

Confédération paysanne

Nature&Progrès

Fédération Nationale d'Agriculture  
Biologique des Régions de France

Mouvement de Culture Bio-Dynamique

**Enquête sur les expériences et savoir-faire  
« SEMENCES PAYSANNES, BIOLOGIQUES ET  
BIODYNAMIQUES »  
dans les campagnes françaises**



Janvier 2003

Maria Carrascosa  
Ingénieur Agronome

Postface de Carine Pionetti, ethnologue, auteur de « Semences et savoirs en Inde – diversité en péril »



## AVANT PROPOS

La perte de qualité et la fragilité des plantes issues des semences et plants aujourd'hui disponibles sur le marché inquiètent de plus en plus de paysans. Inadaptées à toute agriculture soucieuse de diminuer plus que symboliquement les intrants chimiques, inadaptées en dehors des terres les plus fertiles, ces plantes ont aussi perdu les qualités gustatives des anciennes variétés « de terroir ». Uniformisées et banalisées, les récoltes d'aujourd'hui répondent aux demandes de la transformation industrielle et de la grande distribution, mais pas aux souhaits des consommateurs ou des transformateurs artisanaux. Les gains de rendement atteignent leurs limites en compensant difficilement les coûts en intrants qu'ils exigent.

Le coût des semences industrielles incite de nombreux paysans (près de la moitié des surfaces en grandes cultures aujourd'hui) à chercher une alternative en ressemant leur récolte. Les tentatives d'interdiction du triage à façon et de taxation des « semences de ferme » n'ont fait que renforcer leur détermination à reconquérir leur autonomie. Ainsi s'est développé le combat de la CNDSF (Coordination Nationale de Défense des Semences Fermières).

Mais ressemer sa récolte pour revenir régulièrement, tous les deux ou trois ans, aux semences industrielles ne permet pas de sortir de ce type d'agriculture. C'est pourquoi quelques paysans se sont mis à sélectionner eux-mêmes leurs semences pour les adapter à leurs terroirs, à leurs pratiques et à leurs marchés. L'arrivée des OGM refusée massivement par les consommateurs et surtout la menace de dépendance totale qu'ils entraînent a contribué à grossir leurs rangs.

L'électrochoc le plus puissant est cependant venu chez les « bio » avec l'approche de l'échéance réglementaire de fin 2003, date à laquelle ils devraient théoriquement tous n'utiliser que des semences et plants bio. Il est évident et admis par tous que les quantités nécessaires ne seront pas disponibles sur le marché. Mais il est tout aussi évident que l'organisation de plus en plus concentrée de la filière semence ne pourra jamais répondre aux besoins de tous les paysans bio. Sans produits chimiques de synthèse, une agriculture se contentant de leur substituer des « intrants bio » est vouée aux mêmes impasses, on est obligé d'adapter chaque plante à chaque condition pédoclimatique et à chaque terroir. Ceci engendre une demande très diversifiée d'une multitude de variétés, chacune nécessaire en petite quantité. Au delà des questions réglementaires et des débats sur la protection intellectuelle de la semence, une alternative complétant l'offre actuelle de la filière semence est incontournable pour la bio.

Face à ce constat, la Confédération Paysanne, la F.N.A.B., Nature & Progrès et le Mouvement de Culture Biodynamique ont décidé au printemps 2002 d'aller voir ce qui se passe sur le terrain. En dehors de toute polémique théorique, cette alternative existe-t-elle ? Répondant à une offre de stage d'une ingénieure agronome espagnole, María CARASCOSA GARCIA, ces organisations paysannes et biologiques ont mobilisé leurs réseaux respectifs pour réaliser une enquête sur les savoir-faire en sélection et multiplication de semences paysannes.

La commande du comité de pilotage s'est articulée autour de questions concrètes :

- qu'en est-il de l'existence des semences paysannes ?
- quel est leur intérêt (ou défaut) agronomique, alimentaire, économique, culturel.. . ?
- quels sont les savoir-faire liés à leur sélection et leur multiplication ?
- quelle est la motivation des paysans concernés ?

Ce travail est le relevé empirique de pratiques empiriques. Afin de n'être influencé par aucun a priori « théorique », il a été réalisé par une personne n'ayant aucune expérience ni spécialisation

spécifiques sur la sélection végétale. Il n'a de ce fait aucune prétention scientifique et ne relève que du constat.

Cette enquête se limite aux « grandes cultures » et aux potagères. Nature & Progrès a entamé une étude du même type en viticulture dont les résultats seront publiés ultérieurement. De nombreuses associations d'amateurs (« Croqueurs de Pomme »...) sont d'ores et déjà mobilisées pour la sauvegarde de la biodiversité des arbres fruitiers et nous renvoyons les personnes intéressées à leurs travaux.

Avant de lui laisser la parole, nous tenons au nom de tous les paysans et salariés qui se sont associés à cette étude, à remercier María CARASCOSA GARCIA pour son dévouement, sa gentillesse et son rire réconfortant qui resteront longtemps imprimés dans nos mémoires. Quant à la qualité de son travail, nous vous laissons le loisir d'en juger, en sollicitant votre compréhension pour sa maîtrise parfois imagée de notre langue française.

Confédération Paysanne

Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des Régions de France.

Nature & Progrès

Mouvement de Culture Biodynamique

## REMERCIEMENTS

Je voudrais remercier tous ceux qui, directement ou indirectement, ont permis que mon séjour en France et ce rapport soient possibles : le groupe «Semences paysannes, bio et bio-dynamiques » et les organisations qui le forment (Confédération paysanne, FNAB, Nature et Progrès et le MCBBD), les paysans et paysannes enquêtés et rencontrés, les salariés des différentes structures (Confédération Paysanne, FNAB, GAB, CIVAM Nature et Progrès, La Bergerie) et les chercheurs et chercheuses enquêtés.

Merci aussi à tous ceux qui n'ont pas participé directement à ce rapport mais qui m'ont fait passer des très bons moments.

Merci à tous pour m'avoir appris plein de choses du monde de la semence, de l'agriculture et aussi de la vie. Merci à tous pour m'avoir nourrie avec de bons repas, logée, amenée ou cherchée dans les gares (des fois très tôt !), conduite chez des paysans pour faire des enquêtes, pour avoir rigolé et discuté avec moi, pour m'avoir mise à l'aise et pour être aussi sympas.

Merci pour avoir eu de la patience avec mon français «rigolo »

Merci à ceux du groupe semences pour m'avoir donné l'occasion de travailler avec eux et pour m'avoir aidée à faire les enquêtes.

Et merci à tous les gens qui ont été plus impliqués pour avoir été toujours là.

Muchísimas gracias a todos y todas de todo corazón.

## **Table des Matières**

1. INTRODUCTION.....	7
1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	7
2. METHODOLOGIE.....	8
2. SEMENCES PAYSANNES DE GRANDES CULTURES ET PLANTES FOURRAGERES....	
12	
1. CONTEXTE.....	12
2. MOTIVATIONS.....	12
3. HISTOIRE DES SAVOIR-FAIRE SEMENCES.....	13
4. SEMENCES GRANDES CULTURES.....	15
4.2. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	18
4.3. SELECTION.....	20
4.4. ECHANGE DE SEMENCES.....	23
4.5. BATTAGE, NETTOYAGE, TRI, STOCKAGE.....	24
5. RESULTATS OBTENUS.....	28
6. RESULTATS ATTENDUS.....	30
7. DIFFICULTES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	31
8. BESOINS.....	31
9. POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION (QUANTITE PRODUITE, DES NOUVELLES ESPECES ET VARIETES).....	32
10. COMPETENCES.....	33
11. DIFFERENCES REMARQUEES ENTRE LES SEMENCES INDUSTRIELLES ET LES SEMENCES PAYSANNES.....	33
12. IMPORTANCE DE LA SEMENCE POUR LES PAYSANS.....	35
13. CONSEIL POUR UN PAYSAN QUI VEUT COMMENCER A PRODUIRE SA SEMENCE.....	36
3. SEMENCES PAYSANNES POTAGERES ET PLANTS.....	38
1. CONTEXTE.....	38
2. MOTIVATIONS.....	39
3. HISTOIRE DES SAVOIR-FAIRE.....	40
4. SEMENCES POTAGERES ET PLANTS.....	40
4.1. ESPECES ET VARIETES EN PRODUCTION DE SEMENCES.....	40
4.2. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	40
4.3. SELECTION.....	42
4.4. LA DEGENERESCENCE VARIETALE ET L'ECHANGE DE SEMENCES.....	43
4.5. MULTIPLICATION.....	44
4.6. SECHAGE, BATTAGE, NETTOYAGE, TRI ET STOCKAGE.....	44
4.7. TEST DE GERMINATION.....	45
5. RESULTATS OBTENUS.....	45
6. RESULTATS ATTENDUS.....	46
7. DIFFICULTES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	46
8. BESOINS.....	47
9. POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION (QUANTITE PRODUITE, DES NOUVELLES ESPECES ET VARIETES).....	47
10. COMPETENCES.....	47
11. DIFFERENCES REMARQUEES ENTRE LES SEMENCES PAYSANNES ET INDUSTRIELLES.....	47
12. IMPORTANCE DE LA SEMENCE POUR LES PAYSANS.....	49
13. CONSEIL POUR UN PAYSAN QUI COMMENCE.....	49
4. SEMENCES PAYSANNES DE PLANTES AROMATIQUES, MEDICINALES ET CONDIMENTAIRES.....	51
1. CONTEXTE.....	51

2. SELECTION.....	51
3. SÉCHAGE, TRI, BATTAGE, NETTOYAGE ET STOCKAGE.....	51
4. RESULTATS.....	51
5. IMPORTANCE DES SEMENCES POUR LES PAYSANS.....	51
POSTFACE .....	53



# 1. INTRODUCTION

## 1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.

Même si la problématique de la semence touche tous les paysans, ce sont surtout les bio (ceux qui veulent faire une agriculture sans intrants) qui ont plus le besoin d'avoir des variétés adaptées aux différentes conditions pédo-climatiques et à leurs modes de culture. Ils ont commencé les premiers la démarche de sélection et multiplication paysannes. C'est pour cela que les paysans enquêtés sont surtout dans le réseau bio ou biodynamique.

Quarante-six paysans ont été enquêtés dans les départements suivants : Marne, Côte d'or, Saône et Loire, Eure et Loire, Maine et Loire, Vienne, Hte Vienne, Dordogne, Gironde, Lot et Garonne, Landes, Pays Basque, Lot, Tarn et Garonne, Gers, Htes Pyrénées, Tarn, Aude, Hérault, Ille et Vilaine et Morbihan.

L'enquête est centrée surtout sur les semences potagères et de grandes cultures, avec la classification suivante :

- Semences de grandes cultures : 31
- Semences potagères et plants : 16
- Semences de plantes médicinales, aromatiques et condimentaires : 1

Par rapport au mode de culture il y a 31 bio, 10 bio-dynamistes et 5 conventionnels.

Ce sont des paysans qui produisent des semences pour eux ou pour vendre (surtout en potagères).

La moitié d'entre eux font leurs semences depuis plus de 10 ans. Ils ont tous une importante expérience et des savoir-faire.

Cet échantillon n'a pas la prétention d'être représentatif. Il est fait de personnes motivées, mobilisées autour des associations qui ont organisé l'enquête, et qui ont en commun la production de semences et les agricultures paysannes, bio ou biodynamique. En effet, la semence n'est pas aujourd'hui une priorité chez la majorité des paysans.

Ce réseau a été construit peu à peu comme une toile d'araignée. Dans chaque région il y a eu un responsable chargé de trouver des agriculteurs avec une démarche semence paysanne. Certains paysans étaient déjà connus pour leur travail avec la semence, mais au fur et à mesure de l'enquête, d'autres paysans sont apparus avec des témoignages et savoir-faire très intéressants. Les résultats de l'étude statistique des données de l'enquête ne sont pas extrapolables, ils sont seulement applicables à ce groupe.

Cette enquête est complètement anonyme car la situation légale des semences paysannes n'est pas clairement reconnue (variétés non inscrites au catalogue, variétés amateurs...). Ces problèmes de «légalité » ont fait que certains paysans n'ont pas voulu participer à l'enquête. Comme l'échantillon n'est pas trop grand, certaines démarches peuvent être le fait d'un seul paysan. Les analyses de l'enquête restent surtout qualitatives.

**Dans le groupe de personnes enquêtées, il y a seulement une femme. Cela est représentatif de la situation des femmes dans le monde agricole. Même lorsque des couples travaillent ensemble, c'est toujours l'homme qui parle.**

Dans ce rapport il sera question, dans cet ordre, des semences des cultures suivantes: grandes cultures, fourragères, potagères, plants et plantes aromatiques, médicinales et condimentaires.

### **1. Semences de grandes cultures et fourragères.**



Il y a une gamme très large d'espèces et variétés que les paysans gardent. Il s'agit parfois de variétés qu'on pensait disparues.

Grandes cultures : blé, orge, avoine, seigle, triticale, amidonnier, petit et grand épeautre, sarrasin millet féverole, lentille, pois chiche, vesce, gesse, lin, carthame, tournesol, colza, soja, maïs...

Fourragères : Sainfoin, luzerne, lotier, trèfle, fétuque, fléole, dactyle, ray-grass, minette, mélilot jaune. Il y a plusieurs variétés de chaque espèce.

## **2. Semences potagères et plants**

Plusieurs variétés de toutes les espèces potagères possibles. Plants de pomme de terre et de fraisier.

## **3. Semences de et plantes aromatiques, médicinales et condimentaires**

Aneth, Basilic, Ciboulette, Coriandre, Fenouil, Achillée, Angélique, Artichaut, Bleuet, Bouillon blanc, Bourrache, Camomille matricaire, Echinacée, Mauve, Mélisse, Pensée sauvage, Sauge, Sauge sclarée, Souci.

## 2. METHODOLOGIE

Ce travail a été réalisé en six mois (dont quatre pour faire les enquêtes). Avec le train comme moyen de transport on faisait des visites chez les paysans enquêtés.

Chaque enquête a été faite de la manière suivante :

1. Réalisation de l'enquête et relevé des informations
2. Visite au domaine (cultures, matériel de nettoyage, triage, stockage...)
3. Synthèses des réponses et première rédaction de l'enquête
4. Retour de l'enquête au paysan pour faire les corrections pertinentes
5. Rédaction finale de l'enquête en fonction de ces corrections

Une fois les 46 enquêtes réalisées, la démarche pour faire ce document de synthèse a été :

1. Analyse des enquêtes par cultures (potagères, médicinales, grandes cultures et fourragères)
2. Etude « statistique » des réponses à chaque question
3. Evaluation des informations et idées et écriture du rapport

Ce rapport essaie d'être une compilation de démarches, savoir-faire et attitudes, il essaie de donner la parole aux paysans enquêtés au travers de leurs commentaires.

A part les idées principales qui sortent de l'enquête, il y en a d'autres qui ont été remarquées et qui sont présentées aussi dans le rapport sous la forme d'encadrés.

L'enquête a été réalisée à l'aide du questionnaire suivant :

**Numéro d'enquête :**

**Date :**

## **A. DESCRIPTION DU DOMAINE**

### **1. Description générale de la ferme.**

- a) Surface du domaine:*
- b) Cultures et surfaces:*
- c) Rotation :*
- d) élevages :*
- e) Main d'œuvre :*
- f) Type de sol :*
- g) Type de climat :*
- h) Orientation économique:*
- i) Mode de culture :*

### **2. Suivi cultural**

- Traitements contre les maladies
- Amendement
- Principes du désherbage
- Irrigation

### **3. Liste des espèces en production de semences.**

Anciennes, modernes, locales, inscrites (protégées, publiques), plus inscrites, jamais inscrites ?

**4. Faites-vous des tests de germination ? Comment ? Quels en sont les résultats ?**

**5. Etes vous indépendant ou sous contrat ?**

**6. Faites-vous des semences pour votre propre utilisation ou aussi pour échanger ?**

**Lesquelles sont pour échanger ?**

**7. Histoire et origine de votre savoir-faire**

**8. Quelles sont vos motivations pour la production de semences fermières ?**

**9. Quel serait votre conseil pour un paysan qui veut commencer à produire sa semence ?**

## **B. ENQUÊTE SPECIFIQUE**

**1. Technique :**

**Espèce/ Culture:**

Variété :

Description :

Origine :

Depuis :

Surface cultivée :

Périodicité :

Rendement en produit :

Aspects techniques : (date de semis/densité de semis)

**1.A.SELECTION :**

- **Objectif :**
- **Critères de sélection :**
- **Réalisation :**

**1.B.MULTIPLICATION**

**1.C.SÉCHAGE, BATTAGE, NETTOYAGE, TRI ET STOCKAGE**

**2.Quels résultats attendez-vous ?**

- a ) santé des plantes ?
- b) qualité des produits récoltés ?
- c) Valorisation ?
- d) autres ?
- e) Adaptation au mode de culture ?
- f) Rendement ?

**3.Quels résultats obtenez-vous ?**

- a ) santé des plantes ?
- b) qualité des produits récoltés ?
- c) Adaptation au mode de culture ?
- b

**4.Quelles difficultés techniques particulières rencontrez-vous ?**

**5.Quelles différences avez-vous remarquées entre les semences fermières et les industrielles ?**

**6.Quel avantage trouvez-vous à utiliser vos semences fermières ?**

**7.Pourquoi pensez-vous que c'est important pour les paysans de savoir produire leurs semences?**

**C. PERPECTIVES D'AVENIR**

**1.Avez-vous la possibilité de développer votre production au niveau de :**

- a) *la quantité produite ?*
- b) *de nouvelles espèces et variétés ?*

**2. *Quelle sont vos compétences dont vous pourriez faire profiter d'autres agriculteurs en matière de formation et communication ?***

**3. *Quels sont vos besoins ?***

- a) *en information ?*
- b) *en matériel ?*
- c) *en semences ?*

**4. *Est-ce que l'on peut rendre public vos renseignements ?***

## 2. SEMENCES PAYSANNES DE GRANDES CULTURES ET PLANTES FOURRAGERES

### 1. CONTEXTE

31 enquêtes auprès de paysans qui produisent des semences de grandes cultures et de plantes fourragères ( 22 bio, 5 bio-dynamistes et 4 conventionnels). Ce sont surtout des paysans qui ressemblent leur récolte avec ou sans sélection particulière.

