

..... Les blés paysans

Avant Propos Page 3

Préface Page 4

1. Rôle des agriculteurs dans la conservation et l'utilisation des blés anciens Page 14

1.1. La stratégie nationale de conservation des ressources génétiques

1.2. Intérêt de la gestion dynamique et des sélections paysannes

2. Les blés anciens et paysans : de l'origine à aujourd'hui Page 22

2.1. Petite histoire de la sélection des blés

2.2. La génétique et le vivant : de l'âge de la pureté à l'âge de la biodiversité.

2.3. Pourquoi faut-il retrouver et faire vivre nos variétés anciennes ?

2.4. Notions clefs autour des blés et du pain

3. Cultiver des blés anciens Page 47

Tour de France des initiatives

3.1. Cultiver, expérimenter et sélectionner des variétés anciennes et paysannes : les racines de Triptolème.

3.1.1. Les racines de Triptolème

3.1.2. Regards croisés de paysans, chercheurs, boulangers

3.2. Evaluation des variétés anciennes pour l'agriculture biologiques en Charentes



3.3. De la collection vivante du Roc au CETAB dans le Lot et Garonne.

3.4. De la relance des blés méditerranéens au Syndicat de Promotion Touselle.

3.5. Olivier Pignarre, boulanger à Tarascon

3.6. Jean-Pierre Bolognini, collectionneur de céréales anciennes

3.7. De la relance du blé meunier d'Apt au pain du Lubéron

3.8. Le moulin Saint Joseph à Grans.

3.9. Pour une ré-appropriation collective des semences de blés anciens

3.10. Alain Pommart, paysan en Isère

4. *La sélection végétale, du champs des paysans aux laboratoires de recherche : plaidoyer pour un renouveau des sélections paysannes et participatives*

.....
Page 110

Post-face

.....
Page 122

AVANT- PROPOS

Vous traverserez peut-être la campagne sans les voir, pourtant ils existent nos blés paysans. Paysans enracinés dans notre terre, passionnés, passion née du fait que pour certains nous avons « mis la main à la pâte » et approché plus intérieurement nos blés, mais pour tous nous sommes émerveillés devant la beauté de nos grands blés-paysans.

Nous avons tous à cœur de les faire vivre dans cet humus de l'humilité qu'est notre simple métier de paysan et pour d'autres de les faire dorer dans le feu de leur fournil et de vous produire des aliments de grande qualité.

Vous découvrirez que nous sommes unis, réunis autour de la diversité de nos blés, de nos démarches mais que nous sommes une gerbe vivante qui en champs, enchante nos campagnes et nos villes de multiples couleurs. Ainsi vous comprendrez que notre réseau s'organise redéfinissant ainsi les contours de notre métier de paysan autour de l'échange de nos semences vivantes, évolutives.

C'est un véritable défi dans le paysage réglementaire actuel qui dresse des barricades entre les acteurs agricoles au lieu d'abattre le carcan dans lequel les intérêts financiers sont érigés en tant que valeurs, rarement sociales, environnementales, alimentaires...

Notre réseau nous ne le construisons pas seul, nous y invitons de nombreux acteurs, allant de la recherche, à la transformation, jusqu'aux personnes qui se nourrissent autour de nos blés paysans et tous nous y trouvons un sens pour construire un autre monde.

Alors bon voyage avec eux autour des blés-paysans.

Jean-François Berthelot,
pour les agriculteurs qui témoignent dans ce livre

Préface

DE LA RÉHABILITATION DES VARIÉTÉS ANCIENNES À LA PRATIQUE COLLECTIVE D'UNE SÉLECTION PAYSANNE

Elise Demeulenaere, ethnobotaniste

Ce texte reprend des éléments recueillis lors d'une enquête menée auprès d'agriculteurs au printemps 2005, dans le cadre d'une collaboration avec Christophe Bonneuil (historien des sciences, CNRS), Isabelle Goldringer (généticienne, INRA) et le Réseau Semences Paysannes.

Le retour en vogue des variétés anciennes : des plantes fruitières et potagères aux céréales à paille

Alors que les années 60-70 ont été celles de la professionnalisation dans le domaine de la génétique végétale, un mouvement de remise « en culture » de variétés anciennes et locales, et de réappropriation collective des savoirs variétaux par des acteurs non professionnels s'est développé dans les années 80. De multiples associations ont alors émergé autour de cultures fruitières et maraîchères, dont certaines sont désormais bien connues du grand public : les Croqueurs de pommes (1978), la Garance voyageuse (1988), la Ferme des légumes oubliés (1977), la Ferme Ste-Marthe (début des années 1980), Kokopelli (issu de Terre de Semences créée en 1994), les Mordus de la pomme (1987), Fruits oubliés, le Conservatoire de la tomate, etc. Elles ont eu pour mérite de cultiver et de faire connaître la biodiversité dans toutes ses dimensions : patrimoine régional, ressource génétique, plaisir du jardinier, plaisir des gastronomes...

Ce mouvement touche à présent les grandes cultures. La création du Réseau Semences Paysannes en 2003, qui s'intéresse aux fruitières et potagères, mais aussi à la vigne et aux grandes cultures céréalières (maïs, blé) et oléagineuses (tournesol) témoigne de cette évolution.

L'entretien à la ferme des semences, sur plusieurs cycles de culture, avait pourtant

quasi-disparu pour les plantes de grande culture dans les années 70-80. Cette pratique semblait n'être plus que le fait d'agriculteurs âgés, qui avaient continué à cultiver en marge du modèle dominant quelques variétés qu'ils affectionnaient particulièrement, reléguées par le marché et la réglementation ; mais ces variétés semblaient appelées à disparaître du paysage français en même temps que leurs cultivateurs¹. Hormis ces nostalgiques, rejoints par quelques réfractaires au système (parmi eux, les communautés de néo-ruraux), les agriculteurs avaient majoritairement pris le pas de l'agriculture productiviste, qui avait fait d'eux les usagers de semences améliorées conçues et produites pour eux par des spécialistes (chercheurs de l'INRA, maisons de sélection)².

Peu à peu pourtant sont apparues quelques initiatives, individuelles au départ, visant à revisiter les variétés de blés antérieures à la sélection moderne. Alain Basson, Bernard

¹ Au point que le Bureau des Ressources Génétiques estime dans sa Charte rédigée en 1980 que « dans les conditions de la France, où l'organisation de la filière des semences a suivi l'évolution du monde agricole [c'est-à-dire une division du travail qui fait de la production de semences une activité spécialisée], la conservation à la ferme, définie au niveau international, ne semble pas devoir jouer un rôle notable ». <http://www.brg.prd.fr/brg/pdf/Charte.pdf>

² Bonneuil C. & Demeulenaere E., 2007, Vers une génétique de pair à pair ? L'émergence de la sélection participative, in Charvolin & al., Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes, Ed. de l'Aube : 122-147.



Ronot, Jean-Pierre Bolognini, Henri Ferté, Jean-François Berthelot, Nicolas Supiot... sont quelques-uns des pionniers de cette démarche. Leurs contributions réunies ici vous narreront quelques-unes de leurs trajectoires.

Quel a été le moteur de leur démarche ? L'existence sur le marché de variétés « améliorées » était pourtant susceptible d'apporter un certain confort aux agriculteurs : l'abandon d'un travail technique et long de triage de la partie de la récolte à ressemer ; l'accès à des variétés sélectionnées offrant un meilleur rendement. Pourquoi quelques-uns alors se sont-ils – chacun de leur côté – lancés dans une démarche énergivore de recherche, d'échange et de sélection de variétés alternatives à celles du commerce ? Ce mouvement peut-il être considéré comme la transposition au blé du retour en vogue des variétés anciennes en fruits et légumes, fondé sur un souci de réhabilitation du patrimoine régional et sur une résistance à l'uniformisation des saveurs et des aliments ?

Blé tendre d'Afghanistan (Florent Mercier)



La situation du marché en grandes cultures semble pourtant assez éloignée de celle des fruits et légumes : le blé se consomme sous forme transformée (farine, pain...) et très rares sont les transformateurs ou consommateurs qui se soucient de l'assemblage variétal utilisé pour les fabriquer. Quant à la dimension patrimoniale des variétés de blé, elle n'avait aucune visibilité dans l'espace public il y a une dizaine d'années, et ce n'est qu'avec le travail récent des Parcs naturels régionaux et de porteurs d'initiatives autour des blés de pays (paysans, boulangers, meuniers) qu'elle commence tout juste à émerger dans l'imaginaire collectif.

Les ressorts de la démarche de réappropriation des blés anciens et des blés de pays

Le groupe des acteurs de la remise en culture des variétés anciennes et de pays de blé s'est constitué au confluent de plusieurs engagements : choix en faveur de pratiques

agricoles respectueuses de l'environnement (l'agriculture biologique, la biodynamie, la permaculture ou l'agriculture naturelle), défense d'une agriculture paysanne composée de petites exploitations commercialisant en circuit court avec éventuellement transformation à la ferme (et notamment la valorisation en circuits courts d'une activité de boulange artisanale), initiatives de réappropriation de l'autonomie semencière, recherche d'un rapport de compagnonnage au vivant.

La motivation première pour ces paysans qui cultivent pour la plupart en conditions d'agriculture biologique (labellisée ou non) est de trouver des semences adaptées à leurs modes de culture spécifiques¹. On leur a vanté les bons rendements des variétés améliorées ; mais ils constatent pour leur part l'inadaptation de ces variétés commerciales à leurs conditions de culture – faible apport d'intrant, sols pauvres – conditions dans et pour lesquelles elles n'ont pas été sélectionnées. D'où un intérêt pour les variétés cultivées avant l'agrochimie, qui nécessite une expérimentation sur un panel de variétés, car l'absence d'apports chimiques remet au jour l'hétérogénéité des sols.

Une autre constante au sein de l'ensemble des acteurs de la réappropriation des variétés de blé est la petite taille de leur ferme, et la pluralité des activités qui s'y développent et notamment celles de transformation. Les besoins et les usages y sont spécifiques, et les choix des variétés se fait autant que possible

en fonction. Ainsi, les éleveurs-polyculteurs privilégient les variétés à pailles hautes ; les paysans-boulangers se soucient de la valeur alimentaire, du ressenti au pétrissage, des couleurs et des arômes, etc. Le paradigme dominant de recherche et d'innovation suivant un modèle centralisé ne peut pas répondre à cette multiplicité de critères de définition des variétés pertinentes, d'où – phénomène connu de l'économie de l'innovation² – un arbitrage « buy it / do it yourself » favorable à la seconde option.

Pour ceux qui s'inscrivent dans une production boulangère en circuit court (paysans-boulangers, meuniers, boulangers...), le plaisir à éprouver de nouvelles textures et de nouveaux arômes s'accompagne d'une recherche d'aliments bons et sains, à la fois mieux appréciés et tolérés par leurs clients. Dans un système agricole où le lien entre production de semences de grande culture et consommation s'est considérablement



distendu, avec l'externalisation de la conception des variétés hors de l'exploitation agricole et la multiplication des intermédiaires entre la semence et l'assiette, il s'agit de rompre avec le cloisonnement introduit par la division du travail dans la production agro-alimentaire, et de recréer du sens et de la cohérence le long d'une chaîne alimentaire. La semence est ainsi perçue et présentée comme le « premier maillon de la chaîne alimentaire³ », chaîne en bout de laquelle les exigences de qualité et de sécurité sont croissantes. De Gérard Guillot, agriculteur acteur de la relance

¹ Ils rejoignent dans cette démarche les concepteurs de logiciel libre dont le projet au départ est de créer eux-mêmes une technologie adaptée à leurs besoins non proposée sur le marché.

² Von Hippel E., 2005, Democratizing Innovation, MIT Press, Cambridge.

³ C'est notamment le sous-titre de la pétition Sauvons les semences paysannes.

du blé meunier d'Apt au boulanger Olivier Pignarre, en passant par le meunier Philippe Monteau, les témoignages de cette publication illustrent la présence de cette préoccupation organoleptique et nutritionnelle à tous les niveaux de la chaîne de fabrication du pain.

Un autre principe fort défendu par les porteurs d'initiatives autour des blés anciens et paysans est celui de l'autonomie. L'autonomie est un maître mot de l'agriculture paysanne, telle que défendue par les organisations issues de la Confédération Paysanne (cf. contribution de G. Péreau et C. Dalmaso, qui évoque les positions de l'ARDEAR Rhône-Alpes et de la Confédération Paysanne d'Isère). Cette revendication ne revêt pas seulement

une dimension financière, mais constitue une valeur civique forte, synonyme d'indépendance par rapport au système industriel et marchand productiviste, qui, avec ses dispositifs techniques et mécaniques, a privé les agriculteurs



d'initiatives et de savoirs professionnels. Faire ses propres semences participe donc d'un affranchissement par rapport au dispositif semencier industriel (le kit prêt-à-semer « semence + traitement phytosanitaire »), tout en touchant à un point central de l'identité de l'agriculteur, pour lequel l'acte de semer est fondateur de son métier.

Se lancer dans une démarche d'expérimentation de variétés répond alors à une volonté de reprendre les rênes de la sélection. Les paysans du réseau portent un regard très critique à l'encontre de la sélection effectuée dans les soixante dernières années, d'autant plus qu'elle répond et correspond à la fuite en avant de l'agriculture chimique, si bien décrite par Bernard Ronot (voir 2.3) : la

recherche d'un rendement en grains toujours meilleur, au prix de la santé des écosystèmes, des agriculteurs et des consommateurs.

Mais tout autant que les objectifs de sélection, ce sont aussi les méthodes de sélection qui sont désavouées : l'application d'une forte pression de sélection sur un nombre étroit de caractères de la plante pris isolément, a contribué à la fabrication de blés déséquilibrés, « coincés ». Aussi, les variétés anciennes, considérées par les paysans comme moins « trafiquées »¹ parce que préservées de l'artificialisation due aux méthodes non respectueuses du vivant (uniformisation absolue des génotypes pour passer les épreuves DHS², croisements interspécifiques,

haplodiploïdisation, transgénèse, etc.), font-elles partie d'une quête d'équilibre et d'authenticité. En rupture avec une vision utilitariste, réductionniste et manipulatrice du vivant, le rapport que cultivent les paysans réunis dans cette publication est un compagnonnage

avec la plante, qui peut devenir source de connaissance du monde et d'inspiration « à condition qu'on lui porte une attention amicale et émue »³. C'est là que l'on touche à l'un des derniers ressorts, et pas des moindres, de la réappropriation des blés anciens et de pays : l'expérience sensible et artistique, la poésie. Il y a un réel plaisir à regarder ces blés qui dansent sur leurs hautes pailles, à les écouter bruisser au vent, à observer la diversité des formes qu'ils esquissent, à découvrir les

¹ Les deux expressions sont de J.-Fr. Berthelot

² Distinction, Homogénéité, Stabilité : trois critères nécessaires à l'inscription d'une nouvelle variété au Catalogue officiel des obtentions végétales, préalable à sa mise sur le marché.

³ Lieutaghi P., 1991, La plante compagne, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève : 190.

nouvelles formes qui apparaissent au hasard des croisements naturels... Tout à gagner à se laisser émerveiller par leur beauté, se laisser toucher par ce qu'ils ont à nous dire. « Sachons que nous n'avons pas toujours les clés à nos problèmes dans l'immédiat, si nous nous inspirons des sources de vie, souvent elles nous dépassent et nous ne savons pas comment elles agissent sur l'inconscient des hommes, avec l'intellect, nous voudrions souvent tout contrôler, ça ne marche pas toujours comme ça » (Bernard Ronot).

Mais ce don du blé à l'homme ne peut se faire que si le blé est pleinement accepté comme un être vivant, avec ses qualités et ses contraintes, et non pas comme un objet manipulable à l'envi. Ainsi, les paysans du groupe blé pourraient probablement reprendre à leur compte de blé la critique de la philosophe Florence Burgat à propos du rapport à l'animal instauré par l'élevage industriel :

« [les animaux] n'existent plus en tant que singularités capables de résister aux usages qui étaient faits d'eux ; on ne pouvait en faire absolument ce que l'on voulait, malgré des siècles de domestication. La sélection génétique a inversé cette logique : on n'adapte plus les parcours de production aux animaux, mais on façonne les animaux requis pour tel ou tel parcours de production. Dès lors, l'animal disparaît. Il disparaît lorsque ses conditions de vie sont réduites à celles de sa production comme viande, lait ou œufs ; il disparaît lorsque le fait d'être vivant n'est qu'un moyen de fournir des biens sans être considéré comme une fin »¹.

De même la plante disparaît dans l'agriculture intensive, puisqu'elle n'est plus qu'un élément docile, inerte, dans un système de production entièrement rationalisé. Le plaisir à travailler avec des blés anciens vient du fait qu'au contraire, ils ne sont pas faciles à cultiver (et à transformer) sans un minimum d'observation et d'ajustements des pratiques culturelles (et boulangères) : on retrouve avec eux des blés

qui ont du caractère², qui opposent une résistance aux usages que l'on souhaiterait en faire, qui redeviennent par là des plantes-être et non plus des plantes-objet³.

De la collection de variétés patrimoniales à la culture de mélanges variétaux : diversité de pratiques

La diversité des motivations et des formes d'engagement des paysans porteurs d'initiatives alternatives aux blés modernes se traduit dans une grande diversité de pratiques, que les témoignages réunis dans ce livre esquisseront partiellement.

Cette diversité de situations n'est la plupart du temps que le reflet des étapes successives que traversent les paysans dans leur démarche de réappropriation des semences. Cette séquence temporelle est décrite de façon relativement convergente dans les contributions de G. Péreau et de Chr. Dalmasso, de H. Ferté, d'I. Goldringer...

Dans un premier temps, il s'agit d'apprendre



² C'est ainsi que Jean-Pierre Bolognini, par exemple, peut se réjouir du « comportement réfractaire et anticonformiste » des variétés type Saissette ! (voir 3.6).

³ Lieutaghi, 1991. Idem.

¹ Burgat F., 2007, C'est arrivé près de chez vous, Télérama Hors série Bêtes et Hommes.

à connaître des variétés de blés devenues étrangères. Cette étape passe par la recherche tous azimuts de variétés (auprès des voisins, des collections de ressources génétiques, des chercheurs partenaires, d'autres membres du Réseau Semences Paysannes...), par la mise en culture de ces variétés sur des petites surfaces – ce qui aboutit à la constitution de collection de plus de 100 variétés –, par l'observation comparative de leurs caractéristiques (comportement en culture, qualité boulangère du blé...). Le travail d'observation peut éventuellement être mis en commun, avec l'aide éventuelle des animateurs de structures associatives ou syndicales encadrant la démarche (comme la Confédération Paysanne 38, en Isère). Une réflexion est alors nécessaire pour définir collectivement les critères d'observation et d'évaluation des variétés, sachant que les paysans ne se satisfont pas de reprendre strictement les grilles jugées à la fois trop restrictives et trop contraignantes des sélectionneurs professionnels.

Dans un deuxième temps, il s'agit de choisir les variétés jugées les plus adaptées, pour les mettre en culture à plus grande échelle, et éventuellement les diffuser auprès d'autres paysans intéressés. Cette étape implique un travail de multiplication de la semence sur plusieurs années, afin d'obtenir une

Champs de blés anciens



quantité suffisante pour ensemercer plusieurs hectares. À ce stade (et dans une moindre mesure, également au précédent), on observe des divergences importantes dans les choix effectués par les paysans, qui s'avèrent aussi divers que leurs objectifs et leurs priorités. Pour qu'il n'y ait pas de confusion, les nuances sont précisées entre « variétés issues de sélection ancienne » (issues de la sélection des maisons des sélections jusqu'environ les années 50) et « variétés de pays » (fruit de la sélection massale opérée pendant plusieurs siècles par les paysans d'une région).

Certains agriculteurs s'en tiennent à la culture de quelques variétés anciennes, qui viendront définitivement remplacer les variétés modernes dans leurs champs. D'autres continuent en sus d'entretenir la collection initialement constituée, avec tout le savoir-faire et le temps que cela requiert pour ne pas mélanger les semences et garder le type de la variété d'origine, dont la référence se trouve fixée dans les catalogues des maisons de sélection de la fin du XIXe siècle.

Quand les coûts de conservation de la collection deviennent trop importants mais que l'agriculteur souhaite garder la diversité de blés qu'il avait sur sa ferme, il est tenté de tout mélanger, au risque d'annuler définitivement les efforts de constitution de la collection et de conservation des variétés-

types à l'identique... Le « passage à l'acte », redouté au départ, est de plus en plus fréquent : il est facilité par l'assurance que les variétés seront conservées telles quelles chez les autres – c'est l'un des acquis récents de la mise en réseau de toutes les initiatives (cf. plus loin) ; ainsi que par l'acculturation avec le discours de la génétique des populations, qui voit une valeur ajoutée aux mélanges de semences très hétérogènes, à savoir,

une forte adaptabilité aux conditions du milieu (cf. contribution d'I. Goldringer, sur l'intérêt de la « gestion dynamique » des populations de blés). Au lieu de s'y substituer, le mélange peut s'ajouter à l'entretien de la collection, qui offre alors la possibilité de modifier la composition du mélange par l'ajout ponctuel de telle ou telle autre variété. À cette étape de la réappropriation des semences, les paysans s'éloignent radicalement des pratiques initialement mises en œuvre – la culture en conservation de variétés anciennes – pour entrer dans une démarche créative de sélection, dans leur terroir et pour leurs pratiques, de nouvelles variétés-populations de blés. D'où la nécessité d'abandonner le vocable de « variétés anciennes », trop ancrée dans une opposition dépassée entre variétés anciennes et variétés modernes, pour parler plus justement de « variétés issues de sélection paysanne ».

La rencontre des initiatives : institutionnalisation et mise en réseau

Ces initiatives éparses se retrouvent pour la première fois aux « premières rencontres sur les semences paysannes » à Auzeville en février 2003. Le Réseau Semences Paysannes créé à l'issue de ces rencontres vise alors à créer un pont entre les revendications d'autonomie semencière des paysans portées par la Coordination Nationale de Défense des Semences de Ferme (CNDSF) et les initiatives de jardiniers, d'amateurs, de parcs et d'amoureux de la nature ; entre secteur agricole et le mouvement sociétal plus large de réinvestissement de la diversité génétique.

L'événement d'Auzeville fait l'effet d'un détonateur et d'un démultiplicateur d'énergies. Dans les mois qui suivent, on s'envoie de nombreux lots de semences de variétés anciennes, on échange

des points de vue et des conseils (sur les mérites de chaque variété, sur la façon de traiter les semences pour éviter la carie, sur les itinéraires techniques durables vers lesquels il serait nécessaire d'aller...). La collection nationale des ressources génétiques de céréales gérée par le Centre INRA de Clermont, et qui possède près de 10 000 accessions pour le blé est sollicitée par les uns et les autres, et répond généreusement aux demandes.

Le groupe blé-pain se forme rapidement, et se soude autour de trois rencontres « paysans-boulangers » organisées entre 2003 et 2005, auxquelles tous les acteurs du blé sont conviés. Meuniers, boulangers, paysans, chercheurs... Isabelle Goldringer notamment, responsable du programme gestion dynamique de populations de blé de l'Inra, et devenue depuis, au fur et à mesure des échanges, responsable d'un programme mené en collaboration avec le RSP et financé par le Bureau des Ressources Génétiques visant à faire reconnaître l'intérêt en conservation de la gestion paysanne pratiquée par les membres du Réseau Semences Paysannes (cf. 1.2).

Ce groupe autour du blé, dont l'effectif a explosé au fur et à mesure des rencontres qui à chaque fois suscitent des vocations, rassemble au final des producteurs de blés, des meuniers, des boulangers artisanaux (qui font

Blé poulard (Florent Mercier)



remonter les attentes de leurs clients) ; et à l'autre bout de la chaîne, des chercheurs intéressés par la sélection participative, et des agriculteurs investis dans la production de savoirs et de savoir-faire autour du vivant. Certains de ses acteurs combinent plusieurs fonctions : ainsi, les meuniers-boulangers, au four et au moulin ; ou les « paysans-boulangers », des hommes-filières par excellence qui suivent le blé « du grain au pain », en jouant le rôle de mainteneurs de collection, producteurs agricoles, meuniers et boulangers... Dans ce groupe plus qu'ailleurs, le refus des segmentations fonctionnelles entre la fourche et la fourchette est poussé le plus loin possible, grâce à l'intégration de multiples activités chez les mêmes personnes et le souci permanent d'un dialogue entre acteurs de la chaîne de production du pain¹.

Cette démultiplication des énergies consécutive à Auzeville a deux conséquences majeures. La première est l'organisation au niveau local de « plates-formes régionales », soit autour d'organisations existantes (ARDEAR Rhône-Alpes, MAB 16), soit autour d'associations nouvellement créées (Triptolème, Syndicat de Promotion Touselle, CETAB...). D'une part, ces structures, en affichant dans leurs statuts l'activité d'expérimentation sur les blés, offrent un cadre légal à la réalisation des échanges de semences et protègent ainsi leurs adhérents des ennuis que pourrait leur causer la répression des

fraudes. D'autre part, elles représentent un support logistique et technique de taille : en fonction de leurs ressources, elles permettent la mise en commun de matériel technique (batteuses et moissonneuses d'expérimentation), l'organisation de formations, le salariat d'animateurs.

La deuxième conséquence est l'organisation spontanée d'échanges de variétés entre membres. Ces échanges, dont nous avons suivi la trace pour l'année 2005², dessinent un réseau distribué de personnes, dans lequel les acteurs institutionnels (chercheurs et Centre de ressources génétiques de Clermont) apparaissent, mais dans une position relativement marginale qui témoigne de la volonté forte des paysans de se réapproprier une création variétale autrefois déléguée à des généticiens et à des sélectionneurs professionnalisés. La décentralisation forte permet à chacun d'accéder aux ressources propres dont il a besoin (semences, information) tout en limitant, sans les éliminer, les « points de passages obligés »³ synonymes de hiérarchie d'hommes ou d'institutions, qui pourraient en tirer



Epis barbatus

une forme de pouvoir et limiter l'autonomie des autres. D'un point de vue stratégique, la ramification augmente l'efficacité relationnelle du réseau, sa capacité à s'étendre et se démultiplier, et le rend moins sensible aux éventuelles tentatives extérieures pour le déstabiliser. Surtout, les opérations d'entretien d'une collection de quelques

¹ Les autres groupes actifs sont les potagères (avec notamment de nombreux artisans semenciers et le BioCivam de l'Aude), les fruitières, la vigne, le maïs.

² Bonneuil et Demeulenaere, 2007. Ibidem.

³ Latour B., 1989. La science en action, La Découverte.

dizaines à quelques centaines de cultivars étant coûteuses en temps, en espace et en attention, cette activité de conservation est modularisée et distribuée dans tout le réseau. Cette stratégie est explicitement à l'œuvre dans certains groupes (l'association Aspaari, le CETAB), où des jardiniers sont invités chacun à « parrainer » (c'est-à-dire conserver) une variété de blé.

Dans le réseau ainsi constitué, le double statut de donneur et receveur qu'ont une grande partie des paysans impliqués permet de dégager un autre principe fort de l'organisation, à savoir, le refus d'une division du travail entre créateurs de variétés, multiplicateurs et usagers qui préside à l'organisation conventionnelle de la filière semence. Si des échanges marchands de fort volume (au-delà de quelques quintaux) d'une ou deux variétés anciennes prisées comme le « rouge de Bordeaux » ont existé, ils restent rares et sont fortement dévalorisés.



Économie morale des échanges

Pour la plupart des personnes engagées dans les échanges, la nature de la transaction est présentée comme un don. Le don tel qu'il a été théorisé par Marcel Mauss implique une forme de réciprocité¹. De fait, il existe dans certains sous-réseaux des règles explicites de « retour » de la semence (voir par exemple la règle instaurée au sein de l'association Touselle, de retour du double de la quantité initialement donnée). Le contre-don n'est pas pour autant explicitement obligatoire et immédiat. Il peut prendre des formes plus souples : recevoir, c'est implicitement entrer dans la communauté, en accepter les règles, et en conséquence, être disposé à donner un jour

¹ Mauss M., 1993 [1ère édition 1950], Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques, in Sociologie et anthropologie, Quadrige/PUF : 145-279.

(puisque les agriculteurs dans le réseau ne sont pas appelés à se spécialiser). Mais surtout, les paysans en revendiquant le don assument leur préférence pour des échanges socialement contraints, et se démarquent ainsi du caractère anonyme et éphémère des relations engagées dans un échange marchand. À la liberté de ne plus interagir avec l'autre partie une fois l'échange effectué (liberté selon la logique marchande), ces paysans préfèrent la liberté de choisir avec qui ils s'engagent (ou non) dans un échange (liberté selon la logique du don)². Ils se démarquent également de la mission de service public, assurée par la Collection de Clermont, faite de transparence et d'obligation. Mais les transactions de variétés entre paysans

pourraient également s'interpréter non pas seulement comme un don mais comme une transmission, terme mieux adapté à un objet considéré par endroit comme inaliénable par l'homme, parce que donné par « Mère nature » (cf. contribution B. Ronot ;

cf. contribution J.-P. Bolognini qui estime pour les mêmes raisons que « la semence devrait être un bien non marchand, tout comme la terre et son usage »).

Une personne est jugée digne de recevoir des variétés anciennes si on sent qu'elle en fera bon usage, qu'elle se laissera apprivoiser par la plante, qu'elle prendra le temps de l'observer, de la découvrir. Pour cela, quelques dizaines de graines de quelques variétés suffisent, pour une première mise à l'essai. Mais dans ce protocole, en contraste avec le dispositif national d'évaluation variétale mis sur pied après guerre, c'est l'homme, le candidat à la culture de variétés anciennes qui est mis à l'épreuve par la plante, tout autant que l'inverse. À travers une période

² Godbout J., 2000, L'esprit du don, Paris, La Découverte & Syros.

de plusieurs d'années d'apprentissage plus ou moins autodidacte, ce sont la curiosité, la persévérance, la disposition pour l'observation et l'expérimentation, le goût pour une relation intime, respectueuse, humble et entière avec la plante, et la sincérité des motivations qui sont testées.

Puisque l'entrée dans la communauté nécessite un apprentissage (des hommes entre eux, des plantes par les hommes, et des hommes par les plantes...), les collectionneurs ne tiennent pas rendre leur activité accessible au tout-venant. Les démarches spontanées que doivent faire les personnes intéressées pour s'informer des variétés présentes, pour en connaître les caractéristiques principales, pour comprendre les règles d'accès aux variétés, font partie des étapes nécessaires pour gagner la confiance et l'estime. D'où l'importance d'une certaine opacité, d'un mystère. C'est entre pairs d'égale passion et d'égale implication que les variétés les plus « précieuses » doivent s'échanger. « On n'entre pas dans la cour des grands comme ça. Il faut se faire connaître, gagner l'estime » (B. Ronot, juillet 2005).

Quelles perspectives ?

L'équilibre entre ouverture et sélectivité est au cœur de la dynamique de ce groupe travaillant autour des variétés de blé. L'enjeu de l'ouverture est de distribuer les coûts de la conservation, d'en disséminer les désirs et les compétences, et constituer ainsi, en collaboration méthodologique avec I. Goldringer de l'Inra, un réseau efficace et fiable de gestion dynamique à la ferme. Il s'agit aussi de gagner en effectivité et en reconnaissance, pour renforcer le poids du Réseau dans le combat politique qu'il mène pour adapter la réglementation aux pratiques paysannes et faire progresser peu à peu l'idée d'un modèle

d'innovation variétale incluant les paysans.

Inversement, la phase préalable d'initiation des « nouveaux » est nécessaire pour préserver l'identité du groupe. Le socle en est l'opposition au marché et la valorisation des relations interpersonnelles ; pour le reste, les pratiques, les valeurs, les usages sont relativement peu unifiés, sauf peut-être la référence régulière à la biodiversité, qui précisément représente de façon métaphorique la diversité des projets et le souci du maintien de leur coexistence. Cette « sélection » des entrants apparaît comme d'autant plus importante, qu'à l'inverse des communautés de développeurs de logiciels libres protégées par des licences copyleft, aucun dispositif juridique ne garantit pour l'heure que les ressources en circulation (semences et savoirs) n'échappent au réseau. Or, il subsiste toujours la crainte d'une récupération, voire d'une appropriation, de ces innovations socio-techniques du réseau, par des acteurs extérieurs insensibles à son économie morale, et pouvant dès lors agir librement pour leur propre profit et suivant leurs propres conceptions de l'amélioration végétale. Sur ce point, la réflexion est encore en cours : le Réseau Semences Paysannes doit continuer de travailler collectivement à définir le statut (notamment juridique) qu'il revendiquera pour les variétés anciennes, locales, paysannes ou participatives réhabilitées ou créées en son sein (cf. 4).

Rouge de bordeaux



Chapitre 1.

Rôle des agriculteurs
dans la conservation
et l'utilisation des
blés anciens

Amidonnier



1.1

Stratégies de conservation des ressources génétiques

par Hélène Zaharia

Ingénieur agronome, elle anime le groupe « céréales et pain » du Réseau Semences Paysannes depuis sa création en 2003.

LES DIFFÉRENTS MODE DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ DOMESTIQUE : DÉFINITIONS

Pour des espèces annuelles comme les céréales la **conservation ex-situ** est la conservation des graines sèches à basse température. Pour le blé, la collection de ressources gérée par l'INRA de Clermont-Ferrand ne compte pas moins de 10 000 accessions (avec environ 1/3 d'accessions françaises). On parle de **conservation statique**.

La **gestion dynamique** consiste à cultiver des populations génétiquement hétérogènes en champs et à les ressemer d'une année sur l'autre à partir d'échantillons de la récolte précédente, en laissant les populations évoluer sous l'effet des différents mécanismes évolutifs : sélection naturelle, dérive génétique, mutation, migration et recombinaison. L'idée est que ce qui constitue l'environnement d'un champ cultivé (climat, pathogènes, plantes compagnes ou adventives, sol, pratiques culturales, attentes des hommes...) évolue de façon continue, et qu'une ressource déconnectée de son environnement, ne sera donc rapidement plus adaptée à ce milieu. La gestion dynamique vise à permettre l'adaptation continue des populations cultivées à leur environnement changeant, et contribue ainsi tout à la fois à l'évolution progressive de l'espèce et à sa différenciation en multiples populations adaptées localement. Il faut donc voir dans la **gestion dynamique** de la diversité génétique une tout autre approche que la **conservation statique** : on ne conserve pas des individus ou des génotypes bien précis, ni même certains caractères ou des allèles à des locus, mais un réservoir de variabilité génétique, un potentiel pour des évolutions futures ; on ne craint donc pas de perdre puisque l'on crée de la nouveauté à tout instant.

