC

Oligo éléments en pré-semis et stade 8 feuilles : BORONIA, GOEMAR SB.

(Extrait du catalogue CAPAFRANCE, Oïse céréales, Campagne 90-91)

Dans ces exemples, nous voyons que beaucoup de traitements sur betteraves sont utilisés en mélanges. Les agriculteurs font soit leurs propres mélanges, soit prennent ceux qui leur sont proposés.

Les traitements sur betteraves sont moins compliqués que ceux sur le blé, deux moments délicats : semis et désherbage.

Il est important de ne pas "louper" un traitement et de traiter dans de bonnes conditions (sans vent), "on n'y arrive pas toujours", "le rendement peut passer du simple au triple;"

Les désherbants ne sont pas efficaces à 100 % et au mois de juillet, il faut enlever les mauvaises herbes à la main, "à la guerre, tout le monde ne se fait pas tuer" et il faut "jouer de la binette", "on sort la betterave montée en graines, on la met sous le bras et on la sort de la plaine""Car une betterave montée donne plusieurs milliers de betteraves sauvages."

- ⁴ Les agriculteurs demandent des documents simples et pratiques et des tableaux synthétiques. Les prospectus de CAPAFRANCE "ont des tableaux pas mal". Les prospectus de VALFRANCE "n'ont pas de tableaux aussi bien,"... "Il y en a trop".
- ⁵ "J'ai un index phyto avec le nom du produit, plus les doses et tout."
- ⁶ Pour réduire le coût des désherbants, les agriculteurs de Calais affirment faire des mélanges d'herbicides : Betanal, tramat, goltix, venzar, pyramine, lontrel, fusilade... "on en met 3 ou 4, on diminue les doses et on passe 3 ou 4 fois. On fait une économie dans le portefeuille, mais pas de temps!". Ce mélange, à moindre dose, est passé plus tôt : "on ne s'occupe plus du stade de la betterave mais du stade de mauvaises herbes". Cette pratique permet de gagner 50 % du coût. Elle entraîne un certain risque car en cas de mauvais temps, il faut faire plus de passages et donc "il faut être sûr de ses terres, de pouvoir y rentrer n'importe quand". Néanmoins un plus grand nombre de passages reste plus économique car "le facteur temps de travaux devient presque négligeable, on va tellement vite aujourd'hui, le temps ce n'est plus un problème".
- ⁷ A la coopérative si l'acheteur se trompe, il peut échanger ses produits phytosanitaires si de nouvelles maladies apparaissent "Tout le monde le fait, c'est peut-être les négociants qui ont donné le feu vert pour les échanges". Par contre les semences ne peuvent être échangées ou reprises : "A la coopérative toute semence commandée doit être payée et enlevée même si l'on se trompe car il y a un traitement." Celui-là imposerait un contrôle supplémentaire pour la remise en vente trop onéreux pour le marchand.
- ⁸ La CIB organise deux activités, l'activité syndicale et l'activité technique. Cette dernière est prise en charge par l'ITB (institut technique de la betterave), qui représente la principale source d'information pour les betteraviers. L'ITB teste les produits phytos et donne des conseils aux planteurs lors de réunions annuelles.
- ⁹ Les usines ont également des services techniques qui diffusent des informations sur les semences. Mais les agriculteurs semblent s'en méfier, vu leurs intérêts divergeants (extractibilité / rendement). Ils accusent l'usine d'ingérence dans les firmes semencières pour contrôler leurs productions et les contraindre "à produire les semences qui les intéressent elles".

-
- ¹⁰ La CIB (commission interdépartementale betteravière) est un syndicat betteravier, dont la mission est de défendre le droit des agriculteurs face aux usines. L'enjeu semble porter sur le choix des graines: les usines préconisent les graines qui sont facilement extractibles, alors que l'intérêt des agriculteurs va aux semences qui ont le meilleur rendement. "Avant on avait les graines à l'usine qui était chargée de la distribution. Mais on s'est aperçu que 90% des semences provenait de l'étranger, et qu'ils orientaient le choix du planteur vers l'extractibilité. Aujourd'hui, on commande les graines à la CIB. C'est important que la profession garde le contrôle de la semence".
- ¹¹ Quand la betterave est assez forte pour résister aux pucerons, "plus aucune intervention d'insecticides n'est justifiée."
- ¹² "Notre technicien du centre de Gestion comptable est assez neutre mais les maisons commencent à les acheter... On le sent affilié à certaines marques ... Il a dû avoir des gadgets. " "On manque de techniciens neutres, de bon techniciens ne soient pas payées par les maisons de produits;"