Il y a 4 paysans qui sont à la retraite et qui continuent leur « travail » avec la semence.

Par rapport à l'orientation économique des fermes, on peut faire la classification suivante :

- Polyculture-élevage : 48 %
- Production grandes cultures : 52 %
- Un tiers d'entre eux font de la transformation et/ou de la vente directe. Il y a quatre paysans boulangers.

Il s'agit d'exploitations en polyculture (céréales à paille, protéagineux, oléagineux, maïs, fourragères, parfois un jardin maraîcher...), il y a seulement un paysan qui fait de la monoculture de maïs.

La taille moyenne par UTH des fermes est la suivante :

#### Vente en gros :

- Polyculture-élevage : 40 Ha/UTH
- Production grandes cultures : 33 Ha/UTH

#### Transformation et/ou vente directe :

- Polyculture et/ou élevage: 14.5 Ha/ UTH

40% des personnes de ce réseau ont une démarche avec la semence paysanne depuis plus de 10 ans.

Par rapport au contexte pédo-climatique, les fermes se situent dans des conditions très différentes : montagne, côte, sol fertile, aride, climat très pluvieux, sec... Il y a dans le réseau des paysans qui ont des conditions moyennes mais il y a aussi des conditions extrêmes.

### 2. MOTIVATIONS

Les motivations qui ressortent de l'enquête sont les suivantes :

- Autonomie: être indépendant des multinationales de la semence
- Sauvegarde de la biodiversité
- Avoir des produits de qualité
- Avoir des variétés adaptées aux conditions pédo-climatiques et au mode de culture (sans intrants).
- Traçabilité
- Economiser l'achat de la semence
- Plaisir personnel, intérêt et curiosité pour le vivant
- La semence est dans le métier de paysan
- Moyen de résistance et de protection face aux OGM surtout pour les producteurs de soja et maïs (aujourd'hui il y a beaucoup de problèmes de vente de semences de soja et maïs OGM )

#### *Quelques commentaires des paysans enquêtés sur ces motivations :*

*« J'habite à la montagne avec un climat très humide. et je n'utilise pas beaucoup de compost, je ne veux pas utiliser trop d'intrants. Quand j'ai commencé, j'ai essayé avec de variétés conventionnelles. Pour le faire en Bio, ça n'a pas marché, je n'ai rien eu comme production. J'ai essayé après avec des **variétés locales** et ça fait 15 ans que je fais mes semences ».*

« On a toujours des semences et on sait ce qu'on a. Je veux utiliser la possibilité que me donne la nature de ressemer une partie du produit de ma récolte »

« C'est maîtriser le travail de paysan du début à la fin, je ne me pose pas de questions. C'est le rôle du paysan, C'est le métier »

« Je suis libre, je ne dépends de personne »

« Les **variétés anciennes de céréales à paille** ont un intérêt très important maintenant et pour le futur, parce que dans des conditions difficiles elles répondent. Elles ont une paille longue, et ça c'est important pour apporter du carbone au sol »

Un éleveur qui fait du **mélange** dit : « La semence sélectionnée représente entre 3 et 5 fois le prix de la céréale autoproduite. Il faut acheter le blé au prix du panifiable ! »

« Je pense que la semence fermière est l'unique moyen de rester sans contamination OGM car il y a beaucoup de cas où des paysans ont acheté des semences certifiées de **soja** ou de **maïs** qui étaient contaminées par des OGM ».

« Avant, avec le **maïs** hybride, j'avais des problèmes avec la scutigerelle (mille-pattes qui mange les petites racines) et je n'arrivais pas à les résoudre. Un jour quelqu'un m'a dit qu'il fallait trouver un maïs qui mette moins de 25 jours pour atteindre le stade de 8 feuilles. C'est le temps qu'il faudrait à la scutigerelle pour atteindre les racines et lorsque le maïs est au stade de huit feuilles, elle ne pourrait plus les attaquer. Je cultive depuis 6 ans le Roux Basque. Les racines de cette variété de maïs sont plus grosses que celles des hybrides et sont capables de descendre beaucoup pour chercher l'eau, la scutigerelle ne peut pas les détruire. La vigueur de ces racines est aussi très bonne pour mon sol qui est très argileux et très compacté l'été ».

« Les semences de **maïs** coûtent 20 Q/Ha »

« La sélection des **fourragères** a été abandonnée et il n'y a pas beaucoup d'offre d'espèces et variétés. Ce sont pourtant des plantes très importantes car on a besoin de donner à nos bêtes une alimentation diversifiée »

Pour les paysans qui font la conservation une motivation importante est de faire sortir les semences des conservatoires où la conservation est réalisée en congélateur et en conventionnel, pour la faire «in vivo», en ferme et en Bio :

Un paysan à la retraite répond : « La bonne et future sélection va venir des **variétés anciennes** (pas des OGM), c'est là où est l'espoir de l'agriculture. Mon rôle est de conserver des semences de **blé**. Au conservatoire de Clermont-Ferrand ils font une conservation chimique, et ce n'est pas la même chose que la conservation en Bio. En agriculture bio il est capital d'avoir des semences conduites en Bio »

### 3. HISTOIRE DES SAVOIR-FAIRE SEMENCES

La moitié des paysans enquêtés viennent de famille de paysans qui faisaient déjà leur semence. Il y a quelques paysans qui gardent la souche de leurs parents (blés, orges, seigles, fourragères...).

D'autres ont appris en échangeant des savoir-faire avec d'autres paysans, avec des livres et de leur propre expérience. Il y a deux paysans qui ont travaillé chez des semenciers (un d'eux continue comme agriculteur multiplicateur)

« Pour apprendre sur les **variétés anciennes et locales de céréales** j'ai commencé par des entretiens avec des anciens et l'étude d'anciens documents de travail et des vieux livres concernant la culture des céréales ».

#### 4. SEMENCES GRANDES CULTURES

Onze des paysans enquêtés (un tiers) sont totalement autonomes en semences dans leurs fermes. Ils cultivent des céréales à paille, des légumineuses, du soja ou du maïs. Six agriculteurs sont autonomes sauf en fourragères car ils ont du mal à bien faire ces semences.

Le reste (14) :

- Dix achètent les semences d'une partie des variétés qu'ils cultivent,
- Trois multiplient chaque année un peu de semences certifiées pour les semer l'année suivante.
- Un autre fait de la multiplication en bio pour une grande entreprise

Ils produisent leurs semences depuis plus ou moins longtemps :

- moins de 5 années : 27%
- entre 5 et 10 années : 33%
- plus de 10 années : 41%

Dans le passé, la production de semences faisait partie du métier du paysan. 40% des paysans enquêtés sont les héritiers directs de cette culture. Les autres se sont rendu compte plus récemment de l'importance de la semence (surtout avec les tentatives d'interdiction du triage à façon, l'arrivée des OGM et les impératifs de la réglementation bio) et ils ont alors commencé à travailler là dessus.

L'origine des semences peut être :

- paysanne (variétés de pays et anciennes non inscrites, populations de pays étrangers, vieilles souches familiales...)
- du commerce (variétés anciennes ou modernes inscrites)
- d'un conservatoire de l'INRA (surtout pour les céréales à paille).

On remarque qu'un nombre important de variétés, surtout les variétés locales, sont le fruit d'un échange entre paysans. Il y a aussi des variétés qui ont été achetées mais qui sont «devenues locales » suite à leur «ressemis » pendant 20 ans dans la même région.

Il y a deux témoignages de personnes qui ont trouvé la vieille variété de blé qu'ils cultivent il y a longtemps dans une gerbe chez un ami.

##### **4.1. ESPECES ET VARIETES EN PRODUCTION DE SEMENCES**

Des semences de multiples espèces et variétés sont produites dans ce réseau. A cause de l'érosion culturelle, il y a des variétés (surtout les locales et anciennes) qui ont perdu leur nom ou en ont changé plusieurs fois. Il y a un travail de classification important à faire surtout pour certaines céréales, pour les fourragères et pour les féveroles.

###### Céréales à paille :

Ce sont des variétés anciennes, locales et modernes, inscrites ou non inscrites. Ces espèces et variétés sont cultivées et multipliées séparément ou en mélange (légumineuses fourragères pour le bétail, plusieurs variétés de blé pour faire le pain...).

Des 22 paysans qui ressemment leurs semences de céréales à paille seulement 6 cultivent des variétés modernes, le reste, des variétés anciennes ou locales. Ce sont des céréales à paille haute (meilleure qualité de la graine, meilleur apport de carbone au sol ou plus de paille pour le bétail) avec des bonnes qualités organoleptiques et nutritives et de bonnes aptitudes à la panification en bio.

Des paysans remarquent que les variétés modernes ne sont pas adaptées à une agriculture sans intrants.

Il y a quelques paysans qui travaillent sur la conservation variétale de céréales à paille. Ils gardent donc une large gamme d'espèces et variétés anciennes et locales.  
Il y a de nombreuses variétés dont les paysans ne connaissent pas le nom.

- **Blé** : barbus, non barbus, de très bonnes valeurs boulangères...

Dont identifiées :

PEL ET DER BLANC, POULETTES A EPIS BLANCS (blé de pays de champagne), POULETTE DU TONNERROIS, TRITICUM COMPACTUM, TOM POUCE, CAPITOLE (Vilmorin 1954), RIETI (Rièti 11, variété italienne), AUTOMNE ROUGE BARBU, TRESOR (obtention Vilmorin-Andrieux 1890 = Epi carré x Gros bleu), BLE SEIGLE (blé de pays de la région de la Loire), PETANIELLE BLANCHE 1925), ODESSA (XIX<sup>e</sup> siècle), NOE (trouvé en 1826 dans un blé provenant d'Odessa = blé bleu), CHIDDAM D'AUTOME (deux variété anglaises cultivées en Normandie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle : à épi blanc ou à épi roux) , BARBU DE CHAMPAGNE (variété ancienne de pays, 1925), BLANC DE CHALON, BON FERMIER (obtention Vilmorin-Andrieux, 1894 = Gros bleu x blé seigle), CANTAL, MOUTON A EPIS ROUGE (blé de pays cultivé dans l'est), VIRTUOSE, BLANC D'ARNAY LE DUC, BLE DE LA SAONE, FROIDURE, ALSACE 22 (sélectionné vers 1909 dans Rouge d'Alsace), DATTEL (1<sup>ère</sup> obtention Vilmorin-ANDRIEUX 1874), GROS BLEU (trouvé dans Noé vers 1830), HERISSON BARBU (vieille variété 1925), ILE DE France (issu de Hâtif Inversable), MARS BARBU ORDINAIRE, MOUTON GRIS BLANC, JAPHET (trouvé dans Noé par H. de Vilmorin vers 1890), BLE MIRACLE, BLANC POULARD, ROUGE D'ALSACE (vieille variété de pays), BLE PHARAON, VUITEBOEUF (1952), INVERSABLE FAUX BORDEAUX, HEURTEBISE 1254 (obtention Blondeau 1954), MAGALI (1962), PRINCE ALBERT (variété anglaise du XIX<sup>e</sup> siècle), LANGUEDOC (1962), SOISSON (1988), ISLE DE WOE, MAGDALENA (obtention INA Clermont-Ferrand 1933), DOCTEUR MAGEL 1945, VILMORIN 52, AURELE GABY (obtention Raoul Lemaire = Yeoman x Noé), GEFIR (obtention Raoul Lemaire = Geffroy x Iran), LATER, MELINE ( obtention Raoul Lemaire = Soleil x Blanc de Savoie), SULLY (obtention Raoul Lemaire = Conquéror x Marquis), TALISMAN (obtention Raoul Lemaire = réti x Gros Bleu), CAPPELLE-DESPREZ (obtention Desprez 1931), PROGRESS (variété d'origine scandinave 1939), VILMORIN 23 (obtention Vilmorin-Andrieux en 1909), GOLDENDROP (variété anglaise introduite vers 1836 = blé rouge d'Ecosse), HERISSON SANS BARBE (vieille variété 1925), HUABEY 187, HAUT BRIONNAIS MUTIQUE, MARS ARDENNAIS (blé de pays), PELE, SAUMUR DE MARS (1925), SHIREF A, EPIS CARRE (1887), BLANC DU MORVAN, BLE DE CREPI (un des plus anciens blé d'hiver de pays), BLE DES VOSGES, BARBU DU MACONNAIS, VILMORIN 27 (obtention Vilmorin-Andrieux 1910), KAMUT, BARBU DE ROUSSILLON, PECHVEC, HARDI (1969), PONCHEAU, FLORIAN, FLORENCE- AURORE 51963), SARRAGNET, SOIXANTE, CONCORDE (obtention Lemaire 1949), CAROLUS, CAPO, PRIMEPI, POULARD D'AUSTRALIE (variété du XIX<sup>e</sup> siècle), PACTOLE (1986), PROMESA, PRINQUAL (sélectionné dans une population d'Amérique du Sud 1978), RENAN (1989), BAROUDEUR (1988), ASITA, ATTAR, POLLUX, WEGA, ROUGE DE BORDEAUX (issu de Noé), RUNAL, TAMARO, CAMP REMI (1980).

Blé dur BIDI 17 (obtention 1953)

- **Petit et Grand épeautre** : variétés modernes, locales et anciennes récupérés des conservatoires

Dont identifiées :

**ALKOR (obtention Peter Kunz, sélection biodynamique récente)**  
**RESSAC, variété locale du Plateau du Vercors**



- **Amidonnier** : gris, noir, blanc, roux...(toutes sont des variétés anciennes antérieures à 1900)

- **Orge** : variétés locales, modernes...

Dont identifiées :

SUPER CHAMPENNOIS, ESCOURGEON DE CHAMPAGNE, ORGE DE LA MARNE FLIKA, CERES (INRA 1962), SCARLET

- **Avoine**: variétés locales, modernes, fourragères...

Dont identifiées :

PENIARTH (1968), PANACH DE ROY, FRINGANTE (1980), NOIRE DE MOYENCOURT (1944), BLANCHE NUE, BLANCHE DE HONGRIE, JAUNE DES FLANDRES, DE LIGOWO (SW), BLANCHE D'ARGENT, VONLOCHON (D.), DU CANADA, GRISEDE HOUDAN, NOIRE A GRAPPES CHAMPENOISE, NOIRE D'HIVER DES ARDENNES, GRISE D'HIVER DEPREZ, GRISE D'HIVER VILMORIN

- **Seigle** : d'hiver et de printemps, panifiable, modernes ou locales

Dont identifiées :

SEIGLE DE HALLENCOURT, PETKUS (variété allemande obtenue vers 1880)...

- **Triticale** :

Dont identifiées :

ALAMO (1991), NEWTON (1987), TRIMARRON

- **Sarrasin**: variétés locales, modernes

Dont identifiées :

HARPE NOIRE, LE PETIT GRIS (variété locale de Bretagne pour faire des galettes)

- **Millet blanc** (variété inconnue)

### Mélanges :

Il y a 4 paysans qui cultivent des mélanges de céréales et légumineuses pour le bétail.

Quelques exemples :

- **Orge+pois** : Orge (ASTRID, variété moderne) Pois (ASSAS, variété ancienne inscrite).

- **Blé+féverole** : Blé REAPOR(variété moderne), Féverole (variété locale)

- **Blé+Orge+Avoine+Vesce+Gesse** : Orge (Nevada, variété moderne), Avoine (Péniarth), variété moderne), Vesce (English early, variété moderne), Gesse (variété inconnue)

- **Avoine+féverole.**

- **Orge+Seigle+Avoine+Pois+Féverole+Vesce** : mélange de variétés inconnues, locales et du commerce:

### Protéagineux:

Des 12 paysans qui cultivent des protéagineux, 7 ont de variétés modernes, surtout pour les lentilles, les pois chiches et les pois. Par contre, la plupart des variétés de féverole, sont des variétés locales issues d'échanges avec d'autres paysans.

- **Lentille** : variétés anciennes, de pays et modernes (ACINIA...)
- **Pois chiche** : variétés anciennes, de pays et modernes (TWIST et FLAMENCO...)
- **Féverole** : variétés de pays et modernes (CASTEL, OLAN, IRENA...)
- **Pois**: variétés modernes et anciennes inscrites (ASSAS fourrager, NITUCH)
- **Haricot Mungo**
- **Soja** : **CHANDOR, FUJI, QUEEN, SONEL, AGATA**

#### Oléagineux:

Il y a 3 paysans qui ressemment leurs semences de carthame, lin et tournesol pour la production d'huile. Ce sont des variétés modernes (lin Barbara)

La démarche avec le tournesol a été simplement de ressemer un hybride (ALBENA et ALLIANCE). Au bout de cinq ans, le rendement est de 25 Q/Ha environ.

On n'a pas trouvé de populations non hybrides de tournesol. Il y a une demande forte chez les paysans pour avoir du tournesol « ressemblable ».

Colza : BRISTOL lignée pure, d'hiver

#### Maïs :

Il y a 8 paysans qui travaillent sur la semence de maïs. Il y a un paysan qui commence et qui veut remplacer les hybrides par des maïs de population, un autre qui veut étudier la panification du maïs, trois essais (un pour avoir un maïs non hybride à partir de croisement entre hybrides et deux autres de croisement entre variétés et populations), un agriculteur multiplicateur pour une grande entreprise et deux éleveurs qui ressemment leurs populations depuis longtemps.

Il y a une cinquantaine de populations différentes : populations de pays, populations étrangères, pour l'alimentation humaine, pour faire du pain ou des galettes basques et autres produits régionaux, épis de différentes couleurs, maïs doux... Il y a une grande richesse de phénotypes et de génotypes. Il y a des variétés dont les paysans ne connaissent pas les noms.

Voici quelques variétés identifiées :

*ROUGE D'ASTARAC, PORTUGAIS, TURQUOISE, CHEROQUEE, ORANGE TAÏ, GRAND ROUX BASQUE, RIO LUCIO BLEU, MAÏS DE BRESSE, MAÏS VERT EMERAUDE, BLANC D'ASTARAC, GRAND CACHALUTE, DENT DE CHEVAL, RUFFEC...*

#### Fourragères:

Plusieurs variétés de chaque espèce. A l'exception de quelques variétés modernes, il s'agit surtout de variétés locales et de souches anciennes:

**Sainfoin, Luzerne, Lotier, Trèfle** (blanc, violette, SEGUR), **fléole, Ray-grass** (plusieurs anglais et italien), **fétuque élevée** (BARCEL...), **fétuque des prés** (BUNDY...), **dactyle** (LUTECIA...), **Minette, Mélilot jaune**.