...«L'idée est que ce qui constitue l'environnement d'un champs évolue de façon continue...»

La **conservation in situ** des espèces cultivées est définie dans le **Traité International sur les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (TIRPAA)** adopté par la FAO en 2001, comme la conservation de ces espèces dans l'environnement dans lequel elles ont développées leurs propriétés distinctives. La **gestion dynamique**, en station expérimentale ou à la ferme, peut donc être comprise comme de la **conservation in situ** au sens large.

La **conservation in situ** des espèces cultivées est définie dans le **Traité International sur les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (TIRPAA)** adopté par la FAO en 2001, comme la conservation de ces espèces dans l'environnement dans lequel elles ont développées leurs propriétés distinctives. La **gestion dynamique**, en station expérimentale ou à la ferme, peut donc être comprise comme de la **conservation in situ** au sens large.

Coccinelle sur amidonnier



LA STRATÉGIE FRANÇAISE DE GESTION DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES

La charte Nationale de Gestion des Ressources Génétiques définit la stratégie de la France pour la conservation des ressources génétiques animales, végétales et microbiennes. Elle a été adoptée en 1997, à la création du Bureau des Ressources Génétiques.

Pour les ressources végétales, c'est la conservation *ex-situ* qui constitue l'essentiel du dispositif. La conservation *in-situ* est réservée aux espèces sauvages et, pour les espèces d'intérêt alimentaire, uniquement aux espèces forestières et aux espèces fourragères prairiales. La «gestion dynamique de la variabilité» est considérée comme complémentaire de la gestion *ex-situ*, mais encore au stade expérimental. Enfin, la conservation à la ferme qui «repose sur le principe d'utilisation par l'agriculteur, chaque année, de semences issues de ses propres champs ou de ceux de ses voisins», ne «semble pas devoir jouer de rôle notable», dans «les conditions de la France où l'organisation de la filière des semences a suivi l'évolution du monde agricole».

QUELLE PLACE POUR LES INITIATIVES AUTOUR DES BLÉS PAYSANS ?

Ainsi, la Charte Nationale de Gestion des Ressources Génétiques ne reconnaît pas le rôle des agriculteurs dans la conservation de la biodiversité. Les agriculteurs seraient avant tout des utilisateurs de semences. De plus, dans les quelques cas où la conservation à la ferme est reconnue, elle est considérée comme statique d'où une inquiétude exprimée sur l'identité et la stabilité des ressources ainsi maintenues. Cette vision très cloisonnée de la gestion de la biodiversité cultivée et de la sélection ne fait cependant pas l'unanimité, comme en témoignent les traités internationaux, tels que la Convention sur la Diversité Biologique ou le Traité International sur les Ressources Phytogénétiques (voir encadré).

Nous adopterons ici la vision du TIRPAA et nous considérerons que les initiatives présentées dans cet ouvrage relèvent aussi bien de la gestion dynamique que de sélection paysanne (voir I.2).

IMPORTANCE ET FRAGILITÉ DES COLLECTIONS EX-SITU

L'Institut Leibnitz pour la génétique des plantes et la recherche sur les plantes cultivées (IPK) abrite une des plus grandes collections de blé d'Europe. Il a été depuis longtemps un partenaire important pour tous ceux qui désirent conserver et utiliser les variétés rustiques. Tout comme le Centre de Ressources Génétiques de Clermont Ferrand en France, cet institut a fourni des graines de variétés de pays aux agriculteurs qui souhaitent les remettre en culture. Pourtant en 2006, cet institut a procédé à des semis de blé génétiquement modifié. Expérimenter aujourd'hui des OGM dans l'environnement immédiat du Conservatoire présente le risque évident de contaminer les anciennes variétés. Cette initiative

a provoqué de vives réactions des organisations environnementalistes et paysannes, réunie à Halle en mai 2007, lors des rencontres Libérons la Diversité. Depuis le Comité International d'Urgence a lancé un appel à des paysans et jardiniers pour conserver sur leur terrain les variétés de l'IPK.

Contact : ulenkrug@t-online.de.

Tel 039 959 23 881



PRÉAMBULE DU TRAITÉ INTERNATIONAL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

(Les parties contractantes affirment que) « ... les droits reconnus par le présent Traité de **conserver, utiliser, échanger et vendre des semences de ferme** et d'autres matériels de multiplication et de **participer à la prise de décisions** concernant l'utilisation des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture ainsi qu'au **partage juste et équitable des avantages** en découlant sont un élément fondamental de la concrétisation des Droits des agriculteurs ainsi que de la promotion des **Droits des agriculteurs** aux niveaux national et international. »

1.2

Intérêt de la gestion dynamique et des sélections paysannes

par Isabelle Goldringer

Généticienne des populations et mène des recherches au sein de l'Unité Mixte de Recherche de Génétique Végétale, INRA

La **gestion des ressources génétiques** se fait selon deux modes, **statique** ou **dynamique**, et peut s'appuyer sur des dispositifs *ex-situ* ou *in-situ* (voir 1.1). Le rôle d'une **gestion à la ferme** de la diversité génétique est actuellement considéré comme mineur en France dans la Charte Nationale du Bureau des Ressources Génétiques (BRG). Or, de nombreuses études réalisées sur les systèmes d'agriculture traditionnels des pays du Sud ont largement montré que les pratiques culturelles et de gestion des semences par les agriculteurs constituaient la clé de l'adaptation locale et de la sélection de nouveaux génotypes, tout en permettant de conserver la diversité génétique, ce grâce à la coexistence de l'ensemble des processus évolutifs : sélection, dérive génétique, migration, mutation (Smith et al. 2001 ; Almekinder et al. 2000 ; Louette et al. 1997 ; Bertaud et al. 2001 ; Elias et al. 2001). De fait, ces ressources, évolutives s'apparentent donc à un mode de **gestion dynamique**. Il importe de bien comprendre que dans cette **gestion à la ferme**, les pratiques de sélection des paysans ne sont pas du tout contradictoires avec le bon maintien de la diversité génétique. En effet comme cela est montré notamment dans l'étude de (McKey et al. 2001) sur le manioc en Amazonie, la sélection appliquée est le plus souvent diversifiante pour :

- répondre à des usages très variés,
- étaler la production dans le temps,
- répondre à l'hétérogénéité des milieux (espace et temps)
- satisfaire aux préférences individuelles,
- une valeur donnée à la diversité elle-même.

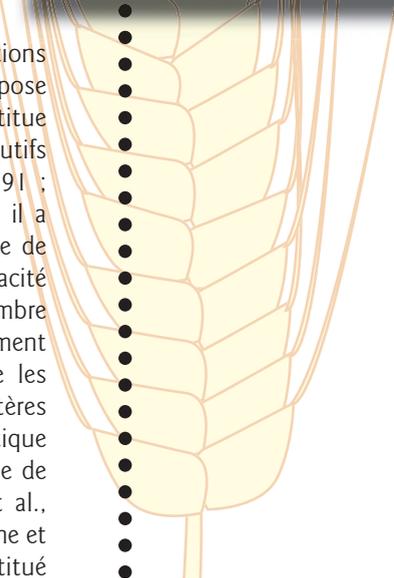
Epis noir et rouge



Un autre exemple montrant que la sélection paysanne tend à différencier les populations ou les variétés entre elles est observé sur le maïs au Mexique, où lors d'une sélection massale sur épis par 25 paysans, près de 60% des épis sélectionnés n'ont été choisis que par un seul des 25 paysans (Louette & Smale, 2001). Dans la logique de ces systèmes traditionnels, une variété n'est donc ni homogène, ni stable dans le temps. Elle est définie comme un ensemble d'individus dont les caractéristiques sont jugées par les agriculteurs suffisamment semblables entre elles et dissemblables des autres individus pour qu'ils soient regroupés en une même catégorie et désignés par un même nom. La plupart des études sur les pratiques traditionnelles concluent à un fonctionnement en **métapopulation** de la gestion paysanne des semences.

Le concept de **métapopulation** nous vient de la génétique des populations sauvages, il a été proposé par Levins (1970). C'est le cadre théorique dominant pour traiter les nombreuses populations sauvages d'animaux et de plantes qui sont fragmentées, sous forme de populations locales faiblement connectées, dispersées dans un habitat hétérogène, avec occasionnellement extinctions / recolonisation. Le fonctionnement en **métapopulation** permet théoriquement la persistance de l'espèce et constitue un mode de gestion pour des espèces protégées ou menacées. Transposer ce concept à la gestion des semences à la ferme nous semble donc utile et pertinent. L'un des facteurs clé d'un système en métapopulation est l'existence de flux de gènes entre les populations, dans la gestion à la ferme, échanges de graines ou pollinisations croisées. Ces échanges sont les garants d'une gestion durable de la diversité.

En France, la plupart des agriculteurs ont abandonné les pratiques de gestion ou de sélection des semences. Ainsi, lorsqu'en 1984 a germé l'idée de mettre en place un programme de gestion dynamique de populations de blé, ce programme expérimental a été mis en place dans les stations de recherche de l'Inra et les stations expérimentales des lycées agricoles et écoles d'agronomie. On dispose maintenant de 20 années de recul sur ce programme et il constitue une base de réflexion pour la compréhension des mécanismes évolutifs en jeu et pour l'optimisation d'un tel système (Henry et al., 1991 ; Lebouc'h et al., 1994 ; Goldringer et al., 2001a). En particulier, il a été montré à partir de ce programme mais aussi d'un programme de métapopulations d'*Arabidopsis* (ESE Orsay, INRA Dijon) que l'efficacité d'un système de gestion dynamique dépendait notamment du nombre de populations et des pressions de sélection qui s'exerçaient localement sur chaque population : les pressions de sélection devant être les plus contrastées/diversifiées possibles sur l'ensemble des caractères adaptatifs et/ou d'intérêt pour permettre la différenciation génétique des populations et le maintien de la diversité génétique à l'échelle de l'ensemble du système (Paillard et al., 1999a et b ; Enjalbert et al., 1999 ; Goldringer et al., 2001a et b ; Goldringer et al., 2006 ; Lavigne et al., 2001 ; Porcher et al., 2004). Il apparaît donc qu'un réseau constitué de stations expérimentales, tel celui utilisé dans le programme pilote de gestion dynamique de populations de blé, s'il a indéniablement permis l'obtention d'une large majorité des résultats actuellement disponibles sur la gestion dynamique (cf. références ci-dessus), ne peut constituer à lui seul un système durable et opérationnel de gestion dynamique des ressources génétiques. En effet, d'une part, le nombre de stations souhaitant s'impliquer à long terme dans cette tâche est limité, celles-ci présentant de plus des conditions de culture très standardisées qui couvrent une gamme de variation nettement plus faible que celles rencontrées à la ferme, d'autre part, les pressions de sélection naturelles à l'œuvre dans la gestion dynamique ne contribuent pas efficacement au maintien de la variabilité pour les caractères dits « d'intérêt » au niveau agronomique, et surtout en lien avec la valorisation des produits.





Il est nécessaire pour ces caractères qu'il y ait intervention de l'homme, comme en convient Le TIRPAA, qui reconnaît, particulièrement pour les pays du Sud, le **rôle des pratiques paysannes dans la gestion des semences** et recommande de soutenir les pratiques paysannes locales de conservation à la ferme des ressources génétiques.

Face à ces interrogations sur les modes d'organisation possibles de la gestion dynamique de la diversité génétique dans le contexte de l'agriculture française, de nouveaux acteurs non scientifiques ont émergé dans la production des savoirs sur le vivant et ses modes de gestion (gestion de la biodiversité et innovation variétale), tels que des réseaux d'agriculteurs, des jardiniers amateurs, des associations de consommateurs,... Les réseaux d'agriculteurs en particulier, dans une démarche d'application des principes de l'Agriculture Biologique, s'impliquent dans la gestion de la diversité et des innovations variétales et se sont fédérés autour de projets de construction de systèmes mutualistes de sélection/gestion de la diversité à développer en collaboration avec des chercheurs institutionnels. Il est à noter que ce n'est pas un hasard si de tels systèmes voient le jour dans le contexte de l'AB. En effet, l'Agriculture Biologique, qui cherche à répondre à une demande pour des aliments plus sains et produits dans des conditions plus respectueuses de l'environnement se différencie fortement du système de culture conventionnel par un grand nombre d'items, dont l'hétérogénéité des conditions culturales et des itinéraires techniques, la diversité des besoins des agriculteurs en termes de génotypes/phénotypes végétaux, l'absence de variétés adaptées, l'engagement quasi inexistant du secteur semencier, les demandes spécifiques (organoleptiques, nutritionnelles, sanitaires,...) des consommateurs. Nombre de ces caractéristiques sont à mettre en parallèle avec celles des agricultures vivrières et familiales des zones « marginales » des pays du Sud.

Il apparaît que le rôle que certains paysans jouent maintenant dans la gestion de la diversité génétique en France est significatif, et que ces activités s'insèrent tout à fait en complément de la conservation en banque de graines (Demeulaere et al. 2008). Le développement des activités de gestion des semences pratiqués par les agriculteurs regroupés au sein du Réseau Semences Paysannes visent pour l'instant trois objectifs principaux :

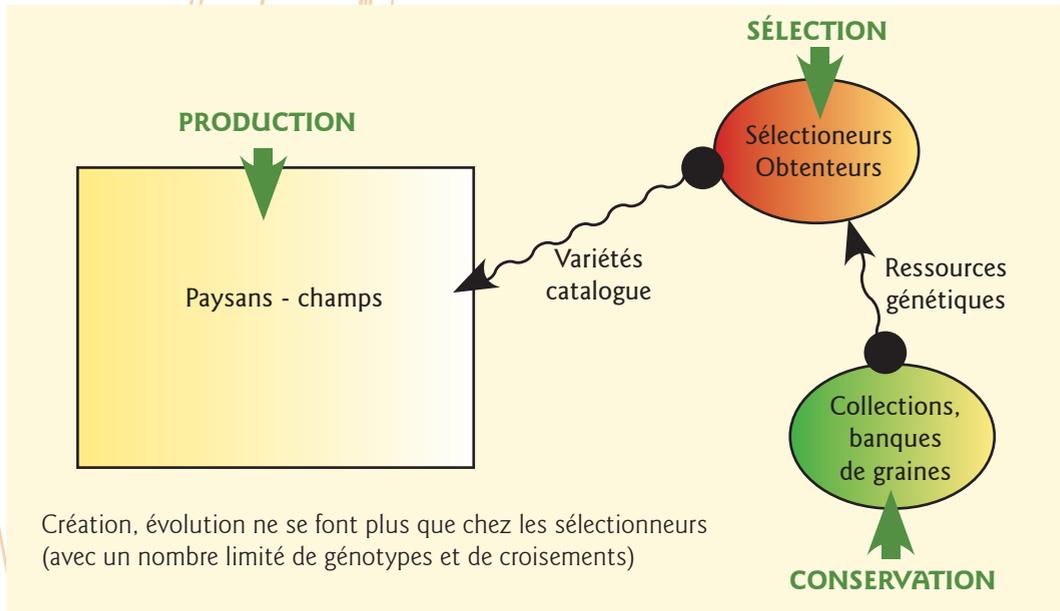
- 1 - sortir des ressources génétiques variées des banques de graines afin de les observer en champ dans des conditions agricoles et environnementales différenciées, allant dans le sens d'une agriculture respectueuse de la qualité des produits et de l'environnement,
- 2 - accroître la diffusion des ressources intéressantes dans ces conditions,
- 3 - cultiver pour la production certaines d'entre elles identifiées pour leurs caractères particuliers (adaptation à des conditions difficiles, qualité boulangère,...) ou faire évoluer de façon plus « interventionniste » ces ressources en créant des mélanges ou en les croisant.

La gestion dynamique à la ferme renouvelle et complète le fonctionnement du système des semences et des variétés en France. De par son fonctionnement en métapopulation (voir Figure), elle peut contribuer significativement au maintien de la diversité génétique des blés tout en permettant la création de nouveaux génotypes, individus, populations....

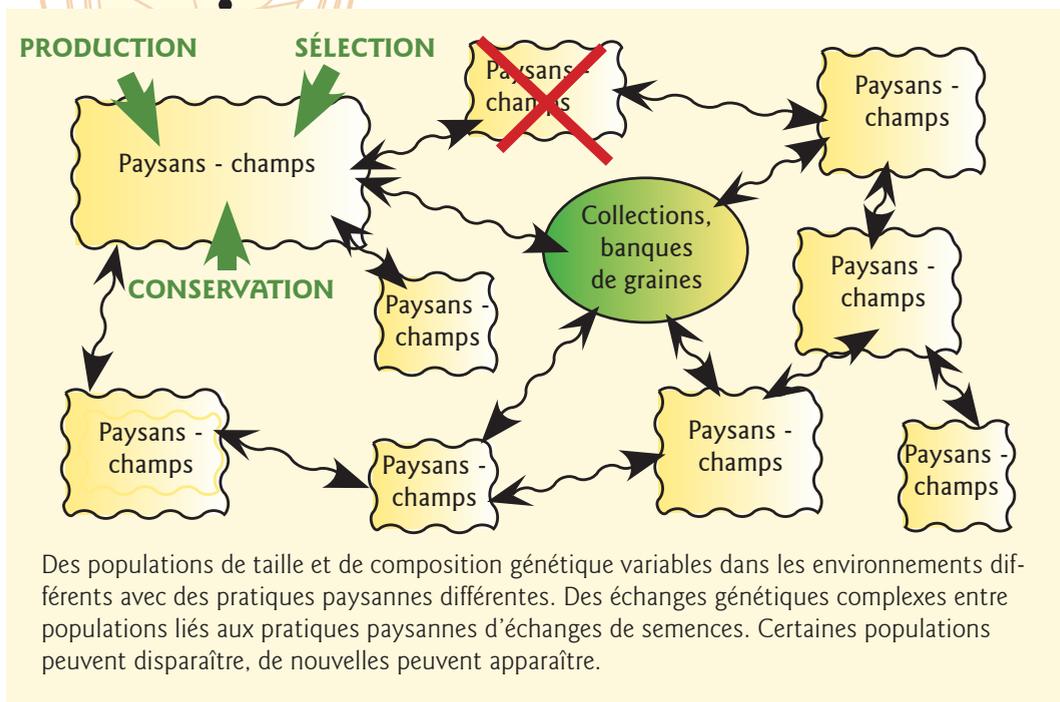
RÉFÉRENCES CITÉES :

- Almekinder CJM, W de Boef & J Engels** (2000) Synthesis between crop conservation and development. In: C Almekinders & W de Boef (Eds), Encouraging Diversity. The conservation and development of plant genetic resources, pp330-338, Intermediate Technology Publications, London.
- Berthaud J, Clément JC, Empeaire L, Louette D, Pinton F, Sanou J et al** (2001) The role of local level gene flow in enhancing and maintaining genetic diversity. In: Cooper HD, Spillane C, Hodgkin T (Eds) Broadening the genetic diversity of crop production, CABI Publishing in association FAO and IPGRI: Rome, Italy pp81-103.
- Demeulenaere E, Bonneuil C, Balfourier F, Basson A, Berthelot J-F, Chesneau V, Ferté H, Galic N, Kastler G, Koenig J, Mercier F, Payement J, Pommart A, Ronnot B, Rousselle Y, Supiot N, Zaharia H, Goldringer I** (2008) Étude des complémentarités entre gestion dynamique à la ferme et gestion statique en collection : cas de la variété de blé Rouge de Bordeaux. In : Actes du colloque BRG, Strasbourg 2008.
- Elias M, D McKey, O Panaud, Mc Anstett & T Robert** (2001) Traditional management of cassava morphological and genetic diversity by the Makushi Amerindians (Guyana, South America): perspectives for on-farm conservation of crop genetic resources. *Euphytica* 120: 143-157.
- Enjalbert J, Goldringer I, Paillard S., Brabant P.** (1999) Molecular markers to study genetic drift and selection in wheat populations. *J. Exp. Bot.* Vol 50, No 332 : 283-290.
- Goldringer I, Enjalbert J, David J, Paillard S, Pham JL, Brabant P** (2001). Dynamic management of genetics resources : a 13-year experiment on wheat. In: Cooper HD, Spillane C, Hodgkin T (eds) Broadening the Genetic Base of Crop Production. IPGRI/FAO. pp. 245-260.
- Goldringer I, Prouin C, Rousset M, Galic N & I Bonnin** (2006) Rapid differentiation of experimental populations of wheat for heading-time in response to local climatic conditions. *Annals of Botany* 98: 805-817
- Henry, j.p., Pontis, c., David, j.L., and Gouyon, p.h.,** 1991. An experiment on dynamic conservation of genetic resources with metapopulations. In : *Species conservation : A population biological approach.* (A. Seitz, V Loeschcke, eds), Birkhäuser verlag, Basel, 185-198
- Lavigne, C., X. Reboud, M. Lefranc, E. Porcher, F. Roux et al.** 2001. Evolution of genetic diversity in metapopulations: *Arabidopsis thaliana* as an experimental model. *Genetics, Selection, Evolution* 33: S399-S423
- Le Boulc'h V, David JL, Brabant P, and De Vallavieille-Pope C,** (1994) Dynamic conservation of variability: responses of wheat populations to different selective pressures including powdery mildew. *Genet. Sel. Evol.* 26: 221-240.
- Louette D, Charrier A & J Berthaud** (1997) In situ conservation of maize in Mexico : genetic diversity and maize seed management in a traditional community. *Econ. Bot.* 51: 20-38.
- Paillard S, Goldringer I, Enjalbert J, Doussinault G, de Vallavieille-Pope C, Brabant P** (2000a) Evolution of resistance against powdery mildew in winter wheat populations conducted under dynamic management. I- Is specific seedling resistance selected ? *Theor. Appl. Genet.* 101: 449-456.
- Paillard S, Goldringer I, Enjalbert J, Trottet M, David J, de Vallavieille-Pope C, Brabant P** (2000b) Evolution of resistance against powdery mildew in winter wheat populations conducted under dynamic management. II- Adult resistance. *Theor. Appl. Genet.* 101: 457-462.
- Porcher E, Giraud T, Goldringer I & C Lavigne** (2004) Experimental demonstration of a causal relationship between heterogeneity of selection and genetic differentiation in quantitative traits. *Evolution* Vol. 58, No. 7 : 1434-1445.
- Smith ME, CG Fernando & F Gomez** (2001) Participatory plant breeding with maize in Mexico and Honduras. *Euphytica* 122: 551-565.

ECLATEMENT DES TROIS FONCTIONS LIÉES À LA SEMENCE : Production - Sélection / création - Conservation



GESTION PAYSANNE EN MÉTAPOPULATION Production - Sélection / création - Conservation



Chapitre 2.

Les blés anciens
et paysans : de l'origine
à aujourd'hui



2.1.

Petite histoire de la sélection des blés

par Florent MERCIER



Florent Mercier...

DE LA GRAMINÉE SAUVAGE AU BLÉ TENDRE

C'est sûr, chaque jour votre chemin croise des graminées annuelles. Ces herbes sauvages ou cultivées naissent d'une graine qui germe, pousse, explore terre et air, accumule d'innombrables éléments nutritifs, toute une vie qu'elle concentre au final dans de nouvelles graines, futures semences.

Mais ce n'est pas en Europe que vous trouverez les ancêtres de la plus célèbre des graminées annuelles cultivées, *Triticum aestivum*, le blé tendre. C'est en Irak, Turquie, Syrie, où coulent Tigre et Euphrate... le Croissant Fertile ! Là bas, il y a environ 15 000 ans, les hommes ont cultivé des graminées sauvages. Exercice difficile ! Les graines ne germent pas bien (dormance), et quand, après plein d'embûches, la récolte s'annonce... le grain tombe à terre à peine mûr. C'est le cas de l'engrain sauvage, *Triticum boeoticum*. Une petite herbe fine qui donne naissance à un petit épi... et de petits grains. Une récolte maigre mais d'une grande richesse : 20 à 30% de protéines, des vitamines et des minéraux en abondance, ce qu'il faut de lipides insaturés, oméga 3 compris, des glucides lents... et que c'est bon ! Bref une base alimentaire idéale... encore faut-il prendre la peine de décortiquer la graine ! Car au battage, on n'obtient pas un grain nu, mais un épillet, c'est à dire le grain solidaire des glumes et glumelles, une enveloppe qu'on appelle la balle. Sous cette protection bien utile dans la nature, le grain se conserve mieux, et le son – la peau du grain – est d'une grande finesse.

Pour se faciliter la vie et son agriculture, l'homme a donc commencé par sélectionner des plantes productives et vigoureuses qui germent vite (absence de dormance) et poussent haut pour concurrencer les adventices. Mais surtout il a sélectionné des épis qui restent entiers à maturité, c'est à dire avec un squelette, appelé rachis, solide... Il est plus facile de récolter des épis en hauteur que de ramasser des épillets à terre ! Cette plante qui aura maintenant besoin de la main de l'homme pour être semée, c'est le premier blé domestiqué : **l'engrain** cultivé, *Triticum monococcum* en latin, car il ne contient qu'un grain par épillet¹.

Le premier ? Pas si sûr, car au même moment, il y a environ 10 000 ans, l'homme domestique une autre céréale : **l'amidonner sauvage**, *Triticum dicoccoïdes*, qui est plus productif avec ses deux grains par épillet. Cet amidonnier est né du croisement naturel de deux graminées sauvages. Le

¹ Quelques variétés ont deux grains par épillets : les engrains doubles.



Engrain cultivé, illustration Vilmorin (les meilleurs blés, 1880)

papa est un frère de l'engrain et la maman un *Aegilops* aujourd'hui disparu, du moins introuvable, mais proche d'*Aegilops speltaoides*. Et au lieu d'apporter une moitié de leur ADN chacun, les parents y ont tout mis. Résultat : notre amidonnier a deux fois plus de chromosomes que ses parents, 28 pour être précis. Certains pensent qu'avec tout ça, il va pouvoir affronter les pires difficultés, s'adapter à des situations inédites. Peut être. Ce qui est sûr, c'est qu'il est vêtu, comme l'engrain. Et pour que ses épis restent entiers à la récolte, comme ceux de l'engrain cultivé, les hommes ont certainement dû le sélectionner pour aboutir à l'amidonnier cultivé d'aujourd'hui : *Triticum dicoccum*.

Amidonniers et engrains accompagnent les migrations des hommes. Ils s'adaptent à de nouvelles conditions de sols, de climats, d'usages et de cultures, parfois extrêmes. Ainsi en 4000 ans, à raison d'environ un kilomètre par an, ils arrivent en Europe occidentale¹ par d'innombrables routes : par le Caucase, la vallée du Danube ou la Méditerranée, donnant naissance à une immense diversité de formes et de couleurs : blanc, crème, rouge, rose, jaune ou noir, petit ou grand, précoce ou tardif, velu ou lisse, etc.

TOUT NU

Une nouvelle étape s'impose dans la domestication : abolir le décortilage. Ou comment rendre l'amidonnier nu ! Les généticiens vous expliqueront que c'est une histoire de gène *q* et *Q*, véridique ! Mais pour nous, l'essentiel est de comprendre nos ancêtres : un grain nu c'est trois fois moins de volume de stockage et c'est du prêt à moudre ou prêt à cuire. Aussi, dans un champ d'amidonniers QQ, nos ancêtres ont trouvé et isolé des mutants : des amidonniers qq, à grains nus donc... Parmi eux **le blé dur**, *Triticum durum*, celui que l'on cultive dans le bassin méditerranéen pour faire le couscous, les galettes et les pâtes. Mais aussi **le blé poulard**, *Triticum turgidum*, un blé dur de zones froides autrefois très cultivé. Ou encore le blé de Perse, *Triticum carthlicum*, qui produit un tout petit grain contenant jusqu'à 40% de protéines !

Mais comme souvent, les mutants sont moins rustiques, surtout au début. Après quelques millénaires, ils apprennent à vivre avec leur fragilité. Les encouragements et les secrets de nos ancêtres paysans les ont sûrement bien aidé à passer ce cap difficile.

Souvent, les mutants sont aussi de moins bonne qualité. C'est pourquoi les blés vêtus ont longtemps résisté dans certaines contrées gourmandes, et là où ils sont les seuls à assurer une récolte, comme dans les sols pauvres de Provence ou des Asturies espagnoles.

¹ Mais aussi en Afrique et en Asie, jusqu'au Japon il y a seulement 2 300 ans.



● *Aegilops*,
● photographié en Syrie



● Amidonnier noir,
● illustration Vilmorin 1880

LE DUR SE CROISE AVEC UN SAUVAGE POUR DONNER UN TENDRE

Mais l'histoire ne s'arrête pas là ! Car notre blé dur vêtu, l'amidonnier, a fait comme ses parents : quelque part dans le Croissant Fertile, il s'est croisé avec une graminée sauvage, là aussi un *Aegilops* à 14 chromosomes, *Aegilops squarrosa*, également appelé *A. tauschii*, qui apporta une meilleure résistance au froid. Cette union donne naissance au **blé tendre** à $28 + 14 = 42$ chromosomes, *Triticum aestivum*. C'est LE Blé, celui du pain, parce qu'il contient des glutens à la fois souples et tenaces qui permettent à la pâte de tenir en boule. L'aboutissement de 20 000 ans de sélection naturelle et humaine.

Comme l'engrain et l'amidonnier, le blé tendre a suivi les hommes, mais il a offert une diversité encore plus folle. Ainsi chaque village, chaque paysan cultivait sa variété, adaptée à son terroir, ses usages et sa culture. En France, on semait la Poulette à épi blanc, le Petit rouge du Morvan, le Rouge d'Alsace, le Gris de Saint Laud, la Touzelle Anone, le Barbu de l'Aveyron, la Perle du Nuisement, le Blanc de Flandres, la Saissette de Provence, le Saumur de mars, le blé de Crépi... On les appelle «**blé de pays**», «landrace» en anglais. Jusqu'en 1830, la totalité des céréales cultivées en France étaient ces variétés-populations locales et traditionnelles plus ou moins hétérogènes (par exemple : mélange d'épis barbus et non barbus, de couleurs différentes, de tailles différentes...). Les paysans se transmettent les variétés de génération en génération, se les échangent, souvent autour de règles culturelles, traditionnelles ou religieuses. Ainsi se perpétue et s'enrichit la biodiversité cultivée.

Mais une première révolution commence à partir de 1830 : le marquis de Noé propage la culture d'un blé meunier d'importation en provenance d'Odessa en Ukraine – le grenier à blé de l'Europe. Le blé Noé – appelé aussi «blé bleu» en raison de son feuillage glauque – est une population sensible à la rouille et au froid, mais productive, précoce, adaptable et plus résistante à la verse¹ que nombre de populations françaises. Son grain est estimé des meuniers. Vers 1880, c'est l'apogée de Noé et des sélections dans Noé : Rouge de Bordeaux, Japhet, Gros Bleu, ...

Au même moment, les **blés anglais** concurrencent également les blés de pays français : Victoria, Prince Albert, Shireff, Chiddam, Goldendrop, Squarehead, Browick et bien d'autres sont très productifs, résistants à la verse et à la rouille mais souvent trop tardifs pour être cultivés dans les zones séchantes. Chacun de ces blés a été obtenu à partir d'un épi dans un champ de blé, le meilleur bien sûr, et sa descendance a été multipliée et épurée pendant environ 10 ans en éliminant tous les individus différents. On obtient alors des individus identiques, des «clones» : une **ligné pure** homogène et stable dans le temps. Malgré cela, on continue d'appeler

¹ Blé qui tombe à terre souvent en raison d'une paille trop fragile



Variété de population de blés de pays



Blé Noé, illustration Vilmorin 1880

«variétés» ces blés qui n'ont plus de diversité intrinsèque, et donc très peu de capacité d'évolution et d'adaptation à de nouveaux aléas.

Au vu de la complémentarité des blés anglais et des blés de Noé, Vilmorin et d'autres agriculteurs qui se spécialisent dans la sélection ont l'idée de croiser manuellement ces blés, mettant à profit les fameuses lois de Mendel : la descendance, homogène la première année (F1), devient très hétérogène la deuxième année (F2) où les qualités et défauts des parents se recombinaient dans tous les sens. Dans cette nouvelle population le sélectionneur choisit des blés qui rassemblent les qualités des deux parents, les multiplie et stabilise leurs caractères pour obtenir des lignées pures. Ainsi les **blés «hybrides»**¹ «Bon fermier» (1905) et «Hâtif inversable» (1908), puis «Vilmorin 23» et «Vilmorin 27» ont eu un grand succès. Dattel, obtenu par Vilmorin en 1883, fut le premier «hybride» français. Productifs, résistants à la verse, tolérants aux aléas, adaptables et précoces, ils sont cultivés sur tout le territoire. Une aubaine pour ces nouveaux semenciers.



● Blé Bon Fermier, illustration
● Vilmorin (supplément aux
● meilleurs blés, 1909)

Les blés de pays font de la résistance mais deviennent minoritaires à partir de 1920 et disparaissent des champs vers 1980, à de trop rares exceptions près. Les sélectionneurs comprennent qu'il faut les sauvegarder. Car pour sélectionner de nouveaux blés, faire face à de nouveaux besoins ou obstacles, il faut de la diversité, de la variabilité. Des équipes partent à la recherche des blés de pays à travers le monde, pour les étudier et les stocker au froid dans des conservatoires publics et privés. Ainsi l'agronome et botaniste russe N. Vavilov a parcouru de nombreux pays au début du 20e, pour décrire et collecter de nombreuses variétés dans le conservatoire de St-Pétersbourg qui porte son nom. En France, en 1968 et 1969, un chercheur de l'INRA a collecté plus de 400 blés différents autour de la ville de Redon en Bretagne. Un cas malheureusement isolé ; nombre de variétés anciennes ont disparu des champs sans être collectées. Or ce que nous abandonnons aujourd'hui peut se révéler salvateur demain. La conservation, statique en conservatoire, et surtout dynamique dans les champs et jardins, est maintenant devenue une obligation morale vis à vis des générations futures.