## 4.2. ITINERAIRE TECHNIQUE

### a) Rotation

La rotation moyenne est de 5 années environ (céréales, légumineuses et prairie).

### b) Date et densité de semis

Par rapport à la date et à la densité de semis «plus on sème tôt plus on sème clair». Voici quelques exemples :

#### **Blé d'hiver :**

« 110 kg/Ha entre le 15 et 30 d'octobre »

« 150 kg/Ha le 15 novembre »

« 160 kg/Ha fin décembre »

#### **Blé de printemps :**

« 200 kg/Ha entre février et avril »

#### **Petit et grand épeautre :**

« 150 kg/Ha fin octobre »

« 200 kg/Ha en novembre »

#### **Orge**

« 100 kg/Ha début novembre »

« 130-160 kg/Ha entre le 1 et le 15 novembre »

#### **Mélanges**

« 25 à 30 kg de pois et 150 kg/ha d'orge vers le 15 octobre »

« blé-féverole, vers la mi novembre, la féverole ne doit pas être trop grande aux premiers froids »

« avoine-féverole, à partir du 20 octobre, en commençant par la féverole. Pour la récolte tout est ainsi mûr en même temps. »

### c) Amendement et fertilisation

16 de 31 paysans enquêtés sont autonomes pour l'amendement de leurs sols. Avec le compost de la ferme, les engrais verts, la rotation, les décoctions et les purins (dans quelque cas) ils arrivent à avoir un sol équilibré. Une grande partie des paysans dans cette démarche cultivent des variétés anciennes ou populations locales : «on peut les cultiver avec une agriculture sans intrant ».

Dans ce groupe il y a 9 paysans qui cultivent des céréales à paille, qui n'utilisent pas de compost ni de fumier et qui nourrissent la terre avec la rotation et les légumineuses.

Ils ont tous de bons résultats

Les autres produits utilisés comme amendements sont : engrais bio (1), lithotamne (3), basalte (1), oligo-éléments (1), phosphate naturel de Tunisie (1).

### d) Traitement contre les maladies

Le seul traitement curatif est contre la carie du blé.

D'un total de 21 paysans qui ressemment du blé, il y en a 9 qui traitent la graine de blé à la bouillie bordelaise juste avant le semis (avec 100-150 gr de sulfate de cuivre / 100 kg de semence dilués

dans 1-20 litres d'eau ils ont des bons résultats). Ce sont des agriculteurs qui ont toujours traité ou qui ont commencé à traiter après avoir perdu une récolte.

Les autres façons de lutter contre la carie qui apparaissent dans les enquêtes sont de pratiquer des rotations longues avec peu de céréales et de prévoir un traitement préventif pour les semences échangées.

Les autres traitements utilisés sont :

- Préparations bio-dynamiques (3)
- Purin d'ortie ou de prêle (3)
- Urine de vache, lithotamne et cendre (1)
- Terpène de menthe, jus d'algue, roténone et savon noir comme répulsif des moineaux et des insectes (1)

Les producteurs de maïs ne traitent pas leurs graines et ils n'ont pas de gros problèmes de charbon, pyrale ...

*« On m'a dit que la tisane de racine de Raifort est bonne contre la **carie** . J'ai essayé mais je n'ai pas encore assez de recul*

*« J'ai le même problème de **charbon** avec les hybrides qu'avec le maïs de population. Je ne traite pas »*

### e) Principes du désherbage

Les méthodes de désherbage utilisées sont celles de l'agriculture biologique ou biodynamique : rotations, bineuse, cultivateur, herse étrille, faux semis, sarclage, buttage ...

Il y a deux paysans qui ne labourent pas leurs terres. Les adventices restent donc dans leurs champs *«pour rééquilibrer le sol »*

### f) Irrigation

Les uniques cultures irriguées sont le soja et le maïs. Il y a deux paysans qui n'irriguent pas leur maïs et soja pour essayer de faire les variétés résistantes à la sécheresse.

*Un paysan dit :. « Il ne faut pas oublier la rosée, elle n'est pas dans les calculs des précipitations. La rosée c'est mon irrigation »*

## 4.3. SELECTION

On différencie trois types de sélection :

### a) Sélection par triage

La tendance générale est de faire la sélection lors du nettoyage et du triage de la récolte. On part du principe de l'autosélection, les plantes malades, mal adaptées aux conditions pédo-climatiques ou/et au mode de culture du paysan ne fructifient pas. D'un autre côté, les graines récoltées en même temps auront la même précocité.

En céréales à paille, légumineuses et fourragères il y a des paysans qui trient les graines les plus grosses pour la semence. Cette pratique très commune permet de sélectionner par rapport à un phénotype (on élimine la charge génétique des graines de taille moyenne et petite, l'hétérogénéité).

Par contre il y a d'autres paysans qui nettoient simplement les graines avant de les ressemer ou qui trient celles de taille moyenne

Il y a des paysans qui choisissent une parcelle pour la semence au moment du semis (bon ou mauvais sols) ou au moment de la moisson (plantes pas malades, bonne couleur...). Il y a des expériences de ne pas irriguer la parcelle gardée pour la semence pour stimuler la résistance à la sécheresse.

*« Je prends les graines du milieu du champ pour être sûr que le fond de la moissonneuse est propre ».*

*« Je mélange 3 variétés de **blé** en culture pour faire la farine mais pour la semence je produis les variétés séparément. Je sème 0.5 Ha par variété (pour la semence). Après je passe les graines au séparateur et je prends les plus grosses pour la semence. »*

*« Pour la semence de **blé**, je garde les graines les plus petites et les plus grosses »*

*« Si la culture de **soja** est homogène je récolte et trie pour la semence. Si elle ne l'est pas, je choisis un joli carré (propre, graine bien nourrie) pour la semence »*

*« Je laisse pour la semence de **fourragères** une jolie parcelle (plantes régulières, meilleur sol et si les plantes me plaisent ou pas). Je moissonne séparément les différentes espèces ».*

## **b) Sélection conservatrice/amélioratrice**

C'est une sélection qui garde les caractères principaux de chaque variété (sélection très respectueuse envers les phénotypes des variétés) et qui en même temps essaie d'améliorer certains d'entre eux. La résistance aux maladies, et le critère personnel de beauté, sont des critères de sélection toujours présents.

- **Céréales à paille** : hauteur de paille, courbure, tenue de la plante, tallage, couleur et beauté de l'épi, épis parallèles, dernière feuille loin de l'épi ( « en céréales, plus la dernière feuille est proche de l'épi, plus les racines sont courtes »)...valeur boulangère, arômes du pain...il y a un fort travail de sélection en blé.
- **Tournesol** : fleur pleine de graines, forme de la plante, nombre de fleurs par plante, forme du capitule (concave ou convexe), dessin que font les graines dans le capitule...
- **Maïs** : couleur des graines et de la plante, tallage, précocité, tenue de la tige...

On remarque que même si le rendement est un critère de sélection il n'est pas le seul ni le plus important.

### ***Blé***

*« Pour conserver les variétés que je cultive, tous les deux ans je sème au jardin 1m<sup>2</sup> de chaque variété (6 lignes) et je sélectionne les épis avec le phénotype de la variété. Cette sélection je la conserve en épi et je bats chez un copain qui a une machine pour battre des petites quantités. L'année suivante je fais la multiplication des grains sélectionnés et la suivante je sème la récolte en plein champ. Pour protéger les carrés contre les oiseaux j'entoure la parcelle de conservation de filets et j'ai de bons résultats ».*

*Un agriculteur qui fait la conservation de variétés surtout anciennes et locales raconte comment il fait : « Je sème 6 rangs sur 1 m<sup>2</sup> pour chaque variété de blé. Je sépare les carrés*

*avec des couloirs d' un mètre. Je récolte toutes les plantes du plus beau rang et je les mets dans un sac de papier. Je prends toute la plante, avec les racines.*

*Après, chez moi, tranquillement, je regarde les pieds et je choisis le plus beau. Je prends les épis les plus jolis du même pied (c'est très important, il faut prendre toujours les épis du même pied). Je fais le triage de ces graines à la main pour être sûr de garder les plus jolies graines et ce sont ces graines que je sèmerai l'année suivante dans les mêmes conditions (1x1m). Pour ne pas avoir de problèmes avec les oiseaux il est très important de semer les parcelles des variétés à conserver au milieu d'une parcelle de blé ».*

### **Tournesol**

*« J'ai acheté les graines hybrides en 97, l'année suivante j'ai ressemé ma récolte et il a eu peu de multi-têtes. J'ai continué cette démarche de ressemer la récolte. Je n'ai pas fait de sélection, j'ai trié les graines les plus grosses pour la semence.*

*Cette année j'ai commencé un travail de sélection dans une petite parcelle de 2000 m<sup>2</sup>. L'idée est de faire mes propres sélection et multiplication.*

*Les critères de sélection que je vais utiliser sont : la résistance aux maladies, si les fleurs sont pleines de graines, si elles sont fécondées jusqu'au milieu, forme du capitule (concave ou convexe), dessin que font les graines dans le capitule, forme de la plante (vision goethéenne) ».*

*« J'ai ressemé un hybride de tournesol et il y a plus ou moins la moitié de multi-tête. Avant de moissonner, je garde pour la semence les plantes avec une grande fleur et pas malades ».*

### **Mais**

*« Dans le champ je fais une sélection massale négative, j'enlève les plantes que je n'aime pas et les petits épis. Après je garde les épis plus grands et homogènes et je prends les graines des 2/3 du milieu de l'épi »*

*« Les critères que j'applique sont la couleur, la taille des graines (grosses) et le phénotype de la variété. Je récolte les épis, je les sèche et avant de faire la farine pour mes vaches, mon père sélectionne les meilleurs épis. C'est lui qui fait cela parce qu'il a toujours cultivé le Roux Basque »*

## **c) Sélection évolutive**

Cette sélection tend à offrir et à laisser aux plantes la possibilité d'exprimer l'intégralité de leur potentiel génétique y compris des caractères apparemment récessifs.

On sélectionne par rapport à l'adaptation au mode de culture et aux conditions pédo-climatiques. Il y a toujours un fort intérêt à connaître les variétés et leur façon de croître. Pour pouvoir sélectionner avec une grande rigueur il faut connaître parfaitement chaque variété pour ne pas éliminer de caractères intéressants. Dans cette sélection il faut essayer de garder le plus important patrimoine génétique possible tout en conservant au maximum le phénotype d'origine.

*« Je veux laisser faire la nature en profitant des 2-10% d'allogamie du **blé** et avoir des variétés adaptées à mon mode de culture et aux conditions de climat et sol de ma ferme. Si on fait des variétés fixées on prend le risque d'éliminer parmi les 90% de gènes qui ne se sont pas exprimés et qui pourraient être intéressants. Je sème des carrés de 1 m<sup>2</sup> par variété et je*

*sélectionne 4 ou 5 épis. Le reste des graines sont pour la multiplication de l'année suivante. Je veux étudier la précocité des variétés de blé pour estimer les mélanges possibles »*

*« La qualité du **blé** est de plus en plus mauvaise (problèmes d'allergies...). On a sélectionné le blé dans des mauvaises directions. Le blé moderne ne peut pas nourrir l'être humain. Il faut un autre blé pour l'avenir, lequel ? Les anciennes variétés ? Croisements de Peter Kunz (sélectionneur biodynamiste suisse)? Des variétés nouvelles ? Je ne sais pas, donc je vais d'abord étudier les variétés anciennes*

*Je multiplie les variétés je ne fais pas de sélection. Je veux multiplier pendant 3 années pour bien connaître les variétés et après commencer une sélection avec des critères de : beauté d'épi, bonne couleur, courbure... ».*

*Un paysan qui resème du **maïs** dit : « Je fais une sélection massale par rapport au phénotype et j'enlève les plantes très grandes. J'essaie aussi de garder au maximum les caractéristiques de la population. Je pourrais sélectionner par rapport à la précocité, mais je ne veux pas, parce que le précoce aujourd'hui ça peut être le tardif demain »*

*« j'aime utiliser une autre dénomination de la sélection. Pour cela, j'utilise le terme de « sélection altruiste ». Elle est fortement guidée par le désir et la volonté de laisser aux générations futures un patrimoine génétique important, reproductible et nourricier sur le très long terme sans aucune idée économique ».*

#### **4.4. ECHANGE DE SEMENCES**

L'échange de semences ce n'est pas une pratique très courante parmi les agriculteurs enquêtés, mais ils sont tous prêts à échanger des graines. Les quantités qu'ils peuvent échanger sont variables: de quelques kilos pour faire une première multiplication à 1 ou 2 tonnes.

Pour les paysans enquêtés cet échange a trois buts très importants :

1. Les semences, comme tout le vivant, ont besoin de connaître différents climats, sols et modes de cultures pour activer tout leur patrimoine génétique, leur plasticité et leurs capacités d'adaptation.

Pour éviter la dégénérescence variétale, les paysans échangeaient autrefois des semences avec d'autres paysans de la région d'à côté de chez eux pendant un an. Cette pratique activait les gènes qui n'étaient pas actifs à force de cultiver la variété toujours dans le même terroir. C'est à dire, ils «réveillaient» la semence.

*« Mon père allait dans une autre région avec des terres fortes pour chercher la semence de **céréale** ».*

*« Je fais les graines pour faire de la **farine**, pour nourrir mes **vaches**, pour semer. J'échange des semences avec des copains pour les renouveler et les régénérer. Ils ne sont pas tous Bio, mais pour moi c'est beaucoup plus important le fait de conserver les variétés locales que le fait que les semences soient conventionnelles ou bio »*

2. Quand un paysan pour n'importe quelle raison perd sa semence, il peut aller chez d'autres paysans pour la récupérer. L'échange c'est une assurance. Il y a plusieurs cas de paysans qui avaient perdu leur semence et qui l'ont retrouvée chez un copain qui l'a cultivait aussi.

*« Je veux diffuser mes semences. Si un jour, je perds mes semences je pourrai les récupérer chez les paysans à qui je les ai déjà données. Je pense aussi que c'est meilleur d'aller chercher des semences chez un paysan que chez un semencier »*

*« Dans mon mélange de **céréale à paille** il y a des variétés qui ne poussent pas chez moi mais poussent chez mes copains. Mon sol est trop siliceux. Le triticales avait disparu et je l'ai récupéré du champ d'un copain qui fait le même mélange »*

3. Moyen de diffusion de variétés locales de haute qualité (au niveau nutritif, rusticité...)

*Un paysan qui conserve un grand nombre de variétés anciennes et locales dit :  
« j'aimerais bien que les gens s'intéressent aux **variétés anciennes de blé** et les produisent, je peux donner des graines pour multiplier une ou deux années (de 50 à 100 Kg) »*

Autres idées qui sortent de l'enquête par rapport à l'échange de semences :

- Quand on change une semence de terroir, on ne peut pas attendre les mêmes résultats dès la première année.
- Ne pas échanger de semences avec n'importe qui pour éviter la privatisation de variétés anciennes (comme avec le blé Kamut) et les OGM. *Le Blé Kamut c'est une ancienne variété paysanne fortement prisée par les consommateurs bio. Cultivée auparavant librement, elle a été inscrite par un obtenteur. Aujourd'hui on ne peut pas vendre la récolte sous le nom de blé Kamut si on n'a pas acheté des semences certifiées.*
- Prévoir un traitement préventif des semences échangées, pour éviter la transmission de maladies.

*« Quand on change des semences de conditions de climat et de sol, on ne peut pas attendre les mêmes résultats tout de suite. Il faut un peu de temps pour les adapter et malheureusement on habite dans une société trop impatiente »*

*« Je ne fais pas le travail de sélection pour que les multinationales fassent des OGM avec ».*

*« Je ne traite la semence de **blé** que quand elle a été échangée. Je la traite avec la prêle et du Cuivre ».*

*« Quand j'échange des semences (de **maïs**) je les mets avec de l'eau oxygénée diluée pendant 5 ou 10 minutes, comme ça je tue les champignons et j'enlève les mycotoxines »*

#### **4.5. BATTAGE, NETTOYAGE, TRI, STOCKAGE**

Pour avoir une bonne conservation le plus important est de récolter quand les graines sont sèches et mûres. Les paysans qui ont une moissonneuse-batteuse ont plus de facilité pour atteindre cet objectif. C'est très important d'avoir le fond de la moissonneuse propre pour ne pas mélanger les semences de plusieurs variétés. C'est pour cela que des paysans gardent la semence des dernières parcelles moissonnées.



Après la moisson, on fait le nettoyage des graines avec un nettoyeur-séparateur électrique ou un tarare, ensuite les graines sont stockées dans des silos en tôle en bois ventilés (au-dessous de 10-15 °C, 4 à 5°C permet de limiter, voire de détruire les parasites tels que les charençons). Si les silos n'ont pas de ventilateur, les paysans étalent les graines dans le hangar jusqu'à ce qu'elles soient sèches en les brassant de temps en temps.

Le triage de la graine est fait normalement avec un trieur alvéolaire. On remarque l'importance d'avoir une semence propre pour garantir la densité de semis et pour ne pas ressemer des adventices.

Certains stockent aussi les semences en big-bags ou en sacs de papier dans des pièces sèches et fraîches.

Pour conserver des petites quantités, le stockage des semences est fait en petits sacs en papier ou en bocaux de verre. D'autres paysans laissent les semences sélectionnées en gerbes, les graines se conservent mieux dans l'épi ou la gousse.

Une autre forme de conservation c'est le congélateur (dans cette démarche, il est très important que la semence soit parfaitement sèche car sinon après elle ne germe pas).

C'est très efficace pour tuer les petits insectes qu'il y a dans les graines.

#### **Céréales à paille**

*« Si je peux, dès que je moissonne, je passe les graines au tarare pour enlever les mauvaises graines et les insectes. Je stocke les graines dans des sacs en papier kraft, en chanvre ou dans des silos (on a avec 3 copains une plate-forme de nettoyage-stockage) »*

*« Les graines se conservent mieux dans des gerbes. Elles finissent de mûrir avec la plante entière. Si on veut conserver ses graines plus d'une année on ne doit pas les battre ».*

*« Pour les petites quantités battues, diverses plantes (surtout la menthe) aident à la conservation dans un endroit sec et frais »*

*« Pour la multiplication, la meilleure maturation des graines se fait sur la paille coupée, mise en gerbe. Autrefois (du temps des récoltes en gerbes), les céréales étaient fauchées et mises en moyettes (tas de gerbes en champs) de huit à 15 jours avant maturité. Le grain mûrissait sur la paille verte ».*

#### **Maïs**

*« Je récolte les épis, je les sèche naturellement, je sélectionne les meilleurs épis, je les égrène et je garde les graines dans des boîtes en métal en hauteur (elles évitent l'attaque des souris) »*

*« Je prends les épis, je les sèche à l'abri du soleil et de la pluie, pendus en grappes d'octobre jusqu'à avril. Je prends les 2/3 de l'épi, la partie du milieu, parce que les extrêmes ont plus de possibilité d'être croisés avec d'autres variétés. En ce qui concerne la taille des graines, elles sont plus homogènes au milieu. Je passe les graines dans un tamis pour enlever la poussière et après je fais le calibrage avec d'autres tamis »*

#### **Fourragères**

*« Je laisse mûrir au maximum la graine au champ et je moissonne (la moissonneuse est à moi) chaque fois une espèce. Les graines finissent de sécher étendues sur un plastique au hangar et je les remue à la main pour les aérer. Je les passe au trieur qu'on a en commun et je les garde dans des sacs en papier que je suspends au plafond par un fil de fer, ce qui empêche les rongeurs d'accéder aux graines».*

« Je récolte la semence de trèfle bien sèche à la moissonneuse et je la stocke dans des big-bags de 60 kg. Je ne la trie pas avant de la stocker mais je la passe au tarare avant le semis. Je stocke la semence jusqu'à son utilisation.

Un paysan raconte que pour bien récolter le mélange de fourragères avant ils le faisaient de la façon suivante :

1. Couper
2. Fanage doux au soleil
3. Andainage doux
4. Batteuse

#### a) L'appréciation de l'état de maturité de la graine à la récolte.

« Le **blé** craque sous la dent et certains variétés se courbent »

« A la dent et avec un humidimètre (13% pour le **soja** et 12-13-14% pour le **blé**) »

**Maïs** : « Le meilleur moment c'est quand on n'arrive pas à râper la graine avec l'ongle »

« Avec les **fourragères** j'ai l'habitude. Il faut frotter les enveloppes des semences de la **luzerne** avec les mains et si on ne fait pas sortir beaucoup de graines c'est qu'elles ne sont pas encore mûres ».

#### b) L'humidité

« L'avantage d'avoir la moissonneuse c'est de pouvoir récolter quand les graines sont sèches »

« La ventilation par temps sec et frais et le transvasement des sacs facilitent la conservation. Par contre, si l'on récolte en petites quantités par bottes de plantes entières, le séchage peut se terminer à l'abri sans aucun problème de conservation, bottes individualisées évidemment »

« J'ai entendu dire par des anciens que pour l'humidité il est bon de mettre des piquets de châtaignier et de la craie dans des silos »

« Je mesure l'humidité de la graine avant récolte. Normalement je récolte la **céréale** et du **soja** à 14-15% d'humidité »

#### c) Semis et récolte des mélanges

« Avant je semais chaque espèce séparément mais maintenant je sème tout ensemble en ligne un peu plus profond »

« Pour la récolte du mélange de **fourragères** je règle la moissonneuse et je n'ai pas de problèmes. Au semis, la luzerne a tendance à rester au fond du semoir, je résous le problème en mettant plus de semences »

#### d) Stockage des lots de volume moyen

« En sac de 50 kg, pas de problème si les sacs sont sur une planche (palette). Attention au béton, l'humidité du sol remonte ».

### e) Les mycotoxines

Les paysans enquêtés, en général, ne sont pas inquiets des mycotoxines. Tous considèrent que c'est très important de bien sécher les graines pour avoir une bonne conservation.

« Il faut faire bien le séchage pour ne pas avoir de problèmes de champignons »

### f) Les mites

« Je mets des bandes de glu et j'en attrape quelques-unes »

« Je ferme la partie supérieure de mes silos avec du treillis soudé (support), une couche de plastique perforé p17 (pour les mites) et un grillage fin (pour les souris) »

« La chaleur, l'humidité sont les facteurs idéaux pour leur développement. »

### g) Les charançons

Il n'y a pas de grands problèmes avec les charançons car les paysans récoltent quand c'est bien mûr et sec et ne stockent pas la semence plus d'un an. On peut les éviter avec la ventilation dans les silos. Les vieux paysans disent que ça aide de suspendre dans la chambre de stockage des gerbes de yèble, de tanaïs, d'absinthe, menthe, laurier et d'autres plantes ou de poudrer le dessus des sacs avec de la roténone

« Je ne garde pas les semences plus d'une année. J'essaie de faire des vides sanitaires dans les silos. Les anciens disent que c'est bon contre les charançons »

« A 15 d'humidité on contrôle le charançon, mais à 18-20 il se développe beaucoup »

« Pour éviter les charançons et garder le pouvoir germinatif de la graine c'est indispensable de la récolter sèche et mûre »

« Ne pas garder les graines de **céréale** battues au-delà d'un an ».

« Pour éviter les charançons il faut ne plus avoir de **blé** deux mois avant la récolte »

« Je garde la semence de **maïs** d'octobre à mai donc il n'y a pas de problèmes avec les charançons et les mites. Mon père, avant gardait les semences dans des sacs de jute fermés et suspendus au plafond pour éviter des mites, des charançons et des souris ».

« Je mets les graines de **maïs** en sacs plastiques sous vide au congélateur (et si je n'ai pas assez de place, dans le frigo, mais c'est mieux le congélateur) ».

### h) Les problèmes des ravageurs (rats, souris...)

« Raticide et chats »

« Je mets beaucoup de pièges. Avant je stockais les semences en hauteur mais maintenant j'ai de quantités trop grandes et je stocke par terre ».

« Si les chats peuvent circuler entre les big-bags ou les sacs, pas de problème »

## i) Conservation du pouvoir germinatif des graines

« Ne pas garder la semence plus d'un an après la récolte. »

« Le pouvoir germinatif est bon pour une graine récoltée mûre, sèche, conservée dans un endroit sec et frais. La conservation au froid (4-6°C) est une méthode moderne, mais coûteuse. En **céréale à paille** la germination est encore bonne au bout de 5 ans. Mais, il est préférable de semer les grains de l'année »

## j) Test de germination

En général, les paysans enquêtés ne font pas de test de germination, ou le font quand les semences sont vieilles ou s'il y a eu des problèmes dans le stockage.

Voici quelques savoir-faire en matière de test de germination :

### **Céréales à paille**

- « Dans une assiette dans la cuisine. Le temps pour germer dépend de la variété et de la température. Les résultats doivent se situer autour de 90% et plus. »
- « Verre avec du coton sur le radiateur. Résultats de 99% de germination »
- « Je fais les tests de germination dans un germoir en terre. Les 12 premières heures je les mets à tremper, après je les mets au germoir à 22 °C (+ ou -). Le blé germe en 3 jours, des lentilles en 36 h, et les semences fourragères un peu plus tard »

### **Soja**

« J'ai un résultat de 96% de germination. D'abord je mets 100 graines au réfrigérateur 24 h. Après je les mets dans une chambre tempérée, dans une assiette avec du coton mouillé au-dessus et au-dessous. Je laisse 4 jours ».

### **Maïs**

- « Dans un verre avec du coton. Je laisse de 6 à 8 jours devant la fenêtre à la lumière. J'ai des résultats de germination de plus ou moins 90% ».
- « Si on me donne des semences je les mets à germer avec du coton ou en barquette dans du compost (ça c'est mieux parce que c'est une mise en culture) »

### **Fourragères**

« Je mets le sainfoin dans un pot avec de la terre. J'ai un résultat de 80 %, mais si les graines sont vieilles, il est inférieur ».

## 5. RESULTATS OBTENUS

### a) Santé de plantes :

Les paysans enquêtés ne traitent pas leurs cultures et ils pensent qu'elles ont une bonne santé (car elles sont adaptées). S'ils ont des problèmes de santé, ils disent que ça ne vient pas de la semence, mais du mode de culture.

« Les **populations locales** ont dans leur patrimoine génétique toute la force pour lutter contre les maladies locales »

« Je pense que la **carie** est un problème de rotation courte avec trop de céréales »

« J'ai eu du sclérotinia sur le **soja**, et je pense qu'il s'est développé pour 3 raisons : rotation courte, trop d'irrigation, trop de densité de semis »

« N'avoir pas de pollution OGM en **soja** c'est déjà un bon résultat en santé »

« Je ne traite pas. J'ai un peu de **charbon**, mais ce n'est pas un problème. Je n'ai pas de **pyrales** »

#### b) Qualité des produits (organoleptique, nutritif...) :

« En sols un peu déficients, un rendement bas ça veut dire plus de qualité du produit »

« On me dit que mon **pain** est celui d'autrefois »

Le paysan qui resème un hybride de **tournesol** depuis 5 années dit : « J'ai une bonne huile de tournesol »

“ Les analyses des **variétés locales de maïs** montrent qu'elles ont plus de protéines que les industrielles. Au niveau nutritif, les variétés locales apportent tout ce qu'on a besoin localement“.

“Par rapport à la qualité organoleptique, on a un bon exemple avec les **Gaudes** (bouillie à base d'eau, de lait et de farine de **maïs** torréfié typique du Jura). Si tu fais des Gaudes avec le maïs industriel c'est très amer alors qu'avec la variété locale c'est un plat très bon. Le maïs jaune de pays a une capacité de panification que l'industriel n'a pas »

#### c) adaptation au mode de culture :

Ils ont une bonne adaptation à leurs modes de culture. Les agriculteurs remarquent que les populations locales et variétés anciennes sont beaucoup plus adaptées à une agriculture sans intrants.

“Les plantes locales sont très bien adaptées donc elles ont besoin de moins d'apports extérieurs (guano, lithotamne etc). Elles se comportent comme des mauvaises herbes, donc c'est plus facile de travailler avec elles, les industrielles sont beaucoup plus fragiles ».

« Je pense que les cultures que je resème depuis longtemps se sont adaptées au climat du coin et à mon mode de culture »

« Les cultures s'adaptent au paysan, Son mode de culture est lié à sa façon de voir les choses. »

#### d) rendement :

Ils ont un bon taux rendement/intrants, souvent meilleur qu'avec des variétés industrielles dans les mêmes conditions. Un des paysans qui ont ressemé un hybride de tournesol remarque que le rendement de la culture n'a pas baissé

Rendement moyen des cultures ressemées :

Blé : 28 Q/Ha

Avoine : 22 Q/Ha

Orge : 28 Q/Ha

Seigle : 20 Q/Ha

Petit épeautre : 18 Q/Ha

Epeautre : 25 Q/Ha

Tournesol : 23 Q/Ha

Féverole : 30 Q/Ha

Sarrasin : 18 Q/Ha  
Triticale : 35 Q/Ha

Lentille : 10 Q/Ha  
Soja : 25 Q/Ha

#### e) valorisation :

La valorisation des produits est, pour une part importante, réalisée au travers de la vente (et parfois la transformation, pain...) de produits de qualité dans des circuits courts.

Il y a des paysans qui remarquent l'importance d'une relation directe avec le transformateur, «*produire pour quelqu'un qui en a besoin* » pour mieux valoriser la récolte.

« *La qualité des graines (choix variétal), valorise la récolte* »

#### 6. RESULTATS ATTENDUS

Les résultats que ces paysans attendent sont surtout :

1. Avoir des variétés adaptées à leurs conditions de culture, en bonne santé, avec des bonnes qualités nutritives et organoleptiques et correspondant à leurs circuits et orientations commerciales
2. Maintenir ou, parfois, augmenter un peu le rendement

- « *Avoir une récolte tous les ans et avoir des plantes rustiques et bien adaptées, augmenter un peu le rendement* »
- « *Je n'attends pas plus de rendement, je ne veux pas extraire beaucoup à la terre, je préfère l'équilibre* »
- « *Mon but ce n'est pas d'avoir zéro maladie, mais plutôt que la plante cohabite avec elles* ».
- « *J'aimerais bien améliorer la compétitivité de mes cultures vis à vis des adventices* »
- « *J'espère améliorer la valeur boulangère de certaines **variétés anciennes de blé** et avoir un rendement minimum de 30 Q/Ha* »
- « *Le but des semences de ferme c'est d'avoir des plantes en bonne santé, donc j'essaie d'atteindre ce but* »
- « *On sème des variétés saines et on fait ce qu'on peut pour donner aux cultures des bonnes conditions, le climat fait le reste* »
- « *Je n'attends rien, je suis content avec les résultats que j'ai* »
- « *Il y a longtemps que tout va bien et je vais continuer comme ça* ».
- « *Eviter les OGM* »
- « *J'attends qu'il y ait un marché des semences fermières et aussi le développement de tous les marchés qu'on peut faire avec ces produits* »
- « *J'attends de la semence de ferme la possibilité de réinstaller des gens à la campagne et d'avoir des micro-marchés ouverts pour les produits issus de la semence fermière* ».
- « *J'attends sans rien attendre. J'attends des jolis carrés de conservation de **blé**, qui me plaisent. Si quelqu'un me demande des graines ça va, mais si je n'ai pas de demande, ce n'est pas grave. J'ai fait mon travail de conservation, je prépare le terrain pour l'avenir de la semence* ».

Les critères de choix des variétés des grandes entreprises de transformation ne sont valables que pour les variétés industrielles. Quelques agriculteurs expriment leurs besoins de paysans bio d'un changement concernant les critères de valorisation du produit (% protéines, test valeur boulangère...).

« Certains bons **blés** panifiables ne sont pas adaptés à la panification industrielle. Les variétés industrielles sont faites en fonction des critères des transformateurs industriels »

« Mon **soja** est bien mais il a un % de protéine moyen. Je pourrai changer de semence pour avoir plus de protéines mais je préfère ressemer la mienne, je l'aime bien. Je ne suis pas sûr que plus de protéines ça veut dire plus de qualité. Au final le % en protéines influence plutôt le rendement pour le transformateur ».

## 7. DIFFICULTES TECHNIQUES PARTICULIERES

Les difficultés plus importantes pour les paysans enquêtés sont :

- Le manque de temps
- Séchage, stockage, triage : la difficulté est souvent causée par manque de matériel (pas de moissonneuse, séparateur trieur, décortiqueuse...)
- Difficultés liées à des cultures et contextes déterminés : manque de phosphore, sangliers, folle avoine
- Limites économiques : cf. le manque de matériel et de débouchés.
- La récolte de graines de certaines espèces fourragères car elle est particulièrement délicate.
- La discipline et la rigueur sont de mise pour le travail de conservation variétale
- Hybridations en allogames

« Il n'y a rien de compliqué. C'est du temps et du travail. Les difficultés font partie de notre métier de paysan »

« Triage des graines rondes (vesce en **céréale**) et le stockage car on n'est pas très bien organisé »

« Le décortilage de **l'épeautre** car mon équipement laisse des graines vêtues »

« Séparation du **Petit gris (variété locale de sarrasin)** et du turquie (adventice avec un grain très similaire au Petit gris), battage et décortilage du sarrasin »

### **Fourragères :**

« A cause de la difficulté de faire du **dactyle ou du lotier** il n'y a pas de paysans qui les font. Ils font des monocultures de luzerne ou ray-grass ».

« Je prends la semence de la deuxième coupe. S'il fait sec après la première coupe, surtout pour le **sainfoin**, les plantes ne repoussent pas bien »

## 8. BESOINS

### **a) En information**

- Analyse des valeurs nutritive ou technologique (transformation) et de pollution OGM.
- Critères de sélection spécifiques pour le tournesol, maïs, céréales à paille, quinoa...
- Techniques de conservation variétale
- Connaître les variétés locales et anciennes (généalogie, potentiel, caractéristiques, nom...)

- Réseau de producteurs locaux et nationaux avec la même logique pour échanges de savoir-faire et de semences.
- Situation juridique de la production et de la commercialisation de la semence
- Situation internationale de la semence paysanne

*Autres besoins en information :*

« Tests simples et pas chers de teneur en protéines et de la valeur boulangère »

« Comment faire pour stocker de petits lots »

« Information pour reconnaître les maladies ».

« Comment trouver des vieux documents sur les grandes cultures et des variétés anciennes »

« Indications que donnent les adventices dans un sol (type de sol, influence qu'elles laissent au sol au niveau chimique et physique) »

« Vie microbiologique du sol »

## **b) En matériel**

C'est en matériel où il y a les plus forts besoins. Les demandes s'orientent surtout vers du matériel de séchage, stockage et triage pour avoir de la semence propre en très bonnes conditions. Cellules de stockage, ventilateurs, matériel de séchage, séparateur, trieur alvéolaire, décortiqueuse sont les besoins en matériel des paysans enquêtés.

Les paysans qui font une sélection plus sévère que le triage, ont besoin de matériel spécifique d'expérimentation pour le semis, récolte, triage et aussi de matériel d'isolement (filets anti-pollen et anti-insectes pour les espèces allogames)

« J'aimerais bien avoir du matériel moderne pour la **traction animale**. Dans les parcelles de sélection on ne peut pas mettre le tracteur car elles sont petites, c'est beaucoup mieux de travailler avec des chevaux »

## **c) En semences**

- Variétés adaptées à une agriculture sans intrants
- Céréales anciennes et locales à paille haute : blé, amidonnier, orge, épeautre, seigle, avoine
- Céréales avec une bonne valeur boulangère
- Céréales fourragères
- Variétés locales de protéagineux (féverole, pois...)
- Maïs de pays
- Fourragères : sainfoin simple, variétés de trèfle...
- Tournesol non hybride

« Je veux des variétés qui enracinent bien, pas sélectionnées par rapport aux engrais azotés »  
 « Je cherche des variétés de **blé** plus anciennes que NOE (obtenue en 1850) car à partir de ce moment là les variétés sont mélangées avec des blés inadaptés à notre climat pour les rendre alternatives (susceptibles d'être semées en automne, en hiver ou au printemps) et pouvoir les cultiver après des betteraves sucrières. Par rapport à là où j'habite, j'ai besoin de variétés spécifiquement d'automne ou d'hiver »



« Je viens de retrouver le **trèfle** jaune des sables, qui était très typique dans la région, mais avec la culture de la Luzerne, toutes les variétés anciennes ont disparu, ainsi que les fourragères en général ».