VERS UN BLÉ INDUSTRIEL

C'est environ à partir de 1940 que la sélection s'accélère pour adapter le blé à la transformation industrielle et à une agriculture chimique plus intensive. Cela aboutit aux **blés «modernes»** dont les principaux caractères sont les suivants :

- Une paille nettement raccourcie, par croisement avec un blé nain japonais, Norin 10, porteur de deux gènes de nanisme, pour faciliter la récolte mécanique et éviter la verse. Mais aussi pour obliger la plante à faire plus de grain, plutôt que de la paille, en condition intensive.
- Des gènes de résistance aux maladies intégrés par croisements manuels, parfois forcés, avec des graminées sauvages, du seigle ou des blés étrangers.

¹ Ne pas confondre avec les «vrais» blés hybrides (F1), actuellement vendus aux agriculteurs, mais qui pour l'instant ont peu de succès (semence chère ; récolte non utilisable comme semence ; ...)



Exemple d'épi de référence au conservatoire des céréales à paille de l'INRA de Clermont Ferrand

Ceci afin de limiter les ravages de champignons parasites dans les cultures intensives, en complément des fongicides. Régulièrement les parasites contournent ces résistances statiques, ce qui nécessite d'intégrer au blé de nouveaux gènes de résistance.

- Une faible teneur en protéines dans le grain pour plus de rendement. Ainsi les blés modernes ont souvent 20 à 50% de protéines en moins que les variétés de pays. Cet effet de dilution est généralement observable pour d'autres constituants comme les minéraux, d'où une valeur nutritionnelle moindre. Les blés modernes ont moins de protéines, donc moins de gluten que les blés anciens, or c'est l'élément clé de l'industrie du pain. D'où la nécessité de sélectionner la nature des glutens¹ pour réussir à faire plus avec moins. Naissent de cette sélection :

- Des glutens « technologiques », c'est à dire à la fois très élastiques et ultra résistants afin de mécaniser à volonté le travail de la pâte à pain, de la surgeler et d'en faire un pain à la levure très aéré, très hydraté. Ces nouveaux glutens sont suspectés d'être moins digestes, voire indigestes ou allergisants.

Pour obtenir ces blés, de nouvelles techniques de sélection apparaissent comme la mutagenèse chimique ou radioactive pour créer des mutants introuvables dans la diversité naturelle. Ou encore l'haplodiploïdisation², technique de laboratoire avec « sauvetage d'embryon in vitro » qui permet d'obtenir plus rapidement³ des lignées pures à partir de la F1, elle-même issue du croisement des deux blés dont on veut cumuler les qualités. Sans oublier la transgénèse, qui n'a donné lieu à aucune variété commercialisée en France, jusqu'à maintenant... Notre blé est maintenant un « matériel génétique » soumis à toutes sortes de manipulations jusqu'au coeur de la cellule. De plus, notre bon blé français reçoit aujourd'hui, en moyenne, 7 traitements pesticides et 2 à 3 apports d'engrais azoté chimique de synthèse, notamment en fin de cycle, pour forcer la plante à remplir son grain de protéines de réserve insolubles dans l'eau, c'est-à-dire de gluten, au lieu de protéines solubles dans l'eau, reconnues être plus digestes pour l'alimentation humaine. Cette pratique est encouragée par le paiement du blé à la teneur en protéine, une mesure approximative de la valeur boulangère d'un blé, mais qui fait vendre des intrants chimiques, et permet de sous-payer des lots de blés panifiables aux agriculteurs.

On peut donc légitimement se poser la question de l'intérêt gustatif et nutritionnel de ces blés, sélectionnés depuis plusieurs décennies par et pour l'industrie, et cultivés en agrochimie. Nous voilà bien loin de la graminée sauvage !

1 D'après Doussinault et al. 2001 : Dans les variétés récentes il existe 15 nouveaux allèles (variantes d'un gène) codant pour des gluténines (gluten de haut poids moléculaire), alors que six allèles présents dans les anciennes variétés ont disparu des variétés modernes.

2 Largement utilisée en sélection moderne sur le blé, l'orge, le colza, ... Pour aller plus loin : www.gnis-pedagogie.org/pages/classbio/chap5/intro.htm

3 Permet de gagner environ 3 ans.



Appréciation visuelle des glutens !

LE RENOUVEAU DES BLÉS PAYSANS

Cependant, le retour à l'engrain n'est pas généralisable car son rendement est faible et il est inadapté à certains sols. De plus, il est difficile de le décortiquer, de le panifier et de le moudre. Aussi, comme quelques autres paysans et boulangers passionnés, je cultive, j'observe, j'expérimente et je sélectionne des variétés anciennes de blé tendre. Quelques unes parmi les milliers qui attendent, dans les frigos des conservatoires nationaux, un autre avenir que celui d'être un réservoir à gènes pour futures variétés modernes. Cette diversité disparue des champs est un trésor inestimable, d'une richesse insoupçonnée.

Ces variétés de pays regorgent d'intérêts pour l'agriculture biologique d'aujourd'hui. D'abord parce que leurs rendements en grain et surtout en paille sont souvent supérieurs aux variétés modernes dans des conditions difficiles : sols pauvres, sécheresse, faible fertilisation, etc. Leur grande vigueur végétative et leurs hautes pailles permettent une meilleure compétition par rapport aux adventices, principale difficulté de la culture du blé biologique. Cette grande production de biomasse, bien supérieure aux blés modernes demi-nains, alimente la vie du sol, pilier indispensable de toute agriculture. De plus, le système racinaire de ces blés anciens est plus développé, explore mieux le sol grâce à des racines plus fines, plus longues et plus nombreuses.

Enfin, ces blés présentent des qualités nutritionnelles indéniables grâce à des teneurs élevées en vitamines, minéraux, oligo-éléments et antioxydants, mais également en protéines, le plus souvent 20 à 50 % supérieures aux variétés modernes. Certaines variétés ont même une richesse et un faible rendement proches de l'engrain. Mais en raison de leur faiblesse en glutens « technologiques », ces blés de pays ne sont pas adaptés à la boulangerie industrielle et sont plus particulièrement destinés à la fabrication artisanale de pains au levain dont ils améliorent la digestibilité et la saveur.

Pour autant, l'avenir des variétés anciennes et paysannes n'est pas tout tracé. D'abord en raison des lois qui interdisent le don, l'échange et la vente de la semence de ces variétés, sauf dans le cadre expérimental. Mais aussi parce que cultiver et panifier des variétés restées dans les frigos depuis plusieurs décennies nécessite un travail important d'observation, d'expérimentation, de sélection et d'acquisition de savoir-faire que nous faisons avec peu de moyens.

Aujourd'hui presque introuvables, les blés paysans seront sans doute cultivés un peu partout demain, pour le plaisir des yeux et des papilles. Et aussi pour retrouver la plénitude de notre passionnant métier de paysan, tout à la fois éleveur¹, agriculteur, semencier et sélectionneur, sans perdre de vue l'essentiel : nourrir les Hommes en respectant la Terre.

¹ Au minimum éleveur de vers de terre et des autres êtres vivants bienfaiteurs du sol.



● *A gauche une variété moderne très utilisée en bio :*

● *Renan.*

● *A droite une variété de pays :*
● *le Barbu du roussillon, qui*
● *couvre mieux le sol et limite le*
● *développement des adventices*



● *A gauche un mélange de va-*
● *riétés modernes, au feuillage*
● *glauque, caché et envahi par*
● *des graminées adventices*
● *au feuillage vert clair.*

● *A droite une variété de pays,*
● *la Saissette de Provence, qui*
● *domine la situation !*

LE POULARD, UN BLÉ OUBLIÉ

Le blé poulard, *Triticum turgidum*, est proche du blé dur méditerranéen, à la différence qu'il est souvent très tardif, «très hiver», plus grand, plus résistant au froid et à l'humidité. Un blé dur septentrional et montagnard doté d'un épi fertile, imposant et chatoyant, parfois duveteux, presque toujours prolongé de longues barbes, souvent caduques. Sa paille est solide et coriace, souvent pleine de moelle, ce qui le fait cultiver dans les terres fertiles, là où les blés tendres de pays, appelés autrefois Touzelles ou «blés blancs», versent plus facilement et produisent moins. Ses grains sont très gros, bossus, renflés, courts et trapus, parfois ridés ou échaudés, souvent glacés ou demi-glacés, mais quelquefois parfaitement tendres. A la différence du blé dur, *Triticum durum*, dont le grain est allongé, plus fin et toujours glacé. Le nom «Poulard» viendrait de ce grain obèse comme une poularde. Mais il était plus souvent appelé blé géant, gros blé ou localement Pétanielle, Aubaine, Nonette, Grossagne, Turquet, Godelle, Garagnon, Regagnon, Aubron, ou encore, Gouape en Anjou, nom féminin celtique de la faucille, allusion à la courbure de la paille qui porte l'épi. Rien à voir avec le gouape du Larousse signifiant vaurien, voyou !

Pétanielle Noire de Nice, Géant de Sainte Hélène, Poulards plats, carrés, coniques, bleus, blancs ou rouges, lisses ou velus étaient autrefois plébiscités par les agriculteurs en raison de leur productivité remarquable, de leur bonne résistance à la verse et aux maladies. Aujourd'hui oublié, le poulard a eu son heure de gloire, à la faveur de la mode des pâtes de Gênes ! Ainsi, vers 1815 débute la fabrication des pâtes françaises avec le poulard d'Auvergne, appelé aussi «blé rouge glacé». Objectif : concurrencer les importations italiennes et valoriser le blé local. Vers 1860, c'est l'apogée de la fabrication des pâtes en Auvergne, avec 12 usines à Clermont-Ferrand. Une belle histoire narrée par Aline Dusseau dans sa thèse «les blés d'Auvergne» parue en 1931, dont voici quelques extraits :



Poulard bleu conique, appelé aussi poulard d'Australie

«La Limagne, lorsqu'on la parcourt de Gannat à Clermont, offre l'aspect d'un vaste champ de Blé d'un caractère bien particulier ; les Blés y sont drus, hauts et forts, le port caractéristique des Poulards géants au col de cygne gracieux et flexible, à l'épi lourd, aux longues barbes miroitantes, à la teinte à la fois chaude et sombre, réjouit l'oeil du voyageur et le coeur du paysan. [...] En pleine saison, si l'on s'engage dans un sentier entre deux champs, on y disparaît ; la taille humaine est dépassée.

Jadis, c'est à dire aussi loin que les souvenirs des plus vieux cultivateurs permettent de se reporter, une sorte productive [15 à 40 qx/ha], depuis longtemps sans doute adaptée au climat, était fort répandue dans la plaine de Limagne ; c'est le Poulard d'Auvergne, souvent désigné sous le nom de Blé rouge [...]. C'est un Blé au rendement élevé, susceptible par suite de soutenir la concurrence contre les Blés récemment préparés par les sélectionneurs, et auquel la teneur de son grain en gluten assurait la vente dans les usines de la plaine qui fabriquaient les pâtes alimentaires.

D'autres Blés Poulards, tels que le Poulard à six rangs, le Poulard blanc lisse, se joignaient au Poulard d'Auvergne dans les emblavures anciennes et subsistent encore ça et là auprès de lui. Divers Blés tendres, de vieux Blés d'Auvergne, devaient sans doute se mélanger aux précédents ; ils ont dû émigrer sur les terres moins riches [...] et faire place aux Blés tendres venus d'ailleurs et d'un rendement plus élevé que le leur. Une première invasion amena sur le territoire de Limagne des Blés [tendres] tels que Noë, Shireff, Odessa ; puis ce furent Gros Bleu, Japhet, Hybride du

Trésor, Bon Fermier, Hybride Inversible qui se partagèrent les préférences des cultivateurs ; enfin nous arrivèrent les derniers venus, le Blé de Alliés, l'Hybride de la Paix, contre lesquels s'élève la concurrence des Vilmorin 23, 27 et 29.

Actuellement [1931], la lutte se poursuit entre ces Blés tendres de grand rendement et le Poulard d'Auvergne. Nos agriculteurs reprochent à ce dernier une verse trop fréquente et des difficultés de travail lors de l'emploi des moissonneuses-lieuses, en raison de ses épis barbus et recourbés ; au surplus, alors qu'avant la guerre il faisait prime sur les marchés régionaux, aujourd'hui, la mauvaise qualité boulangère de son grain le dépréciant auprès des minotiers, et la semoulerie et la vermicellerie n'employant plus que des Blés nord africains ou étrangers, il se vend difficilement. Il accuse déjà un fléchissement dans son extension et n'occupe dans les emblavures d'aujourd'hui que les 2/5 du territoire cultivé en Blé contre 3/5 aux Blés tendres. Un certain nombre de cultivateurs lui demeurent cependant fidèles, parce qu'ils savent trouver en lui une grande fixité dans le rendement que ne leur procurent point les Blés tendres.

«Notre Blé rouge glacé est par sa nature dur, rustique, revêché et très coriace. Il ne ressemble en rien aux Blés durs des autres pays, notamment des départements méridionaux de la France, et aux beaux Blés d'Italie, de Sicile, de Crimée et du Maroc, qui ne doivent leur dureté qu'à un effet de chaleur, et dont la maturité parfaite, accomplie sous l'action d'un soleil plus ardent, leur donne une supériorité incontestable de pureté, de blancheur, d'intégrité et de beauté, à laquelle nous ne saurions prétendre pour le Blé dont il s'agit. Mais si, sous tous ces rapports, nos Blés rouges glacés sont inférieurs à ceux que nous venons de citer et doivent reconnaître leur prééminence, en revanche, il n'est pas moins vrai qu'ils recèlent en eux, des qualités précieuses, incontestables, qui leur sont propres, qui n'appartiennent qu'à eux, qui en font un Blé prédestiné pour la fabrication des pâtes, supérieur et préférable à tous autres dans cet em-



Aubaine blanche

ploi, dans cet arôme, et dans cette saveur délicate et agréable au goût qui distinguent particulièrement les pâtes et vermicelles, faits avec les semoules qu'ils fournissent, les font rechercher de plus en plus par la consommation, et préférer, à raison de leur excellence aux meilleurs produits de l'Italie.

Les conditions de cette industrie sous le double rapport de la matière première et du climat, sont loin d'être les mêmes chez nous qu'en Italie. Son beau ciel et son beau Blé nous manquent à la fois ; la composition élémentaire de nos Blés rouges glacés diffère notablement de celle des Blés de Naples ou de Sicile. Aussi riches en gluten, ils contiennent plus de matières mucilagineuses, albumineuses et gomme-sucrées, tous principes nutritifs, mais dont la présence, compliquant singulièrement la manipulation de leurs pâtes, rendent indispensables des modifications nombreuses aux procédés suivis partout ailleurs. De plus, l'état atmosphérique, les variations de température, si fréquentes dans nos contrées, l'électricité des orages, toutes circonstances invisibles, fugitives, enveloppées de mystère qu'il est difficile de saisir et de maîtriser, et dont l'influence cependant, joue un si grand rôle dans cette manutention, toutes ces circonstances, disons-nous, opposaient la difficulté de leurs problèmes à résoudre, pour en conjurer les principaux effets, par l'adoption de nouveaux modes mieux appropriés pour la dessiccation, la distribution de la chaleur et des courants d'air isolés ou combinés ensemble, suivant l'état de la température ambiante et les besoins de la fabrication»

«M. Magnin de Clermont, a réussi à démontrer au monde la supériorité du Blé rouge et dur d'Auvergne sur tous les autres, pour faire toutes sortes de pâtes, le tout avec un grain qui ne vaut rien pour faire du pain.»

Le blé poulard était aussi recherché par les biscuiteries auvergnates et françaises, pour son arôme particulier. Les paysans du Nord de la France en rajoutaient un peu dans la farine de blé tendre pour améliorer la saveur du pain ou des galettes.

GRAND OU PETIT ? CONFUSION PARMIS LES ÉPEAUTRES

Le terme épeautre, espelte puis espiaute en vieux français, vient du latin *spelta* et du germanique *Spelz*, qui veulent dire « enveloppes » et désignent donc le caractère vêtu du grain. Épeautre, comme farro en italien, ou spelt en anglais, sont des termes génériques qui dénomment tous les blés vêtus, mais avant tout le plus cultivé, le plus productif, le plus facile à décortiquer et le plus grand : *Triticum spelta*, **grand épeautre** ou tout simplement épeautre. De toute façon il n'a pas d'autres noms en langue française.

S'il y a un grand, il existe aussi un petit... et même un moyen ! Le moyen épeautre c'est l'amidonnier, *Triticum dicoccum*, aujourd'hui extrêmement rare en France. Et le **petit épeautre** ? C'est l'**en-grain**, *Triticum monococcum*, effectivement souvent plus petit de taille. Les anglais et les allemands, évitant ainsi la confusion, le nomment Einkorn, « un grain », devenu engrain en français, en référence à son unique grain dans l'épillet. Les italiens l'appellent farro piccolo, préférant comme nous l'appellation « petit épeautre ».

Dès lors, la confusion règne. Mon « pain d'épeautre » est-il fait avec le petit ou le grand ? Sans indications supplémentaires, c'est à coup sûr le grand épeautre, *Triticum spelta*. Mais certains consommateurs, ne connaissant pas l'existence du grand épeautre, pensent trouver dans ce pain les qualités du petit ou au moins d'une céréale originelle. Un flou parfois entretenu par le marketing... Malgré le fait qu'aucun des deux épeautres ne soient l'ancêtre du blé tendre. Fondamentalement différent du blé tendre, l'engrain est assurément une céréale proche de la graminée sauvage, très riche, dont le prix élevé est pleinement justifié. Il est d'ailleurs surtout cultivé sur de petites terres, comme en Provence où il révèle ses meilleurs arômes et permet à certains agriculteurs de vivre dignement dans des contextes difficiles.

L'origine de l'épeautre – le grand, donc – est plus incertaine et les scientifiques n'affirment rien. Ils constatent que le croisement de l'amidonnier avec l'*Aegilops squarrosa*, les deux ancêtres du blé

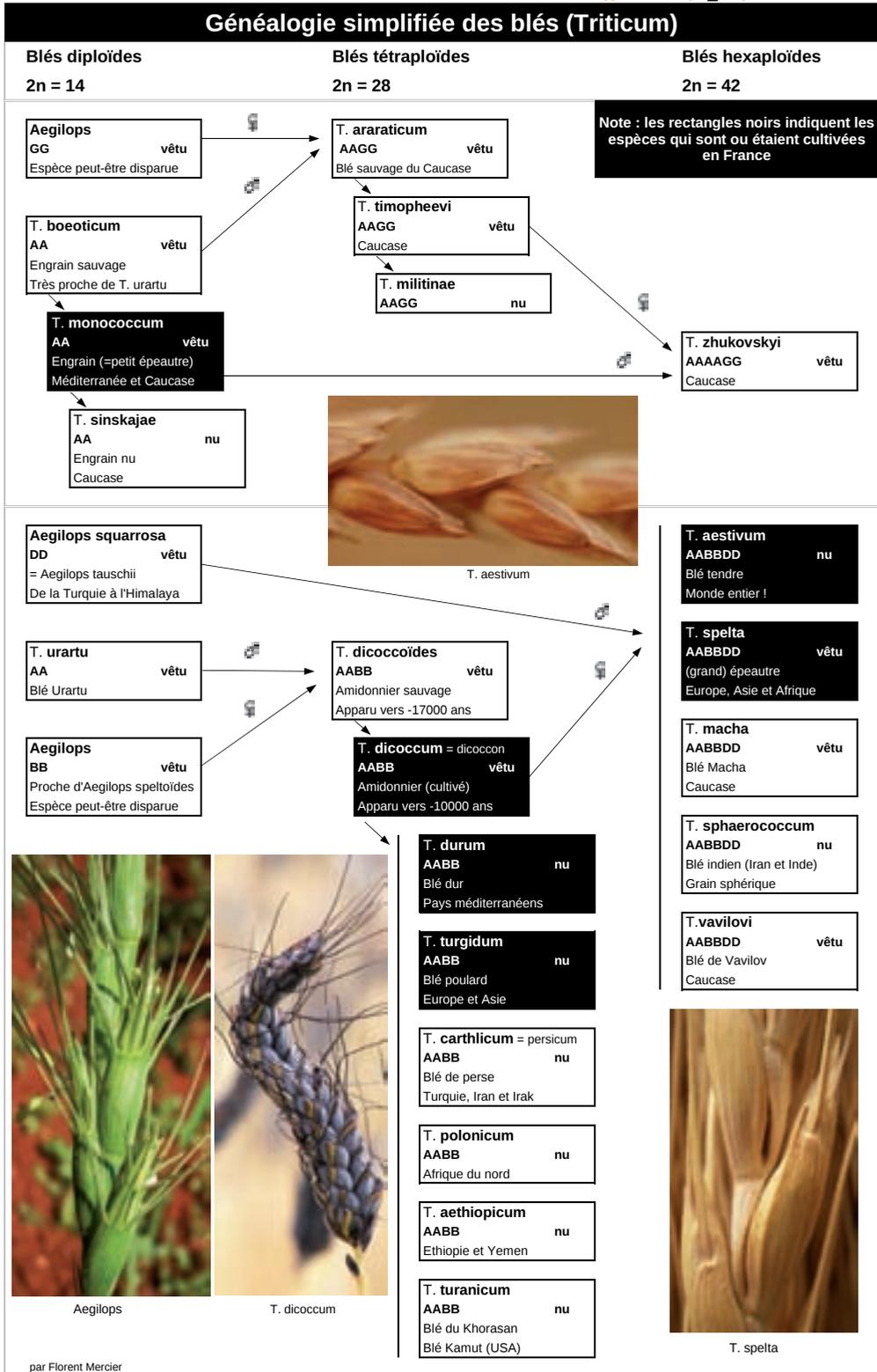
tendre, donne bien un épeautre. Cependant, cet épeautre, s'il est l'ancêtre du blé tendre, n'aurait eu les faveurs des sélectionneurs du Néolithique qu'après avoir muté en blé à grain nu, c'est à dire une fois devenu blé tendre. Car la culture de l'épeautre n'apparaît que soudainement, à l'âge de Bronze en Europe, donc environ 3 000 ans après l'arrivée des hommes accompagnés de leurs blés magiques : engrains, amidonniers et blés tendres. Or le croisement du blé tendre et de l'amidonnier peut également donner un épeautre... L'épeautre serait-il donc un blé tendre qui se serait revêtu en Europe grâce à un peu de pollen d'amidonnier ? Une hypothèse très probable d'après les généticiens... Quoiqu'il en soit, les caractéristiques du grand épeautre sont très proches des blés tendres de pays, avec un son plus fin puisqu'il est vêtu. On le dit plus digeste. Mais le nécessaire décortilage le rend plus cher. Sa grande rusticité fait qu'il est surtout cultivé en zone froide ou en montagne, sur les terres pauvres où il remplaça l'amidonnier.

Nos amis belges ont eu la délicieuse idée de sélectionner le grand épeautre en le croisant avec des blés tendres modernes, notamment pour augmenter son rendement... D'où un intérêt douteux, surtout quand on espère y trouver des glutens plus digests. Ces épeautres belges modernes, aux doux noms de Poème, Cosmos ou Ressac, sont les plus cultivés en France, d'où l'apparition de certaines filières « épeautre non hybridé » pour garantir un « véritable » épeautre, plus proche de celui préconisé par Hildegarde de Bingen il y a un millénaire.

En France, l'engrain est pour l'instant épargné par la sélection moderne, mais bientôt arriveront des engrains « améliorés ». Également en perspective, des blés tendres industriels « riche en minéraux » ou « riche en anti-oxydants » obtenus grâce à des croisements forcés avec de l'engrain, ou encore par le biais de la sélection assistée par marqueurs. Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ?



Epeautre blanc sans barbes, illustration Vilmorin 1880



2.2

La génétique et le vivant : de l'âge de la pureté à l'âge de la biodiversité



« Normer, normaliser, c'est imposer une exigence à une existence, à un donné, dont la variété, le disparate s'offrent, au regard de l'exigence, comme un indéterminé hostile plus encore qu'étranger »

Georges Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, Paris, PUF, 1966.

« La véritable contribution des cultures ne consiste pas dans la liste de leurs inventions particulières, mais dans l'écart différentiel qu'elles offrent entre elles »

Claude Lévi-Strauss, *Race et Histoire*, Paris, UNESCO, 1952.

« L'idéal pour l'industrie est d'opérer sur des produits dont la nature est bien définie et toujours identique. Elle dispose pour la purification des matières inertes d'excellentes méthodes, telles que la distillation fractionnée », mais « la matière vivante est complexe et le producteur, ignorant la qualité de ses méthodes ne peut donner les garanties que croit devoir exiger l'industriel. Il en résulte une difficulté constante dans les échanges » explique en 1905 le biologiste Louis Blaringhem, un des introducteurs des travaux de Mendel, Johannsen et De Vries en France. C'est pourquoi, poursuit-il, « l'avenir est aux sortes pures pedigreees ». Les notions de sélection pedigree ou de lignée pure proviennent d'une part

«...L'idéal pour l'industrie est d'opérer sur des produits dont la nature est bien définie et toujours identique.»

de techniques de sélection par isolement de la descendance d'un seul grain de blé de gentlemen sélectionneurs anglais et du sélectionneur français Louis de Vilmorin au milieu du 19e siècle (Berlan, 2005), et d'autre part des travaux de Louis Pasteur et Robert Koch sur l'isolement de cultures pures de micro organismes à partir d'un seul individu, et leurs applications immédiates à la production en masse de vaccins ou à la rationalisation

des industries agro-alimentaires. Ainsi, suite à la publication en 1876 de *Études sur la Bière* par Pasteur, la grande brasserie Carlsberg à Copenhague crée un laboratoire et y isole une souche pure de « *Saccharomyces carlsbergensis* », utilisée dès 1884 en culture pure à l'échelle industrielle afin d'éliminer d'autres souches et espèces responsables d'une mauvaise conservation. C'est dans le même laboratoire que le jeune Wilhelm Johannsen travaille de 1881 à 1887 pour y étudier l'orge. Et c'est de cette expérience de rationalisation industrielle par la fixation du vivant à la brasserie Carlsberg que l'inventeur des concepts de « gène », « génotype » et « phénotype », tirera sa théorie de la fixité des lignées pures (cad. de l'inutilité pour le sélectionneur d'opérer une sélection darwinienne, « massale », en

leur sein). « *J'estime que l'étude du comportement des lignées pures est le fondement de la science de l'hérédité, bien que la plupart des populations – notamment la société humaine – ne consiste nullement de lignées pures* » écrit alors Johannsen en 1903.

Entre les années 1860 et l'avènement de la génétique des années 1900, s'est opéré un basculement des représentations du vivant. Contrairement à un univers Darwinien fait de populations hétérogènes en variation continue et permanente, la génétique naissante du début du 20e siècle revient à une pensée typologique du vivant, insiste sur la pureté et la stabilité, et met un accent prométhéen sur la production expérimentale plutôt que naturelle de variations stables (cf. les « mutations » de De Vries). Pour Darwin, Quatrefage ou Galton, la vie était en flux permanent (contre l'idée de l'immutabilité de l'espèce) et les particules héréditaires (« pangènes ») avaient une vie organique complexe faite de développement, de prolifération ou de fatigue, d'apprentissage au contact de l'environnement et de l'organisme (Darwin, 1868). Pour la génétique mendélienne du début du 20e siècle, au contraire, les « gènes » ont une existence plus prosaïque: ils sont réduits à deux exemplaires (chez les espèces diploïdes), ne connaissent qu'un nombre limité d'états (présence ou absence, dominant ou récessif) et sont coupés des influences du monde dont ils n'apprennent plus rien qui se transmette, enclavés qu'ils sont derrière les membranes des noyaux des cellules lignées germinales. L'identité des êtres vivants est alors redéfinie à partir d'une identité génétique intrinsèque, noyau dur coupé des actions du temps et du milieu. Cette nouvelle forme d'existence, stable dans le temps et l'espace de par sa « pureté », contribue à la fois à ériger la génétique en science « exacte » (cf. la controverse avec les biométriciens) et à faire entrer le vivant dans la production de masse et les filières longues (circulation sans altération à travers de grandes distances). L'historien américain Philip Thurtle affirme que, par sa nouvelle façon de concevoir la vie dans le temps et l'espace, « la génétique est une science de la culture de masse au même titre que le journal moderne ou la gare de chemin de fer (...) tous trois créent un nouvel espace mental qui dénie l'importance du lieu dans les interactions humaines, tous trois organisent de nouvelles expériences qui mèneront aux conceptions modernes de l'information » (Thurtle, 2008).

Cette quête de la pureté, l'homogénéité et la stabilité des variétés végétales cultivées va conduire à privilégier la variété-lignée pure (ou la variété clone obtenue par reproduction végétative, ou encore l'hybride F1 issu de deux lignées pures) sur les variétés populations qui dominaient jusqu'ici les paysages. Jean Bustarret, futur directeur de l'Inra, voit ainsi en la variété-lignée pure « *la forme la plus "parfaite" de la variété* » (Bustarret 1944, p. 353). Les variétés-populations de pays, par contre, présentent selon lui deux inconvénients majeurs : hétérogènes, elles sont « *beaucoup plus difficile à décrire et à caractériser* » que les lignées pures, et elles sont « *susceptibles de varier dans l'espace et dans*



«...Pour Darwin, Quatrefage ou Galton, la vie était en flux permanent.»

le temps ». Aussi se félicite-t-il qu' « on cultive (...) sur des surfaces de plus en plus restreintes, ce qu'on appelle des blés, des avoines ou des orges 'de pays' » et considère-t-il ces variétés populations comme « des écotypes, issus de populations à l'intérieur desquelles a joué, pendant de très nombreuses générations successives cultivées dans le même milieu, la sélection naturelle » (p.346). Le choix des mots est révélateur. En parlant de « sélection naturelle » plutôt que de sélection massale par les paysans, Bustarret occulte les pratiques paysannes, le travail anthropique d'élaboration des variétés de pays. Il naturalise et légitime ainsi une division du travail entre un sélectionneur innovateur, un multiplicateur de semences sélectionnées soigneusement maintenues pures, et un agriculteur simple usager de semences de variétés fixées, sans potentiel évolutif.

«...En parlant de « sélection naturelle » plutôt que de sélection massale par les paysans, Bustarret occulte les pratiques paysannes.»

Avec la prééminence accordée à la variété fixée, les agriculteurs ne sont plus considérés comme des acteurs utiles de la gestion de la biodiversité cultivée pertinente. On ne parle d'ailleurs pas encore de « biodiversité cultivée » mais de « ressources génétiques », bientôt érigées en bien commun de l'humanité tout en étant confiées à la garde exclusive de « spécialistes » (chercheurs et sélectionneurs privés et publics des pays riches). Le terme de « ressource » n'est pas neutre. Il renvoie à l'idée d'un réservoir naturel en amont d'une activité inventive et industrielle. « L'ensemble des potentialités variétales initiales du monde, estimait-il [et] les vastes ressources des espèces sauvages, notamment sous les tropiques, restent intouchées par les investigations (...). Une maîtrise effective des processus d'évolution (...) ne pourra être réalisée qu'à travers les efforts conjugués d'une collaboration internationale forte et par la levée des barrières empêchant la recherche ces régions les plus remarquables du monde » affirme en 1931 Nikolai Vavilov, le père du concept de centre d'origine des espèces cultivées (Vavilov, 1932, p. 331 et 342).

«...les agriculteurs ne sont plus considérés comme des acteurs utiles de la gestion de la biodiversité cultivée.»

Des « ressources » héritées du passé mais encore mal connues et situées dans les périphéries géopolitiques, à mettre à jour par des expéditions scientifiques et à transformer en innovations permettant à l'Homme, éclairé par la science, de maîtriser l'évolution... On est bien dans un imaginaire moderniste (et impérial). Le passage de gènes d'une espèce à l'autre et d'une variété à l'autre n'est alors pas vu comme un potentiel d'adaptativité assuré *in situ* et à chaque instant par une nature en réseau pilotée par les sociétés paysannes, mais comme une opération scientifique assurée par des (cyto)généticiens et sélectionneurs professionnels, devenus les gardiens des passages entre formes vivantes qui sans eux sont stables et figées (les variétés « élite »). On retrouve donc ici une vision industrielle du vivant : on conçoit ces « ressources » comme une réserve « naturelle » variée (que l'on pense pouvoir entièrement conserver en collections *ex-situ* statiques), où pourra puiser une activité industrielle uniformisante. Dans cette conception, qui relève de la « cité industrielle » analysée par les sociologues Boltanski et Thévenot, la diversité est l'ennemie de l'efficacité (cf tableau en fin de texte).

On retrouve finalement dans cette conception des « ressources génétiques », une déclinaison de « l'utopie cinétique de la modernité » radiographiée par le philosophe Peter Sloterdijk dans *La mobilisation infinie* :

« le pouvoir-agir des hommes occidentaux a pu faire une impression si forte sur lui-même qu'il a trouvé le courage de proclamer l'organisation du monde par sa seule action (...) supposition grandiose selon laquelle on pourra bientôt faire évoluer le cours du monde [ici « gérer » la biodiversité cultivée] de telle manière que seul se mouvra ce que nous voudrions raisonnablement maintenir en marche par nos propres activités [ici les activités scientifiques et industrielles de conservation et d'innovation] (...) : la totalité du monde doit devenir l'exécution du projet que nous avons pour lui. (...) le même nihilisme cinétique qui conçoit l'étant comme source d'énergie [ici comme « ressource » de gènes] et comme chantier, et comme rien d'autre » (Sloterdijk, 2003, p. 22-23 et 58).

La prééminence scientifique et réglementaire donnée à la variété « Distincte Homogène et Stable » (DHS) participe plus largement du projet de « modernisation » de l'agriculture d'après guerre. La variété fixée (lignée pure, clone ou hybride F1) devient un facteur de production isolable et standardisé, un « input » dans une agriculture pensée comme un système industriel de production : « *L'avantage de la variété stable (lignée pure) est la possibilité d'en fixer théoriquement une fois pour toutes les réactions au milieu, aux techniques culturales et, par voie de conséquence, d'en obtenir le rendement maximum* » (Jonard, 1961, p. 209). Le paradigme fixiste de la variété, qui va dominer longtemps la recherche et la réglementation, permet en somme de quitter l'espace-temps de l'évolution, des terroirs, des agriculteurs comme co-pilotes du vivant, pour entrer dans celui de la production moderne, c'est-à-dire industrielle, prévisible par le Plan et rationalisable par la science. La lignée pure, valorisée dans le discours des savants, dans les slogans publicitaires des sélectionneurs puis dans la réglementation semencière devient un concept démarqueur de la coupure moderniste (le « grand partage » dénoncé par Bruno Latour, 1991) entre sélection scientifique (généalogique) et sélection empirique (massale, paysanne), entre génotype et environnement, entre nature et culture, entre sauvage et civilisé, entre espace-temps de l'évolution et espace-temps industriel.

A la croisée d'une idéologie industrielle de la pureté imprégnant notamment la génétique, de préoccupations de répression des fraudes ou de prévention des maladies végétales, de l'instauration d'une propriété intellectuelle sur les obtentions variétales, de la constitution de la semence comme produit marchand bien identifiable, et de la construction d'un « État phytogénéticien » qui entend piloter centralement –en partage avec la profession– les flux variétaux des laboratoires vers les champs de l'hexagone, la semence monovariétale, composée d'individus génétiquement rigoureusement identiques deviendra la norme, mise en oeuvre par la réglementation et la discipline professionnelle de la filière semence.



«...La variété fixée (lignée pure, clone ou hybride F1) devient un facteur de production isolable et standardisé.»

Les variétés de pays, les variétés populations sont alors déclarés indésirables sur le territoire, ennemis du Progrès. « *Le catalogue officiel des blés cultivés en France (...) en compte 385, peste Emile Schribaux de l'Institut National Agronomique, vous entendez bien, 385, sans compter de nombreux synonymes! Cette profusion de variétés est un fléau pour tout le monde: pour les cultivateurs qui ne savent auxquelles accorder leurs préférences; c'est un fléau plus encore pour les meuniers et les boulangers, obligés (...) de traiter des grains, des farines, d'une variabilité de composition désespérante; variabilité qui est une des principales raisons de l'infériorité de nos blés sur ceux qui sont acheté à l'étranger (...) Voilà des années que nous recommandons en vain de porter la hache dans la forêt touffue des blés français, et d'y pratiquer des coupes sombres (...) c'est une douzaine, une quinzaine de blés au plus qui suffiraient pour toute l'étendue du territoire* » (Schribaux, 1938, p. 45).

«...Les variétés de pays, les variétés populations sont alors déclarés indésirables.»

La Troisième République ne se donne pas les moyens d'un tel criblage des variétés de blé. Son action publique sur la semence se limite à une police du marché (exigences réglementaires sur la pureté et la qualité des semences, registres et catalogue des plantes cultivées, premières commissions de contrôles des semences). Ce marché ne pèse d'ailleurs que quelques pour cents des quantités ensemencées, puisque la semence, sauf pour quelques cultures et quelques régions, sont encore issues de semences multipliées à la ferme. Le régime de Vichy qui crée le Groupement National Interprofessionnel des Semences (GNIS, 1941) et le Comité Technique Permanent de la Sélection (CTPS 1942), opère un pas décisif dans la constitution des semences et variétés comme objet d'intervention de l'État. Tirant les leçons des politiques allemandes et italienne d'eugénisme agricole (l'ordonnance Nazie de 1934 sur les semences avait mis hors la loi les trois quart des variétés de blés existantes; Flittner, 2003) et d'expériences de dirigisme semencier dans les colonies françaises (notamment au Sénégal, ou en Tunisie, conduite par Félicien Bœuf qui sera ensuite en 1942 le premier président du CTPS), le gouvernement de Vichy donne aux chercheurs en génétique et amélioration des plantes le champ libre pour constituer l'hexagone en un espace de criblage des variétés méritant ou non d'être cultivées. À partir de 1941, dans le cadre du contingentement de certaines denrées, de nombreux cultivateurs, encadrés par la Corporation Paysanne, sont sommés de passer des « contrats de culture » avec l'administration qui les engage à lui livrer toute leur récolte en échange d'une prime. Dès 1941, 132 000 ha de pommes de terre sont concernés par ces cultures imposées. Mais les plants sont livrés trop tard ou sont de mauvaise qualité ou issus de variétés inadaptées à leur région... Le Service de la Recherche et de l'Expérimentation dirigé par Crépin met alors en place 98 champs d'essais variétaux et de multiplication de plants. Suite à ces essais, la circulaire du 5 juillet 1943 dresse la liste des départements autorisés à produire des pommes de terres de semence ainsi que la liste limitative des variétés autorisées comme semences (une quinzaine), les autres (dont la célèbre Rosa) étant mises hors la loi pour des raisons



de rendement ou de sensibilité aux maladies. Vichy inaugure donc, à la faveur des cultures imposées de pomme de terre, un dirigisme variétal et semencier. Ce dirigisme sera reconduit par la Quatrième République, qui confie la direction de l'Inra à Crépin puis Bustarret, et notamment étendu au blé. 17 variétés de pays de blé tendre sont radiées du Catalogue officiel fin 1942, suivies de 21 en 1945, 22 en 1949 (dont le *Rouge de Bordeaux*) et 23 en 1954. Il ne reste plus que 5 variétés de pays légales (c'est à dire échangeables comme semence, même si la culture n'en est pas interdite) en 1955 et plus aucune en 1961¹.

Au long des années 1960, 1970 et 1980, c'est donc en marge de la « modernisation » et des autoroutes du progrès génétique que des paysans « archaïques » cultivent encore certaines variétés de pays. Mais des meuniers et boulangers artisanaux les recherchent toujours pour leur qualité (rouge de Bordeaux, Touselles, Blé meunier d'Apt, etc.), et, bientôt, quelques néoruraux ou producteurs bio s'en passionnent... qui se retrouveront en 2003 pour fonder le Réseau Semences Paysannes.

Entre temps les paradigmes de la biologie et de la génétique ont eux aussi bien changé (Pearson, 2006). L'usine taylorisée produisant en masse des objets standards qui inspirait l'imaginaire de la génétique naissante puis la biologie moléculaire (cf. la représentation du fonctionnement cellulaire comme une usine chez Monod ou Luria) a cédé à place à des imaginaires du réseau, de flexibilité, de résilience par la diversité, d'épigénétique, de « systèmes adaptatifs complexes », etc. Ces imaginaires (qui témoignent d'un certain retour à la pensée plus fluide du vivant de l'époque de Darwin mais aussi du « nouvel esprit du capitalisme » décrit par les sociologues Boltanski et Chiapello), se retrouvent aujourd'hui aussi bien dans la biologie des systèmes post-génomique qui supprime l'ancien paradigme de la biologie moléculaire, que dans la biologie de la conservation, nouvelle science dont l'objet est la connaissance et la conservation de la biodiversité (Meine et al. 2006; cf tableau en fin de texte).

Une des traditions de recherche qui a contribué à la naissance de cette biologie de la conservation est la génétique des populations, née des travaux de Hardy et Weinberg dès 1908. Dès cette époque, la génétique des populations s'intéressait bien plus au brassage des allèles dans des populations hétérogènes qu'à la pureté et l'homogénéité de lignées. Mais elle est restée longtemps marginale par rapport aux approches standardisatrices qui ont dominé la génétique végétale et l'amélioration des plantes au 20e siècle. Malgré sa contribution fondamentale à la théorie synthétique de l'évolution, elle n'a pu s'affirmer, et affirmer l'importance de la gestion *in situ* à la ferme des

¹ Globalement, le nombre total de variétés de blé inscrites au Catalogue passe de 385 variétés en 1936 à 131 en 1955 à 65 en 1966

«...Il ne reste plus que 5 variétés de pays légales en 1955 et plus aucune en 1961.»

«...c'est donc en marge de la « modernisation » (...) que des paysans « archaïques » cultivent encore certaines variétés de pays.»



« ressources génétiques », que récemment avec la montée de la conservation de la biodiversité comme enjeu politique et scientifique international (Brush, 2000). Le programme de recherche « gestion dynamique des populations de blé » lancé en 1984 par l'Inra et l'INA et aujourd'hui animé par Isabelle Goldringer est en France un héritier de cette culture du brassage pour qui efficacité rime avec diversité, trop longtemps minoritaire dans la génétique par rapport à une culture de la pureté. Il n'est guère surprenant que ce soit avec cette tradition scientifique encore minoritaire qu'un contact a pu s'établir entre la recherche institutionnelle et les réseaux de citoyens et paysans passionnés de biodiversité. Et cela augure de fructueuses et savoureuses découvertes à venir !

RÉFÉRENCES CITÉES :

- Berlan, J.-P., 2005. « Les cloneurs », *Ecologie et Politique*, n° 31, pp. 1-12
- Blandin P., 2004. « Biodiversity between Science and Ethics », in Shakir Hanna S.H. & Mikhail, W.Z.A., eds., *Soil Zoology for Sustainable Development in the 21st Century*, Cairo: 3-35.
- Bonneuil C., 2008. « Producing identity, industrializing purity. Elements for a cultural history of genetics », in S. Müller-Wille & H.-J. Rheinberger (eds), *A Cultural History of Heredity IV*. Preprint 343, Berlin, 2008, pp. 81-110
- Bonneuil C. et Thomas F., 2008. *Gènes, pouvoirs et profits. La recherche publique dans les transformation des régimes de production des savoirs en génétique végétal de Mendel aux OGM*, sous presse, Quae. (on y trouvera une bibliographie complète et les sources d'archives)
- Brush, S (ed.) 2000. *Genes in the field. On-farm conservation of crop diversity*. IPGRI, IDRC and Lewis Publishers.
- Bustarret J., 1944. « Variétés et variations », *Annales agronomiques* (14), pp. 336-362.
- Darwin, Charles 1868. *Variation of animals and plants under domestication*, 2 vols.
- Flitner, M., 2003. « Genetic geographics. A historical comparison of agrarian modernization and eugenic thought in Germany, the Soviet Union, and the United States », *Geoforum* 34, pp. 175-185.
- Latour, B. *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.
- Meine C., Soulé, M. and Noss R., 2006. « "A Mission-Driven Discipline": the Growth of Conservation Biology », *Conservation Biology*, Vol. 20, No. 3, pp. 631-651.
- Pearson H., 2006. « What is a gene ? », *Nature* 441, pp. 399-40.
- Schribaux, E., 1938. « La qualité des blés indigènes et le problème du bon pain. Le Sélectionneur français », Vol. VII fasc. 1 (mars 1938), pp. 41-55
- Sloterdijk P., 2003. *La mobilisation infinie*. Paris, Point Seuil [1ère éd. Allemande 1989].
- Thurtle P., 2008. *Breeding True: Information Processing and the Rise of Genetic Rationality*, University of Washington Press.
- Vavilov N. I., 1932. « The process of evolution in cultivated plants », *Proc. VI Int. Congr. Genetics*, vol. 1, pp. 331-342.

	Paradigme « moderniste » du 20e siècle : les « ressources génétiques » (RG)	Paradigme émergent depuis la fin du 20e siècle : la « biodiversité cultivée »
Conception des ressources génétiques	« La biodiversité constitue une réserve de gènes, dont l'intérêt peut être alimentaire, textile, agronomique, pharmaceutique ou industriel : on les appelle les "ressources génétiques" » Le vivant vu selon la cité industrielle : un vivant fordiste composé d'unités mécano dont l'accès et l'assemblage est limité aux professionnels. La diversité génétique comme stock	Vision d'un vivant-réseau, évolutionniste, fait de flux qui traversent les anthro-éco-agrosystèmes. La diversité génétique comme flux et comme réseau
Dispositif clé	La collection statique ex situ (banques de graines, banques de gènes, BAC...)	La connectivité dynamique (gestion participative in situ en réseau à la ferme)
Conservation / Utilisation	Séparation entre conservation et utilisation de la diversité : - RG = réserve pour en tirer des variétés industrielles efficaces figées - Acteurs professionnels spécialisés de la conservation	Effacement de la division fonctionnelle entre conservation et utilisation de la diversité : - gestion dynamique (on peut non seulement conserver mais aussi accroître la diversité en gestion in situ dans N environnements différents) - conservation participative associant amateurs et agriculteurs
Liens entre innovation et flux de gènes opérant dans les agro-écosystèmes	Les variétés cultivées vues comme un compartiment séparé du compartiment sauvage (seuls des spécialistes, les cytogénéticiens assurent les passages) et du compartiment « traditionnel » des variétés de pays (seuls des sélectionneurs spécialistes assurant les passages) Les variétés population de pays vues comme produits de « la sélection naturelle » : réserve issue du passé. négation du travail anthropique paysan d'élaboration de la diversité des variétés	Reconnaissance de l'importance des flux de gènes entre compartiment sauvage et compartiment cultivé (=effet collatéral de la controverse OGM sur la perception des RG) Reconnaissance de l'importance des flux et brassages à grande échelle in situ (y compris entre variétés 'modernes' et de pays) dans le maintien de la diversité génétique cultivée Les variétés population de pays vues comme produits de l'intelligence collective humaine (retour des paysans), et formules variétales porteuses d'un maintien du potentiel évolutif
Objectif de l'amélioration des plantes	Des variétés prédictibles et efficaces à cultiver sur de vastes surfaces...	...mais aussi « préserver les potentialités d'évolution des espèces cultivées ! » dans un environnement changeant.
Acteurs de la gestion de la diversité	Etat et profession semencière	Nouveaux acteurs : les associations, les parcs naturels, les amateurs, les paysans...

2.3

*Pourquoi faut-il retrouver et faire vivre nos variétés anciennes ?**Par Bernard Ronot.**75 ans, agriculteur retraité à Chazeuil (Côte d'Or)*

Bernard Ronot

Formé à l'adolescence pour devenir un exploitant agricole, j'ai vécu avec beaucoup d'enthousiasme l'arrivée des engrais et plus tard des désherbants, des fongicides et insecticides dans la ferme familiale. Les variétés modernes, comme le Vilmorin 27, cela a été la révélation de ma jeunesse. Car quand on a commencé à mettre l'ammonitrate¹, les blés anciens ne tenaient pas la route. Moi j'ai connu le travail avec les chevaux. En abandonnant les chevaux on s'est coupé du vivant. Avec le moteur on a pu défricher les moins bonnes terres abandonnées pendant les guerres de 14-18 et 39-45. Les terres s'étaient enfrichées pendant la guerre, il y avait des buissons. Les bulldozer sont arrivés et on a été subventionné pour défricher. On a pu augmenter considérablement les surfaces des fermes et c'est là que l'ammonitrate est arrivée. Le début de l'agriculture chimique c'est l'ammonitrate, découvert au début du siècle- cela servait à faire les explosif pendant la guerre- mais on n'avait pas les moyens entre les deux guerres de l'acheter. En semant l'ammonitrate à la main au bout de 3 ans, on faisait 40 quintaux au lieu de 20. Je sortais de l'école, c'était la révélation. Le blé passait au vert soutenu. Quand on a mis l'ammonitrate sur les anciennes variétés qu'on avait encore à l'époque, elles n'ont pas supporté à la récolte, c'était de véritables galettes plaquées au sol, inrécoltables. Il a fallu les abandonner et voici qu'est arrivé le Vilmorin 27. Le moteur, l'ammonitrate, le 27, c'était la révélation. Mais l'ammonitrate c'est une drogue. C'est un pétard pour nos blés, comme celui que prennent les jeunes. Et si le blé s'en est servi, l'herbe qui était autour aussi. C'était le vulpin, qui a commencé à dépasser le blé. Et là les techniciens phytosanitaires nous ont trouvé l'isoproturon² : « 150 grammes dans 400 litres ». On a essayé

...«le Vilmorin 27 a été la révélation de ma jeunesse...»

...«Le début de l'agriculture chimique c'est l'ammonitrate...»

et ça a marché ! Comment voulez-vous qu'on ne soit pas convaincu ? Et maintenant qu'on n'avait plus la mauvaise herbe, on a encore augmenté l'azote. Le blé a tellement poussé qu'on avait énormément de végétation. Il y a tellement eu de végétation au niveau du sol, qu'on a maintenu l'humidité, et les champignons se sont développés, jusqu'à toucher l'épi. Nous étions bien embêtés ! Mais : on nous propose les fongicides... et ça marche !

1 Engrais azoté

2 Herbicide sélectif

Quand une plante est complètement envahie par les champignons, elle n'a plus d'autodéfense. A chaque fois qu'on traitait, on accentuait encore un peu plus le déséquilibre. La plante était complètement sous couverture fongique. Dès 12 degrés, on traitait : j'ai terminé avec 3 fongicides sur le blé. Le blé n'avait plus aucune autodéfense, c'était tout simplement un « mort vivant » et l'insecte est venu pour aider la plante à quitter le monde du vivant, en tout cas c'est mon point de vue. Alors on a mis les insecticides... Donc avec l'ammonitrate, les herbicides, fongicides, insecticides, on avait tout.



On a fait cela pendant 30 ans et on a triplé voire quadruplé nos rendements. Puis un jour une jeune technicienne en phytosanitaires, qui sortait de l'école est venue me voir. Elle me dit « Monsieur Ronot vous êtes un inconscient ». Pour nous, les recommandations de mettre des gants, une combinaison et un masque pour épandre les pesticides à tête de mort, n'étaient pas sans nous interpellier et à la fin des années 80 nos meilleures terres s'asphyxiaient, nous commençons à déceler des nitrates dans l'eau du robinet, il était bien évident que les pesticides prendraient le même chemin. Alors on a tourné la page, on est passé à la bio. J'avais 55 ans.

...«Le blé n'avait plus aucune autodéfense...»

Nous étions devenus progressivement complètement dépendants, nous étions contraints d'acheter des intrants pour produire, mais les techniciens d'organismes économiques (coopératives ou autres) nous apportaient et encore aujourd'hui, une certaine sécurité d'assistance et il est difficile de se sortir de cet engrenage.

Notre prise de conscience de nourrir correctement les hommes en tant qu'agriculteurs nous obligeait à sortir du cycle infernal de dépendance de la chimie agricole, de tourner la page et de pratiquer une agriculture saine, durable pour le présent et l'avenir de la vie de la terre, des plants, des animaux et des hommes, il nous a fallu 30 années de travail pour le comprendre et comme par hasard (si hasard existe ?) les techniciens nous signalaient qu'ils allaient freiner le programme de recherche sur les pesticides pour s'orienter vers la génétique... Quelques années plus tard, on parlait des OGM¹ ; Là aussi, la prise de conscience occultée de la pollution des eaux étant irréversible, les OGM prenaient toute leur raison d'être accueillis par certaines de nos instances agricoles, où nos amis s'égosillaient à nous démontrer que les OGM étaient la solution d'avenir.

...« et il est difficile de se sortir de cet engrenage »

Quand on est dans une classe minoritaire de pensée, le silence est de rigueur. La peur de ne pas réussir nos souhaits est un frein terrible

¹ Organisme Génétiquement Modifié

et ce qui nous manque souvent le plus, c'est la foi, la foi en l'avenir, inébranlable, mais elle commence déjà en nous même, sachons que nous n'avons pas toujours les clés à nos problèmes dans l'immédiat, si nous nous inspirons des sources de vie, souvent elles nous dépassent et nous ne savons pas comment elles agissent sur l'inconscient des hommes, avec l'intellect, nous voudrions souvent tout contrôler, ça ne marche pas toujours comme ça.

...« les OGM rendrons les paysans encore plus dépendants du système »

Mais en restant dans nos godasses, les OGM sont à nos portes et rendrons les paysans encore plus dépendants du système ; ce sont les forces de vie qui sont directement attaqués et ficelés, tout simplement parce que la vie se transmet par la « SEMENCE ». C'est un don de MERE NATURE. Alors où es-tu SEMENCE PAYSANNE ?

C'est maintenant qu'elle prend toute sa dimension dans la Bio diversité. Avec ses propres variétés régionales d'abord, mais aussi bien d'autres qui peuvent nous surprendre, rien n'est à négliger, nos terres sont différentes et de plus, rien n'est statique, tout maintenant va très vite et il faut suivre, si on veut rester dans la mouvance évolutive.

...« nous avons sans doute encore beaucoup à apprendre... »

Si nos anciennes variétés nous ont déjà beaucoup apporté, nous avons sans doute encore beaucoup à apprendre et, en tant qu'observateur, c'est gratuit. Deux chercheurs Anglais : le Professeur Daniel BURKE et Gerry POTTER, viennent de découvrir que dans le corps humain, nous avons en permanence des cellules cancéreuses, mais qu'il existe des composés appelés « salvestrols » qui les éliminent rapidement, on les trouve particulièrement dans les fruits, les légumes et les céréales bio, et encore plus, dans les « anciennes variétés ». N'y a-t-il pas là plus qu'une lueur d'espoir? De toute évidence, il y a une ouverture.

Alors mes chers amis lecteurs, gardons et vivons notre foi en l'avenir. Il ne faut pas regretter tout cela, mais notre société a besoin d'information de la réalité des choses car nous sommes des inconscients de ce qui se passe et de ce qui va se passer. Notre méfiance éveillée est désormais à fleur de peau et c'est ce qui nous rend plus fort pour le combat, qui n'est autre que celui de la vie, pour notre bien être évolutif et celui de Mère Nature toute entière.

2.4. Notrons clefs autour des blés et du pain...

TYPES DE FARINE ET VALEUR NUTRITIONNELLE

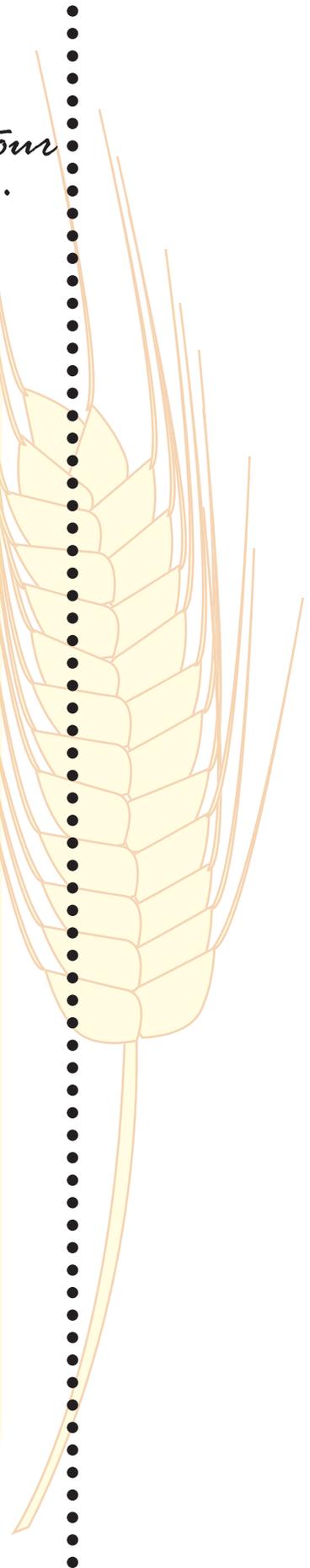
Les farines sont classées d'après leur teneur en minéraux, directement liée à la proportion de son, l'enveloppe du grain de blé, également très riche en vitamines, fibres et oligo-éléments.

La farine type 55 contient environ 0,55 g de minéraux pour 100 g, une farine type 80 environ 0,8 g de minéraux pour 100 g, etc. Les classes T80 et T110 correspondent respectivement à la « farine bise » et à la « farine complète ». Les farines T45 à T65 sont utilisées en pâtisserie. Pour la préparation de pain blanc, on utilise des farines T 55 ou 65, et des farines T150 pour le pain intégral. Le type est souvent assimilé par le public à un indice de granulométrie alors qu'il renseigne bel et bien sur les éléments nutritionnels (minéraux, fibres et vitamines) présents. C'est la fraction de son plus minérale et grossière, au niveau granulométrique, que l'amande farineuse qui donne cette impression pour les farines de type 110 et surtout 150. Pour être pleinement bénéfique sur le plan de la santé, il est nécessaire que le pain contienne une proportion suffisante des éléments nutritionnels (fibres, minéraux, vitamines et autres micronutriments) naturellement présents dans les enveloppes et le germe du grain de blé et qui font défaut à la farine blanche. C'est l'utilisation de farines blanches et le pétrissage intensif qui ont contribué à dévaloriser le goût du pain et son intérêt nutritionnel. Cette dévalorisation est souvent accentuée par l'apport devenu indispensable d'auxiliaires de fabrication (additifs et adjuvants).

Ainsi pour optimiser la valeur nutritionnelle (et gustative) du pain¹, il est recommandé d'utiliser :

- des farines de type minimum T80
- une fermentation longue au levain sans pétrissage intensif.

¹ Voir communications de Christian Remesy (INRA, Unité de Nutrition Humaine) lors du Séminaire « Quelles plantes pour des agricultures paysannes », déc 2007 et lors des rencontres régionales Poitou Charentes autour des blés anciens de juin 2007 organisées par la MAB 16





TYPES DE MOULIN ET QUALITÉ DES FARINES

Moulin à meule de pierre : La référence des moulins à meule de pierre, ce sont les moulins des frères Astrié. De conception mécanique entièrement nouvelle, ces moulins à meule de pierre permettent de faire une mouture fine en un seul passage, avec des extractions fortes. Les moulins à meule de pierre ont une mouture qui préserve le germe et l'assise protéique. Ces deux parties du grain sont d'une grande richesse nutritionnelle, avec notamment des protéines solubles, des vitamines et des acides gras indispensables (issus du germe). Les farines produites à la meule de pierre sont, à taux d'extraction équivalent toujours plus riches en minéraux (T80 ou T110) car les forces d'écrasement des meules permettent d'incorporer du son très fin (« micronisés ») et du germe dans la farine. Sur le marché bio, on donne souvent le taux d'extraction plutôt que le taux de cendres.

Moulin à cylindre : Avec les moulins à cylindres, après plusieurs passages entre des cylindres d'acier et un tamisage par planshister entre chaque concassage, seule l'amande farineuse est récupérée et les farines blanches obtenues sont par conséquent faiblement minéralisées. Cependant les meuniers peuvent confectionner des farines type 80 en recomposant à l'aide des remoulages ajoutés à la farine blanche. Le boulanger lui-même peut aussi réaliser cette opération et diversifier ses types de pains en jouant sur le taux d'incorporation de remoulages.

Comme vous le verrez dans les témoignages de ce livre, les moulins à meule de pierre (de type Astrié) sont très largement utilisés par les paysans boulangers en France. Mais la plus grande partie des volumes de farines aujourd'hui produites en France le sont sur moulin à cylindre (voir l'exemple le chapitre 3.7 sur le moulin St Joseph). Des études sur les procédés de meunerie, menées notamment par Christian Remesy, visent à améliorer la qualité nutritionnelle des farines produites sur moulin à cylindre.

LEVAIN OU LEVURE ?

Levain : Le levain naturel est un mélange auto-fermenté de farine et d'eau, il sert à la fabrication du pain au levain et fut pendant longtemps la seule manière de faire lever le pain sous nos contrées, grâce aux bactéries et champignons (levures) sauvages, présents naturellement sur le grain de blé, et secondairement dans la pièce servant de boulangerie.

Levure : La levure de boulanger (*Saccharomyces cerevisiae*), est un champignon unicellulaire microscopique. Ce champignon se présente sous forme sèche, en paillettes ou en gélules. Sa sélection depuis un siècle lui permet de produire toujours plus de gaz carbonique (les yeux du pain) en un minimum de temps .



Comparaison levain/ levure pour son utilisation en boulangerie

L'utilisation du levain offre un avantage unique pour accroître la biodisponibilité des minéraux grâce à la production de phytases. Mais l'intérêt du levain dépasse la question de la biodisponibilité des minéraux puisqu'il développe un très grand nombre d'activités fermentaires. Toutes les plantes contiennent de l'acide phytique situé principalement dans leur enveloppe (son). Cet acide s'associe à certains minéraux présents dans le bol alimentaire, voir même de l'intestin pour former des phytates insolubles. Il empêche donc l'assimilation des minéraux dans notre organisme. Heureusement, par son action de

fermentation et l'acidification ainsi produite, le levain produit une phytase qui transforme l'acide phytique, et permet la libération de calcium, magnésium, les sels minéraux et acide phosphorique devenant disponibles.

Le goût du pain au levain est différent, un peu acide et avec une plus grande palette d'arômes. Le pain au levain se conserve beaucoup plus longtemps (quelques jours) que le pain «à la levure». Par contre le pain au levain a une propension à avoir une texture un peu plus dense, sa panification est plus longue et plus complexe (exige plus de maîtrise), le pain lève deux à trois fois moins vite.

GLUTEN

Le gluten¹ est un mélange de protéines insolubles dans l'eau combiné avec de l'amidon dans l'endosperme (tissu végétal) de la plupart des céréales.

Il constitue environ 80% des protéines contenues dans le blé et se compose notamment de gliadine, et gluténine. Le gluten est responsable de l'élasticité et de la tenacité de la pâte lorsque la farine en présence d'eau est pétrie. Cette visco-élasticité permet de faire du pain bien levé : les bulles de dioxyde de carbone (CO₂) dégagées lors de la dégradation anaérobie de l'amidon par les microorganismes sont piégées dans le réseau de gluten à la fois tenace et élastique (la pâte «lève»). On le retrouve donc dans les farines de céréales panifiables comme le blé, le seigle, et en quantité moindre dans des céréales difficilement panifiables, comme l'orge. Depuis bientôt un siècle, une partie des efforts de sélectionneurs de céréales panifiables (blé, épeautre) a été de trouver

des céréales dont les glutens répondent à cette caractéristique viscoélastique propre à faire des pâtes à pain machinables et conservant les gaz de la fermentation pour avoir des pains très levés. On retrouve ainsi aujourd'hui des blés dont les glutens sont plus tenaces et répondent aux mêmes critères, d'abord industriels (voir aussi 2.1).

Le gluten a une forte teneur en glutamine et proline et faible en lysine (acide aminé essentiel), histidine et arginine (des acides aminés basiques). Certaines protéines du gluten (des gliadines) sont responsables de la maladie coeliaque ou intolérance au gluten. La maladie coeliaque ou intolérance au gluten est une pathologie de l'intestin grêle qui entraîne classiquement un syndrome de malabsorption qui peut se traduire par un retard de croissance chez l'enfant, des troubles digestifs mais qui peut aussi entraîner des symptômes plus diffus (anémie, asthénie...). Une étude épidémiologique réalisée dans quatre pays européens a montré que l'intolérance au gluten touchait environ 1% de la population.

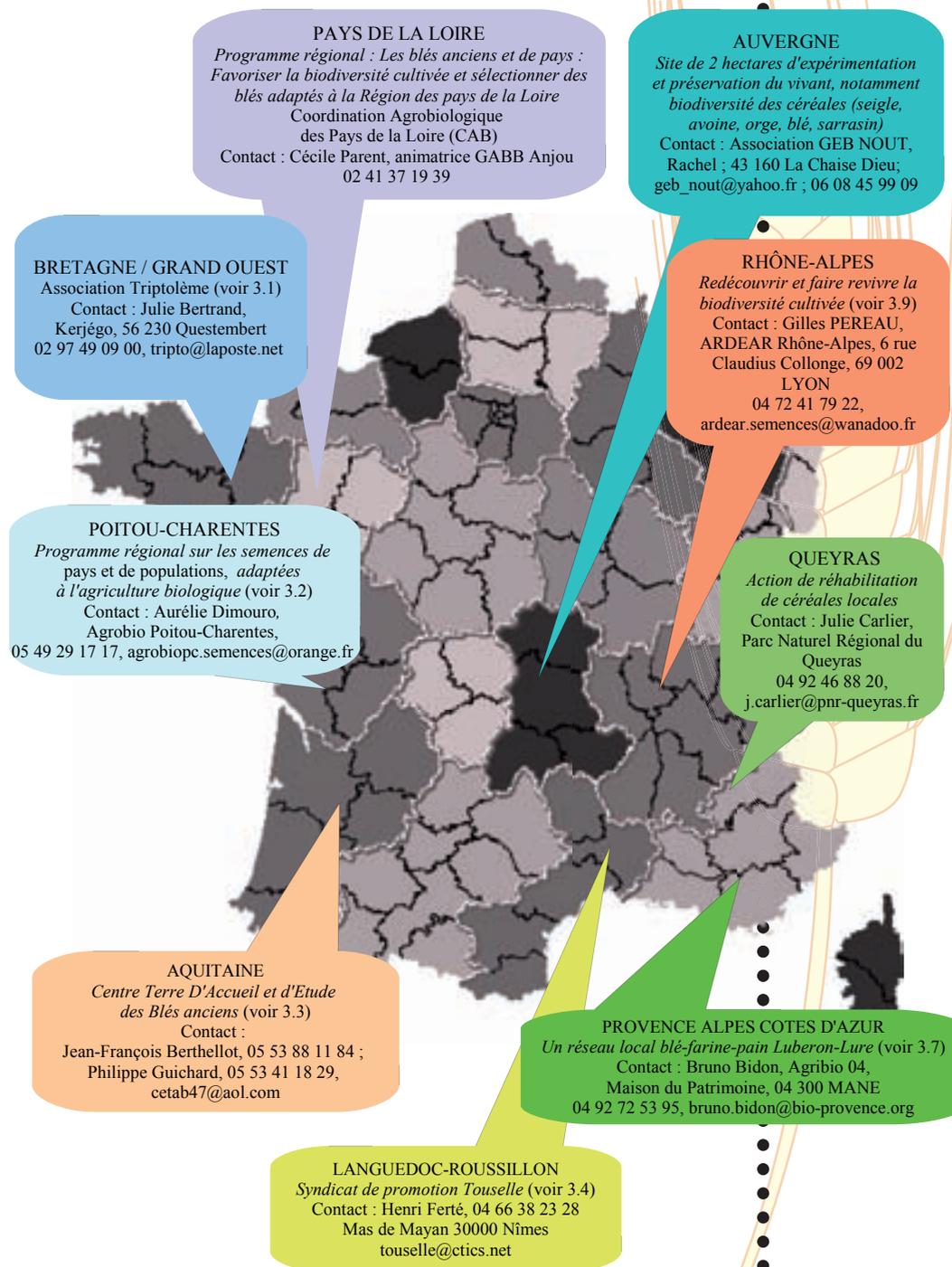
¹ Sources : wikipedia ; Actes des journées sur les allergies alimentaires liées au blé, ITAB, Nov. 2006
Lire aussi l'article de Florent Mercier (2-1)

Chapitre 3.