#### 9. POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION (QUANTITE PRODUITE, DES NOUVELLES ESPECES ET VARIETES)

Soit :

- Ils peuvent développer la production en ce qui concerne la quantité produite et le nombre d'espèces et de variétés (6)
- Ils n'ont pas le temps et/ou la surface nécessaires (10)
- Ils n'ont pas la possibilité d'augmenter la quantité produite mais aimeraient bien essayer d'autres variétés (9)
- Se développer ce n'est pas leur but, ils préfèrent mieux connaître les espèces et variétés qu'ils cultivent, améliorer leur mode de culture...(6)

Quelques paysans proposent de faire un travail de multiplication de semences pour d'autres.

« Pas assez de main d'œuvre ni de temps, mais si j'ai du temps, c'est dans la semence que je le mettrai ».

« Je veux diversifier ma production avec des espèces et variétés ressemblables. »

*J'aimerais bien multiplier des **semences fourragères et de céréales** pour les paysans »*

#### 10. COMPETENCES

Il y a des paysans avec de compétences en production de semences d'une sur une large gamme d'espèces et variétés (céréales à paille, légumineuses, mélanges, tournesol, soja, maïs, variétés anciennes, locales et modernes, triage, stockage...).

Il y a aussi de paysans boulangers avec une grande expérience et connaissance (qualité boulangère du blé, meunerie...)

Les paysans enquêtés sont riches d'un savoir-faire qu'ils sont prêts à partager avec ceux qui veulent être autonomes en semences.

« C'est capital de savoir ce que les paysans sont en train de faire, il ne faut pas rester chacun dans son coin »

#### 11.DIFFERENCES REMARQUEES ENTRE LES SEMENCES INDUSTRIELLES ET LES SEMENCES PAYSANNES

Les principales différences qui sortent de l'enquête sont :

1. Les plantes issues des semences industrielles **ne sont pas adaptées à la Bio et la Biodynamie**. C'est la plus grande différence remarquée par les paysans enquêtés. Ils pensent que la sélection industrielle est faite par rapport au rendement, les caractéristiques quantitatives sont retenues au détriment des valeurs qualitatives. Ce sont des plantes assistées, elles ont besoin d'engrais chimiques et de pesticides. Par contre les semences paysannes ont beaucoup plus de capacité d'adaptation, elles sont plus rustiques. Elles poussent dans des conditions difficiles (montagne, sans intrants...) et ont une bonne résistance aux maladies.

2. Avec les semences paysannes on a une **offre** beaucoup plus large de variétés. Chaque contexte (pédo-climatique, culturel, utilisation...) a au moins une variété adaptée
3. Les produits issus de variétés industrielles n'ont pas des **bonnes qualités organoleptiques, nutritives et pour la transformation** (elles sont adaptées seulement pour la transformation industrielle)
4. Les semences paysannes permettent de se protéger des **OGM** en étant plus autonome vis-à-vis de la semence
5. La « **traçabilité** » des semences industrielles ne donne pas de garantie sur les conditions dans lesquelles elles ont été cultivées, sur les risques de contamination.
6. Les paysans sont obligés de **racheter** la semence tous les ans. Cet aspect est particulièrement vrai avec les hybrides.

*« Les semences industrielles sont aux semences fermières ce qu'un catalogue funéraire est à un catalogue de fleuriste ».*

#### **ADAPTATION AU MODE DE CULTURE BIO ET BIODYNAMIQUE**

*« Les semences gardent dans leur mémoire la façon dont la plante a été cultivée, on ne peut pas faire de la bio avec les semences industrielles »*

*« Les semences industrielles sont insensibles aux préparations bio-dynamiques »*

*« C'est difficile de trouver des semences industrielles sans traitement »*

*« Les **céréales** industrielles n'ont pas un bon enracinement et sont à paille courte »*

*« Les variétés modernes de **céréale** sont moins performantes pour la Bio (plus sensibles aux maladies cryptogamiques, moins de tallage, plus exigeantes en fertilisants, mauvaise qualité du blé, plus d'avortements des graines sur les pieds...) »*

*« Le paysan bio qui cultive des semences de **blé** industrielles a beaucoup de problèmes avec la culture et en plus sa farine n'est pas bonne »*

#### **ADAPTATION AUX CONDITIONS PEDO-CLIMATIQUES**

*« La semence industrielle n'est pas adaptée chez moi. Dans notre sol on a au printemps une minéralisation tardive. Les semences industrielles veulent démarrer quand le sol n'est pas prêt (surtout en **blé et orge**) »*

*Un **éleveur** dit : « Les semenciers ne font pas des semences adaptées, ils cherchent seulement le % de protéine, mais je me demande si la plante ne devient pas plus fragile et si c'est bon pour les animaux d'avoir une ration hyper azotée »*

*« Avant il y avait du **maïs** cultivé dans de très bonnes terres de Causse, en sec. Aujourd'hui aucune variété ne résiste à la sécheresse »*

*« Pour faire les hybrides de **maïs**, les semenciers vont en hiver au Kenya, Chili... et un été en Europe. Ils font 2 cultures par an pour faire les lignées pures plus vite. Il faut produire la semence dans la même région que celle où l'on va la semer ou la cultiver. Si chaque année on achète des semences conventionnelles elles n'arrivent pas à s'adapter »*

#### **CHOIX VARIETAL**

*« Il faut bien choisir la variété, maintenant il manque dans le catalogue officiel des critères comme les régions où elles poussent le mieux (ces critères étaient avant au catalogue et maintenant ils n'y sont plus) »*

*« Je n'utilise pas des semences industrielles car les variétés que j'utilise ne se trouvent pas dans le commerce »*

#### **INTRANTS**

*Un paysan conventionnel remarque : « Avant je traitais la culture de **maïs** hybride, et maintenant je ne traite pas le Roux Basque. Les hybrides et le Roux ont plus ou moins la même croissance. Mon bilan est bien meilleur maintenant qu'avant »*

### *HOMOGENEITE*

*« Les plantes issues de la semence fermière ne sont pas homogènes, mais ça c'est bon, ce ne sont pas des clones »*

*Un paysan conventionnel dit : « Les hybrides de **maïs** sont plus réguliers, homogènes, avec une meilleure tenue de tige. C'est l'inverse pour le maïs de population. Il a besoin d'un travail de sélection »*

### *GERMINATION*

*« Les semences industrielles germent à 100%, ça ne veut pas dire que toutes ces plantes sont bonnes. Les semences fermières germent moins, toutes les plantes qui sont faibles ne germent pas, par contre on est sûr de la bonne qualité des plantes qui ont germé. ».*

### *QUALITE NUTRITIVE ET ORGANOLEPTIQUE*

*« Le propre des semences c'est de nourrir assez et avec une bonne qualité nutritive. Les semences industrielles n'ont pas de qualités organoleptique ni alimentaire ».*

*« Les sélectionneurs ont fait un bon travail mais ils n'ont pas bien fait le travail primordial. Leur sélection est en fonction du rendement du **blé**, pas pour la qualité nutritive, la couleur et l'odeur du pain ».*

### *VALEUR CULTURELLE ET SOCIALE*

*« Les semences paysannes ont une valeur culturelle et sociale que les industrielles n'ont pas. Il y a beaucoup de produits liés à des savoir-faire qui font partie des cultures locales »*

### *TRAÇABILITE*

*« On ne connaît pas les conditions de culture des semences industrielles, les miennes je les connais »*

### *DURABILITE*

*« Les industrielles ont un bon résultat mais quand on les resème elles perdent vite leur capacité de production ».*

*« Il faut utiliser des variétés durables et ce sont les **anciennes** qui sont les plus durables. Ce n'est pas possible que chaque année il y ait 20 variétés de blé en plus ! »*

*« Les plantes **fourragères** industrielles ont une vie très courte (3 ans) alors que les fermières peuvent rester en culture de 5 à 10 ans »*

### *OGM*

*Un producteur de **soja** dit : « Avec la semence industrielle on a plus de chance d'avoir des OGM »*

### *ECONOMIE DE LA SEMENCE*

*Un producteur de **soja** dit : « La semence fermière est beaucoup moins chère. La différence de production, c'est presque le prix de la semence certifiée »*

## 12.IMPORTANCE DE LA SEMENCE POUR LES PAYSANS

Les aspects les plus importants de la semence que relèvent les paysans enquêtés sont les suivantes :

- Autonomie
- Sécurité alimentaire
- Sauvegarde de la biodiversité (alimentation de qualité)
- Possibilité de faire une agriculture sans intrants

- Les semences font partie du métier de paysan
- Alternative face aux OGM

*Quelques commentaires et idées suite à la question sur l'importance de la semence pour les paysans*

*« C'est une évidence que l'agriculteur doit produire sa semence, ça toujours été comme ça on ne doit pas le changer. Cette question ne devrait pas exister, ce sont les semenciers qui la font exister »*

*« A mon avis il serait souhaitable que chaque paysan travaille sur une variété »*

*« Le paysan comprend plus sa culture s'il fait la semence, c'est plus facile de faire une agriculture moins agressive. Faire la semence maintient les compétences du paysan »*

*« Semences fermières ça veut dire indépendance et sécurité alimentaire pour demain. Aussi c'est une possibilité de s'installer ou de rester à la campagne, c'est très important pour les petits paysans. La semence de ferme offre une alimentation riche et diversifiée. Il faut laisser aux enfants quelque chose de bon et propre »*

*« Il faut faire attention de ne pas perdre des variétés à cause des hybrides et des OGM*

### 13. CONSEIL POUR UN PAYSAN QUI VEUT COMMENCER A PRODUIRE SA SEMENCE

Le conseil le plus important et remarqué c'est qu'il faut discuter avec d'autres paysans qui font leur semence.

*Voici les conseils donnés pour les paysans :*

*« Occupe-toi de ton sol »*

*« Partir d'une bonne rotation en terres saines »*

*« Contacter des paysans qui font leurs semences »*

*« Parler avec des vieux paysans pour apprendre leurs savoir-faire »*

*« Echanger des semences comme moyen d'éviter la dégénérescence variétale et pour être sûr de la récupérer s'il perd sa souche »*

*« On récolte ce que l'on sème »*

*« Il faut faire attention avec les mauvaises herbes*

*« Il est très important de bien faire le triage »*

*« Apprendre à utiliser un trieur alvéolaire »*

*« Etre méthodique pour éviter le mélange des différentes variétés »*

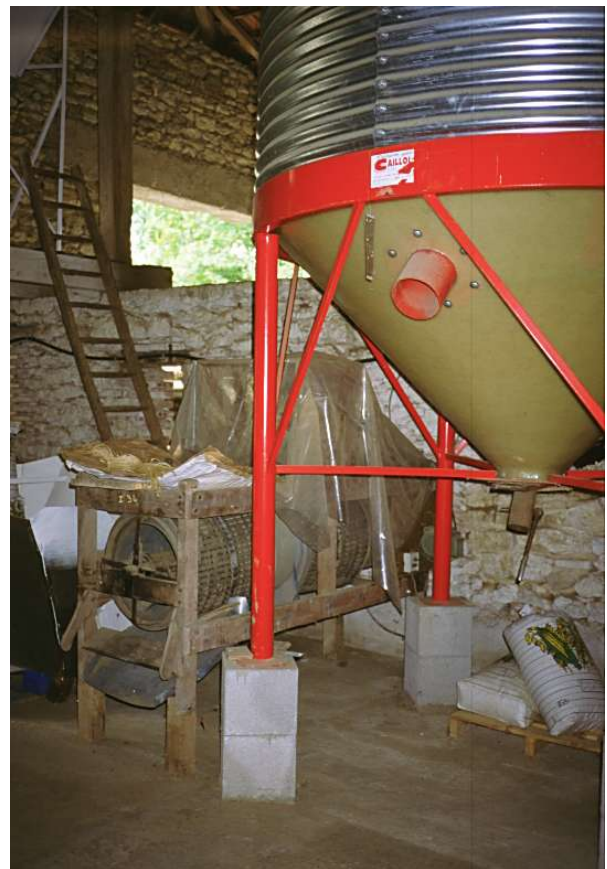
*« Qu'ils fassent les semences dans leurs fermes »*

*« Qu'il soit curieux »*

*« Il faut se lancer »*



Four à pain paysan



Trieur alvéolaire et silo de stockage

### 3. SEMENCES PAYSANNES POTAGERES ET PLANTS<sup>1</sup>

#### 1. CONTEXTE

16 enquêtes auprès de paysans qui produisent des semences et plants potagers ont été réalisées. Ce n'est pas un grand nombre de personnes, ce qui explique que l'évaluation de l'information soit plutôt qualitative que quantitative. C'est un groupe de gens hétérogène à différents niveaux, même s'il y a des points de vue et des démarches similaires.

Presque le 60% des paysans enquêtés produisent depuis plus de 10 ans leurs semences. Ils ont un savoir-faire important et leur démarche démontre que c'est possible de faire des semences avec de très bons résultats.

Pour faire une première approximation de l'ensemble de l'enquête, on va différencier les trois contextes économiques observés autour de la production de semences potagères et plants :

1. **Maraîchers** : Ce sont 3 paysans maraîchers Bio qui produisent une partie ou toutes leurs semences. Il y en a deux qui valorisent en la vente directe et un qui faisait de la vente en gros.
2. **Producteurs de semences ou plants et maraîchers** : C'est un groupe de 5 paysans (4 Bio, 1 bio-dynamiste) qui font du maraîchage pour la vente directe et qui produisent également des semences ou des plants pour des associations comme Kokopelli et de petites structures comme Biau-Germe, Germinance, Essem'bio, Semailles, Marrisonnet, la Ferme de Sainte Marthe et Terre de semences (GB). Dans ce groupe il y a deux paysans retraités qui ont fait un important apport au niveau des savoir-faire en production de semences potagères.
3. **Producteurs de semences potagères ou plants** : il s'agit de 8 paysans qui produisent des semences ou plants pour des associations (Kokopelli), des petites entreprises (Biau-germe, Germinance, Payzons Ferme et Essem'bio, qui fait de la multiplication aussi pour Sativa, Rheinau et Gauthier) ou pour la Banque de Semences d'un centre social intercommunal. Le groupe est formé de 5 paysans Bio, 2 biodynamistes et un conventionnel.

Dans ce groupe, 4 paysans sont à la retraite et ont arrêté leur activité de production de semences potagères. Un travaille comme bénévole avec la Banque de Semences.

---

<sup>1</sup> Nous entendons par plant le mode de reproduction végétative (pomme de terre, fraisières...) et non les plantules destinées à être repiquées (salades, choux...).

La proportion de producteurs spécialisés de semences et plants est particulièrement forte.

Pour ce qui est des caractéristiques des fermes, la relation entre la surface et le nombre d'UTH se situe entre 1 et 2 Ha/UTH. On ne peut dégager de sous-groupe parmi les enquêtés, car chaque cas est différent de l'autre. Par exemple, on trouve aussi bien une ferme de 6 ha à 1 UTH qu'une autre de 12 ha à 9 UTH, les deux avec la même orientation économique. De même, on rencontre plusieurs types de climat et de sol sur les 16 enquêtes, qui ont été réalisées dans toute la France.

Il y a 8 paysans (1 sur 2) qui font de l'élevage, et seulement deux qui en font une activité commerciale. Certains conservent même quelques races anciennes comme :

- Vaches : races anciennes des Pyrénées (CASTA, BEARNAISE), vaches laitières de race locale BRETONNE PIE NOIRE
- Poulets GASCONS
- Mouton nain noir d'OUESSANT (race ancienne bretonne)

Ce point est intéressant car la problématique de la biodiversité végétale est la même que celle des races animales.

## 2. MOTIVATIONS

Les raisons pour lesquelles ces paysans disent produire leurs semences sont :

- Cultiver des variétés avec de très bonnes qualités nutritives et organoleptiques qui se vendent très bien au marché et dont on ne trouve pas de semences dans le commerce.
- Avoir des variétés adaptées aux conditions pédo-climatiques et au mode de culture sans trop d'intrants.
- La production de semences est dans la logique de l'agriculture biologique
- Sauvegarde de la biodiversité : conserver les vieilles variétés qui n'intéressent pas les semenciers
- Autonomie: être indépendant des multinationales de la semence
- Offrir des semences et plants bio et bio-dynamiques (motivation particulière des producteurs spécialisés de semences)
- Offrir aux gens des produits nourrissants et bons qui respectent les consommateurs. Leur faire connaître l'existence de ces variétés anciennes.
- Economiser l'achat de la semence : Les graines sont très chères et les quantités minimums vendues sont trop importantes pour des petits maraîchers avec une production diversifiée.
- Savoir ce qu'on sème et ce qu'on mange
- Avoir une alternative dans la lutte contre les OGM et les hybrides
- Plaisir de faire leurs semences
- Avoir un emploi comme producteur de semence

Voici deux réponses à cette question :

- « Il faut sortir du système et être indépendant des semenciers qui nous enlèvent les bonnes variétés pour nous donner des hybrides qui n'ont pas de goût et qui sont chers »
- « Faire mes semences a pour moi un côté éthique (les graines sont traitées, les OGM, la privatisation du vivant, ne pas trouver en Bio les semences que je veux). C'est un choix éthique »

### 3. HISTOIRE DES SAVOIR-FAIRE

Les paysans enquêtés ont appris plus ou moins de la même façon : observation et critique de son propre travail, échanges de savoir-faire avec d'autres paysans, livres, revues, vieux documents...  
Il y a deux paysans qui ont appris avec des semenciers professionnels.

*Un maraîcher répond à cette question en disant :  
« Je viens d'une famille de maraîchers et on a toujours fait nos semences »*

### 4. SEMENCES POTAGERES ET PLANTS

#### 4.1. ESPECES ET VARIETES EN PRODUCTION DE SEMENCES

Il existe un grand nombre d'espèces et variétés en production de semences et plants. Pour les semences, il y a toutes les espèces potagères imaginables et pour les plants, la production est centrée sur des espèces comme la pomme de terre et le fraisier.

Il y a quelques variétés inscrites au catalogue officiel, modernes ou anciennes, du domaine public. Il y a beaucoup de variétés anciennes non inscrites ou inscrites au catalogue amateur avec de très bonnes qualités nutritives et organoleptiques. Il faut remarquer que les maraîchers professionnels n'ont pas le droit d'acheter les semences des variétés à usage amateur. Il y a donc des problèmes légaux à régler pour avoir un accès libre à ces variétés.