Cultiver
les blés anciens
et paysans



Les initiatives paysannes en France en 2008



PAYS DE LA LOIRE

Programme régional : *Les blés anciens et de pays : Favoriser la biodiversité cultivée et sélectionner des blés adaptés à la Région des pays de la Loire*
 Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire (CAB)
 Contact : Cécile Parent, animatrice GABB Anjou
 02 41 37 19 39

AUVERGNE

Site de 2 hectares d'expérimentation et préservation du vivant, notamment biodiversité des céréales (seigle, avoine, orge, blé, sarrasin)
 Contact : Association GEB NOUT, Rachel ; 43 160 La Chaise Dieu;
 geb_nout@yahoo.fr ; 06 08 45 99 09

BRETAGNE / GRAND OUEST

Association Triptolème (voir 3.1)
 Contact : Julie Bertrand,
 Kerjégo, 56 230 Questembert
 02 97 49 09 00, tripto@laposte.net

RHÔNE-ALPES

Redécouvrir et faire revivre la biodiversité cultivée (voir 3.9)
 Contact : Gilles PEREAU,
 ARDEAR Rhône-Alpes, 6 rue Claudius Collonge, 69 002 LYON
 04 72 41 79 22,
 ardear.semences@wanadoo.fr

POITOU-CHARENTES

Programme régional sur les semences de pays et de populations, adaptées à l'agriculture biologique (voir 3.2)
 Contact : Aurélie Dimouro,
 Agrobio Poitou-Charentes,
 05 49 29 17 17, agrobiopc.semences@orange.fr

QUEYRAS

Action de réhabilitation de céréales locales
 Contact : Julie Carlier,
 Parc Naturel Régional du Queyras
 04 92 46 88 20,
 j.carlier@pnr-queyras.fr

AQUITAINE

Centre Terre D'Accueil et d'Etude des Blés anciens (voir 3.3)
 Contact :
 Jean-François Berthelot, 05 53 88 11 84 ;
 Philippe Guichard, 05 53 41 18 29,
 cetab47@aol.com

PROVENCE ALPES COTES D'AZUR

Un réseau local blé-farine-pain Luberon-Lure (voir 3.7)
 Contact : Bruno Bidon, Agribio 04,
 Maison du Patrimoine, 04 300 MANE
 04 92 72 53 95, bruno.bidon@bio-provence.org

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Syndicat de promotion Touselle (voir 3.4)
 Contact : Henri Ferté, 04 66 38 23 28
 Mas de Mayan 30000 Nîmes
 touselle@ctics.net

3.1.

Cultiver, expérimenter et sélectionner des variétés anciennes et paysannes



3.1.1. LES RACINES DE TRIPTOLÈME

Par Julie Bertrand

L'association Triptolème est née en Bretagne, au sein de l'association ASPAARI (Association de Soutien aux Projets Agricoles et Activités Rurales Innovantes), de l'initiative d'un groupe de paysans soucieux du maintien du patrimoine de biodiversité cultivée et de savoir-faire liés à la semence, au travail de la terre, à la transformation des produits, qui ont su associer à leurs réflexions et recherches, des artisans, des chercheurs, des médecins et des consommateurs. Cette dynamique collective œuvre pour une culture locale vivante.

« Lorsque l'on rêve seul, ce n'est qu'un rêve. Lorsque nous rêvons ensemble, c'est le début de la réalité. »
Helder Camara

Chacun s'inscrit dans des projets de micro-activité ou de pluri-activité agricole, artisanale ou culturelle, privilégiant dans leur réalisation l'adéquation avec un projet de vie de qualité en milieu rural, en cohérence avec des aspirations écologiques et solidaires. Beaucoup se retrouvent isolés dans leur démarche, et ont des besoins d'acquisition de compétences multiples, de savoir-faire anciens et innovants, par la pratique, ou de moyens pour mener à bien leurs expérimentations et recherches en matière de biodiversité, d'agronomie et de transmission.

...« Cette dynamique collective œuvre pour une culture locale vivante. »

La mise en réseau au sein de cette association permet de rompre l'isolement, faciliter les échanges, créer des solidarités locales pour favoriser la mise en œuvre de ces projets. L'association participe à la reconnaissance de nouvelles formes d'installation en milieu rural et au maintien d'un tissu local vivant par la mise en place de filière de proximité.

Mais pourquoi sauvegarder et développer des variétés de blés anciens ?

- Ces semences sont plus adaptées :
- à une agriculture autonome, pour leur capacité à développer leur système racinaire, leur potentiel d'adaptation aux différentes conditions de milieu étant des variétés au vrai sens du terme avec une capacité à varier,
 - à des modes transformation artisanaux et peu mécanisés, farine de meule de pierre, panification au levain naturel ...

- à des filières de proximité car soumises à aucune norme imposée, si ce n'est celle que le paysan ou le transformateur se donne, lien au sol, qualité gustative et nutritive des blés, lien avec la santé des sols et des hommes...

- Pour leur beauté et le plaisir de les voir danser dans les champs.

- Pour échanger, découvrir, voyager, avec des personnes aux sensibilités communes...

Maintenir et développer ces variétés impliquent de reconstruire des filières adaptées, basées sur la proximité et la diversité. Il s'agit là d'une création d'alternatives pour la construction non seulement d'une biodiversité environnementale, mais aussi économique et sociale ; à l'opposé du modèle idéologique symbolisé par les OGM aujourd'hui et l'OMC.

Nos premiers échanges impliquant paysans, consommateurs, chercheurs et médecins montrent le formidable potentiel de développement de ce travail.

Ce travail implique beaucoup d'énergie militante. Seul l'engagement de quelques

paysans a permis et permet que ce patrimoine ne disparaisse pas totalement. Aujourd'hui, il est donc urgent et vital de ressortir des frigos de l'INRA ces « ressources génétiques » et de les faire revivre chez des paysans pratiquant une agriculture bio ou paysanne.

Des difficultés pratiques à surmonter

Jusqu'à présent, le travail de sauvegarde se fait avec les moyens du bord : location ou emprunt de machine, récolte à la main, utilisation de batteuse d'épis, conservation des semences en conditions plus ou moins précaires, soumises aux prédateurs (charançons, souris...). Dès lors qu'on passe au delà du stade de la sauvegarde en jardin, la multiplication de céréales implique de travailler sur des surfaces et des volumes importants. Il devient alors très vite difficile, voire impossible, de travailler avec des outils manuels.

Pour pallier à ces difficultés, nous avons investi dans du matériel en commun transportable pour aller d'une ferme à l'autre : remorque, semoir à essai, moissonneuse batteuse, trieur, et empruntons d'autres matériels adaptés au travail lié à la semence.

SUR CES QUELQUES BASES, L'ASSOCIATION TRIPTOLÈME, C'EST :

- un lieu de brassage et de partage d'idées, de sensibilités et d'expériences concrètes,
- le maintien, la multiplication et l'expérimentation de semences paysannes vivantes, décentralisées, cultivées en agroécologie avec des paysans engagés dans cette démarche de « co-évolution » (sélection paysanne pour le renouvellement de la biodiversité cultivée) avec des variétés de blés, orges, avoines, camelines, carthames, sarrasins, ... Des jardiniers ou porteurs de projet parrainent certaines variétés. Certains aussi sont partis de quelques épis ou kilos et ont pu ensemercer des parcelles plus conséquentes pour la fabrication de leur pain.
- des expérimentations et recherches :
 - => pour une agriculture « naturelle » (semis précocité, non labour, techniques culturales simplifiées, associations végétales...)
 - => pour une qualité globale des aliments (de la vie du sol à celle des aliments qui en découlent, approche agri-culturelle systémique - rapport / sol / plante / pratiques agronomiques / aliments / implantation sur un territoire, ...),
 - des essais de panification (blés anciens et paysans, farine de

- meule de pierre, pain pur levain) pour tester nos blés ou mélanges au pétrin (manuel et mécanique),
- du matériel spécifique à la semence appartenant à l'association Triptolème,
- un réseau de personnes ressources, un accompagnement mutuel de personnes et de démarches collectives pour la mise en œuvre de nos projets,
- des formations proposées auprès de groupes de producteurs (agronomie – sélection – boulange - aide à la structuration et à la mise en réseau de groupes locaux),
- des tours de champ, des journées de sensibilisation à la biodiversité, aux semences paysannes, à la boulange paysanne, à une l'approche globale et transversale du vivant,
- des partenariats avec des chercheurs et des médecins : du sol, l'aspect agronomie et « sélection variétale », à la santé, problèmes d'allergie aux glutens.
- un bulletin de liaison saisonnier, Episème.
- des documents de communication, des lieux de ressources, sur la boulange paysanne, bibliographiques, vécues, matérielles ...



Le menton de Vincent

3.1.2. REGARDS ET TÉMOIGNAGES DE PAYSANS

Par Vincent Chesneau

Paysan en Vendée...

« J'ai troqué une pelisse usée d'ours mal léché contre une toute nouvelle parure »

...« Nous trouvions presque beau l'étendue sans horizon d'un champ de blé tellement raide qu'il n'ondoyait guère plus qu'un balai... »

Philippe était boulanger depuis douze ans, dans une coopérative ouvrière, et j'entamais ma dix septième année de culture des champs, semeur et moissonneur de blés. Philippe pensait faire de la meilleure farine le meilleur pain, et je croyais être paysan.

Ayant dans l'idée de semer du blé pour que mon camarade le moule et en pétrisse la farine, nous allâmes par un beau jour de juin 2004, participer à des rencontres de paysans-boulangers, ce que, finalement, nous étions à tous les deux.

Quelque chose dans l'air nous disait bien qu'il ne s'agissait pas d'une sortie touristique, mais de là à imaginer que cette terre du Lot et Garonne portait en elle le germe de notre nouveau destin...

J'avais jusque là trouvé si simple d'ensemencer ma terre d'une simple variété, pourvu que j'en moissonnasse qualité en quantité. Philippe, pourvu que la farine au pétrin le satisfît, n'avait pas imaginé chercher au-delà, quel blé moult pour lui son meunier.

Nous trouvions presque beau l'étendue sans horizon d'un champ de blé tellement raide qu'il n'ondoyait guère plus qu'un balai brosse agité par le battement d'aile d'un papillon.

Tel est l'agriculteur d'aujourd'hui : assourdi par les ronflements de son tracteur, il n'ouït point le chant de la Terre.

Tel aussi est le boulanger : il aime écouter craquer le pain dans le four, mais ne comprend pas sa plainte.

Or, il existe dans ce petit coin perdu en Aquitaine qu'on appelle le Roc, un couple de bourguignons, paysans de leur état, qui sème des blés, cultive des couleurs et récolte de la lumière.

Quelle ne fut pas notre surprise ! Sous le soleil de juin, un pella de blés multicolores, ondoyant sous la caresse tiède de la brise. L'évocation de cette image est chose vaine : à cet instant, ma voix était restée sans issue, le chant des blés est inénarrable. La lumière qui coulait sur cette Terre est indescriptible. Les mots du bourguignon nous racontaient l'Histoire de la graine cultivée, de l'engrain, de l'*aegylops*, du poulard et du blé, jusqu'à l'assassine sélection d'aujourd'hui, qui a réduit la richesse infinie de la semence à une poignée de clones rase moquette et insipides.

L'éloquence de Philippe s'était tarie ; je compris pourtant à son regard voilé par tant de beauté qu'un rêve envahissait son âme : que ces épis rouges, verts, dorés, bleu ardoise, blancs ou crème, envahissent un

jour ma terre, et que le grain à venir arrive à son moulin. Ses doigts tremblaient déjà de les pétrir un jour.

Le vrai de la chose est là : aux hommes de bonne volonté, il sera beaucoup promis.

Car les graines sont des promesses, la récolte est le don. Quelques poignées de semences, offertes par ces paysans rencontrés de hasard, ont permis qu'aujourd'hui, plus de cent variétés ornent la surface de ce sol de Vendée que je cultive depuis vingt ans, en commençant seulement à comprendre ce qu'il attendait de moi.

Mais la Terre, désormais parée d'une chevelure libre au vent, est devenue ma maîtresse : par la leçon qu'Elle donne, en demandant à la semence de mourir à l'automne pour permettre à l'épi de paraître le printemps venu, Elle invite à une révolution. J'ai dû troquer une pelisse usée d'ours mal léché contre une toute nouvelle parure. Et j'ai rencontré la fraternité.

Plus belle encore que leurs couleurs, la qualité de ces blés merveilleux est la rencontre à laquelle ils invitent. Peu importe leur petit nombre, les amoureux de ces semences vraies (plutôt qu'anciennes) savent se trouver : en Bretagne, nous nous sommes associés sous le nom de Triptolème, et nos rencontres sont riches et fécondes comme l'humus. Ces amis (je devrais dire ces sœurs et frères) m'ont tout donné, bien plus qu'une poignée de graines : depuis cette famille (bénis soient leur nom à tous), j'ai pour la Terre les mains de l'amant ; pour les blés qui poussent, le regard d'une mère ; pour les plantes qui les accompagnent (les mauvaises herbes !) celui d'un père (parfois un peu courroucé) et pour le ciel, je garde la crainte de l'enfant, qui se soumet de bon gré. Auprès d'eux, j'apprends la Vie.

Telle est la vérité : la connaissance ne s'est pas perdue, les semences des blés non plus. Le long chemin qui relie Demeter et Triptolème au paysan d'aujourd'hui, sur lequel ont marché paysans et agronomes de tous temps, conduit à la révélation du mystère de la Vie. Et de la Mort.

Bénis soient les mains qui ont porté jusqu'à nous ces graines d'Amour et de Vie, qui nous ont fécondés lorsque nous n'étions que terre virginale, grain de blé posé tout nu sur l'asphalte des cités noires, avides d'humus, d'eau du ciel et de chaude lumière. Leur caresse a su entre ouvrir un sillon accueillant, faire jaillir du fond des âges et de notre chair, une sève douce et fertile, et le germe que nous portions s'est éveillé.

Demain, je porterai ces blés au fournil de Philippe, il en fera le pain le plus délicieux.

Ainsi le rêve devient réalité.

...« Car les graines sont des promesses, la récolte est le don .»

...« la connaissance ne s'est pas perdue, les semences des blés non plus .»





Bastien Moisan

Entre terre et mer

Par Vincent Chesneaux

L'homme du pays de Cornouailles n'est pas ordinaire. Il se distingue particulièrement par sa rareté : il n'en existe qu'un. C'est peu. Mais il est grand et magnifique, et à lui tout seul, il justifie le long détour qui mène à son pays.

Imaginez-vous un paysan qui perd la moitié de sa terre deux fois par jour ! et quand elle lui est rendue, y cueille les coquillages que la mer en se retirant, lui a abandonnés.

Bastien Moisan (c'est son nom) est pêcheur-paysan : 50% d'estran, 50% terre arable.

De ses champs, il regarde la mer ; pieds nus sur le sable, il écoute le vent marin caresser ses céréales. C'est un homme comblé.

Ses ancêtres lui ont légué un lopin de belle terre bretonne, et ses parents lui ont offert de ne pas l'envoyer à l'école, ils ont veillé eux-mêmes à son instruction. Il en a tiré le meilleur jus : une curiosité infinie pour la Terre et pour tout ce qu'elle porte en elle, pour les nourritures terrestres et leur faculté de soigner

Chez lui on trouve maints blés, variétés de pays, et fort anciennes, et quand il en confie les grains à sa terre, il n'est pas un été sans qu'il ne s'émerveille d'une telle générosité, d'un tel éclat de beauté et de lumière.

Fermez les yeux, inspirez à pleins poumons : vous sentez le parfum des blés moissonnés, corsé par la terre humifère du Finistère, épicé par l'air marin ? vous y êtes ?

...« quand il en confie les grains à sa terre, il n'est pas un été sans qu'il ne s'émerveille d'une telle générosité. »

Quand Bastien reçoit les premières semences d'une nouvelle variété, il les sème au jardin, dont il ne touche la terre que pour y déposer la graine. Son respect pour Elle lui a fait adopter la permaculture potagère. Alors il admire ses nouveaux hôtes, follaçant la belle saison venue, parmi les oignons, l'ail et les choux-fleurs.

Les blés de pays, dans cette petite ferme au fond de la rade de Brest, font partie d'un tout : le vœu de Bastien était de nourrir et soigner, s'il s'est voulu PAYSAN (au sens où il participe à la vie du pays), c'est pour être au plus près de la glèbe, et recevoir ses dons, sains et nourrissants . Il vit de la mer, de la terre, et s'est entouré de surcroît d'une paire de chèvres, boucs et chevreaux, de poules et leur couvée, bientôt de quelques vaches *froment du Léon*, et s'épanouit énergiquement dans l'espace de vie locale : retrouvant sa passion pour la qualité de l'alimentation, il se fait fort, pour chaque fête, de préparer mille recettes, pour le bonheur de tous.

De ses blés, il projette de valoriser la paille en chaume et petites bottes, pour la couverture et la construction de maisons alentour.

Et du grain, bien sûr de la farine, avec laquelle Alex pétrira le pain. Peut-être l'ignorez-vous, la dame du pays de Cornouailles n'est pas ordinaire ; mais c'est une autre histoire...

En éclaircissant les betteraves... James Restoux, paysan éleveur dans la Manche

Par Julie Bertrand

« un restoux, c'est un paysan sans terre, qui subsiste en glanant –
Il lui rest' tout !

Né petit paysan chez des petits paysans locataires dans la baie de Pontorson avec 7 vaches pour vendre le beurre au marchand. Je suis né, comme ça, à galoper les oiseaux.

A l'adolescence, un grave accident m'a fait prendre conscience que nous n'étions que bien peu de chose sur cette terre et qu'il me fallait ce dont j'avais envie, l'agriculture. J'ai appris à me soigner moi-même.

Après, une formation de vacher - porcher à Ploermel, (parce qu'on m'avait dit qu'il fallait un diplôme pour être paysan), m'a montré l'agriculture que je ne voulais pas. Ma passion pour l'ornithologie et la botanique m'a conduit à un stage en Savoie où je suis resté pour plusieurs saisons pour faire le berger dans les Alpes, puis dans les Pyrénées.

En 1972, j'ai pu acheter une petite maison avec 3.5 hectares de surface (ça suffisait à l'époque pour être considéré comme paysan). Je me suis intéressé à la vache bretonne. La rencontre avec Mr Dahiez, passionné de pain et de vaches m'a décidé à commencer avec quelques pie noire et un taureau, ainsi que ses 365 variétés de blés du pays de Redon que j'ai cultivées séparément pendant 10 ans en biodynamie (sur un rang de 2m de long), chaque année je prenais les 15 plus beaux épis et je les ressemçais. Puis j'en ai ajouté d'autres, reçus au gré des rencontres.

Malgré ma détermination de conserver pour transmettre, un jour, j'ai dû tout mélanger, par manque de temps c'est de là qu'est parti le « mélange de James ». Pensez qu'il me fallait semer, étiqueter, récolter, battre, trier, stocker 600 variétés de blé et d'orge !

Certaines espèces ont disparu dans le mélange. Ces blés, on doit les cultiver en terre pauvre mais non carencée, et pas en terre grasse. Ils sont beaux, pleins de couleurs, c'est magnifique. Avec une rotation convenable et en la respectant, ma terre m'a donné 35 quintaux / ha !

Aujourd'hui, je suis paysan sur 14 hectares avec 8 vaches Froment du Léon pour le lait et le fromage, et un taureau. Je garde toutes mes semences potagères (patate, échalote, millet, choux,...), ne faisant pas confiance aux variétés modernes et je récupère un tas de trucs, plantes sauvages, vignes, fruitiers que je remets dans mes haies.

Mon rôle, c'est de perfectionner ce que j'ai, animal et végétal, en rusticité et en quantité, et de le diffuser. Mes souhaits pour l'avenir, c'est qu'il y ait des jeunes à s'installer pour continuer le travail.

Et s'il y a un point qui est important, c'est l'élevage, que tout le monde oublie par peur des contraintes, indispensable pour l'équilibre du domaine. La vache apporte la force de fertilité au sol, nous devons la garder et comprendre son importance, retrouver des races originelles et rustiques. »



James en pose...

...« Ils sont beaux,
pleins de couleurs,
c'est magnifique. »



Nicolas Supiot, paysan boulanger en Bretagne

Par Hélène Zaharia et Julie Bertrand

D'origine citadine, Nicolas Supiot développe très tôt une conscience critique du système économique industriel dans lequel il vit. « *Mais j'étais aussi le premier responsable de ce système par ma façon de vivre et de consommer* ». En 1993, il a 24 ans, et décide de s'installer avec sa famille à la campagne. C'est ainsi qu'il arrive au Rocher, en Bretagne, avec le projet d'expérimenter un mode de vie plus cohérent avec ses aspirations : rénover sa maison avec des matériaux écologiques et des artisans locaux, créer un groupement d'achats locaux bio et fermiers. Et surtout, faire son jardin et son pain. Nicolas a été jardinier avant d'être paysan. Dès le départ, il puise son inspiration dans les principes de l'agriculture biodynamique¹ et de l'agriculture naturelle de Masanobu Fukuoka². Il fait l'hypothèse que l'agriculteur ne doit pas être maître ou gérant de la nature mais plutôt agir comme être humain participant de l'écosystème. Une expérience cauchemardesque dans un élevage industriel de lapin va achever de le convaincre des ravages de la logique de production froide, détachée de toute sensibilité. Cette conviction intime de la profonde sagesse de la Nature va guider son cheminement. Aussi, quand il découvre le pain en travaillant auprès d'un ami paysan, il comprend très vite que son chemin sera d'aller du grain au pain. En 1994, il commence à semer des variétés anciennes de blé chez des amis et devra attendre 1999 pour accéder à 2,15 hectares de terres hydromorphes, délaissées par tous les agriculteurs voisins, mais qui lui permettent de s'installer en tant que « cotisant solidaire », mais surtout paysan boulanger. Progressivement il aura finalement accès en 2004 à 12 hectares de terre, dont 3 considérées comme cultivables, et pourra accéder au statut d'agriculteur. Son cheminement le conduit aussi à être cofondateur d'un collectif de porteurs de projets « hors normes », l'association ASPAARI dont le groupe des « paysans boulangers » donnera par la suite la naissance de l'association Triptolème.

Nicolas Supiot

Découverte des variétés de blé

En 1994, alors qu'il commence à faire son pain, Nicolas rencontre un vieux paysan de 84 ans, ancien biodynamiste, qui cultive encore une variété relativement ancienne de blé : concorde. Il sème cette variété chez des amis. Quand en 1999, il peut enfin cultiver ses terres, il participe avec le groupement d'agriculture biologique d'Ille et Vilaine à des essais de variétés modernes (Renan, Triso, Cadenza, Eboni) adaptées à l'agriculture biologique et présentant de bonnes qualités technologiques. Il ajoute à ses essais quelques variétés plus ou moins anciennes (Florence Aurore, Concorde, Prinqual). Dans les terres riches de ses collègues paysans bio, les variétés modernes vont donner les meilleurs rendements et taux de protéine mais Nicolas va avant tout évaluer ces variétés en panifiant de

¹ Le cours aux agriculteurs, Rudolf Steiner

² La révolution d'un seul Brin de paille, une introduction à l'agriculture sauvage

la même façon chaque variété en pur : « rien qu'en ouvrant le four, l'odeur de carton de la variété Triso était impressionnante et pourtant cette variété faisait un joli pain en boule. La variété Eboni faisait une pâte plus douce, mais était très pauvre en parfum et en arôme. Le pain de Renan était triste et terne. Quand j'ai ouvert le four du pain de Prinqual, j'ai eu une bonne odeur de pain. C'était aussi une variété facilement panifiable. Le Florence Aurore faisait un pain de belle couleur avec quelques arômes subtils et une odeur de viennoiserie, mais trop élastique. Enfin le concorde, difficile à moudre, faisait une farine tendre à l'odeur laiteuse presque grasse, une pâte douce mais difficile à panifier et un pain à la mie dorée et lumineuse ». Ces essais permettront de formuler un mélange variétal alliant résultats agronomiques et technologiques, combinant des variétés anciennes et modernes (Triso, Eboni, Concorde, Prinqual).

Sélection paysanne des blés pour une agriculture naturelle

L'expérience au fournil va très vite conduire Nicolas à adopter des variétés anciennes. Mais ce n'est pas la seule raison de son choix. Fidèle au principe de l'agriculture naturelle, il part du principe que pour conserver ou reconstituer la fertilité héritée du sol, il ne faut pas labourer le sol car c'est aller à l'encontre des processus naturels. Pour lui les adventices¹ ne sont pas un problème en soi, elles ont leur rôle à jouer pour restaurer l'équilibre et la fertilité du sol. Avec la même logique, il n'amende pas son sol en dehors de la restitution intégrale des pailles et de l'implantation de couverts végétaux. Cette observation des cycles naturels le conduit ainsi à réaliser des semis précoces dès le mois de juillet. Les blés adaptés à de telles pratiques doivent donc être des blés capables de pousser en présence des adventices, notamment en développant une biomasse importante, en tallant beaucoup. Les semis précoces requièrent aussi des blés d'hiver, qui, semés en juillet, ne vont pas former d'épis avant l'hiver (blés non alternatifs). C'est une démarche de recherche agronomique et de co-évolution associée, en vue de nouvelles pratiques agronomiques. C'est sans nul doute parmi les blés anciens que Nicolas pourra trouver les plantes adaptées à ses pratiques. Dès 1999, il reçoit de façon informelle des échantillons de variétés anciennes. Dans sa région, de multiples origines des blés de Redon ont été collectées et Nicolas en reçoit de très petits échantillons. Enfin, James, un ami paysan, sème un mélange de variétés anciennes², qui va servir de base



levée de blé derrière sarrazin



Fort tallage d'un blé semé précocément (expérimentation)

¹ Communément appelées « mauvaises herbes »

² Voir portrait ci-dessus



mélange talisman
concorde



au travail de sélection. Après un travail très superficiel du sol, il réalise son semis un 15 juillet, à très faible densité (5 kg par ha) avec l'objectif de sélectionner les blés d'hiver suffisamment vigoureux et sains pour prospérer dans un tel contexte (levée de dormance de nombreux adventices avec le blé, pas de travail du sol préalable ni d'entretien...). Un an après, il récolte, au milieu d'une jachère fleurie, les quelques variétés qui se sont épanouies dans ces conditions et semblent de plus indemnes de carie (la semence en était porteuse). Le plus curieux est que l'une de ces variétés qui se distingue par son tallage extrême, un blé rose barbu, est inconnue de tout le monde. Aujourd'hui, il a ainsi isolé 10 variétés.

Pour la production de blé, Nicolas utilise notamment des techniques culturales simplifiées (travail superficiel du sol, restitution totale des pailles au sol, semis avec trèfle autour du 15 octobre avec un seul passage combiné herse ou vibroculteur : « dans ce cas, je ne fais pas d'intervention entre la semis et la récolte, autre qu'observer et écouter chanter les blés ». Le mélange de James, utilisé pour la boulange, a évolué. Aujourd'hui 2 variétés, un roux barbu et ce fameux rose barbu, y prédominent. Les blés de Redon sont pour leur part encore en phase de multiplication. Nicolas a reconstitué 10 variétés populations de pays de Redon, sur des critères morphologiques.

Vitalité et digestibilité des pains de variétés anciennes

Parallèlement à ses recherches sur les blés et les modes de production, Nicolas est confronté à l'expérience de consommateurs intolérants au

gluten. Accompagnés par des nutritionnistes, ces patients passent par une phase de suppression totale de céréales de leur diète alimentaire puis une réintroduction progressive de céréales pauvres en gluten¹ (seigle, engrain) et enfin la réintroduction des pains au levain fabriqués avec des variétés anciennes, sans réapparition des symptômes de l'intolérance.

L'interprétation de ces constatations, répétées par deux autres boulangers amis de Nicolas, est encore délicate mais pour Nicolas, la réponse est sans doute à plusieurs niveaux.

Dans sa quête d'observation et de respect des cycles naturels, Nicolas a toujours cherché à avoir la plus grande vitalité possible dans son sol, ses plantes et son pain. Et bien sûr tout est lié. *« Les plantes cultivées dans un sol conçu seulement comme un support labouré, sous perfusion de nutriments minéralisés, perdent de leur vitalité. En agriculture chimique on peut même voir le grain mûr et sec avant les pailles (ce qui démontre que le mécanisme naturel d'élaboration des protéines par la plante ne fonctionne plus!). Au contraire une plante qui développe un bon système racinaire et une biomasse aérienne importante a la possibilité de puiser dans le sol d'emmagasiner et de restituer en temps opportun tous les éléments dont elle a besoin. Il faut arrêter de tenter de donner aux plantes ce dont on pense qu'elles ont besoin de façon fragmentée car nous ignorons beaucoup de choses et nous faisons beaucoup de dégâts en perdant de vue l'aspect systémique de la vie du sol, des plantes, et des êtres qui en vivent!... Une variété qui a poussé dans un sol vivant, sans perfusion de nutriment, en compagnie d'autres plantes et de leurs exsudats racinaires va développer beaucoup plus de vitalité et d'arômes. Pour moi, la qualité des arômes et du goût nous révèle probablement la qualité des protéines ».*

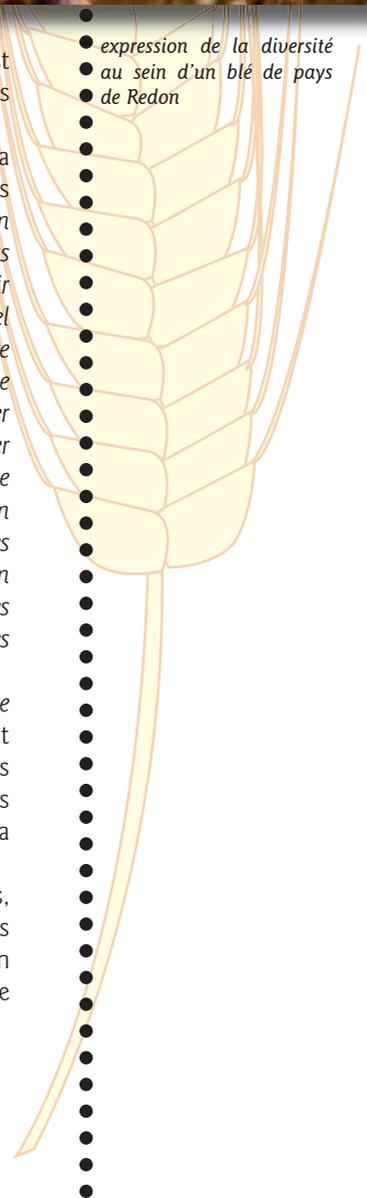
Les blés anciens n'ont pas les mêmes glutens. *« Au fourmil c'est une évidence tant la pâte se comporte différemment ».* Des glutens souvent plus petits, plus fragiles, donc a priori plus digestes que les macro glutens super résistants des variétés modernes. Ce qui est sûr c'est que ces glutens délicats nécessitent un pétrissage doux, une bonne maîtrise de la panification pour sortir du four des boules plutôt que des galettes.

Le paradoxe c'est que les blés anciens ont très souvent plus de protéines, donc a priori plus de glutens. Mais aussi plus de protéines solubles, elles très digestes. Et peut être aussi plus d'enzymes qui aident à la digestion ? Il serait intéressant d'approfondir ces questions avec les chercheurs. De

¹ Voir 2.4. la définition du gluten



● expression de la diversité
● au sein d'un blé de pays
● de Redon



comparer la nature des protéines des variétés anciennes et modernes. Pour comprendre ce que nous observons.

Mais si les variétés anciennes de blé sont a priori plus digestibles, Nicolas met en garde contre les raccourcis trop rapides qui consisteraient à oublier l'importance du mode de culture et de transformation. Dans ces problèmes d'intolérance, il y a de multiples facteurs à prendre en compte, comme

l'utilisation de phytotoxiques pour la culture du blé, qui peuvent se retrouver dans l'enveloppe du grain de blé ou

l'utilisation d'additifs et l'oxydation dans le processus de meunerie et de boulange.- et particulièrement, les processus de panification: en effet, les aptitudes du levain naturel à transformer les nutriments du blé (dans certaines conditions) en nous les rendant assimilables de façon optimale pourraient raisonnablement s'étendre à une transformation bienfaisante de glutens pas trop hypertrophiés...

En agriculture, comme en boulangerie, l'important est de se rapprocher au maximum des cycles et processus naturels pour y participer harmonieusement de façon créative. Telle est la philosophie de Nicolas.

Boulanges de Nicolas (Photo D.Westhoff)



Éleveur de blés paysans et de Brunes des Alpes

Par Florent Mercier,

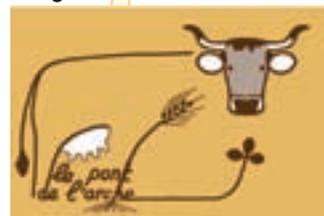


Florent

Sur la ferme familiale est né en moi un amour passionnel pour la Brune des Alpes, une vache d'origine suisse, calme et intelligente, aux belles cornes en lyre. C'est elle qui m'a amené à l'agriculture, emmené vers les semences paysannes, accroché au lieu de mon enfance, de mes premiers semis, de mon premier labour, de mes premiers foin : le Pont de l'Arche... Une ferme angevine où vingt vaches brunes pâturent des prairies variées, en rotation avec quelques hectares de céréales : des mélanges fourragers et du blé tendre panifiable. Le tout sur des terres difficiles, superficielles et fragiles, sableuses et caillouteuses, un peu limoneuses et argileuses, sur un schiste horizontal peu perméable. Bref une terre saturée d'eau l'hiver et séchante l'été, un handicap amplifié par un micro climat sec l'été (pluviométrie moyenne 500 mm/an). Une dépendance extrême au climat qui rend les cultures aléatoires et l'herbe parfois rare. Aussi, pour en vivre, tout est vendu en circuits courts, pour l'essentiel sur les marchés : lait cru, tome, fromage blanc, beurre, crème, yaourt, farine de blé, sarrasin et seigle, viande de veau, boeuf et porc. Et aussi du pain au fromage, mais pas encore de vrai pain !

Un bac scientifique en poche, je poursuis mes études par un BTS en élevage, devenant ainsi «technicien supérieur», c'est-à-dire armé de quelques bases théoriques pour ne pas faire trop d'erreurs en élevage. C'est alors que je me passionne pour la génétique animale : quand certains font l'arbre généalogique de leurs aïeux, je fais celui du troupeau de la ferme familiale.

Je m'interroge sur l'intérêt de la sélection animale moderne, menée par des enjeux commerciaux et qui conduit à l'érosion génétique. Un schéma de sélection où l'on choisit une vache ou un taureau selon des «index», chiffres statistiques assortis de leurs coefficients d'erreurs, sur un catalogue de papier glacé avec des photos travaillées de top modèles bovins. Où sont les caractéristiques réelles de l'animal, son physique, son psychisme, ses aptitudes ? Qu'en est-il du savoir-faire et des secrets de l'éleveur-sélectionneur ? La sélection se résume par des chiffres de plus en plus nombreux pour maîtriser des paramètres qui se détériorent, comme la longévité, la résistance aux maladies, la fertilité ou même le caractère des vaches ! Aussi, pour sélectionner les «meilleurs» et mener une sélection «efficace et rigoureuse», on résume l'animal à un index global aux pondérations réductrices. Et très bientôt, «pour aller plus vite et mieux», la sélection assistée par marqueurs moléculaire débouchera sur l'index génomique. Est-ce bien nécessaire ?



logo de la ferme,
réalisé avant que les
blés ne prennent de
la hauteur !

Comme beaucoup, mes parents utilisèrent la semence des «meilleurs» taureaux d'insémination artificielle, provenant congelée des Etats-Unis à un prix élevé. Parallèlement, ils achetèrent aussi des semences certifiées des nouvelles variétés de céréales à haut rendement. Nous y croyions. Il n'y avait pas d'alternative officielle. Et ça marchait, du moins au début.



Sélection paysanne suisse en pleine sécheresse angevine...

J'entends et lis que le «progrès génétique» est valable pour tous, qu'il est sans limite. Je comprend vite qu'il y a tromperie. Faire rêver les agriculteurs avec des taureaux «+ 1400 kg de lait», ou des blés «rendement 115% des témoins», ça fait vendre, ça accompagne et entraîne l'intensification et l'industrialisation de l'agriculture. Mais derrière des +, il y a souvent des - ; et pour nous, avec un système agricole particulier, sans engrais chimiques ni pesticides pour les cultures, sans ensilage de maïs et de soja pour nourrir les vaches, les + sont souvent absents ou ridicules. Voire, ils se transforment en - . Car les meilleurs blés dans les meilleurs sols ne sont pas les plus productifs dans nos sols. Et les vaches qui donnent le plus de lait avec une alimentation riche, sont plus fragiles et ne sont pas toujours les plus adaptées à une alimentation à base de foin ou d'herbe.



... plus tard, dans l'herbe printanière

1997, c'est la démocratisation d'Internet au lycée. J'y passe des heures et trouve des études scientifiques qui confirment mes critiques. J'y découvre aussi des alternatives : Linux et des logiciels libres pour mon ordinateur¹, d'autres variétés de blé en Allemagne et en Autriche où des semenciers ont sélectionné différemment, pour une agriculture moins intensive. Mais la révélation, c'est la découverte de la vache brune originale suisse, sélectionnée par des éleveurs refusant l'utilisation de la génétique américaine, afin de préserver les qualités d'une race calme et rustique, et adaptée au pâturage d'altitude. Une reproduction menée en monte naturelle pour l'essentiel, d'où une grande diversité de géniteurs mâles et donc une faible consanguinité. Les taureaux s'échangent, des concours permettent aux éleveurs de se retrouver devant les fruits de leur choix, la crème de la race. Certains sélectionnent des petites vaches pour les alpages ingrats, d'autres d'imposantes vaches productives pour des plaines luxuriantes. Chacun y va de ses critères allant jusqu'à rechercher une corne avec une large base ovale plutôt que ronde... C'est mon premier contact avec la sélection paysanne. Depuis 1998, nous achetons cette semence paysanne sous forme de paillettes congelées dans l'azote liquide. Elle donne naissance à de magnifiques veaux vigoureux qui deviennent de belles vaches solides et calmes. En Suisse, comme ailleurs, la brune originale a de plus en plus de succès...

C'est bien plus tard, en 2003, que j'ai découvert les semences paysannes végétales, lors d'une formation au sein du groupement des agriculteurs bio d'Anjou². Réglementation des semences, méthodes

¹ Pour comprendre les liens entre logiciels libres et semences paysannes : www.grain.org/ifsavoirs_ouverts.pdf

² GABB Anjou, membre de la CAB, coordination agrobiologique des Pays de la Loire, qui soutient

de sélection, enjeux et importance de la biodiversité cultivée : quatre jours d'électrochoc. Au retour, je questionne un paysan voisin retraité. Il me raconte comment il s'est séparé de sa variété paysanne locale, qui n'avait pas de nom, avec laquelle il récoltait toujours environ 30 quintaux par hectare, mais qui versait s'il mettait un peu trop d'engrais. Ses voisins le poussent à abandonner sa population locale adaptée à la culture sans engrais chimiques, pour adopter Cappelle, un blé « moderne ». Pendant deux ans, il fait d'excellentes récoltes en mettant un peu plus d'engrais. Mais les années suivantes, son blé rouille. « Change de variété ! » lui disent ses voisins, « Cappelle est devenu trop sensible à la rouille ». Entre temps, il a perdu « son » blé et le voilà donc obligé d'acheter une nouvelle semence... Un témoignage proche de celui de Bernard Ronot (§ 2.3). Peu après, j'enchaîne les lectures de livres anciens sur les blés¹, les rencontres de Triptolème naissant, et le coup de foudre pour des blés géants et multicolores lors du voyage dans le Lot-et-Garonne narré par Vincent dans le texte précédent. Résultat, j'ai maintenant deux amours à gérer : vaches brunes et blés paysans ! Je sens qu'elles deviennent jalouses.



Un blé suisse !
Le Rouge
de Marchissy

Un bouquet de vache et 400 troupeaux de blés.

J'explore la généalogie des blés tendres comme celle de la race brune. Je comprend vite que les variétés de pays françaises n'ont quasiment pas été utilisées par les sélectionneurs privés, préférant l'exotisme des blés étrangers et les résistances aux maladies des graminées sauvages. De plus, la monotonie des premiers blés tendres sélectionnés fin 19e et début 20e par Vilmorin, Schribaux et les autres ne m'attire pas : « clones » trop souvent blancs et imberbes, à l'épi compact. Je décide alors de sortir des conservatoires européens plus de 400 variétés de pays françaises, mais aussi étrangères. Surtout françaises, car elles sont à priori plus adaptées à nos climats. Et il me semble que préserver et valoriser les variétés locales est essentiel et pédagogique. Aussi j'observe et multiplie avec une attention toute particulière les deux anciens blés d'hiver angevins : le Gris de Saint Laud et le Blé Grillé, appelé aussi Blé Seigle. Mais c'est peut être parce que mon amour de vache est suisse que je cultive aussi beaucoup de blés étrangers, espagnols, tibétains, iraniens, suédois, hongrois... et suisses ! pour y trouver les élus de mon cœur : des blés agréables et faciles à cultiver, adaptés à nos conditions modernes angevines, pourvu qu'ils soient des héritages paysans, des blés authentiques. Qui sait ? Un blé des montagnes du Caucase s'adaptera peut être mieux ici qu'un blé breton n'ayant jamais connu la sécheresse et la faim d'azote... C'est d'ailleurs un blé de Géorgie qui a donné le meilleur rendement chez moi en 2006 !

la sélection paysanne et participative – pour le blé mais aussi le tournesol, le maïs, le sorgho... – par un programme de recherche, financé par les producteurs bio adhérents et le conseil régional, incluant mes expérimentations sur les blés anciens et de pays.

¹ Notamment « les meilleurs blés » de H. de Vilmorin (1880), consultable dans certaines bibliothèques municipales et sur Internet : http://museum.agropolis.fr/pages/documents/bles_vilmorin/



La batteuse de Triptolème, spécialement conçue pour la récolte d'essais car elle se nettoie très facilement

Au delà du blé tendre, j'explore aussi la diversité des seigles, des orges nues et vêtues, et surtout des *Triticum* (voir l'arbre généalogique au § 2.1), *Triticum sinskajae*, *macha*, *zhukovski*, *turgidum*, *militinae*, *carthlicum*... autant d'espèces mystérieuses, oubliées, comme le blé poulard, mon coup de coeur¹. Une diversité incroyable, magique et précieuse, ayant presque toujours pour origine un petit sachet venant d'un conservatoire, contenant 100 graines à la germination aléatoire, portant toujours un numéro, une origine géographique qui se limite souvent au pays, et un nom parfois inconnu, mais rarement de description ou d'évaluation accessible. Un paquet surprise donc,

un trésor de grenier, dont j'observe longuement les grains, dodus ou échaudés, blancs ou bruns, glacés ou tendres. Autant d'éléments de réflexion, de sélection et de rêve ! J'y devine les erreurs que font parfois les conservatoires, qui se révéleront plus tard au champ : un blé poulard ou un épeautre étiqueté blé tendre, un engrain trop vêtu pour être nu, un mélange de variétés, une « touzelle barbue » sans barbes, un « landrace » ou « blé de pays » manifestement nain comme un moderne... Et il y a probablement des erreurs invisibles ou invérifiables...

J'expérimente chacune de ces quelques 400 variétés les unes à côté des autres. Je les récolte séparément pour garder année après année une semence « pure » qui sans cesse évolue. Car ces variétés paysannes ont de la diversité, un peu comme un troupeau de vaches brunes : tous les individus possèdent les critères qui déterminent la race, mais ils sont tous différents. Un troupeau en évolution permanente, car chaque année de nouvelles vaches entrent dans le troupeau et d'autres s'en vont. Cette diversité dans l'unité de nos variétés paysannes, fait que l'on parlera peut-être plus tard du « troupeau de Rouge de Bordeaux à Jacques », qui est plus hétérogène et plus vigoureux que le « troupeau de Rouge de Bordeaux à Vincent », qui en revanche est plus précoce. D'ailleurs, certains auteurs anciens utilisent le terme de « race » de blé, au lieu de « variété ».

Cultiver séparément tous ces « troupeaux » de blé est une étape nécessaire pour mieux connaître et faire connaître la diversité des blés, ainsi que pour « y trouver des variétés qui nous conviennent. Un travail exigeant », qui doit être mené sur plusieurs années, avant de choisir 20, 50, 80 variétés, voire plus, et finalement, de les cultiver ensemble en grands mélanges dans les champs. Car ces « gros » mélanges dont on resème chaque année une partie de la récolte et que l'on appelle « populations dynamiques », s'adaptent plus vite au terroir et au paysan qu'un troupeau de blé de race « pure ». Et cela, grâce à une plus grande diversité au départ. Une diversité qui s'enrichit un peu chaque année des rares croisements entre blés – le plus souvent 1 à 2%, mais jusqu'à 10% –

¹ Voir chapitre 2.1, « Le poulard, un blé oublié »

donnant naissance à de nouvelles variétés : de la « création variétale » spontanée, aussitôt soumise à la sélection locale. Le principe est simple : les individus les plus productifs font plus de grains et se retrouvent donc en plus grande proportion dans la récolte, qui est aussi la future semence. Résultat, les blés les plus productifs dans le contexte local sont de plus en plus présents dans la population dynamique... C'est la sélection la plus simple, la sélection naturelle. Libre à chacun de complexifier s'il le souhaite : ajouter d'autres variétés dans la population, faire de la sélection massale, c'est-à-dire enlever les moins beaux épis de la population ou, plus fréquemment, récolter les meilleurs pour la future semence.



Une population dynamique de blés poulards au premier plan et de blés tendres au second

Pour autant, je n'exclue pas l'intérêt de cultiver des variétés en « pur », voire en duo ou en trio, afin d'obtenir des qualités gustatives ou agronomiques particulières, pour un usage spécifique tel que les pâtes alimentaires, ou pour la beauté d'un nom : une farine de « Perle du Nuisement » ou encore un pain « Poulard et Poulette » ! Il faut alors accepter les imperfections de la variété et un rendement plus aléatoire. Car l'expérience montre qu'il n'y a pas de variété parfaite ; comme dans la société humaine où c'est la diversité des sensibilités et des compétences qui fait la force et la capacité d'évolution. Comment ne pas voir d'ailleurs dans cette collection² de blés, orges et seigles, un lieu d'échange unique pour ces céréales originaires de toute la planète, à l'image des populations mondiales qui se rencontrent et se métissent. « Une collection qui rassemble autour d'elle paysans, consommateurs, artistes, élus, boulangers, chercheurs ou simples curieux », repartant avec un bouquet d'épis à la main, tous témoins de la biodiversité cultivée et ambassadeurs possibles de futurs champs de blé. Des blés qui égayent les campagnes, interrogent, invitent à l'échange.

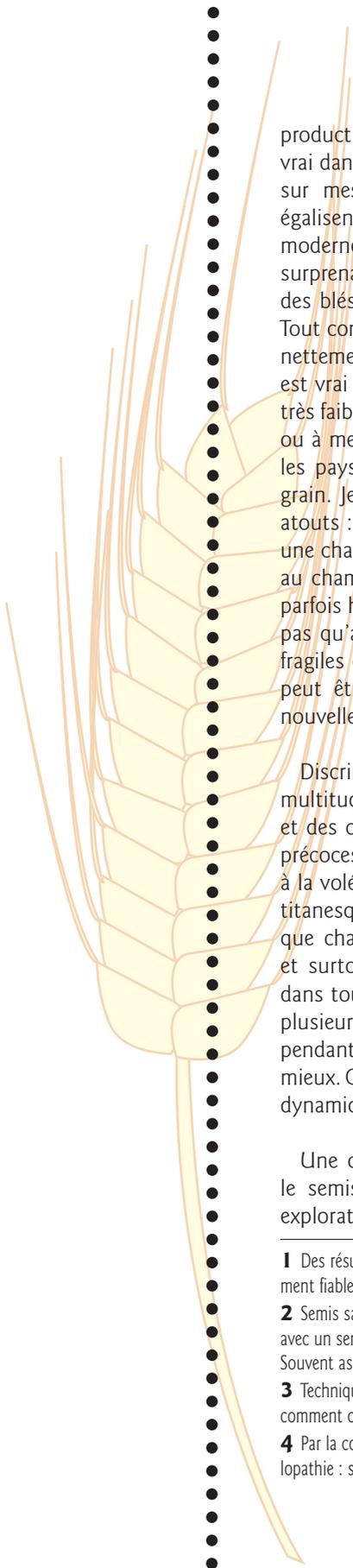
Après trois années d'expérimentations, mes premiers résultats et observations montrent une immense diversité des blés de pays : beaucoup d'extrêmes et de cas particuliers. Si bien que derrière les généralités se cachent de nombreux contre-exemples.

Les blés de pays sont nettement plus sensibles à la verse que les blés modernes, en raison d'une paille souvent plus fine et plus haute, qui atteint parfois les 2 mètres ! Mais en 2007, où pluies et tempêtes successives ont fait verser beaucoup de blés, quelques variétés paysannes sont restées parfaitement debout, sans aucun lien avec la hauteur ou le diamètre de la paille ! Et beaucoup de variétés n'étaient qu'à demi penchées, pleinement récoltables.

Deuxième exemple, on dit des blés anciens qu'ils sont moins

1 Nom donné à quelques blés tendres comme la Poulette du Tonnerrois, ou encore la Poulette à épis blancs.

2 Du latin colligere : réunir, rassembler ...



productifs en grain que les variétés issues de la sélection moderne. C'est vrai dans les sols riches et d'autant plus en culture chimique. Pourtant, sur mes petites terres, nombre de variétés anciennes et de pays égalisent ou surpassent¹ le rendement en grain des quelques variétés modernes cultivées comme témoins. D'autant plus remarquable et surprenant que mes essais étant binés et désherbés à la main, l'aptitude des blés paysans à dominer les adventices n'est pas prise en compte. Tout comme le rendement en paille et la richesse en protéines du grain, nettement supérieurs chez la quasi totalité des blés de pays. Certes, il est vrai que beaucoup de variétés ont des rendements modestes, voire très faibles. Soit parce qu'elles ne sont pas adaptées au climat de l'Anjou ou à mes terres, soit parce que les qualités qui les ont fait cultiver par les paysans d'autrefois sont ailleurs, par exemple dans la qualité du grain. Je préfère ne pas éliminer ces variétés afin de comprendre leurs atouts : me laisser surprendre lors d'une année différente et leur laisser une chance de séduire un autre agriculteur ou jardinier lors d'une visite au champ. Mais aussi pour les introduire dans les mélanges, à doses parfois homéopathiques, car une population dynamique ne se construit pas qu'avec des costauds productifs, mais également avec des poètes fragiles et sensibles, des inadaptés au monde moderne, qui résisteront peut être mieux à des changements climatiques brutaux ou à une nouvelle race de rouille...

Discriminer des variétés sur le rendement n'a de sens qu'avec une multitude d'essais, statistiquement fiables et significatifs, sur des sols et des climats différents, avec des méthodes culturales variées : semis précoces ou tardifs, semis en ligne à petits ou grands écartements, semis à la volée, semis drus ou à faible densité, binés ou non, etc. Un travail titanesque qui, s'il était mené sur les variétés paysannes, montrerait que chaque variété s'adapte plus ou moins à des situations variées, et surtout, qu'il n'y a pas de variétés plus productives que d'autres dans toutes les situations. Chaque agriculteur a donc intérêt à essayer plusieurs variétés sur sa ferme, en les cultivant selon ses pratiques, pendant plusieurs années, afin de choisir celles qui lui conviennent le mieux. Ou tout simplement laisser un mélange complexe, une population dynamique, s'adapter à ses pratiques, son sol et son climat.

Une chose est sûre, les blés de pays sont des alliés de taille pour le semis direct² ou les TCS³, surtout en bio. De par leur meilleure exploration racinaire et leur grande compétitivité face aux adventices⁴.

1 Des résultats évidents pour qui cultive ces blés, mais à confirmer avec des essais «statistiquement fiables et significatifs», sur plusieurs années...

2 Semis sans aucun travail du sol préalable, réalisé le plus souvent dans un couvert végétal avec un semoir à disques, qui tranche la terre pour y déposer la semence à la bonne profondeur. Souvent associé à l'usage de désherbants chimiques malheureusement.

3 Techniques Culturelles Simplifiées, Techniques de Conservation des Sols, le «sans labour» ou comment cultiver en travaillant le moins possible le sol pour le respecter.

4 Par la concurrence de lumière et racinaire, mais aussi semble t-il par des phénomènes d'allélopathie : sécrétion de substances par les racines qui évitent la germination des adventices ou

Et grâce au fait qu'ils permettent un semis précoce¹, faisant profiter au blé de l'abondante ressource nutritive du sol en fin d'été et début d'automne. En effet, tous les nitrates naturels offerts par la vie du sol, particulièrement intense à cette période, peuvent être «pompés» par le blé déjà semé, qui ainsi cultivé sur une période plus longue a un potentiel de rendement supérieur : plus de photosynthèse donc plus de biomasse qui au final nourrit le grain. Et plus besoin de compenser les semis traditionnellement tardifs par des engrais chimiques et/ou par un travail du sol profond qui entraînent des lessivages parfois importants de nitrates, des risques d'érosion des sols et des dépenses importantes de pétrole. Mais il y a encore beaucoup de chemins à parcourir sur cette voie...

La sélection des plantes est liée à la recherche agronomique. L'un ne va pas sans l'autre. Mon objectif à long terme est de cultiver du blé sans labour, en semis précoce dans un couvert permanent de légumineuses fourragères² : lotiers, trèfles, luzernes, etc. Cet objectif oriente mes expérimentations. Pour autant, je mène aujourd'hui mes essais de façon traditionnelle – labour et semis d'octobre ou novembre – tout d'abord pour mieux connaître le blé, sa diversité, et pour susciter l'envie de cultiver des blés paysans en montrant leurs atouts. Mes premiers essais agronomiques demandent à être approfondis, en lien avec d'autres paysans-expérimentateurs, avec des chercheurs institutionnels, pour inscrire ces blés dans une véritable recherche participative innovante. Car je pourrais conduire toutes ces expériences tranquillement dans mon coin, mais ce serait oublier l'importance de la mise en réseau qui permet de confronter les idées et les observations, d'échanger les graines et les savoir-faire avec d'autres paysans, boulangers, chercheurs et meuniers. Enfin, ceci n'a de sens que dans une approche globale que représente Triptolème au sein du Réseau Semences Paysannes. D'où mon implication au sein de ces deux associations : tout mener de front n'est pas sans difficultés, mais c'est aussi d'une grande richesse.



Prairie de lotier
et trèfle où semer
du blé ?

inhibent leur croissance. Voir sur Internet : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Allelopathie>

1 Car de nombreux blés de pays sont «non alternatifs», c'est à dire qu'ils ont besoin de passer un hiver complet pour fructifier. On peut donc les semer en été sans risquer de les voir monter en épi l'année du semis, pour les récolter l'été suivant.

2 Plantes complémentaires du blé par leurs racines et leurs besoins. Elles fournissent une herbe de qualité aux vaches. Et avec des bactéries symbiotiques, elles fixent l'azote de l'air et enrichissent naturellement le sol en azote dont le blé profite.



3.1.3. VERS UNE AUTRE BOULANGE

Parole d'artisan boulanger à Quily, petite commune rurale du Morbihan

Par Daniel Testard

J'ai toujours été boulanger.

Je fais du pain depuis l'âge de trois ans. Cette idée là viendrait de ma grand-mère : soit disant que, trop fragile, je ne serai jamais paysan, ainsi que mes parents.

Sauf que moi, en idée, j'en avais une autre.

L'enfant inquiet que je fus, montait souvent au grenier pour observer le tas de blé moissonné, car chaque année, progressivement et mystérieusement, il avait tendance à diminuer, puis disparaître.

Était-ce les souris, les voleurs, les fantômes ? Une question que je n'ai jamais osé poser, gardant pour moi la réponse au secret : « où va-t-il ? »

Le meunier était bien le dernier auquel j'aurai pensé, car c'était, paraît-il pour faire du pain. Mais moi, j'étais loin d'en faire le lien.

C'est pourquoi, chaque jour sans école, je pédalais vers le bourg pour jouer au mitron, chez Joseph, dans le fournil du boulanger de Pannecé.

Puis à 14 ans, j'entre officiellement dans la vénérable corporation des boulangers de métier. De ce temps là, je garderai le silence, car après 10 années de monastère panaire, de lutte contre le sommeil, de baguettes mécanisées à la pelle, je quittais, au grade de compagnon, la grande famille de mes ancêtres enfarinés. Basta !

Me prenant par la main, une autre aventure m'attendait sur son chemin. Rideau !

Les années ont passé, mais je suis encore et toujours boulanger, bien qu'un « autre » boulanger. Ainsi est née, ensemencée, fermentée, associée, la pétrissée des « Copains – Gallopains¹ » depuis 1982 : une bio-boulangerie, néo-boulangerie artisanale au levain des temps anciens, pour du pain d'aujourd'hui et à deux mains, si vous le voulez bien ! C'est à Quily, près du paradis.

Car entre temps, la question d'enfance : « où va-t-il ? » s'est répondu d'elle-même. Mais aussitôt renversée par une autre : « d'où vient-il ? » ce fameux blé des champs.

J'ai alors repris mes croisades d'adolescent pour aller visiter, observer, vérifier comment vraiment était cultivé ce fabuleux froment. C'est là que j'ai choisi ma terre, au naturel, sans béquille artificielle. La seule où je pouvais y déposer mon grain de blé en toute tranquillité, dans la fécondité d'un sol respecté. Tel un bébé doucement posé sur son oreiller de plumes immaculées.

¹ Copain, du latin « cum panus » qui veut dire : faire et manger ensemble le pain
 Gallopain : le pain du pays « Gallo », la Haute Bretagne

Alors « où vas-tu ? », « d'où viens-tu ? », c'est sûr ! Mais jamais deux sans trois : « qu'en fais-tu ? » frappe à ma porte. Qu'il entre !

Re-naissance

« Quand, il y a quelques années, j'entends parler des blés anciens, j'associe cette nouveauté à du folklore, un jeu de musée », une passion de gens attachés à leur passé, ou qui ont peur de s'ennuyer.

Pour moi, boulanger de métier, ex-fédéré et diplômé de l'officielle corporation, les blés n'existaient que par la farine et n'avaient de valeur qu'en force boulangère. Mise à part quelques vagues souvenirs de « Capelle » et de « Hardy » que mon père cultivait dans ses champs. Des blés comme les autres !

Mais discrètement et à mon insu, l'idée faisait son propre chemin vers mon intime pétrin.

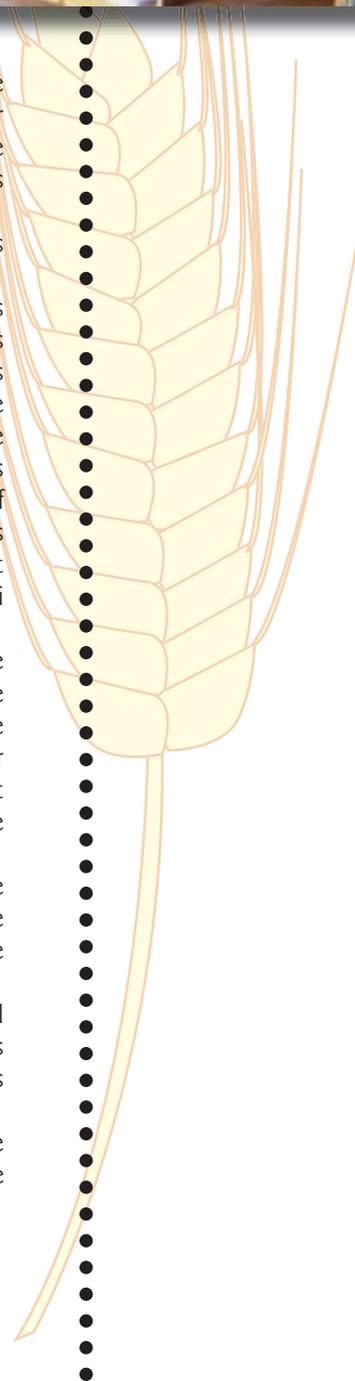
Toutefois, bien avant de m'emballer pour ces blés là, je fus pris d'un sentiment bizarre car j'ai d'abord découvert tous ces discours de mensonges qu'un blé n'est panifiable que sélectionné par des techniciens de laboratoires. Cette tromperie m'a révolté et pour cette raison, je voudrais maintenant renier ce que fut ma foi en l'industrie meunière. J'ai été abusé par les théories du profit, choqué par les méprisables et sombres intentions de la productivité. Le levain chef avait conquis mon fournil depuis fort longtemps, mais les blés, j'avais oublié jusqu'à leur existence. Aujourd'hui, boulangers et paysans sont trop séparés. Les blés sont d'un monde étranger pour un boulanger qui veut seulement de la « bonne » farine pour faire son pain.

Le paysan boulanger vient relier ces deux indifférences et rejoindre deux ignorances complémentaires. Je reste boulanger mais je me rapproche des paysans. Il s'agit là de « champs de conscience », par le fait de gonfler le ballon d'une réalité toujours trop limitée. Le boulanger que je suis sort de son fournil réservé à cette seule définition. Et rencontrer les blés anciens, c'est s'ouvrir à un monde de liberté, de diversité et sortir du processus d'exclusion, de répression.

Boulangers des blés anciens impose, conduit à cette sorte de magie qu'il est possible, avec « ça » de faire quand même du pain. Il se laisse faire en pain ! Et, miracle, aussi bien qu'avec n'importe quel baratin de nos si grands moulins.

Je suis à genoux devant mon pétrin. Je bise cette farine blanche tel un amant sur la joue d'un saint. Ô GalloPain ! Que faisais-tu de tes prophètes ? Tu ne les avais ni vus, ni reconnus. Mais c'est que ces blés là sont bien plus grands qu'eux !

Maintenant, je cherche des paysans pouvant semer des blés comme ceux-là pour mon fournil. Mais le choc est encore là. J'ai besoin de



plancher ! J'attends encore de voir. Je jette un œil par le coin de la porte sur le fournil de ces étonnants paysans qui osent se mettre à la boulange. J'hésite encore, je fais des essais. Je me pétris en cachette des bouts de fournées en blés sacrés. Car ils le sont, et avec le son, qu'ils soient honorés, é-levés en pains a-dorés sur l'autel de leur destinée.

Et alors, ainsi que le pain doit quitter son étagère, le boulanger est invité à lâcher ce qu'il a reçu de son métier. Autre vocation dans le champ du mitron partageant sa moisson.

Trans-mission

Quand l'expérience de l'un rencontre celle de l'autre, il y a transmission - c'est un système croisé. Mais rejeter un savoir sans l'avoir expérimenté est une sorte de lamellé-collé artificiel – c'est une caricature du principe d'enseignement.

L'oiseau ne fait son nid qu'à la saison des nids. Or, la « scolarité » est comme semer du blé hors saison, dans l'eau, la neige ou la terre brûlée. Là où nous sommes sûr qu'il ne pourra jamais germer. Dans un véritable lieu de transmission, le mot « scolaire » a disparu. Il doit disparaître. Ni cage, ni perroquet, mais des maîtres et des maîtresses que nos jeunes enfants ont encore la chance d'avoir près d'eux.

En réalité, le maître et l'élève ne font qu'un. C'est une unité. C'est l'amande et le germe d'un même grain. Le maître est disponibilité quand l'élève est curiosité. Des maîtres très jeunes et de vieux élèves se côtoient. Ils sont l'un l'autre à la fois. Jamais l'un sans l'autre, car cette division serait condamner tout pouvoir de germination.

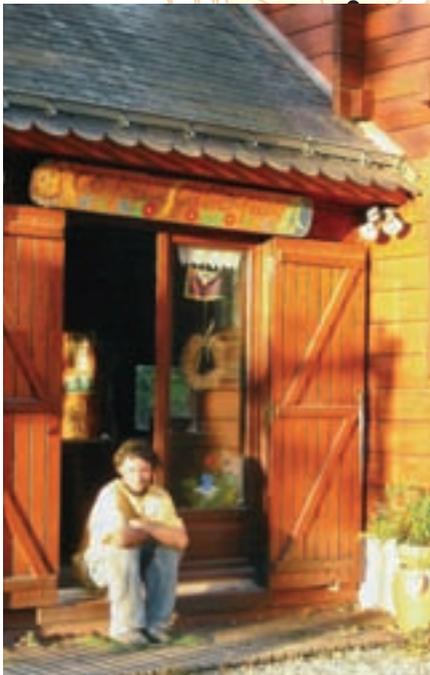
La qualité d'une transmission est la conséquence d'une vie au service d'une œuvre, d'une œuvre au service du monde. Parler de transmission est à cette condition : être soi-même une terre fertile pour la rencontre entre ce qui arrive et ce qui accueille.

Technique, le savoir n'est que le squelette de la connaissance. Sachant que déjà, une toute petite expérience contient une grande connaissance. Alors qu'un grand savoir, faute d'être incarné, n'est que répétition. C'est vider un seau (sot) pour en remplir un autre.

Le désir de transmettre est un sens inné des habitants de la Terre. Il est permanent, comme l'est le besoin d'encore apprendre. Trop de « retraités » de la vie ont abandonné l'un et l'autre de ces trésors là. Le fruit est tombé et personne n'en a profité. Mais cette envie ne peut naître que d'une vie « bien » remplie. Autrement dit, comment ai-je mis le meilleur de moi-même au service du besoin de l'autre.

A Triptolème, cette éthique là, c'est pain béni comme chaudron magique pour chauffer les désirs et les réponses. Cette école sans scolarité est une sorte d'auberge, menu à la carte, ouverte à tout voyageur en chemin, en quête de croissance pour lui-même, sans marcher sur le jardin de son voisin.

Je suis fier d'en être l'élève et d'y maître la main et la pâte.



▮ Pause que fait la farine après la mouture, avant d'être panifiée.

3.1.4. LA SCIENCE EST-ELLE UN SAVOIR OU UNE SENSIBILITÉ AU MONDE : LE REGARD D'UNE CHERCHEUSE

Un vécu, un regard, une « science » ...

Par Véronique Chable,

chercheur à l'INRA de Rennes

La semence, base de tous les systèmes de production agricole, a avant tout un rôle culturel.

L'observation « Nous sommes ce que nous mangeons » est vraie pour tous, et donc pour le paysan comme pour le chercheur.

Depuis plus d'un siècle maintenant, la semence est devenue un objet mercantile, avec la création du métier de sélectionneur, pour optimiser la production industrielle de biens agricoles.

Néanmoins, dans de nombreuses sociétés, elle reste un don et appartient aux paysans et à leur communauté.

Autour de ASPAARI et de Triptolème, des hommes et des femmes attachés aux principes éthiques d'une agriculture biologique et

...« L'observation
« Nous sommes ce que nous mangeons »
est vraie pour tous.»



...« **Chercheurs et paysans vivent une aventure commune pour un même objectif.** »

paysanne, essaient de les appliquer à une organisation du maintien et de la création des variétés et à la production de ses semences.

Ils participent à un niveau plus large, national et international, à la construction d'un ensemble cohérent depuis les approches scientifiques du vivant jusqu'aux systèmes réglementaires.

Le chercheur a autant sa place que le paysan ou le consommateur, dans cette mission qui a pris le nom « sélection participative ».

Le rôle du chercheur va alors bien au-delà d'un apport technique autour de la plante et de sa génétique. Hommes et plantes co-évoluent.

Chercheurs et paysans vivent une aventure commune pour un même objectif, avec un questionnement permanent en regard des plantes en œuvrant ensemble pour leur pain quotidien.

...« **Science sans conscience n'est que ruine de l'âme.** »

Le chercheur est avant tout un être humain dont le système de valeurs préexiste à sa démarche d'acquisition de connaissances.