Les paysans qui réalisent seulement l'activité de production de semences potagères cultivent un large nombre d'espèces et variétés (un multiplicateur fait 90 variétés anciennes différentes !). Ce sont des variétés anciennes non inscrites ou inscrites au domaine public. Ils ressèment quelques variétés qu'ils produisent mais ils font surtout un travail de multiplicateurs pour les entreprises. Les structures de production-vente de semences passent commande aux producteurs en fonction de leurs stocks. Selon la façon de travailler de chacune, soit les producteurs reçoivent les semences de base en faisant un travail de multiplication, soit ils ressèment leurs semences. Les multiplicateurs utilisent les semences de base, qui viennent de chez un producteur de leur réseau qui a une bonne souche car il fait une bonne sélection, ou provenant d'entreprises comme Sativa ou Gauthier.

Pour le groupe des maraîchers qui produisent aussi des semences pour la vente, l'autonomie en semences est différente dans chaque cas. Cela dépend des espèces et variétés en production de semences ou plants et des variétés produites en potagères pour la vente. Dans l'ensemble ils sont assez autosuffisants en semences ou plants.

Dans le groupe des maraîchers qui font la vente directe, il y a seulement un paysan qui produit toutes les semences dont il a besoin (il produit 30 variétés de 18 espèces différentes ! !). Il lui arrive d'avoir parfois des hybridations avec le piment, le poivron et la lentille verte et il est obligé de renouveler la semence. Il renouvelle parfois aussi la pomme de terre pour des problèmes de maladies.

Trois maraîchers font la semence de quelques variétés particulières (autour de trois en moyenne), car elles ne se trouvent plus dans le commerce, ont de très bonnes qualités organoleptiques et se vendent bien au marché. Parfois simplement, c'est parce qu'ils les font depuis longtemps, ils aiment bien la variété et ont de bons résultats.

Les semences que les paysans enquêtés ressèment ont plusieurs origines : semences du commerce bio ou conventionnelles non-traitées, Kokopelli, Germinance, Biau-Germe, Sativa Rheinau, la Ferme de Sainte Marthe, Bretagne-Plants ou un paysan.

#### 4.2. ITINERAIRE TECHNIQUE



Au niveau des techniques agronomiques (rotation, traitement contre maladies, amendement etc), les paysans enquêtés ont les mêmes pratiques que les autres maraîchers qui travaillent avec le même mode de culture (bio, biodynamie). La différence est la connaissance des savoir-faire pour la production de semences.

Précisons ces itinéraires pour approfondir notre regard général de l'enquête.

### ***a)Rotations***

Les paysans enquêtés cultivent surtout des potagères (pour la semence et/ou la vente en frais des légumes) et 6 produisent aussi des céréales, légumineuses ou fourragères pour leur bétail ou la vente.

Dans un cas, la rotation est faite sur les légumes et dans l'autre avec les autres cultures.

La rotation réalisée est en moyenne assez longue, environ 4 ans, car c'est la base pour avoir un bon état sanitaire des cultures et un sol équilibré.

### ***b)Amendements et fertilisation***

La base de la fertilisation et des amendements, c'est pour tous la rotation et l'apport de fumier composté.

Huit paysans ont de l'élevage ; ils ont donc, dans leurs fermes, une partie ou tout le fumier dont ils ont besoin pour nourrir leur sol sous la forme de compost.

A part du compost de fumier, il y a des paysans qui utilisent en plus :

- du basalte (2 producteurs)
- du lithotamne (2)
- du tourteau (1),
- de la cendre de bois (1)
- du compost en bouchon (1)
- des bactéries pour nettoyer le sol (1).

30% des paysans enquêtés sont complètement autonomes pour la fertilisation de leurs sols (pourcentage nettement supérieur à celui de l'ensemble des maraîchers bio).

### ***c)Traitements contre les maladies***

Même si les traitements les plus utilisés sont la bouillie bordelaise et le soufre, il y a un maraîcher que ne traite pas (car il fait sa sélection par rapport à l'absence de traitement) et d'autres qui utilisent des purins ou tisanes de prêle, d'ortie, consoude, fougère, luzerne ou des préparations bio-dynamiques.

Deux utilisent aussi de la roténone et un utilise du lithotamne sur les plantes et sur le fumier comme antiseptique et pratique la lutte biologique.

### ***d)Principes du désherbage***

Il y a 2 paysans qui utilisent la vapeur comme méthode de désherbage, sinon il s'agit du binage mécanique ou manuel ; cela dépend de la surface.

### e) Irrigation

La bonne utilisation de l'eau, ressource naturelle à chaque fois plus limitée, n'est pas un grand souci parmi les paysans enquêtés. Trois essaient de ne pas irriguer trop pour obliger la plante à chercher l'eau et 3 n'irriguent pas (2 habitent dans des zones humides et l'autre, en zone sèche, essaie d'adapter ses plantes à l'absence d'irrigation)

### 4.3. SELECTION

Les paysans producteurs de semences font surtout de la multiplication, car ils reçoivent la semence de base de plusieurs espèces et variétés. Pour quelques légumes (haricot, poireaux...) ils ressèment leurs semences car ils ont bien réussi cette culture.

D'autres ressèment leurs semences en développent un travail de sélection conservatrice/amélioratrice (pour conserver les caractéristiques principales et/ou améliorer certains caractères de la variété). Il s'agit d'une sélection massale positive ou négative.

*Un exemple de création variétale :*

*Un paysan maraîcher a créé une variété nouvelle d'oignon à partir d'Amposta (variété espagnole très bonne, aspect pas très rouge, cuivré) et Toulouse (très sèche et très rouge). Il a planté Amposta et Toulouse en alternance sur chaque ligne et il a obtenu la variété par fécondation libre. Il a fait de la sélection massale au cours des générations suivantes. Cette nouvelle variété avait les caractéristiques organoleptiques d'Amposta et la couleur de Toulouse*

Les principaux critères de sélection utilisés sont :

- Phénotype de la variété,
- Résistance aux maladies,
- Rusticité et vigueur de la plante,
- Critère personnel de beauté des plantes, c'est à dire si le paysan aime bien ou n'aime pas la plante.

Pour conserver la variété, on doit sélectionner les fruits sur les caractères esthétiques de la variété. D'un autre côté, en agriculture biologique, on a besoin d'avoir des plantes capables de vivre sans être « assistées » (traitements phytosanitaires et engrais). C'est pour cela que les paysans sélectionnent pour la semence les plantes saines et vigoureuses. C'est la démarche pour arriver à faire une agriculture sans intrants.

*Un paysan maraîcher fait depuis 10 ans une sélection avec ses légumes par rapport à la résistance à la sécheresse (il habite dans une zone très sèche) et à l'absence de traitements (pas de cuivre sur les tomates). Il essaie de ne pas arroser ses cultures et il ne traite avec rien. Il est persuadé qu'avec son travail de sélection il a des plantes très résistantes à l'absence d'eau et qui n'ont pas de problèmes de maladies. Pour éviter les hybridations dans des variétés d'une même espèce, il joue avec les décalages entre les dates de floraison. Il a acheté cette année des semences bio de la variété St Pierre à une grande entreprise semencière et plus de la moitié sont mortes du mildiou alors que ses plantes, de la même variété, n'ont pas eu de mildiou*

Le critère esthétique personnel est très important car il change selon les personnes, et cela produit un élargissement de la biodiversité

*« Il y a autant de variétés de tomates des Andes que de personnes qui les cultivent ».*

Le rendement est un critère de sélection, mais ce n'est pas un des premiers. Pour les paysans enquêtés les critères qualitatifs sont beaucoup plus importants que les quantitatifs.

En général, il ne s'agit pas d'une sélection très sévère : le but, c'est d'avoir la quantité de graines nécessaire pour semer l'année suivante et/ou pour la vente. Chaque personne, en fonction du temps à consacrer à la semence, fait une sélection plus ou moins stricte avec plus ou moins de critères.

D'autres critères qui apparaissent dans l'enquête sont les suivants :

- Bonne couleur des fruits
- Qualités organoleptiques
- Homogénéité des légumes

*Les paysans enquêtés ont apporté quelques savoir-faire particuliers par rapport à leur façon de faire la sélection :*

*« Je laisse les potirons dans une chambre chez moi pendant 2, 3 ou 4 ans et je garde pour la semence ceux qui se conservent le mieux. J'ai réussi à avoir des potirons qui se conservent mieux ».*

*« Pour garder la semence de melon, je la prends d'un champ que j'ai à 2 ou 3 km de celui où j'ai toutes mes courges. Pour éviter les hybridations de piment et de poivron, j'ai quelques plantes seules séparées du jardin potager pour la semence. Ça m'arrive d'avoir des hybridations tous les 4 ans plus ou moins »*

*« Pour éviter les hybridations, avec les espèces difficiles, je fais chaque année la semence d'une seule »*

*« J'ai remarqué que les salades les plus grandes et jolies ne sont pas celles qui montent à graine le mieux. C'est discutable que les meilleures plantes donnent les meilleures semences »*

*« Je plante les pommes de terre avec le germe le plus grand qui me reste en fin de vente. Je suis content avec ma culture de pomme de terre »*

*« Je laisse une petite parcelle pour la semence de haricot marron, je ramasse tout et j'enlève les graines de couleur différente. Pour les courges je prends les graines des courges qui restent à la fin de la saison »*

*« Quand je faisais du poireau, je sélectionnais les plantes avec un bon port, droites, pas trop étalées, avec beaucoup de racines et bien vertes. Je faisais la sélection en février-mars. Pour les choux-fleurs je choisisais les plantes avec une fleur bien enveloppée dans les feuilles »*

*« Je semais l'oignon, variété jaune paille, en février-mars et en septembre je récoltais les petits oignons. Je sélectionnais pour monter à graine ceux de taille moyenne avec une bonne forme »*

#### 4.4. LA DEGENERESCENCE VARIETALE ET L'ECHANGE DE SEMENCES

*Un paysan à la retraite raconte que son père échangeait des semences avec des copains pendant une année pour les semer dans des sols différents. Il donnait ainsi des «vacances » à la semence.*

Cette pratique de changer les semences de temps en temps de terroir et de conditions climatiques est aujourd'hui la plupart du temps abandonnée. Elle permet pourtant de garder la plasticité de la variété et donc sa capacité d'adaptation.

Seulement trois des paysans enquêtés remarquent l'importance de cette démarche.

Il y en a seulement 2 paysans qui échangent. Dans l'ensemble, ils sont prêts à échanger des semences et des plants en petites quantités. Surtout les maraîchers qui font de la vente directe car les producteurs spécialisés sont plutôt dans une démarche de vente de semences (même si quelques-uns aimeraient bien faire des échanges). Il y a un paysan qui échange qui nous alerte en disant «si on échange, il faut bien savoir d'où viennent les semences, où est le champ et ce qu'il y a tout autour, parce qu'on peut échanger des semences contaminées avec des OGM. Il faut se méfier »

*« Je n'échange pas mais je peux le faire. Chez moi les semences marchent bien mais je ne garanti pas qu'elles marchent aussi bien ailleurs »*

**« Avant, personne n'achetait de semences, sauf celles qui étaient difficiles à faire comme les choux. Les paysans échangeaient leurs semences et ils les semaient dans différents endroits pour garder leur plasticité »**

#### 4.5. MULTIPLICATION

La multiplication est faite en plein champ ou en tunnel (en planches ou lignes). Dans cette partie on va parler de la multiplication de plants de pomme de terre et fraisiers.

*Les multiplicateurs de plants de pomme de terre racontent comment ils font :*

« Pour avoir de bons plants de pomme de terre il faut les planter en mai très serré (= 70 cm entre les lignes). On va récolter fin août beaucoup de pommes de terre de taille moyenne (entre 25 et 45 mm) qui vont nous donner de jolis plants. Le problème avec les pommes de terre c'est la transmission des maladies à virus. Nous sommes obligés de renouveler les plants chaque 4 ou 5 ans (le GNIS contrôle le niveau de virus dans les plants et il y a une limite).

On stocke un mois environ les plants de pomme de terre dans des palox et après on les met dans des sacs en filet au frigo à 2 °C de décembre à mars. Il faut utiliser toujours des nouveaux sacs pour éviter la transmission de maladies.

Pour avoir une bonne conservation c'est très important de stocker les plants secs et sans terre ».

*Les multiplicateurs de plants de fraisiers partagent aussi leur savoir-faire :*

« Pour les variétés remontantes (plants frigo) on achète les méristèmes en mars et on les repique en godet en plastique dans une serre pendant deux mois pour s'acclimater. En mai, on plante les petites plantes et en décembre on ramasse tous les plants (car le taux de multiplication de la deuxième année est très bas) et on les congèle. Avant, on enlève les feuilles, on trie les plantes par grosseur et on fait des bottes. On les met dans un sac plastique fermé dans des caisses avec un peu d'eau pour la mise à -2°C.

Avec les fraisiers de printemps on suit la même démarche qu'avec les variétés remontantes, mais les plants qu'on ramasse en décembre seront les plants de base pour la deuxième année. On vend les stolons en frais (il faut les planter au plus tard fin août/septembre) ou comme plants frigo (arrachage décembre et janvier, plantation mars à août). Il faut faire très attention à la transmission de maladies ».

#### 4.6. SECHAGE, BATTAGE, NETTOYAGE, TRI ET STOCKAGE

Cette partie est très importante car elle va permettre d'avoir de bons résultats de germination.

Les paysans enquêtés font le séchage, battage, nettoyage et triage manuellement. Seulement quelques producteurs de semences récoltent, battent et trient mécaniquement car ils produisent de grandes quantités de graines. Les petites structures de production-vente de semences sont équipées avec des batteuses, séparateur par aspiration, cylindre alvéolaire, table densimétrique, trieurs avec ventilation...

Normalement la démarche est la suivante :

1. Récolte manuelle des fleurs ou gousses quand elles sont mûres.
2. Séchage sur un plastique au hangar ou au grenier, régulier et lent (pas trop pour éviter les pourritures)
3. Battage : Les paysans qui ont des petites quantités le font à la main ou avec un bâton. Quand les quantités sont plus grandes, une méthode appliquée c'est de rouler avec le tracteur dessus.
4. Nettoyage : à la main, avec un tarare, avec un ventilateur ou en trempant les graines dans l'eau.
5. Triage : Manuel et avec des tamis.
6. Stockage : Pour quelques espèces comme les fèves, le haricot et les lentilles, ils mettent les semences au congélateur pendant quelques jours pour tuer les insectes et leurs larves.
7. Ils stockent les semences dans des enveloppes ou sachets en papier, boîtes en plastique ou verre dans un tiroir ou une chambre de leur maison.

Quelques paysans remarquent que l'endroit de stockage doit être obscur, légèrement aéré, sec, avec une température constante (en dessous de 10°-13°C) et loin des appareils électriques.

Il y a des maraîchers qui stockent leurs semences avec des morceaux de bois de cèdre ou qui pulvérisent un mélange d'eau et d'huiles essentielles (lavande, cèdre, citronnelle, géranium, girofle) pour éloigner les insectes. A part ça il n'y a pas de traitements dans la semence.

Voici quelques savoir-faire pratiques :

*Tomate :*

- « J'enlève les graines avec le couteau. Je laisse fermenter la pulpe qui entoure les graines pendant un jour dans un verre (le % de germination dépend de cette fermentation), puis je les lave dans une passoire et je les laisse sécher dans la maison ».

- « *J'enlève les graines et je les mets sur une serviette de papier et je les laisse sécher là. Je les conserve comme ça et quand je veux semer, je découpe une partie de la serviette et je la mets dans la caisse à semis avec du terreau sur une nappe chauffante 7 semaines avant de les planter* »

#### Haricot :

- « Je les sèche sur un plastique dans la serre, je roule avec le tracteur dessus pour faire le battage, je nettoie avec le tamis et je trie à la main. Je mets les semences au congélateur pendant 7-10 jours pour tuer les charançons et après je les stocke dans des sacs en jute ».
- « Pour avoir moins de charançons il faut semer tard. »

#### Oignon :

« *Pour le battage j'étais par terre de la bouse de vache. Quand elle était sèche, je mettais les plantes sèches elles aussi dessus et je passais un rouleau avec le cheval (avec la bouse comme support la graine ne cassait pas). Après le battage je passais le mélange au tarare et au tamis. Je mettais les semences dans l'eau pour séparer les graines vides et cassées. Je conservais les semences au grenier dans des sacs en chanvre* »

#### Temps de conservation :

- « Je ne conserve pas plus d'un an la semence de haricot car les haricots issus de vieilles semences ne sont pas aussi bons »
- « Je conserve la semence de poireau et tomate un an et pour le chou-fleur plus d'un an »
- « Avec mes semences de salades de 4 années j'ai eu un très bon résultat, mais avec les semences de chou du même âge je n'ai pas eu grand chose »

### 4.7. TEST DE GERMINATION

Il y a 7 paysans qui ne font pas de test de germination car leurs semences germent très bien.

Ceux qui le font, c'est dans la plupart des cas dans des boîtes de Pétri à 18-20°C de température pendant une semaine, à l'abri du soleil.

Ils ont tous de très bons résultats de germination (d'habitude entre 90-100%), même avec des semences âgées de quelques années (« *J'ai de bons résultats de germination avec les semences de tomates et potirons de 3 ou 4 ans* », dit un maraîcher).

Voilà quelques exemples :

- Oignon et oignon-échalote : 94% la première année, 78% la deuxième, 22% la troisième
- Melon de Bellegarde âgé de 4 ans : 90%
- tomates entre 95-100%
- Laitues 95%
- Fenouil et carotte : 40%
- Courge : 100%
- Pomme de terre : 98%

#### Des paysans nous donnent quelques conseils pour bien réussir :

« *Normalement je sème la semence de haricot de l'année, mais si j'ai des semences de plus d'une année, je les sème en été, car la terre est plus chaude. Le haricot a du mal à germer la deuxième année* ».

« *Je mélange à 50/50 des semences fraîches et des semences qui ont 2 années pour avoir un bon taux de germination* »

### 5. RESULTATS OBTENUS

Les résultats obtenus par les paysans enquêtés sont les suivants :

#### a) Santé des plantes

Les paysans enquêtés ont un bon état sanitaire de leurs cultures : ils pensent qu'ils ont des variétés adaptées à leurs conditions pedo-climatiques. Il y en a seulement 3 qui ont parfois quelques problèmes avec les maladies cryptogamiques, ce qui est une situation ordinaire chez tous maraîchers.