Quand sa sensibilité enrichit un savoir dit « scientifique », le champ de responsabilité est celui de la personne à la fois citoyenne et chercheur dans sa spécialité.

La phrase de Rabelais « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme » ne serait pas que l'adage des comités d'éthique.

Une conception du vivant, réduit à sa matérialité dans l'approche scientifique dominante, est venue en appui à l'agriculture conventionnelle et une alimentation standardisée.



En aidant au développement de l'Agriculture Biologique et en s'insérant dans les associations locales, notre rôle est de faire reconnaître, avec l'appui de tous les acteurs concernés, des concepts scientifiques plus proches d'une appréhension globale du vivant et de mettre en valeur les savoirs intuitifs et empiriques qui font la richesse des expériences humaines. « Aide toi, et le ciel t'aidera ! » pour que le blé danse dans le champ voisin et que le pain doré et parfumé arrive sur ta table. **La « science » est-elle un savoir ou une sensibilité au monde ?**

3.2. Evaluation des variétés anciennes pour l'agriculture biologique en Poitou-Charentes

Par Hélène Zaharia

L'APPEL DES VARIÉTÉS ANCIENNES

Joël et Florence Payement s'installent à presque 40 ans sur une petite ferme de Charente. C'est le grand saut. Lui était dessinateur industriel dans une entreprise d'état du secteur de l'armement, elle était secrétaire commerciale dans un centre de formation et d'apprentissage. Très jeune, Joël a deux passions : l'agriculture et la mécanique. Un temps délaissée, l'agriculture va le rattraper et lui permettre de changer complètement de vie. En 1998, Joël et Florence suivent ensemble une formation agricole. C'est le choc : « *A longueur de journée, on nous parlait de traitement phyto et de gestion comptable. J'avais l'impression qu'on ne maîtrisait plus rien du métier d'agriculteur* ». Heureusement, au cours de sa formation, ils vont visiter un agriculteur bio, membre du GIE (Groupement d'Intérêt Economique) Ferme de Chassagne. François Peloquin est installé sur une petite ferme et semble très bien en vivre. C'est le déclic : Florence et Joël s'installeront en agriculture biologique, sur une petite ferme, avec un faible niveau d'investissement. Leur démarche accorde une place importante à l'autonomie de la ferme. La passion de la mécanique de Joël va leur permettre d'éviter les achats de matériels très coûteux et sera encore plus utile à l'heure des essais de céréales anciennes ! Pour l'heure, Joël et Florence sont membres du GIE Ferme de Chassagne. Ils cultivent des céréales et légumes secs et la totalité de la production est commercialisée par le biais du GIE. « *En 2000, j'ai commencé par cultiver sans aucun intrant. Les variétés disponibles localement étaient des variétés modernes comme Apache, Renan, Soisson et c'était vraiment une catastrophe, surtout en terme de biomasse disponible* ». Dès 2003, la MAB 16¹ organise une formation sur les semences de populations de maïs et tournesol avec une intervention d'AgroBio Périgord. C'est le premier contact avec le Réseau Semences Paysannes. Florence et Joël entendent parler du travail des paysans boulangers et participent aux 2èmes rencontres nationales sur les céréales anciennes, chez Jean-François Berthelot, en juin 2004. Ils « *tombent sous le charme des variétés anciennes* ». Quelques semaines plus tard, lors d'une rencontre d'AgroBio Périgord, ils obtiennent les graines de 3 variétés anciennes qu'ils sèment au jardin.

¹ Maison d'Agriculture Biologique de Charentes



Probus



Joël en visite d'essai

UNE DÉMARCHE COLLECTIVE D'EXPÉRIMENTATION

En 2005, des financements du Conseil régional vont permettre de mettre en oeuvre le premier programme régional de développement de la production de semences de populations biologiques, piloté par la Maison de l'Agriculture de Charente (MAB 16). Ce programme bénéficie du suivi d'une technicienne et dès le départ un système de notation commun est mis en place. Cette action s'inscrit dans le travail national du Réseau Semences Paysannes et se nourrit des premières expériences des groupes existant. Trois agriculteurs de Charente (François Peloquin, Jean-Marie Rousteau et Joël Payement) sèment une centaine de variétés (60% de variétés anciennes et 40% de variétés postérieures à 1950), à partir de petits échantillons qu'ils ont récolté au conservatoire de Clermont Ferrand, au GEVES de leur région ou chez des agriculteurs. Cette première année permet avant tout de multiplier les graines. A part 10 variétés récentes, tout est ressemé à l'automne 2006 et de nouvelles variétés sont intégrées. Par ailleurs une vingtaine d'agriculteurs participent eux aussi aux essais de quelques variétés chacun, via une convention avec la MAB 16. L'objectif est d'observer et d'évaluer le comportement de ces variétés in-situ et de sélectionner les plus adaptées aux conditions pédo-climatiques de la région et aux pratiques des agriculteurs impliqués. La démarche participative est privilégiée afin que chaque agriculteur s'approprie les techniques de production, de sélection et puisse adapter les variétés de population à son contexte, ses pratiques culturales et ses débouchés. En 2007, pour donner une véritable dimension régionale au programme et se rapprocher des agriculteurs, trois plateformes sont implantées dans les Deux-Sèvres, en Charente-Maritime et en Charente. La récolte 2007 est désormais suffisamment abondante pour envisager les premiers tests de panification.



Semis des populations



Parcelle d'évaluation

L'AUTONOMIE, LA MOTIVATION PRINCIPALE

En 2008, une petite trentaine de paysans sont impliqués dans le programme. Certains sont paysans boulangers mais la plupart sont avant tout cultivateurs. C'est la démarche agronomique qui les amène à expérimenter des blés anciens, plus adaptés à leurs pratiques. Certains ont décidé de semer un mélange très large de variétés et, en ressemant chaque année, de sélectionner un mélange adapté à leur terroir. D'autres sèment des mélanges plus restreint de variétés modernes et de variétés anciennes, cherchant une complémentarité. Le coût de la semence certifiée, pour des résultats médiocres en agriculture biologique, est aussi un argument majeur pour s'engager dans cette démarche.

Les quantités de blés anciens sont encore faibles et les démarches de valorisation diverses. Les points communs sont tout de même la proximité et la dimension artisanale de cette valorisation. Ces blés sont

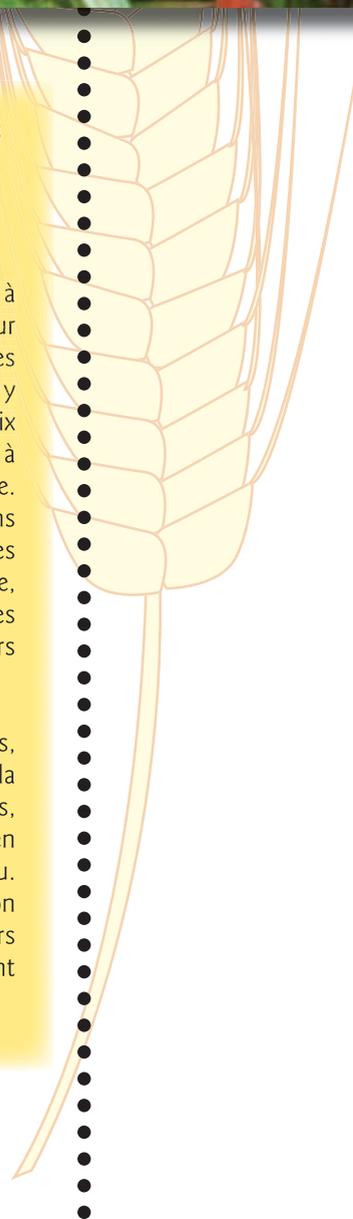
surtout destinés à produire une farine à la meule de pierre pour les artisans boulangers bio de la région. Ainsi, les agriculteurs impliqués dans le programme sont en majorité en filière courte, même si quelques uns souhaitent pouvoir vendre en circuit long (coopérative). Mais force est de constater que le travail sur les blés anciens a semé chez beaucoup d'agriculteurs et agricultrices la passion du bon pain. C'est le cas de Florence Payment, Céline Peloquin et Florence Thivet qui produiront bientôt du pain à la ferme.



Les motivations du programme régional de développement de la production de semences de populations biologiques de Poitou-Charentes :

Le constat de départ est celui d'une pénurie de semences adaptées à la production biologique. Ainsi la nouvelle législation européenne sur les semences biologiques requiert l'utilisation de semences certifiées biologiques. Or la filière n'est pas suffisamment développée, et il y a pénurie sur le marché, en quantité mais aussi et surtout en choix variétal. Les rares variétés de semences en bio disponibles sont tout à fait inadaptées à la production et à la transformation bio et artisanale. Les caractéristiques recherchées par les agriculteurs travaillant dans ces conditions (hauteur de paille, qualité des protéines, aptitudes aux conditions difficiles de cultures, mouture sur meules de pierre, levains naturels, cuisson...) vont même totalement à l'encontre des critères utilisés par la sélection conventionnelle plus orientée vers une utilisation industrielle de son travail.

Par ailleurs, l'extraordinaire diminution de la biodiversité (en 100 ans, la biodiversité s'est appauvrie de 75%) préoccupe les adhérents de la MAB 16. Cette perte de patrimoine limite la variabilité des plantes, pourtant nécessaire à l'évolution des variétés, indispensable en agriculture biologique puisqu'on ne peut pas artificialiser le milieu. Enfin le développement des OGM et d'autres techniques de sélection affectant l'intégrité de la plante achève de convaincre les agriculteurs qu'il est urgent de reprendre en main une sélection réellement adaptée à leurs besoins et à leur conception du vivant.



3.3

De la collection vivante du Roc
au CETAB dans le Lot et Garonne

Par Hélène Zaharia



Cécile au fournil

DÉCOUVERTE DES BLÉS

Cécile et Jean-François Berthelot sont agriculteurs biologiques dans le Lot et Garonne. Jusqu'à la fin des années 90, ils cultivent des arbres fruitiers et des légumes. Des orages de grêle successifs vont les décider à commencer la fabrication de pain et ils abandonnent la production de légumes. Dès le départ, Jean-François cultive quelques variétés anciennes qu'il a trouvé chez des voisins, comme le Rouge de Bordeaux et le Talisman, ainsi

que le mélange de la Communauté de l'Arche de Lanza del Vasto, composé de Rouge de Bordeaux, de touselles, du Rieti,... Constatant qu'avec ce dernier mélange, il obtenait un pain différent qu'avec ses variétés habituelles (Renan, Baroudeur, Hardi, Soisson), l'envie d'en savoir plus, de connaître ces blés anciens, de comprendre leur histoire devient très vite une nécessité. C'est ainsi qu'un beau jour de l'année 2000, après avoir consulté des livres anciens sur les blés de sa région, Jean-François débarque à la collection de ressources génétiques de l'INRA de Clermont-Ferrand où il fait la connaissance de son responsable, Jean Koenig. Il en repart avec une trentaine d'échantillons de touselles, d'amidonnières, de variétés de pays du sud-ouest et aussi d'hybrides.

LA COLLECTION VIVANTE : CONNAÎTRE, COMPRENDRE, CONSERVER, SENSIBILISER, ÉCHANGER, DIFFUSER ET SÉLECTIONNER

C'est le début de la collection vivante du Roc. La motivation au départ est de connaître les blés, de les **découvrir** dans les champs, aussi de **comprendre l'histoire de la sélection « par l'intérieur »**. Les blés sont semés par ordre chronologique, des plus anciens aux plus récents. Les années suivantes la collection va s'enrichir de différentes provenances. Jean-François multiplie chaque année les variétés qui lui on plu, dans les champs et au fournil. La touzelle rouge, le blé du Lot,

le Richelle, le Bon Fermier sont quelques uns des blés qu'il va multiplier.

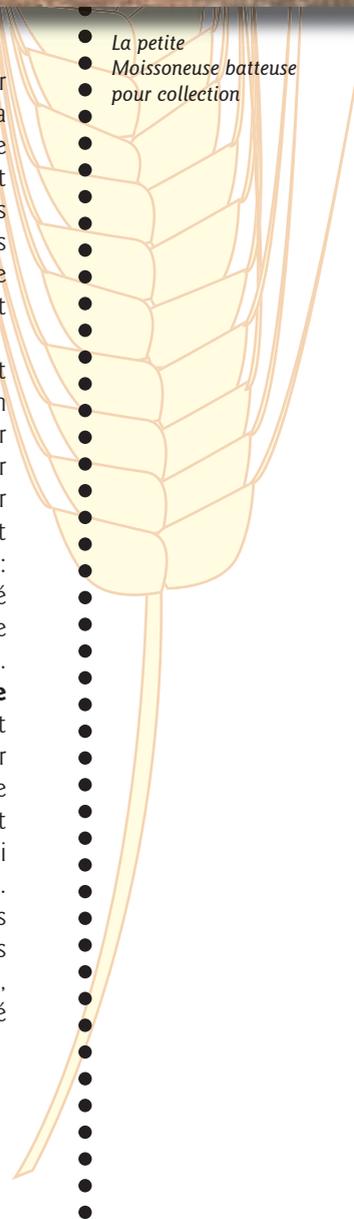
En 2002, il reçoit chez lui une étudiante, Maria Carrascosa, qui enquête sur ce qu'on n'appelle pas encore à l'époque les semences paysannes. Il prend conscience qu'il n'est pas tout seul à mener cette démarche de connaissance et de reconquête de la biodiversité des blés.

En février 2003, tous ces agriculteurs vont se retrouver aux rencontres d'Auzeville. L'atelier « céréales et pain », où interviennent Jean-François et Nicolas, va aussi être l'occasion de rencontrer des chercheurs, notamment Isabelle Goldringer. Le dialogue n'est pas toujours simple au départ, il faut apprendre à se connaître, à se comprendre. Les premières rencontres dans les champs et au fournil, d'abord chez Nicolas en Bretagne en 2003 puis chez Jean-François et Cécile en 2004 vont être déterminantes. C'est le début d'échanges féconds autour des blés avec d'autres paysans, vivant aux quatre coins de France.

En 2003, la collection de Jean-François et Cécile Berthelot devient très importante, avec 200 variétés semées en petits carrés. La gestion des stocks se complique mais la collection a un rôle fondamental pour Jean-François. Elle est avant tout un outil **d'étude**. Il a ainsi pu étudier le fameux blé Noé, ancêtre de la plupart des blés modernes, constater qu'autour du blé Noé et de ses descendants, un pool de sélection s'est opéré par croisements successifs, puis entre les différents descendants : une véritable « consanguinité » des géniteurs, réduisant ainsi la diversité des variétés plus modernes. Ce travail de connaissance, d'apprentissage du blé n'est pas terminé. Chaque année est l'occasion d'apprendre. Dans le même temps, cette collection est **une vitrine, un lieu de sensibilisation et de diffusion**. Chaque année, des paysans repartent avec des graines d'une variété qui était anciennement cultivée dans leur région : c'est ainsi que des paysans du Tarn ont réintroduit la bladette de Puylaurens, d'autres ont recommencé à cultiver le blé du Lot. Tout **conserver**, c'est aussi mettre à disposition une diversité qui ne lui correspond pas forcément, mais qui correspondra à d'autres paysans. C'est garder ouvert des possibilités. Par contre, pour la production des blés utilisés pour la boulange, Jean-François cultive maintenant des **mélanges**. La culture en mélange est aussi une forme de conservation, de conservation dynamique, puisque le brassage augmente la diversité globale.



La petite Moissonneuse batteuse pour collection



Ces variétés de pays sont une base de travail pour une sélection de blés adaptés aux modes de vie, au climat, au milieu, aux paysans du 21ème siècle. Ainsi, après la conservation qui permet la connaissance et la diffusion, vient une étape de **sélection**. Sélection massale ou croisements manuels entre variétés de pays. Tout cela fait l'objet d'un travail plus récent. Lorsque ces variétés auront été mises à l'épreuve dans le temps, dans des milieux variés, il en parlera...

Tout ce travail qui part des champs, de l'intérieur, d'une approche globale du vivant n'a pas empêché Jean-François de croiser son regard avec les scientifiques, généticiens, agronomes. Même si les façons de raisonner, de voir le vivant peuvent être différentes, il existe en fait beaucoup de points de rencontre. Bien des observations et des hypothèses sur l'histoire de la sélection, sur l'évolution de la diversité au champs, sur les pistes de sélection paysanne ont été confirmées par le regard et les connaissances de ses interlocuteurs scientifiques. D'autres restent à explorer.

RENCONTRES PAYSANNES

En 2004, quelques jours avant les grandes rencontres nationales qui rassembleront 150 personnes chez eux, Cécile et Jean-François reçoivent un petit groupe d'agriculteurs du Lot-et-Garonne, réuni à l'initiative de l'ADEAR 47¹. Jean-François leur fait part de son envie d'être soutenu et aidé, de ne plus travailler seul. Parmi ces agriculteurs, Philippe Guichard s'était déjà « frotté » aux variétés anciennes, lors de son stage de fin d'études agricoles en 1991, qu'il avait réalisé chez un agriculteur de Haute-Garonne. Ce dernier avait accueilli chez lui l'importante collection de blés anciens de Marc Bonfils et Emilia Hazelip. Philippe Guichard s'est ensuite installé agriculteur bio à Pailloles dans le Lot-et-Garonne, en 1996, où il élève des

moutons et cultive des céréales et quelques légumes de plein champ. Dès l'automne 2004, il commence à semer des variétés anciennes, d'abord une vingtaine de kilos. A l'automne 2007, il accueille une partie de la collection du CETAB et multiplie des populations.

L'essaimage se fait petit à petit. Cultiver des blés anciens demande bien sûr quelques précautions, chaque agriculteur doit apprendre à

¹ Association de Développement des Exploitations Agricoles et Rurales du Lot et Garonne



Philippe dans son champ de population

connaître ces variétés. Pour Philippe Guichard, avec quelques précautions élémentaires comme « un traitement systématique contre la carie avant le semis » et une « densité de semis raisonnable (ne pas semer trop dense, et se référer à la bibliographie pour connaître les facultés de tallage des unes et des autres) », ces difficultés ne sont pas insurmontables.

Philippe Guichard a cultivé pendant 8 années des variétés modernes (lignées pures), puis depuis 4 ans des variétés anciennes (populations). Même s'il est trop tôt pour en tirer des conclusions définitives, il fait des constats très clairs de son expérience : « avec les variétés modernes de blé- j'ai d'abord semé Isengrain et Camp-Rémi puis Renan, j'étais enfermé dans une fuite avant : Tout d'abord il fallait revenir tous les 1 ou 2 ans à la semence certifiée car sinon la variété ressemée dégénérerait. Ensuite ces variétés avaient certes des rendements acceptables, mais les taux de protéines¹ étaient très faibles. Comme je vends en filière longue et que le prix est basé sur un taux de protéine élevé², j'étais obligé de faire des apports importants de matière azotée pour avoir un taux de protéines suffisant. Et plus les années passaient, plus les doses augmentaient. Cela a fini par me poser question ». En 2004, lorsqu'il commence à semer des populations, il décide d'arrêter les apports azotés extérieurs. Il sème dans un même champ et dans les mêmes conditions (même précédent) la variété moderne de blé Renan et la variété Asita (variété de sélection biodynamique, issue de croisement entre populations). Le blé Renan réalise alors un rendement légèrement supérieur (3-4 qx) mais le taux de protéine est en revanche inférieur de 3 - 4 points. Depuis 3 ans, Philippe cultive des populations (mélange



Enfournement
des pains



1 Le taux de protéine est un critère de « panificabilité » pour la filière boulangère industrielle. Il faudrait en fait plutôt parler de critère de « machinabilité », voir 2.1 et 2.4.

2 En filière longue, la bonification liée au taux de protéine est rémunérée à partir de 11%. En 2007, un blé avec un taux de 11% de protéine est rémunéré 350 €/ tonne. Le prix augmente ensuite de 20% par 1/10ème de point.

de 7 populations provenant de chez Jean-François, et populations issues de sélection biodynamique) qu'il resème chaque année, et ce constat s'est répété. Il n'a observé aucune dégénérescence de la variété et, surtout, « *quand on cultive une variété population de blé pour vendre en filière longue, la baisse de rendement est largement compensé par le taux de protéine* ».

LA CRÉATION DU CENTRE TERRE D'ACCUEIL ET D'ÉTUDE DES BLÉS ANCIENS (CETAB)

Le besoin de formaliser un collectif devient vite évident. En 2006, le **Centre Terre d'accueil et d'étude des Blés anciens (CETAB)** est créé, et compte une vingtaine d'adhérents, en grande majorité agriculteurs de la région sud-ouest. Le nombre d'adhérents est très faible en comparaison du nombre d'agriculteurs qui sont repartis avec des échantillons de graines du CETAB, car il avait été décidé de ne pas demander une adhésion systématique à tous ceux qui demandaient des graines. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. En 2006, une centaines d'agriculteurs ont reçu des échantillons. En 2007, avec le soutien de la Fondation pour une Terre Humaine le CETAB acquiert du matériel de récolte et de stockage adaptés aux semis de petites quantités, un semoir est prêté par une coopérative locale.

Aujourd'hui la collection vivante du Roc comporte chaque année :

- au jardin : sauvegarde et première évaluation d'environ 200 populations
- sur 0,5 hectare : environ 160 variétés en phase d'expérimentation
- sur 1 hectare : 15 variétés multipliées séparément, qui servent pour des essais de panification.
- 90 variétés « nouvelles » issues de croisements entre variétés anciennes impliquées dans le travail de sélection participative qui se met en place.

Les autres paysans du CETAB réalisent dans leurs fermes des essais et multiplication.

Aujourd'hui, le projet est de structurer une véritable maison de semences, avec un lieu de stockage commun qui épaulera la collection vivante et un groupe d'expérimentations plus structuré. Avec cette maison de la semence, il s'agira aussi d'avancer vers des règles communes de fonctionnement et surtout de diffusion de ces variétés qui, parce qu'elles ne peuvent être inscrites au catalogue officiel, n'ont aujourd'hui pas le droit d'être diffusées en tant que semence.



3.4.

*De la relance
des blés
méditerranéens
au Syndicat de
Promotion Touselles*

Par Hélène Zaharia



DÉCOUVERTE DES BLÉS

Originaire de la Marne, Henri Ferté est un enfant des blés. Après des études d'ingénieur agronome, il décide de s'installer en 1979 en agriculture biologique à Nîmes, bien loin de ses origines et de la tradition familiale. Il élève alors des vaches laitières et cultive des céréales sur une petite ferme de 14 hectares. Au bout de 10 ans, il abandonne les vaches laitières et s'orientent vers des cultures diversifiées : blé, orge, avoine, seigle, sorgho, tournesol... Il se constitue petit à petit une clientèle d'éleveurs et de particuliers qui lui achètent directement les grains. Mais sa ferme est petite et ne lui permet pas d'assurer un revenu suffisant. A partir de 1989, il est donc en même temps formateur en agronomie auprès d'adultes aspirant à devenir maraîchers bio. Cette activité lui permet de suivre en 1994 une formation sur l'agriculture et l'environnement, pour laquelle il va réaliser une étude sur la mémoire des relations entre l'agriculture et son environnement. C'est alors qu'il découvre dans les archives du Gard l'existence des touselles, nom donné dans la région aux « plus beaux et plus purs des froments ».

Mais les touselles sont oubliées depuis les années 70, seuls quelques rares collectionneurs et montagnards la cultivent encore. Henri va obtenir de Jean Koenig, qui gère pour l'INRA la collection de blé tendre du centre de ressources biologiques, quelques graines de 4 variétés de touselle : la touselle anone, la blanche de provence, la blanche barbue et la rouge. Il les sème en mélange au jardin, 1 m² la première année, puis 10 m² la deuxième année. En 2000, à la deuxième récolte, il peut commencer la culture au champ et apprend à mieux connaître le comportement de ces variétés (densité de semis, précocité, sensibilité à la verse,...). En 2004, il sème près d'un hectare en 2 champs. Jusqu'en 2003, Henri mène ce travail seul, par curiosité et passion, sans chercher à diffuser cette variété. Les premières rencontres « semences paysannes » d'Auzeville en février 2003 sont pour lui un déclic : « cela m'a stimulé et j'ai pris conscience des enjeux ». C'est aussi cette année là, à la récolte, qu'Henri a enfin suffisamment de grains de touselle pour faire du pain avec un boulanger intéressé¹.

¹ Voir 3.5

«... plus beaux et plus purs des froments »

«... 1 m² la première année, puis 10 m² la deuxième année...»

«...accusé de vendre illégalement des semences car il écrit sur les factures le nom de ses variétés...»



Mélange de blés de
Touselles «mas Mayan»

En juin 2004, lors des rencontres « céréales anciennes et boulange » chez Jean-François Berthelot¹, des essais de panification sont réalisés, avec notamment le mélange de touselles du Mas de Mayan. Ces rencontres vont aussi déclencher une première distribution d'échantillon de graines, à l'automne suivant. La démarche d'essaimage s'engage donc petit à petit, de manière informelle, mais

un contrôle de la répression des fraudes va accélérer le mouvement : Henri est accusé de vendre illégalement des semences car il écrit sur les factures le nom de ses variétés... Le contrôle n'ira pas plus loin qu'un procès-verbal de rappel à l'ordre, mais il prend conscience du besoin de s'organiser. Au printemps 2005, la réunion constitutive du Syndicat de promotion Touselle rassemble une trentaine de personnes, en majorité des paysans bio mais aussi un meunier et un boulanger. L'objectif du Syndicat est de relancer la culture de la touselle, sa promotion et sa valorisation, et, plus largement, sauvegarder, promouvoir et valoriser des variétés anciennes et adaptées aux terroirs de céréales, plantes fourragères et d'autres cultures de la région méditerranéenne. Les membres de l'association souhaitent conserver ces variétés pour certains, produire du pain pour d'autres. D'autres, consommateurs, souhaitent simplement soutenir la démarche.

Le Syndicat décide dans la foulée d'adhérer au Réseau Semences Paysannes. Sous la houlette notamment de son nouveau secrétaire, Claude Saffon, les journées porte-ouvertes ainsi que la

diffusion s'organise. Tout ce travail se fait sans financement extérieur, avec l'engagement bénévole des membres du Syndicat de Promotion Touselle. En collaboration avec d'autres groupes du Réseau Semences Paysannes, le Syndicat de Promotion participe à des rencontres et travaux avec des chercheurs : en juin 2006, dans l'Aude, ils présentent leur démarche lors de rencontres sur la sélection participative, à l'occasion des journées d'ECOPB², participent à des essais comparatifs de variétés anciennes.

«...il prend conscience du besoin de s'organiser.»

¹ Voir 3.5

² Consortium Européen pour la sélection pour l'agriculture biologique. www.ecopb.org

Essaimer...

La participation à de nombreuses foires régionales permet de sensibiliser le public et de nouveaux paysans. Le travail d'essaimage se poursuit ainsi, avec la création d'un nouveau groupe, poursuivant les mêmes objectifs, en Ariège. Henri prodigue des conseils à ceux qui veulent se lancer : *« C'est d'abord important de repérer les variétés adaptées à sa région, qui ont été cultivées traditionnellement et qui avaient la meilleure renommée. Ensuite, il faut commencer à petite échelle, apprendre à connaître ces variétés qui n'ont plus été cultivées depuis des décennies et ont peut-être besoin de pratiques culturelles différentes. C'est important d'avoir une bonne connaissance de la culture du blé, et aussi de se mettre en lien avec d'autres paysans engagés dans le même démarche, de profiter de leur expérience. »*

Pour la diffusion des touselles, le système s'organise au sein de l'association : tout bénéficiaire d'un lot de graine de touselles doit en rendre deux fois la quantité reçue, qui va à son tour bénéficier à de nouvelles personnes intéressées. En 2007, l'association compte 54 membres. L'objectif reste avant tout de diffuser des graines en quantité limitée pour essaimer. Les membres, chacun à leur rythme, continuent leurs recherches : Henri recultive les touselles en pur pour mieux connaître leurs caractéristiques propres. Il va tester d'autres touselles. Jean-Pierre et Sébastien maintiennent des collections vivantes de centaines de blés. Ils continueront à échanger et travailler avec d'autres paysans, des chercheurs, des boulangers, pour mieux connaître ces variétés, les promouvoir et les diffuser.

«...tout bénéficiaire d'un lot de graine de touselles doit en rendre deux fois la quantité reçue.»



épis Touselle



LES TOUSELLES

« Touselle » est le nom méditerranéen donné au blé de qualité supérieur. Derrière le nom de touselle, s'abritent donc des variétés très diverses, barbues ou non, blanche ou rouge. Leur point commun est de donner un blé apprécié pour la boulangerie, que l'on différenciait historiquement du « blé ordinaire ». Les touselles viennent bien dans des terres maigres, avec un rendement régulier de 20 à 25 quintaux. Dès qu'on cultive les touselles dans une terre un peu trop riche, le risque de verse est important.

La première trace des touselles (tosellos) dans les archives du Gard date de 1042. Dans les études économiques du Languedoc au XVIIIème siècle, de Leon Dutil (archives du Gard), on peut encore lire : « la touselle, très recherchée aussi pour son rendement plus élevé, venait mieux que les autres sur les terres maigres du Bas Languedoc. Les touselles du Narbonnais étaient très renommées et on les recherchait pour les semences ». En 1880, dans « les Meilleurs blés », Vilmorin décrit plusieurs variétés de touselle, et remarque déjà que cette variété est en voie d'abandon : « la touselle anone est très

anciennement cultivée dans le midi de la France, en Provence surtout et son nom semblerait indiquer qu'elle date de la domination romane ; cependant elle est devenue assez rare aujourd'hui... Le produit en grain en est bon et en paille il est considérable ; elle convient bien aux terres légères et donne un rendement passable dans celles même qui sont assez médiocres, la maturité en est remarquable ; elle peut rendre de vrais services, soit pure, soit en mélange avec d'autres variétés et il serait fâcheux qu'elle fut entièrement perdue ».

Enfin en 1951, dans le « Pain dans le Gard », un rapport de stage consigné dans les archives du Gard, on peut lire « la touselle blanche est encore présente à la fin du 19me siècle avec la saissette barbue, le blé rouge, l'aubaine et le blé de Noë ; elle disparaît après la guerre de 1914/1918 au profit du Bon fermier, préparateur Etienne, Rouge de Bordeaux et d'essais de blés italiens. À partir de 1935, arrivent le blé Docteur Mazet (...), blé de force encore cultivé aujourd'hui ».

D'après,
« histoire de la touselle »,
Henri Ferté, 2005

Ref. : Expo Syndicat Touselle / céréales anciennes,
disponible au Réseau Semences Paysannes

« Touselle est le nom méditerranéen donné au blé de qualité supérieur. »

3.5.

*Olivier Pignarre,
boulangier à Tarascon,
travaille exclusivement avec de
la farine bio issue de variétés
anciennes*

UNE INSTALLATION SUR LE TARD

Olivier Pignarre a eu plusieurs vies. Il a travaillé dans la restauration, a vendu des aliments pour chiens, puis, à la suite d'un licenciement économique, il passe un CAP de boulanger. Il a alors 49 ans et reprend une boulangerie du centre ville de Tarascon. « *C'était important pour moi d'avoir une boulangerie, pour le contact avec la clientèle* ». Il fabrique du pain bio artisanal, cuit au feu de bois. Les premiers temps sont difficiles car il n'a pas appris à travailler au levain lors de sa formation. Il acquiert un pétrin corse, qui permet un pétrissage lent. En revanche, il se sépare d'autres équipements (façonneuse, diviseuse), préférant travailler manuellement. S'il perd la clientèle de l'ancienne boulangerie, déstabilisée de tant de changements, très vite, le bouche à oreille aidant, sa clientèle s'étoffe de nouveau.

LA DÉCOUVERTE DES BLÉS ANCIENS

Olivier travaille donc avec de la farine bio, mais il n'est pas entièrement satisfait de son travail. Il a l'intuition qu'il peut trouver une farine qui correspond mieux à sa pratique. Il fait un essai avec une farine bio du sud-ouest, produite à partir d'un moulin Astrié (voir 2-4). « *La farine était exceptionnelle, la pâte était très douce à travailler, presque sensuelle lors du façonnage* ». Mais le fournisseur est loin, et Olivier doit renoncer à s'approvisionner chez eux. Cette farine exceptionnelle est produite à partir de variétés anciennes (Florence Aurore, Rouge de Bordeaux, Poncho) mais à l'époque, Olivier ne fait pas vraiment le lien (« *je recherchais avant tout de la farine bien moulue sur meule de pierre car je constatais de grosses différences entre mes fournisseurs* »). Le déclic se produit en 2003, lorsqu'il croise la route d'Henri Ferté, lors d'une foire bio. Henri y expose ses grandes gerbes de blé. Plus tard, il ira chez Henri et ressentira un choc devant les couleurs de ces champs et la hauteur des blés. La discussion avec Henri le ramène à d'autres réflexions. Déjà sensibilisé à la nutrition, Olivier a des clients qui ne tolèrent pas certains pains. « *Je me suis aperçu que je faisais du bio mais*



pétrin



que ce n'est pas parce que c'est bio que c'est parfait ». A la même époque, il rencontre Gérard Guillot¹ et apprend qu'il existe de la farine de variétés anciennes immédiatement disponible.

« AU DÉBUT, C'ÉTAIT UN PEU GALÈRE... »

Il commence donc à travailler avec les variétés Blé meunier d'Apt et Florence Aurore, provenant de la ferme de Gérard

Guillot et écrasées par le moulin Saint Joseph à Grans, dans les Bouches-du-Rhône. Par la suite, il travaille le « mélange de Mayan », mélange de 4 touselles de la ferme d'Henri Ferté², dès que les disponibilités sont suffisantes. « Au début c'était un peu la galère. Parce que quand on est habitué à travailler avec des farines qui sont faciles à travailler, qui font des pains bien développés, quand on arrive sur des variétés anciennes et qu'on travaille de la même manière, les pains ne lèvent pas autant ». Mais Olivier ne se décourage pas car il sent tout de suite que cette farine est différente. « Surtout sur le meunier d'Apt, je voyais une couleur différente et j'avais une sensation très agréable ». Malgré les problèmes de levée du pain, le goût est là. Olivier persévère donc, il fait des recherches, tâtonne, et au bout d'une dizaine de jours, les résultats sont là. Il faut un pétrissage court et lent: « les glutens sont plus fragiles et il faut les respecter ». Pour le reste, l'adaptation est assez facile puisqu'il travaille tout à la main. Au début, Olivier n'utilise les variétés anciennes que pour les pains bis et complets. Les autres pains et viennoiseries sont toujours fabriqués avec des farines bio de blés modernes.