Un maraîcher nous rappelle l'importance de la rotation pour une bonne santé des plantes.

#### b) Qualité des produits récoltés

Ils sont très contents de la qualité organoleptique de leurs produits (saveur, odeur...). Les maraîchers qui font la vente directe disent que leurs clients aiment bien leurs légumes. Un paysan dit : « *les légumes que je fais avec mes semences sont bien meilleurs que les légumes faits avec les semences industrielles* »

### c) Adaptation au mode de culture

Tous les paysans enquêtés pensent que leurs semences sont adaptées à leur mode de culture. Deux maraîchers remarquent que pour avoir des plantes adaptées, c'est capital de faire un bon choix variétal. C'est ici que les variétés anciennes jouent un rôle très important, car elles ont un grand patrimoine génétique et donc, une bonne capacité d'adaptation.

*Un maraîcher répond à cette question en disant :  
J'ai une bonne adaptation à mon mode de culture, mais le plus important pour avoir des bons résultats, c'est d'être motivé »*

### d) Rendement

Il n'y a eu aucune réponse globalement négative, tous ont des résultats satisfaisants.

*Voici quelques réponses à la question sur le rendement des cultures :*  
« *Meilleur qu'avec les semences industrielles* »  
« *J'ai beaucoup moins de haricots mais ils sont bien meilleurs, mes clients les aiment bien* »  
« *Je ne pense pas avoir de moins bons résultats de fruits qu'avec les semences industrielles* »  
« *Le même que dans les jardins d'à côté* »  
« *Bon mais pas extraordinaire* »  
« *Comme je connais bien la culture de haricot, j'ai un rendement comme les conventionnels (1.5-2 T/Ha)* »  
« *Je choisis bien les variétés qui vont bien dans mon sol* »  
« *Le rendement en semences est 50% inférieur aux semenciers industrielles* » dit un petit producteur de semences

### e) Valorisation

Tous les paysans enquêtés valorisent bien leurs semences et plants parce que soit :

- Ils les vendent à des petites entreprises, ou
- Ils font partie d'un groupe de producteurs vendeurs (cela valorise beaucoup plus leur production de semences),  
ou
- Ils ont les semences dont ils ont besoin pour avoir des légumes, ou
- Ils font les deux choses : vendre semences et légumes

## 6. RESULTATS ATTENDUS

A la question : quels résultats attendez-vous ? , les réponses sont diverses, et dépendent de l'état d'esprit de chacun. En général (7) ils n'attendent rien de spécial, seulement maintenir ce qu'ils ont car ils sont contents. D'autres résultats attendus pour les paysans enquêtés sont : avoir des plantes rustiques, fortes avec une bonne santé (3) et donner à leurs clients de bons produits (3).

- « *Je n'attends rien, les résultats je les ai déjà* ».
- « *Je n'attends rien, seulement des jolies graines qui font plaisir aux gens et qui donnent un bon produit* ».
- « *Je souhaite de jolies plantes et semences pour les générations futures* »
- « *Avoir une résistance naturelle aux maladies* »
- « *Améliorer le goût du melon* »
- « *J'espère un bon rendement mais bien entendu que pour avoir un bon rendement il faut s'occuper bien de la plante* »
- « *Je n'attends rien. Je participe à la Banque de Semences par militantisme* »
- « *Avoir des plantes homogènes (forme, proportion)* »
- « *Améliorer le goût de mes légumes mais j'ai des difficultés à y arriver* »

## 7. DIFFICULTES TECHNIQUES PARTICULIERES

Les difficultés qui apparaissent dans l'enquête par ordre d'importance sont :

1. Le manque de temps (4)
2. Les hybridations avec quelques variétés particulières comme la Reine des Glaces par exemple (quand ils font plusieurs variétés d'une même espèce allogame) (3)
3. Les maladies cryptogamiques (mildiou en oignon blanc par exemple) (2)

4. Ne pas être dans un bon endroit pour faire la semence (région trop humide ou jardin très sombre) (2)
5. Le nettoyage de certaines espèces comme la laitue (1)
6. Les insectes au stockage de quelques variétés (1)
7. Les insectes et les royalties (qu'il faut verser aux obtenteurs) en plant de pomme de terre (1)
8. Les adventices dans les plants de fraisiers  
Il y a deux paysans qui ne trouvent aucune difficulté particulière.

*« Ce qu'il manque, c'est le temps et la motivation, surtout la motivation. Si tu sais faire des légumes, tu sais aussi faire des semences, le plus important c'est l'état d'esprit ».*

## 8. BESOINS

### **a) En information**

50 % des paysans enquêtés disent n'avoir aucun besoin en information. Les besoins en information relevés sont :

- Les familles de plantes et leurs hybridations
- Répertoire des variétés produites en France
- Techniques de sélection et multiplication
- Détails juridiques pour être dans la légalité
- Systèmes alternatifs à la culture de méristèmes in vitro (systèmes plus conformes à la Bio)
- Comment lutter contre certaines maladies
- Réseau local et national de paysans producteurs de leurs semences, pour entre autres choses, échanger les savoir-faire

### **b) En matériel**

Seulement 6 paysans ont des besoins en matériel :

- Matériel de battage (2)
- bineuse
- Matériel d'isolation
- Personnel et matériel pour faire des cristallisations sensibles

### **c) En semences**

Seulement 5 paysans des 16 enquêtés ont besoins de semences. Les autres disent qu'ils ont tout ce dont ils ont besoin car il savent où avoir les variétés qui les intéressent (kokopelli, biau-germe,...). La demande, c'est plutôt des variétés anciennes et locales avec une bonne qualité nutritive, organoleptique, résistantes aux maladies et avec un bon rendement, soit pour les maraîchers, soit pour les producteurs de semences pour les multiplier.

*« Je veux les semences des variétés qui ont disparu »*

## 9. POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION (QUANTITE PRODUITE, DES NOUVELLES ESPECES ET VARIETES)

En général ils ne peuvent pas, pour des raisons de manque de temps, de surface ou parce que simplement ce n'est pas leur but.

Il y a 4 paysans qui aimeraient bien tester d'autres variétés anciennes, mais sans augmenter la surface de leur potager.

*« Je voudrais avoir plus de variétés anciennes, mais je n'ai pas confiance pour acheter des graines, car avec les OGM, on ne sait jamais si ce qu'on achète n'est pas pollué par des OGM ».*

## 10. COMPETENCES

Dans le réseau il y a des compétences en production de semences potagères et plants de pomme de terre et fraisiers (sélection, multiplication, conservation..).

Les paysans enquêtés sont prêts à partager leurs savoir-faire avec les gens qui veulent produire leurs semences.

## 11. DIFFERENCES REMARQUEES ENTRE LES SEMENCES PAYSANNES ET INDUSTRIELLES

Les différences que remarquent les paysans sont :

- Les plantes issues de semences paysannes ont beaucoup plus de capacité d'adaptation aux différentes conditions pédo-climatiques, et elles ont en conséquence une meilleure santé.
- Les légumes produits avec la semence paysanne ont de meilleures qualités organoleptiques (surtout par rapport aux hybrides)
- Les semences paysannes germent mieux
- Les plantes issues de semences industrielles ne sont pas adaptées à la Bio et la Biodynamie car elles sont sélectionnées pour être assistées
- Avec les semences paysannes, on a une offre beaucoup plus large de variétés. L'alimentation devient à chaque fois plus uniforme, alors que la nature nous offre une très large gamme de variétés différentes. Cette offre de variétés est très importante pour le paysan (biodiversité) et pour les consommateurs (qualité alimentaire).
- Les semences paysannes ont une spécificité culturelle, humaine et du terroir.
- Les paysans ne remarquent pas une grande différence par rapport au rendement (conduites avec le même mode de culture)
- Les plantes issues de semences paysannes sont plus vigoureuses
- Les variétés anciennes sont plus résistantes aux maladies dans leur région d'origine
- La date écrite sur les sacs de semences industrielles est celle de la mise en sac, ce n'est pas la date de récolte.
- La « stérilité » des hybrides,
- La semence paysanne donne l'indépendance face aux multinationales

*« Les variétés modernes ne sont pas ce qu'on pense. Ils les font résistantes à quelques maladies mais la nature est toujours plus intelligente que l'être humain. Il apparaît des nouvelles maladies, les virus changent... »*



## 12. IMPORTANCE DE LA SEMENCE POUR LES PAYSANS

Il y a trois grandes raisons pour lesquelles les personnes enquêtées pensent que c'est capital pour le paysan de savoir produire ses semences :

- Etre autonome,
- Assurer une traçabilité
- Avoir des variétés adaptées aux différentes conditions pédo-climatiques et au mode de culture bio

Ces idées se répètent tout au long de l'enquête car ce sont les caractéristiques essentielles de la semence paysanne.

*« Tout le monde peut faire des semences !. C'est le premier geste du paysan autonome »*

« L'autonomie, c'est l'unique moyen qu'on a pour éviter que les multinationales soient les chefs du monde, on ne peut pas laisser la maîtrise des semences à n'importe qui »

*« La semence c'est un savoir-faire paysan, s'il ne sait pas la faire personne ne va lui expliquer et il va arriver un jour où il n'y aura plus de semence adaptée à son contexte. Il est urgent de conserver la diversité des variétés »*

## 13. CONSEIL POUR UN PAYSAN QUI COMMENCE

Voici les conseils des paysans enquêtés pour les maraîchers qui veulent commencer à produire leurs semences :

- « Rendre visite à quelqu'un qui fait la semence pour apprendre ».
- « C'est le métier de maraîcher !. Aimer passionnément ce qu'il va entreprendre ! »
- « D'abord il faut croire que c'est possible, et après le faire »
- « Pour les plants, il faut enlever les mauvaises herbes tant qu'elles sont petites »
- « Apprendre bien le maraîchage en Bio et connaître les plantes (leur mode de vie, les phases de leur développement) »
- « Bonne chance ! »



Poivrons jaunes

## 4. SEMENCES PAYSANNES DE PLANTES AROMATIQUES, MEDICINALES ET CONDIMENTAIRES

### 1. CONTEXTE

Pour les semences de ce type de plantes, la représentation dans l'enquête est minimale : il n'y en a qu'une. Nous réalisons tout de même une approche de la production de ces graines.

L'agriculteur enquêté est producteur de plantes aromatiques, médicinales et condimentaires. Il cultive pour la semence de 19 espèces de plantes (5 condimentaires : Aneth, Basilic, Ciboulette, Coriandre, Fenouil, et 14 de plantes à tisanes : Achillée, Angélique, Artichaut, Bleuet, Bouillon blanc, Bourrache, Camomille matricaire, Echinacée, Mauve, Mélisse, Pensée sauvage, Sauge, Sauge sclérée, Souci).

Il a commencé sa démarche parce que c'est difficile d'avoir de bonnes semences (même dans le conservatoire de plantes aromatiques et médicinales de Milly- La Fôret), donc "je fais les miennes".

*Il a commencé avec des semences suisses, du Canada, des graines sauvages, etc, et maintenant ça fait 20 ans qu'il resème.*

### 2. SELECTION

*Les critères de sélection qu'il applique sont les suivants :*

- *Phénotype idéal de la plante*
- *Pas trop précoces ou tardives à la floraison*
- *Plantes avec des fleurs plus jolies*
- *Disparité des couleurs dans les fleurs*

### 3. SÉCHAGE, TRI, BATTAGE, NETTOYAGE ET STOCKAGE

*Il sèche les plantes dans un séchoir sans élévation de la température (un déshumidificateur) ou les graines ne risquent pas de germer. Le battage et le triage sont faits manuellement. Il remarque qu'il a besoin d'équipements de triage (tarare, trieur alvéolaire)*

*Il stocke les semences dans des sacs en papier et dans une pièce de stockage déshumidifiée ou simplement au tiroir.*

### 4. RESULTATS

Il a de bons résultats par rapport à la santé, la qualité, la valorisation et le rendement. Il a de très belles plantes.

### 5. IMPORTANCE DES SEMENCES POUR LES PAYSANS.

"La semence c'est l'indépendance, la sauvegarde de la biodiversité, la spécificité régionale et la capacité d'adaptation au terroir »



Foirte de la biodiversité, Cadiz, Espagne : présentation de variétés locales de maïs, poivrons et autres potagères

## POSTFACE

Carine Pionetti,  
ethnologue  
ayant largement travaillé sur la question des semences en Inde,  
nous livre ici les réflexions que suscitent pour elle ces enquêtes

Au travers des observations exprimées par les paysans dans les enquêtes transparaissent des convictions profondes, nourries d'un travail quotidien avec les semences et la terre. Les enquêtes nous livrent des perceptions et des ressentis qui touchent à l'idée que ces personnes se font de leur métier et de leur savoir-faire. Au-delà, c'est aussi de leur relation au monde vivant et de leur attachement à l'autonomie dont il est question.

Un grand nombre des témoignages recueillis intègrent une réflexion sur les dimensions agronomiques, culturelles, économiques, voire politiques, des pratiques mises en œuvre pour cultiver, conserver et sélectionner des semences paysannes. Bien que ces témoignages ne doivent cesser d'être considérés dans leur totalité, nous avons retenu quatre thèmes qui illustrent, ensemble, l'importance des enjeux liés aux semences paysannes : les atouts de ces semences pour les agricultures paysanne et biologique et la biodiversité ; les objectifs majeurs de la sélection paysanne de semences ; la ré-appropriation du savoir-faire par les paysans ; la place des semences paysannes dans toute tentative de reconquête de l'agriculture paysanne.

### **1. Agriculture biologique, biodiversité et semences paysannes**

Avec l'industrialisation du secteur agricole, l'accès aux variétés populations de pays s'est considérablement réduit, limitant le choix en matière de semences à des variétés fixées ou des hybrides. Pourtant, les enquêtes révèlent bien l'importance du choix de la semence : l'adoption d'un type variétal donné conditionne le mode d'assolement, les pratiques culturales (comme la possibilité de cultiver des mélanges), la conduite des opérations agricoles, le mode de renouvellement des semences, les options de commercialisation du produit, etc...

Choisir de produire des semences paysannes implique certaines contraintes (baisse initiale de rendement, nécessité de se procurer du matériel adéquat...), mais cela ouvre aussi de nouveaux champs comme l'autonomie par rapport aux intrants et pesticides, l'utilisation de la variabilité génétique et des variétés locales, la mise en valeur de la biodiversité et de traditions culinaires régionales.

- Adaptation des semences paysannes aux conditions pédo-climatiques locales

S'il est une vertu que tous les paysans s'exprimant dans les enquêtes reconnaissent aux semences paysannes, c'est certainement leur niveau élevé d'adaptation aux conditions de culture locales. Contrairement aux semences industrielles sélectionnées pour répondre à des applications d'engrais importantes, les semences paysannes issues de variétés locales ont l'avantage d'être adaptées à un terroir donné et de pouvoir endurer des conditions de culture peu favorables (froid, terres peu fertiles, ...) grâce à leur rusticité. Dans le cas de plantes fourragères par exemple, un paysan explique que les sélectionneurs professionnels n'ont jamais développé de variété améliorée tolérant le climat rigoureux de sa région.

Certains paysans parlent du potentiel génétique des variétés paysannes qui leur permet de tolérer le froid, le manque d'eau ou la présence de parasites. D'autres évoquent un meilleur enracinement des variétés locales de plantes fourragères ou de maïs, la possibilité de semis plus denses dans le cas du soja, ou encore une période de germination optimale, permettant à la plante de se développer avant que des parasites nuisibles n'entrent en action. Ces caractéristiques

expliquent que les semences paysannes soient souvent les mieux adaptées aux conditions de culture biologique (même lorsqu'il s'agit de variétés anciennes sur lesquelles les paysans doivent au préalable opérer une sélection afin de les adapter aux conditions actuelles.

- Adaptation des semences paysannes aux modes de culture et variabilité génétique

Certains paysans enquêtés soulignent l'adaptation de ces semences à leur mode de culture, voire à leur personne. D'autres indiquent la nécessité de changer la semence de terroir, de la faire voyager ou « prendre des vacances ». La multiplication répétée dans un même terroir exerce une pression de sélection qui fixe les caractères d'adaptation à ce terroir mais referme la variabilité, diminuant par là même la capacité de la semence à s'adapter à de nouvelles conditions. Changer de temps à autre de terroir lui permet de développer cette variabilité, ce qui renforce sa capacité à s'adapter à divers terroirs ou conditions de culture.

Ces semences ne sont pas nécessairement *que* des variétés locales ; elles sont *souvent* avant tout des variétés adaptées à un mode de culture utilisant peu ou pas d'intrant chimique et possédant de ce fait une grande aptitude à s'accommoder dans des terroirs et des conditions climatiques très variées.

- Rôle de la biodiversité dans l'équilibre des agro-systèmes

A la diversité des sols, de l'accès aux ressources hydriques, du climat, des risques (inondation, sécheresse, maladies) doit répondre, sur le plan végétal, une diversité de variétés et d'espèces ainsi qu'une variabilité suffisante au sein de chaque variété.

Les paysans travaillant en agro-écologie sont particulièrement sensibles au rôle de cette diversité dans le maintien d'un équilibre entre le milieu et les plantes, et entre les différentes espèces cultivées entre elles. Il s'agit de permettre ainsi à la plante de « vivre avec » et de maîtriser par elle-même les maladies qui ne sont pas considérées uniquement comme une agression extérieure, mais d'abord comme un indicateur d'erreurs de culture ou de sélection. Certains paysans comprennent que pour faire usage de cette diversité agricole, l'idéal est de travailler avec des variétés populations, non homogènes et non fixées, c'est-à-dire ayant la capacité d'évoluer avec le milieu. Un nombre croissant d'agriculteurs biologiques recherchent ainsi des variétés anciennes qui sont restées plus « malléables » que les variétés industrielles fixées ou hybrides.. Pour certains, il s'agit d'identifier des variétés qui se prêtent mieux que les variétés "modernes" au mélange de cultures. Pour d'autres, l'objectif est d'exercer une pression de sélection sur des variétés populations afin de modifier l'assolement de leur exploitation, comme le fait un paysan de la Bresse qui sélectionne depuis plus d'une décennie des dizaines de variétés de maïs. Sans semences paysannes, il est impossible pour les paysans de faire ainsi évoluer leurs variétés selon leurs propres critères afin de conserver un maximum d'autonomie vis-à-vis du complexe agro-chimique, et de contribuer, par là même, au renouvellement de la diversité agricole en champ.

- Diversité alimentaire et qualité nutritionnelle

*Les paysans font souvent référence au rôle de cette diversité des semences paysannes pour sortir de l'uniformisation de la production alimentaire.*

La recherche de variétés ayant des qualités gustatives et nutritionnelles intéressantes constitue aussi une motivation importante dans l'utilisation de semences paysannes issues de variétés locales. Contrairement aux semences industrielles sélectionnées selon des critères de productivité, des critères technologiques et des critères de résistances *mono-spécifiques* aux maladies, les semences paysannes répondent à une gamme de critères plus vastes, englobant la qualité nutritionnelle (teneur en protéines, en vitamines, en micro-éléments, équilibre global de

la plante...), le goût, le mode de préparation, le temps de cuisson... Des traditions culinaires très anciennes se sont développées à partir de variétés locales de blé, d'épeautre, de maïs, de sarazin, de lentilles, de haricots et de légumes de toutes sortes. Les paysans biologiques cultivant du blé destiné à la fabrication artisanale de pain sont aujourd'hui les premiers à s'intéresser aux variétés anciennes de blé pour leur valeur boulangère non industrielle (adaptation à la meule de pierre, qualité de la farine complète, bonne réponse au levain naturel...). Certains d'entre eux sont convaincus que la qualité du pain dépendra de plus en plus de la capacité des agriculteurs et des boulangers à valoriser ensemble le potentiel des blés rustiques. La productivité des variétés modernes en « farine » raffinée (qui ne réagit à la levure chimique que grâce à des additifs « de force ») ne les intéresse guère.

## **2. Les fondements d'une sélection paysanne**

Les témoignages des paysans qui s'évertuent, à l'échelle de leur exploitation, à améliorer, faire évoluer ou tout simplement conserver des variétés rustiques ou locales, convergent sur plusieurs points. Leur travail est réalisé en champ, dans leurs propres conditions de culture, avec des moyens souvent très modestes. Dans de nombreux cas, c'est le souci de cultiver des variétés adaptées à l'agrobiologie qui les pousse à mener des expérimentations avec des variétés locales ou anciennes. Lorsqu'ils décrivent leurs pratiques, beaucoup disent travailler "avec la plante": l'objectif n'est pas de maîtriser la plante, mais plutôt de lui donner l'opportunité d'exprimer tout son potentiel. Ce respect de l'être vivant qu'est la plante se traduit aussi dans la recherche, pour certains, d'une agriculture "moins agressive", où la coopération entre les différents éléments du système (y compris l'être humain) est privilégiée par rapport à la notion de maîtrise qui caractérise l'agriculture industrielle (maîtrise des mauvaises herbes ou des prédateurs par le biais d'épandages chimiques).

- Valoriser le patrimoine génétique des variétés locales, anciennes et/ou rustiques

Les semences paysannes restaurent la capacité des paysans à effectuer un réel travail de sélection. Quoique les initiatives de sélection à proprement parler demeurent peu nombreuses, plusieurs des personnes enquêtées évoquent, d'une manière ou d'une autre, le formidable potentiel d'évolution de ces variétés. La variabilité génétique inhérente aux variétés populations ouvre une large gamme de possibles quant à leur adaptation à des terrains et à des conditions de culture diverses. Plusieurs paysans observent par exemple que le simple fait de changer une variété donnée de parcelle d'une année sur l'autre encourage la plante à exprimer différents traits : en développant ses capacités d'adaptation, cette pratique rend la plante plus vigoureuse.

- Principes de sélection et approche globale de la plante

La valorisation du patrimoine génétique passe aussi par des processus de sélection opérés par les paysans, selon une approche "globale" de la plante : la majorité des paysans évoquent un grand nombre de critères de sélection, allant des dimensions agronomiques et gustatives jusqu'à des considérations plus subjectives (apparence esthétique de la plante ou de l'épi, « j'aime cette plante ou je ne l'aime pas »), en passant par la résistance à la verse ou aux parasites. Trois types de sélection se distinguent, coexistent séparément ou parfois se mélangent. La sélection conservatrice vise à maintenir les principaux caractères des variétés, en les reproduisant à l'identique. La sélection amélioratrice a pour objectif d'améliorer la plante selon certains critères bien définis : en utilisant de simples méthodes de sélection massale parfois accompagnées d'une forte pression de sélection (peu ou pas d'arrosage ou de traitements...) et un sens aigu de l'observation, certains paysans parviennent à rendre leurs variétés plus résistantes au manque

d'eau, moins susceptibles à la verse, ou plus compétitives face aux mauvaises herbes. Enfin, la sélection évolutive, plus rarement pratiquée, n'a d'autre but que de "maintenir en éveil" la plus grande fraction possible du potentiel génétique de la plante. Elle consiste à inciter la variété à exprimer tout son potentiel, en créant des conditions de culture "marginales" (pas ou peu d'irrigation, binage réduit...) et variées. Ensuite, on tente de garder autant de ses caractères « dominants » et « récessifs » que possible en s'efforçant de ne pas uniquement sélectionner les fruits ou graines des plantes les plus belles. Dans le cas du blé par exemple, le petit pourcentage d'allogamie de la plante (moins de 10 %) augmente la marge d'évolution de la variété lorsqu'elle est cultivée dans des conditions pédo-climatiques diverses.

### 3. Ré-appropriation du savoir-faire paysan

Le dynamisme des économies agraires tient pour une large part au savoir-faire paysan et aux sens d'observation et d'innovation des ruraux. Les enquêtes sur les semences paysannes montrent que la majeure partie des savoir-faire liés à la production de semences a aujourd'hui disparu. Demeurent cependant chez certains paysans une curiosité vivace et la volonté de réapprendre des gestes et des savoirs qui ont cessé de se transmettre. Si la majorité des paysans estiment qu'il est important pour un agriculteur de produire ses propres semences, les raisons invoquées diffèrent et se complètent : produire des semences fait partie du métier de paysan ; c'est une manière de retrouver un certain niveau d'autonomie et de se protéger des OGM, voire de les combattre ; c'est un moyen d'assouvir sa curiosité sur le mystère de la vie ; en produisant ses semences, le paysan entretient et développe son savoir-faire. Quelques-unes des enquêtes illustrent l'importance de ce savoir-faire dans la production de semences, notamment lors des étapes suivantes :

- évaluation de l'état de maturité du grain
- sélection des épis des plantes les plus vigoureuses ou les plus aptes à produire des semences de qualité (en céréales, un paysan explique qu'il prête attention à la distance entre la dernière feuille et l'épi, qui donne une indication sur la longueur des racines de la plante ; un autre préférera les grains moyens aux plus gros ou les choisira en fonction de leur position sur l'épi...)
- préservation des semences jusqu'à la période des semis
- conservation, voire amélioration, du pouvoir germinatif des graines
- choix de la date de semis appropriée au développement optimal des plantes (système racinaire, tallage, floraison, épiaison), en particulier lorsqu'on est dans une optique de sélection évolutive.

La sélection de variétés adaptées aux besoins des agricultures paysanne, biologique, ou biodynamique, implique des savoir-faire précis et fiables, qui reposent sur une compréhension globale de la plante, du système de culture dans lequel elle s'insère et des influences subtiles qui agissent sur les cultures. Un paysan explique ainsi qu'une plante "possède la mémoire" de la manière dont elle a été cultivée, ce qui explique pourquoi une semence produite dans un milieu naturel sain n'équivaut pas à une semence issue d'un milieu artificialisé. Si la parcelle produisant les semences a été abondamment arrosée et amendée, il faudra ensuite apporter beaucoup d'eau et d'engrais à la culture qui en sera issue. Le risque de maladies en sera accru. A l'inverse, la semence produite « à la dure » répondra toujours bien à des conditions meilleures. La semence est par là un indicateur du mode de culture.

Au-delà de savoir-faire précis indispensables au développement des semences paysannes, c'est donc toute une conception du vivant qui se dessine. L'essor des semences paysannes ne peut avoir lieu sans une ré-appropriation par les paysans d'un corpus de connaissances et de savoir-faire qui demeure épars et fragmenté. Les dimensions culturelles et sociales du domaine des semences ont été balayées par les processus d'industrialisation et de marchandisation. La ré-



appropriation paysanne de la semence dans toutes ses dimensions passe par l'élaboration de nouvelles formes de transmission et d'échange.

#### **4. Reconquérir l'agriculture paysanne**

Maillon essentiel de la production agricole, la semence est un enjeu majeur : celui qui la maîtrise possède l'une des clés centrales du contrôle sur les systèmes agraires. Les semences paysannes sont les seules semences issues des champs des paysans, depuis la sélection jusqu'à la reproduction. En ce sens, elles ont incontestablement une place dans un modèle d'agriculture paysanne fondé sur le principe du contrôle paysan tant au stade de l'innovation qu'à celui de la production et de la transformation.

- Rester maître de la semence afin d'exercer un contrôle sur la sélection

Dans le cas du blé, de l'orge, de la betterave à sucre, les critères de sélection retenus par les obtenteurs sont essentiellement les critères dictés par l'agro-industrie, définis pour les besoins de la transformation industrielle. Les agriculteurs soucieux de produire des céréales de qualité ne trouvent pas leur compte dans les variétés de blé ou de seigle issues de la sélection « moderne ». Dans le même temps, ils éprouvent le besoin de poursuivre d'autres objectifs de sélection, qui se traduisent par exemple par la qualité nutritive, la couleur et l'odeur du pain, comme l'exprime un paysan boulanger ayant participé aux enquêtes. Dans le cas des potagères, ce sont surtout les besoins de la grande distribution qui déterminent les critères de sélection des variétés hybrides. Les maraîchers en vente directe n'ont que faire de goûts et de calibrage uniformes et « moyens » ni du blocage de la maturité de la récolte destinés à constituer d'importants lots de marchandises homogènes et « non périssables » pour les centrales d'achats. Ils s'intéressent plutôt à la qualité gustative résultant d'une maturité optimale, à la diversité et à l'originalité de leur étalage ou à l'absence de produits chimiques. Pour s'engager dans une telle direction, le paysan doit disposer de semences ayant une base génétique intéressante et n'ayant pas été l'objet d'une appropriation par voie juridique (droit de propriété intellectuelle), ou par un artifice biologique (l'hybridation) : c'est pourquoi il se tourne d'abord vers les semences paysannes de variétés anciennes .

- Se prémunir contre les risques de pollution et les dérives du système dominant

Une semence hybride de maïs que l'on achète peut aussi bien provenir de la Roumanie, de l'Espagne ou de la Chine. Si sa provenance géographique est incertaine, les conditions dans lesquelles les plants mâles et femelles dont est issue cette semence le sont plus encore. Cette absence d'information dérange les paysans qui s'intéressent à la semence et cherchent à développer des cultures saines, exemptes de pollution chimique. Avec les OGM, la pollution génétique des semences constitue un nouveau risque qui laisse peu d'agriculteurs insensibles. Opter pour des semences paysannes, c'est donc aussi, pour les paysans, un moyen de se prémunir contre les risques de pollution, et plus généralement, contre les dérives d'un système de production agricole qui repose sur l'utilisation d'intrants chimiques et pourquoi pas, dès que cela sera possible, sur la culture de chimères génétiques. Au fond, comme l'observe un paysan, "si les graines d'une plante cultivée peuvent être ressemées, pourquoi aller chercher la semence ailleurs ?". Un constat simple qui commence à se réimposer dans la tête de quelques paysans français, alors qu'il n'a jamais quitté l'esprit des paysans africains ou indiens.

- Acquérir une autonomie par rapport au système industriel

Produire ses propres semences, c'est gagner en autonomie. Cette assertion, qui apparaît très fréquemment au fil des enquêtes, se décline sur plusieurs fronts. Tout d'abord, la production autonome de semences paysannes permet de s'affranchir des marchands de semences, mais aussi de s'écarter des engrais chimiques, puisque les variétés paysannes n'en ont pas besoin pour s'adapter aux conditions locales et de cultures. La biodiversité devient le principal atout pour entretenir la fertilité des sols (rotations et associations de cultures), favoriser le développement de plantes saines, et lutter contre les prédateurs. Chaque paysan ne peut développer tout seul dans son coin toute cette biodiversité (la plupart des paysans enquêtés soulignent le manque de temps pour « en faire plus »). Par ailleurs « les graines ont besoin de voyager ». Dans ce contexte, l'échange de semences et de savoir-faire entre paysans est appelé à se développer, se substituant à la dépendance à la fois marchande et technique des paysans vis-à-vis du système industriel et de son cortège de produits, de techniciens et de normes. De plus, les variétés paysannes avec lesquelles certains paysans travaillent (en sélection et en culture) ne se prêtent pas à la transformation industrielle: en choisissant ce type de variétés, le paysan acquiert une autonomie par rapport aux agents de cette agro-industrie, et aux règles qu'imposent les transformateurs. Notons que pour ce qui est des céréales, les paysans qui optent pour des semences paysannes collaborent le plus souvent avec un artisan boulanger fabriquant du pain à partir de variétés présentant un intérêt gustatif ou nutritionnel particulier (certains cumulent les deux fonctions).

Ainsi, en optant pour des semences paysannes, les paysans ayant participé aux enquêtes s'orientent, plus ou moins consciemment, vers un mode de production agricole différant du mode industriel sur plusieurs points fondamentaux : mise en valeur de la biodiversité et des ressources organiques disponibles localement, contrôle accru sur la sélection des variétés, pratiques d'échanges de semences, plus grande maîtrise de la transformation des produits agricoles, coopération avec d'autres producteurs ou artisans, mode de distribution non concentré, courts ou de proximité.

La mise en réseau des paysans et des producteurs s'orientant vers un mode de production localisé s'impose, autant pour le partage des ressources (semence, matériau organique, équipement approprié) que pour la circulation des savoir-faire.

\* \* \*

De par leur sens de l'expérimentation, leur esprit critique, leur imagination et leur obstination, les paysans dont le travail sur les semences paysannes est mis en lumière par ces enquêtes sont de véritables pionniers. De manière évidente ou subtile, avérée ou invisible, leurs expériences et leurs pratiques remettent profondément en cause les dogmes qui fondent l'industrialisation de l'agriculture et de la semence. Toute action subversive rencontre une opposition, plus ou moins vive, plus ou moins répressive. Dans le cas des semences de ferme et des semences paysannes, l'opposition existe bel et bien, même si les témoignages recueillis par le biais de cette première vague d'enquêtes n'en fait pas réellement état. S'il n'est pas utile de les exposer dans toute leur ampleur, il apparaît cependant nécessaire de souligner que les paysans qui s'intéressent de près aux semences paysannes se heurtent à des obstacles multiples.

Leurs efforts de valorisation de la biodiversité agricole sont ainsi contrecarrés par au moins deux facteurs : la difficulté d'accéder aux variétés anciennes jalousement gardées par des instituts ou des chercheurs peu enclins au partage et, plus généralement, l'interdiction par la loi d'échanger toute semence non inscrite dans les catalogues officiels.

Leur implication directe et personnelle avec un monde vivant qu'ils cherchent à ressentir, comprendre ou apprivoiser plutôt qu'à maîtriser ou asservir est une approche si éloignée des

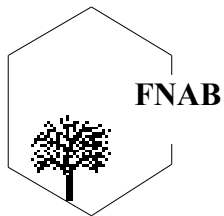
conceptions dominantes de l'expérimentation, de la recherche ou de l'amélioration des plantes qu'elle ne bénéficie même pas du droit de cité dans les instances représentant l'ordre établi. Aucun appui technique, aucune collaboration scientifique, aucun matériel spécifique, aucune des aides financières qui sont devenues la condition d'existence de la majorité des agriculteurs ne leur sont proposés pour cette activité. Leur sens de l'innovation, parce qu'il est ancré dans un contexte rural considéré comme dépassé, est sans cesse menacé et discrédité par le poids économique et politique des "innovateurs" officiels. Marginalisés dans le monde professionnel, ils sont contraints à ne compter que sur eux-mêmes, ce qui les incite à l'isolement et à l'individualisme. Seuls leurs clients leur accordent la reconnaissance qu'ils méritent.

L'innovation paysanne est de plus sujette à une appropriation par des intérêts économiques privés (l'exemple du blé camut illustre très bien les mécanismes légaux d'appropriation du travail de sélection des paysans).

Enfin, dans leurs expériences menées sur les semences paysannes, dans leur quête d'une agriculture moins productiviste, assortie de débouchés artisanaux ou de vente directe de leurs produits, les paysans se heurtent à toutes sortes de règles et lois. Le système industriel en place a depuis longtemps éradiqué toute velléité d'indépendance de la part des paysans en colmatant les espaces propices au développement d'initiatives autonomes. Or, les semences paysannes conduisent invariablement à un regain d'autonomie à plusieurs niveaux. Il n'est donc pas surprenant que les entraves soient multiples, touchant aussi bien à la production des semences de ferme qu'à l'échange de semences paysannes, à la transformation artisanale ou à la commercialisation de produits issus de variétés non certifiées.

La vitalité du mouvement naissant autour des semences paysannes dépendra moins de la capacité des paysans à contourner chacun dans son coin ces obstacles législatifs ou techniques que de leur détermination à construire, de manière collective, un véritable réseau de ressources, de savoir-faire, d'affinités et de stratégies. Un réseau qui donne à chacun l'espace et la force de persévérer dans l'affirmation d'une autre manière de voir le monde. Les consommateurs peuvent apporter la reconnaissance dans le bien fondé de leur démarche dont ils ont besoins. L'apport des paysans des autres continents pour qui ces pratiques font encore largement partie du quotidien, leur exemple, leurs combats contre la généralisation de la confiscation du vivant ne pourra aussi que les aider dans cette direction.

Cette étude a été réalisée entre juillet et décembre 2002 avec le soutien logistique et financier de la Confédération paysanne et de la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des Régions de France (FNAB). Un Comité constitué de membres de la Confédération paysanne, de la FNAB, de Nature & Progrès et du SABD/ MCBD a piloté la réalisation de celle-ci.



10 € / 65.59 F Prix France