DES VARIÉTÉS MIEUX DIGÉRÉES

Ce qui va achever de convaincre Olivier, c'est les retours de ses clients ayant des problèmes intestinaux. Les retours sur les pains de variétés anciennes sont très positifs : les clients perçoivent la différence. Olivier décide alors d'aller plus loin en incorporant un peu de farine de blé ancien à un pain pur sarrasin qu'il fabrique pour les personnes censées ne pas consommer de gluten. Là encore, pas de réaction d'intolérance. Enfin, Olivier a un client atteint de maladie coeliaque³. Il lui propose de tester un pain de variétés anciennes : « maintenant je lui fais du pur meunier d'Apt et il n'y a toujours pas de problème ».

Ces expériences le décident à passer l'ensemble de sa production sur des variétés anciennes. « Il n'y avait pas de raison que certains clients

¹ Voir 3.7 « De la relance du blé meunier d'Apt à la création d'un réseau local blé – farine – pain de Lubéron-Lune valorisant les variétés anciennes »

² Voir 3.4 « la relance des touselles dans le Gard »

³ Voir 2.4

continuent à manger des variétés modernes alors que d'autres avaient droit aux variétés bonnes pour la santé ». Le changement se passe bien et cela fait maintenant deux ans que sa boulangerie produit des baguettes, viennoiseries, pizzas et autres biscuits avec des farines bio issues de variétés anciennes.

SENSIBILISER ET TRANSMETTRE...

Aujourd'hui, Olivier Pignarre voudrait convaincre d'autres boulangers et meuniers de s'intéresser aux variétés anciennes. Dans sa ville, une boulangerie industrielle produit 15 000 pains à l'heure alors qu'il en produit 200 dans la journée. Pas étonnant que les perspectives de la profession d'artisan boulanger soient un peu moroses. Pourtant il est convaincu que la solution est dans la différence et la qualité. Son banquier ne s'y est pas trompé, qui a immédiatement accepté de soutenir son projet quand il a dit qu'il souhaitait faire du pain bio cuit au feu de bois. Sans compter les avantages en termes de qualité de vie et de travail : oubliées les réactions allergiques au blé ou autres additifs utilisés en boulangerie industrielle! La farine de blés anciens est certes un peu plus chère : « *Nous avons discuté du prix avec le meunier et les paysans pour que tout le monde y trouve son compte. Nous faisons du commerce équitable en quelque sorte* ». Mais Olivier a fait ses calculs : le coût de la farine représente à peine 20% du prix de pain bio, payer la farine plus chère n'est donc pas impossible, c'est même avantageux puisque cela permet de faire un pain mieux valorisé. Aujourd'hui les obstacles à la promotion des variétés anciennes sont multiples : avant tout la perte du savoir-faire, mais aussi l'absence d'aide pour les agriculteurs, la méconnaissance de ces variétés par le boulanger, le meunier, le corps médical. Le boulanger qui voudrait travailler des variétés anciennes doit tout réapprendre et se remettre en question. Quant aux meuniers, ils sont aussi ébranlés par la concurrence des grands moulins industriels. Ils font de plus en plus de farine de type T80, alors pourquoi ne pas leur proposer des blés locaux issus de variétés anciennes?

Enfin, Olivier voudrait que des médecins et autres scientifiques se penchent sérieusement sur la question de la santé et de l'intérêt des variétés anciennes vis à vis des problèmes d'intolérance au gluten : « *Mes expériences restent empiriques, ce sont quelques cas qui n'ont pas de valeur scientifique mais il y a là un terrain à explorer* ». Puisse ce portrait susciter des vocations....



pains baucaire
(mélange de
Florence Aurore
et Meunier d'Apt)



pain complet,
composé à partir
de Touselles.

Olivier Pignarre
<http://les7episbio.free.fr/>
Les 7 épis Bio
2, rue Esquiros
13150 Tarascon en Provence
tél. / fax. : 04 90 91 14 92

3.6

*Jean-Pierre Bolognini,
 collecteur de céréales anciennes et membre
 de la ferme de Longo maï de Treynas en
 Ardèche*



Jean-pierre
 dans son champs

Par Hélène Zaharia

Jean-Pierre et sa compagne, Maïté, ont grandi à Paris et sa banlieue. Au début des années 1970, ils se rencontrent au sein d'une tentative communautaire née en 1969, dans les montagnes dépeuplées d'Ardèche. En rupture avec la société industrielle et de consommation, il s'agit de mettre leur vie en cohérence avec leurs idées. Plus de 30 ans après, ils sont les plus anciens de cette démarche qui, après des hauts et des bas, est devenue en 1994 une ferme coopérative du mouvement des coopératives européennes de Longo maï (voir encadré).

La coopérative est au coeur d'une enclave de basalte, à 1000 mètres d'altitude. Ces belles terres volcaniques sont soumises aux excès du climat méditerranéen et à la rudesse du climat semi continental. Les années ne se ressemblent pas et connaissent tantôt les pluies diluviennes des épisodes cévenols, des sécheresses marquées, les tempêtes ; quant aux hivers ils sont généralement rudes.

Une dizaine d'adultes et six enfants vivent aujourd'hui sur la ferme dont les productions sont pour bonne part vivrières. La vente de viande de mouton et de boeuf, ainsi que le travail du bois fournissent l'essentiel des rentrées économiques. Si chacun se concentre sur certaines activités, la plupart se retrouve pour les grands chantiers, au rythme des saisons. Jean-Pierre s'occupe du troupeau de brebis. *« Depuis le début, nous pratiquons l'agro-écologie mais refusons le label officiel de l'agriculture biologique : cela nous évite une couche en plus de contrôles et paperasserie, d'autant que la l'étiquette « Longo maï » suffit à nos acheteurs. »*

Le travail sur les semences est venu en chemin, au départ par le biais politique: l'arrivée des OGM et des luttes à son encontre, l'imposition d'un catalogue amateur officiel des plantes potagères ont renforcé la prise de conscience qu'il fallait se réapproprier les semences. *« Eleveur depuis une trentaine d'années, cela m'a donné un état d'esprit qui n'est pas étranger à l'évolution de l'intérêt que je porte, en particulier, aux plantes*

cultivées d'avant la sélection pro-industrielle. J'ai vécu, et aujourd'hui encore plus intensément, l'encadrement de l'élevage sous prétexte sanitaire comme une véritable humiliation. Vaccination puis lutte contre le varron obligatoires, interdiction en Ardèche de la transhumance à pied, hégémonie sur la sélection par les UPRA¹, méthodes musclées d'interventions anti-fièvre aphteuse, étiquetages et maintenant puçage électronique, j'en passe et des meilleures comme les tartes à la crème du principe de précaution, traçabilité et bientôt paquet hygiène...».

Début 1990, la coopérative plante un verger et se tourne vers des variétés anciennes. Puis le pas suivant est fait pour les légumes des jardins. Les variétés du grand commerce sont délaissés au profit de celles de Terre de semences, qui donnera naissance à l'association Kokopelli. Ils essaient, par exemple, un large panel de tomates et retiennent les plus adaptées à leur endroit qui connaît des gelées printanières tardives et précoces en automne. De fil en aiguille, ils participent aux parrainages de variétés de Kokopelli et mettent d'autres à disposition des adhérents, produisent des semences qui alimentent les bourses d'échanges de la grande région. Pour eux, « *la semence devrait être un bien non marchand, tout comme la terre et son usage* ».

En février 2003, Jean-Pierre se rend avec Sylvie et Emmanuelle, jardinières de Longo-maï, aux premières rencontres semences paysannes d'Auzeville. L'atelier sur les blés anciens et la boulange rassemble des personnes venues des quatre coins de la France, ne se connaissant pas pour la plupart, et s'intéressant aux variétés anciennes de blés, à la panification au levain et à l'agriculture biologique. Suivront les premières rencontres sur les céréales anciennes et la boulange en Bretagne, chez Nicolas Supiot en juin 2003. Jean-Pierre fait plus ample connaissance avec Jean-François Berthelot, Nicolas Supiot, Bernard Ronot, et leurs compagnes et compagnons qui lui transmettront leur passion. C'est aussi le début d'amitiés solides. A l'automne 2003, avant tout guidé par une envie de découvertes, Jean-Pierre commence donc à semer ce qu'il a reçu de leur part et obtenu de quelques autres comme « *la garance voyageuse* ». Le coffret pédagogique de semences de l'association allemande Dreschflegel (le fléau) retraçant l'histoire et l'évolution des blés sera un véritable émerveillement. En même temps, il réunit une bibliothèque de livres anciens, mines d'or pour se documenter sur ces anciennes variétés et comprendre comment se sont constitué dans le temps le marché de la semence et les stratégies de sélection. « *J'essaye tout ce qu'on me donne... Avec parfois des surprises, comme ce blé traditionnellement cultivé en Bolivie qui s'est révélé être un blé du Khorasan, fort semblable à celui de la marque Kamut.* »

¹ Union des Producteurs de Race Agrée





Saissette de Provence

Ces essais aboutissent rapidement à l'adoption de variétés pour la production de la ferme n'ayant pas ou peu subi de sélection pro-industrielle. Il s'y cultivait jusque là de l'Etoile de Choisy, du Florence Aurore ou de l'Isengrain; de l'orge et du seigle-pois relativement moderne pour les animaux. Ces froments donnaient les bonnes années entre 25 et 30 quintaux. Les populations de pays vont s'avérer particulièrement intéressantes : « *Aujourd'hui les populations donnent le même rendement, voire mieux et la culture de mélanges nous donne plus de sécurité dans nos conditions. Quant à la quantité de paille indispensable au maintien de la fertilité des sols, elle est sans commune mesure !* ».

Côté expérimentations, Jean-Pierre continue à essayer chaque année de nouvelles variétés et approfondit sa connaissance d'autres. Après quatre années à côtoyer ces blés, il a bien sûr désormais ses préférences qui sont souvent des populations de pays. Il compose des mélanges, qui permettent par exemple à certaines variétés de servir de tuteur à d'autres qui resteraient difficilement debout toutes seules. D'autres variétés sont désormais au congélateur car elle ne l'intéresse pas directement.



Echange dans la collection

Jean-Pierre évoque les saissettes, ces froments traditionnels de la « zone des oliviers » du Sud-est. Tézier a travaillé dans les années 30 à les adapter aux conditions de culture moderne en les croisant avec des variétés de bonne tenue de paille. Ce travail a donné des résultats décevants car les caractéristiques organoleptiques des saissettes sont récessives et ne s'exprimaient pas dans le croisement. Il n'a donc pas été possible de les normaliser. « *Leur comportement réfractaire et anticonformiste me réjouit* », conclue Jean-Pierre. Il s'intéresse aussi aux blés « botaniques », ancêtres des blés domestiqués ou espèces méprisées par

l'agriculture moderne, difficiles à cultiver et à récolter mécaniquement. « *Certains engrains sauvages peuvent atteindre 24% de protéines dont très peu de gluténiques* ». Jean-Pierre cherche donc à s'équiper pour tester et transformer ces plantes délaissées.

Aujourd'hui la joie de découvrir de nouvelles céréales à paille et leurs commensales messicoles, de les côtoyer reste intacte. Mais ce que retient Jean-Pierre, c'est avant tout les rencontres, les échanges et les relations de proximité que cette activité permet. Quand il est dans son jardin, en compagnie de ces plantes qui viennent de tant d'horizons du monde, il « *nomadise très loin tout en restant immobile* ».

LE MOUVEMENT DES COOPÉRATIVES EUROPÉENNES LONGO MAÏ

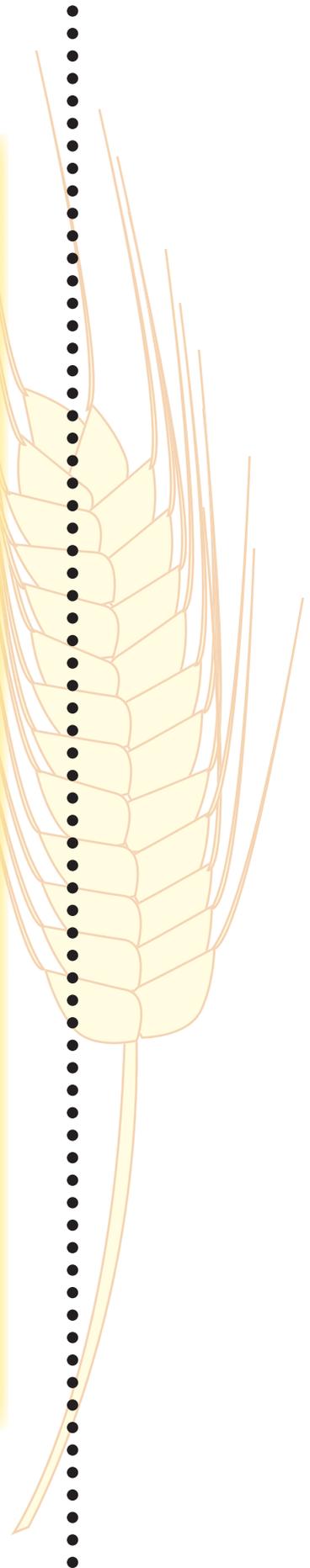
Longo Maï signifie « longtemps encore » en provençal. Les 200 personnes, la centaine d'enfants de des milliers d'amis s'apprentent à fêter le trentième cinquième anniversaire de ce mouvement...

En France, après la première ferme en Haute-Provence, celles dont les activités sont les plus diversifiées, d'autres coopératives ont vu le jour : dans les Hautes-Alpes, la filature de Chantemerle avec sa « haute-couture » en pure laine; en Ardèche où l'on pratique l'élevage ovin autant que le travail du bois ; en Crau (Delta du Rhône), où le foin « appellation contrôlée » s'associe au maraîchage bio ; dans le Lubéron où se trouve la bien-nommée vigne « Dyonisos ». Ce qui fait le lien entre toutes les coopératives françaises, c'est le troupeau de moutons qui transhume des plaines de la Crau jusqu'aux alpages des Haute-Alpes et qui offre en route ses toisons à la filature.

Mais Longo Maï est avant tout un mouvement européen. On le retrouve dans le Jura suisse, en Carinthie (Autriche), en Transcarpathie (Ukraine) et enfin dans les brumes de l'ex-Allemagne de l'Est, au Mecklembourg-Poméranie.

Longo Maï n'est pas une terre promise. C'est un archipel d'espaces voulus où la liberté a les pieds sur terre. On y apprend chaque jour à vivre ensemble avec les enthousiasmes et les difficultés que cela sous-tend. Et chaque jour, on y dément, autant que faire se peut, la contradiction entre la personne et le collectif. Et on y pratique l'utopie expérimentale, celle qui pense de manière universelle mais se réalise dans de petits espaces et en petits groupes organisés de manière communautaire. C'est pourquoi elle est très souple, peut mettre aussitôt des idées en pratique, les soumettre au principe de « l'essai et de l'erreur », et les corriger ensuite. Elle pense aussi aux fins. Elle peut par exemple considérer la solidarité comme valeur plus centrale que la valeur d'actionnaire, et peut vivre avec, même si la grande société n'adopte pas ses différences. Elle n'est pas missionnaire parce qu'elle ne veut pas changer le monde dans son ensemble, mais le monde où vit un certain groupe.

Extraits de « Longo maï, un tour d'horloge de sablier », dépliant édité pour les 25 ans de Longo Maï.



3.7

*De la relance du blé meunier d'Apt à la création d'un réseau local valorisant les variétés anciennes***LE SAUVETAGE DU BLÉ MEUNIER D'APT**

Remettre au goût du jour la culture d'une ancienne variété de blé abandonnée, c'est le défi que se sont lancé deux techniciens du Parc Naturel Régional du Luberon il y a une vingtaine d'années. Dans les années 80, Max Gallardo et Georges Guende reçoivent une alerte du CNRS (Centre National de Recherche Scientifique) : le blé meunier d'Apt, variété ancienne traditionnellement cultivée dans le Luberon, a pratiquement disparu. Pour préserver le patrimoine génétique local, l'équipe du Parc part à la recherche de cette variété. Ils la retrouvent par hasard chez un vieil agriculteur de Buoux, qui perpétuait la culture du blé meunier d'Apt pour ses animaux domestiques, particulièrement friands de cette céréale.

Les précieuses semences sont confiées à des agriculteurs qui la cultivent seuls pendant 15 ans jusqu'à ce qu'ils soient invités par Max Gallardo à en donner un peu à Gérard Guillot, du GAEC Les Granges à Montfuron (04). Agriculteurs biologiques depuis 1982, les deux associés du GAEC les GRANGES ont choisis dès le départ 3 orientations de développement : la culture de céréales avec des variétés adaptées au terroir, l'agrotourisme (gîtes ruraux et camping à la ferme) et l'élevage de chevaux Mérens (sauvegarde de la race). Le GAEC cultive surtout des céréales (avoine, seigle, orge, blés) en rotation avec des fourrages. Gérard Guillot, éducateur de santé, se rend compte très vite que les intolérances et les allergies alimentaires deviennent un véritable problème de société. Si l'intolérance aux laitages issus des vaches est prépondérante dans les années 70, l'allergie au gluten se développe ensuite largement. En tant qu'agriculteur bio, produire des céréales qu'une partie de la population ne tolère plus, lui pose problème. Il entend alors parler de certaines variétés anciennes de céréales, qui semblent mieux tolérées que d'autres : l'épeautre, le kamut... Il cherche à cultiver des variétés anciennes adaptées à ses terres, et c'est ainsi qu'il découvre le blé meunier d'Apt. Il a fallu 7 années pour multiplier suffisamment les graines collectées et les diffuser à d'autres paysans, afin d'en assurer la conservation. Pour expérimenter la culture et la panification de ce blé, il fait appel à toutes les bonnes volontés, sans se limiter à la filière bio, mais il se trouve que la plupart des personnes intéressées sont en bio. Actuellement, Gérard Guillot multiplie une autre variété ancienne : la Saissette de Provence, pour laquelle il espère commencer les analyses et les tests de panification en 2007. Désormais engagé dans une démarche collective, son objectif est de proposer un pain qui associe plusieurs variétés, afin de combiner les qualités des unes et des autres.



LES VARIÉTÉS CULTIVÉES AU GAEC DES GRANGES

Blé miracle ou Osiris : Multiplié et cultivé sur la ferme depuis 1992. Non panifiable, il est utilisé en alimentation animale et en biscuiterie.

Blé de Korazan ou Polonicum (Kamut) : Origine floue, mais très ancienne, il était peut être également utilisé en Egypte ancienne. Blé dur utilisé de 5 à 10% dans la confection du pain, ce qui le rend plus souple, lui permet de vieillir mieux et lui donne un goût de noisette.

Blé Meunier d'Apt : Blé panifiable qui était cultivé de manière importante au début du 19ème siècle sur tout le territoire Luberon / Verdon.

Florence Aurore : Blé de force à faible rendement mais d'une excellente qualité boulangère. La fabrication d'un pain à 40% associé à 55% de blé meunier d'Apt et 5 % de *Polonicum* donne d'excellents résultats.

Et d'autres : **Saissette de Provence, Seigle Ukrainien, Aubaine Blanche**. Une variété inconnue est actuellement multipliée sur la ferme, elle reste à identifier.



RÉAPPRENDRE À CULTIVER ET TRANSFORMER LES BLÉS ANCIENS

Au niveau cultural, les variétés anciennes donnent des blés à haute tige, de 1 à 2 mètres. Parfois, le blé se couche, ce qui peut rendre la récolte plus difficile, contrairement aux blés nouveaux qui ont des tiges basses et sont de taille uniforme. Le blé meunier d'Apt permet d'obtenir des rendements limités mais réguliers (25 qx/ha) avec une fertilisation modérée. La variété Meunier d'Apt se plaît d'avantage dans les sols peu riches. Sur sol trop riche, la paille devient très abondante, favorise la verse et se développe au détriment des grains. Cependant, après quelques années de culture, Gérard Guillot a semé son blé meunier dans une terre fertile avec un apport de compost, et il a obtenu de bons résultats (35 qx/ha).

VARIÉTÉS ANCIENNES	VARIÉTÉS MODERNES
Cultivées avant la première guerre mondiale.	Ayant subi des hybridations et plus récemment des manipulations génétiques (OGM).
Fabrication importante de paille , haute tige pouvant atteindre 1,80 m à 2 m. Problèmes récurrent de verse qui obligent à des adaptations sur la moissonneuse.	Paille courte (sélection souhaitée), voire même utilisation de raccourcisseur de tige. Peu de production de matière organique. Peu sensible à la verse.
Peu gourmandes en apport azoté mais rendements faibles .	Très gourmandes en azote mais rendements élevés .
Bonne valorisation du terroir et du sol.	Le sol n'est plus considéré que comme un support.
Production de protéines souvent importante, ex : 17 à 18% sur le <i>polonicum</i> (Kamut). Le tube digestif arriverait plus facilement à démonter les protéines des variétés anciennes.	Production parfois plus faible en protéines (12 à 15%). Questions sur la qualité digestive de ces protéines qui pourraient être à l'origine de certaines allergies au gluten.
Une partie de la récolte peut être réutilisée en semence pour l'année suivante. Semences paysannes.	Les grains ne sont pas toujours réutilisables en semences .
Le grain mûri avant que la tige ne sèche.	Le grain sèche par asphyxie de la tige qui sèche avant.
Les épis ne sont pas uniformes avec des différences de maturation.	Uniformité des grains et épis (clones).

En transformation boulangère, la farine de blé meunier d'Apt nécessite un travail de panification particulier : ses caractéristiques sont différentes d'une farine classique. D'après Stéphane Reinat, boulanger à Simiane, il sera difficile de mener cette farine dans toutes les boulangeries. Car pour travailler la farine de blé meunier d'Apt, « *il faut revenir aux anciennes méthodes : utiliser le levain plutôt que la levure, laisser reposer longtemps le pain, préférer la boule à la baguette... Plus globalement, ce sont toutes les farines biologiques complètes qui supportent mal la panification moderne. Contrairement aux farines classiques, on ne peut pas y ajouter d'améliorants : acide ascorbique, gluten ou amylase fongique qui permettent de faire le pain, même dans de mauvaises conditions (temps, température...)* ». En revanche les clients apprécient et les volumes, encore limités, ne permettent pas pour l'instant de répondre à la demande.

VERS UNE FILIÈRE LOCALE BLÉ-FARINE-PAIN DU LUBERON-LUNE VALORISANT LES VARIÉTÉS ANCIENNES

En 2004, la fédération régionale d'agriculture biologique (Bio de Provence) organise la première rencontre paysans – boulangers au GAEC Les Granges, chez Gérard Guillot. 80 paysans, boulangers et minotiers se réunissent pour parler des variétés anciennes de blé, de la qualité boulangère, des filières de commercialisation locales... Des échanges riches en paroles, mais aussi en semences, qui ont permis le lancement d'une belle dynamique : les différents acteurs intéressés (paysans, boulangers, minotiers, réseau bio, parcs du Luberon et du Verdon) se sont regroupés pour créer un « réseau local blé-farine-pain Luberon-Lure valorisant les variétés anciennes de céréales ». L'étude de faisabilité est coordonnée par Bruno Bidon, chargé de mission à Agribio 04 (groupement départemental des agriculteurs bio des Alpes de Haute Provence). Elle est financée par l'Union européenne (Leader +), le Conseil Régional, les Conseils Généraux du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence, et la fondation Nature et Découvertes.

La première étape est de multiplier et d'expérimenter les variétés anciennes de blé. « *Grâce au travail de multiplication réalisé par une dizaine de paysans, nous pouvons aujourd'hui créer une filière avec le blé meunier d'Apt. Mais nous testons aussi d'autres variétés anciennes, comme la Saissette de Provence, qui pourrait avoir des qualités complémentaires pour la panification* » explique Bruno Bidon. En parallèle, les premiers tests d'utilisation de la farine de blé meunier, pure ou mélangée, sont effectués par une vingtaine de boulangers de la région PACA depuis 2006.

Pour 2007, la filière réunit une quinzaine de producteurs, pour la plupart localisés sur le massif du Lubéron et la Haute-Provence. Le blé

▮ Voir aussi 3.5



meunier d'Apt est écrasé par le Moulin Saint Joseph de Philippe Monteau à Grans¹, essentiellement en farine de type 80. L'objectif est d'arriver à terme à un mélange de variétés anciennes (avec notamment la Saissette de provence). Cependant les boulangers préfèrent recevoir les farines pures et réaliser eux-même leur mélange. Le prix du blé se discute entre les différents acteurs de la filière, d'une part pour prendre en compte les rendements modérés des variétés anciennes, et d'autre part une augmentation du prix de pain limitée pour les consommateurs. Le prix de la farine a été fixé en 2007 à 0,9 €/kg. Le potentiel de démarrage de la filière pour 2007 s'élève à 12 tonnes de farine, pour couvrir les besoins des boulangers et de la restauration collective.

Ce réseau local sera valorisé par une marque « Parc du Lubéron » pour le pain et la farine, dont le lancement est prévu pour mi-septembre 2007. Les acteurs de la filière ont comme valeur commune l'intérêt des variétés anciennes, ainsi que l'aspect territorial et artisanal. De nouveaux boulangers et producteurs seront mobilisés autour du projet.

APPROFONDIR LA VALEUR SANTÉ DES BLÉS ANCIENS

Une des valeurs ajoutées du pain de variétés anciennes est que la farine est souvent moulue sur meule de pierre, ce qui permet de conserver le germe, donc plus de vitamines et minéraux. Par ailleurs, au niveau alimentaire, les paysans et les boulangers qui travaillent avec des variétés anciennes constatent que leurs clients tolèrent mieux leur pain. En plus de ses qualités gustatives, le pain à base de blé meunier d'Apt aurait une meilleure digestibilité pour les intolérants au gluten. En effet, les variétés de blé moderne, sélectionnées pour leur rendement et leur qualité boulangère, comporteraient des molécules complexes plus difficiles à digérer. Des données empiriques obtenues sur le terrain, qui ne sont pas vérifiées par le milieu de la recherche. Des chercheurs ont identifié les composants protéiques allergisants (gliadine et gluténine), et leurs concentrations sont aussi importantes dans les variétés anciennes que récentes. Mais les analyses sont réalisées sur le grain de blé, et ce n'est pas ce qui est consommé. Il faudrait mettre en place un protocole de recherche qui permette d'analyser le blé germé, cuit, panifié à la levure ou au levain ... Les partenaires du projet espèrent trouver les relais et financements pour faire ces analyses.

POUR UNE RÉGLEMENTATION QUI SÈME LA BIODIVERSITÉ

La variété de blé « meunier d'Apt » ne figure plus au catalogue officiel. Sa diffusion est donc théoriquement interdite, en tout cas à grande échelle. Aujourd'hui le cadre expérimental permet de tolérer ces échanges, en quantités limitées, mais nécessaires au travail de sauvetage et multiplication. Une réinscription au catalogue paraît difficilement envisageable étant donné le coût de cette réinscription,

¹ Voir 3.8

exorbitant au regard des volumes concernés. Le Parc Naturel du Lubéron a par contre fait enregistrées les variétés blés meunier d'Apt et Saissette de Provence en tant que « ressources génétiques cultivées », auprès de la direction régionale de l'agriculture.

Par ailleurs un autre problème se pose, celui du risque de biopiratage de cette variété (dépôt d'une protection, qui conditionnerait le droit de ressemer la récolte issue de cette variété, au paiement de compensation au propriétaire de la protection). Pour se prémunir contre cette éventualité, les partenaires du projet ont pour l'instant déposé une demande de protection de marque à l'INPI (Institut National de la Propriété Intellectuelle) pour les termes « blé meunier d'Apt » et « pain du Lubéron ». Il s'agit par ce biais de protéger le groupe contre une démarche commerciale d'opérateurs industriels ne partageant pas les mêmes valeurs.

A lire :

Ethique Bio N°4, La lettre d'information du bio en PACA, Dossier Semences et biodiversité, Janvier 2007.



PRÉSENTATION DU BLÉ MEUNIER D'APT

Le blé meunier d'Apt est décrit par les habitants du pourtour du Lubéron comme un blé blanc, dépourvu de barbes, à paille, haute, fine et souple. D'un point de vue botanique, le Blé meunier d'Apt est considéré par CC Mathon comme une touzelle (blé tendre méditerranéen) « aux glumes et glumelles glabres, glumes rouges et à grain blanc ». C'est un blé qui se développe bien dans les terrains pauvres et secs, l'humidité provoquant leur verse. Au XIXème siècle, ce blé était semé à l'automne dans les terres les plus pauvres, avec un faible apport de fumure. Dès les années 30, ce blé ainsi que les autres cultivars locaux seront remplacés par des variétés issues de blé tendre de la recherche agronomique. Un ancien meunier local se souvient que la variété « Etoile de Choisy » a totalement supplanté le blé meunier d'Apt dans les années 50, ce qui de son point de vue a été un désastre car si cette variété avait de fort rendement, c'était une calamité du point de vue de la valeur boulangère.

Le blé meunier d'Apt a longtemps été le seul blé cultivé dans la zone du Lubéron. Bien que ce ne soit pas un blé de force³, il était très utilisé en pur pour la fabrication de pain et de pâtisseries. Au siècle dernier, ce blé bénéficiait d'une renommée toute particulière qui a permis d'étendre sa commercialisation sous forme de farine jusqu'à Marseille.

Le blé meunier d'Apt a en fait de nombreux autres noms locaux, comme « la Touselle blanche de Pertuis », la « touzelle de Provence » ou encore le « blé d'Odessa sans barbe » et « Richelle de Provence ». Il semble être issu de croisements et de sélection locale car on ne trouve pas de cultivars similaires dans d'autres zones géographiques.

Source : « Le Blé meunier d'Apt. Eléments d'histoire et d'ethnologie du blé tendre dans le pourtour du Lubéron », Rapport d'étude, Musée départemental ethnologique de Haute-Provence, Elise Blain, Janvier 2007



3.8. le Moulin Saint-Joseph à Grans

Par Hélène Zaharia

Philippe Monteau est issu d'une famille de meuniers depuis 4 générations. Il reprend dans les années 80 le moulin familial, non loin de Grans, en Provence. Ce moulin, situé sur la rivière de la Touloubre, a 400 ans d'existence. Dès 1987, le moulin commence à transformer du blé bio, à la demande de producteurs. Philippe Monteau travaille ainsi depuis 15 ans avec Gérard Guillot I. Il se constitue ainsi un noyau d'agriculteurs fidèles de la région. Aujourd'hui le moulin fournit des boulangerie et biscuiteries de la région, ainsi que le réseau des biocoop du sud-est de la France. 95% de la production du moulin est en bio.

Le moulin le plus important est à cylindre, et permet de produire 300 kg de farine par heure. Pour les petites quantités, un moulin à meule de pierre, plus artisanal, permet de transformer 20 à 30 kg par heure. En général, le moulin à meule de pierre est utilisé pour faire les farines complètes ou intégrales, tandis que les farines blanches et bis sont fabriquées avec le moulin à cylindre.

Depuis longtemps, le moulin transforme déjà d'autres céréales comme le seigle ou l'épeautre, dont les moutures sont beaucoup plus grasses. Lorsque Philippe Monteau commence à transformer des variétés anciennes de blé, il remarque que ces blés sont plus tendres et font plus de son. « C'est logique puisque les variétés modernes ont un fort taux de protéines, elles sont plus dures ». Cela implique de faire quelques réglages différents, de tatonner un peu, c'est un peu plus compliqué, d'autant que les volumes sont faibles. Mais Philippe Monteau a en quelques sortes attrapé la passion des agriculteurs qui font ces variétés : « ils essaient de faire un blé noble, qui corresponde à leur terroir. C'est le contraire de la mondialisation ». Il a déjà observé l'intérêt du petit épeautre sur les personnes intolérantes au gluten, et pense que les variétés anciennes peuvent aussi présenter un intérêt du point de vue de la santé.

Au début, comme les quantités de grains de variétés anciennes étaient faibles, la mouture se faisait toujours à la meule de pierre. Aujourd'hui, lorsque les quantités dépassent 500kg, il préfère transformer au moulin à cylindre. Philippe Monteau n'ignore rien des critiques qui visent les moulins à cylindre, qui ne préservent pas le germe du blé. Mais pour lui, ce qui est déterminant, c'est la variété. Il évoque les arômes très spécifiques des épeautres ou des seigles, le toucher beaucoup plus

doux des farines de variétés anciennes. Par ailleurs, faire de la farine uniquement sur meule de pierre demande beaucoup de travail et a donc un coût. Pour Philippe Monteau, il est préférable de ne pas trop se spécialiser pour ne pas s'enfermer dans un créneau de farine trop coûteuse. Ainsi en 2007, Philippe Monteau a pour la première fois transformé une quantité importante de blé meunier d'Apt et a commencé à en incorporer dans la farine bio courante. « *Cela me permet de bonifier ma farine classique, puisque, comme je le pense, elle est plus digeste* ».

Pour lui, le principal obstacle à la diffusion des variétés anciennes se situe au niveau du métier de boulanger. Faire du pain avec des variétés anciennes implique de revenir à des techniques plus anciennes. On ne peut pas mécaniser. Et surtout, la perte de savoir-faire est très importante, les boulangers n'apprennent plus à travailler au levain. Philippe Monteau mesure cette évolution avec ses clients traditionnels : il lui reste aujourd'hui deux boulangers de son ancienne clientèle non bio. Tous les autres ont arrêté ou sont passés en franchise avec des grandes chaînes qui leur fournissent la farine.

En conclusion, Philippe Monteau insiste sur l'importance de rester fidèle aux valeurs qui ont guidé ce travail depuis le début. Il est important de prendre son temps pour développer cette démarche, de garder l'éthique et de continuer à cultiver ces blés anciens en agriculture biologique.



3.9

Pour une réappropriation collective des semences de blés anciens

Christian Dalmasso : agriculteur en Isère. Un des initiateurs du travail sur les semences paysannes réalisé par l'ARDEAR Rhône-Alpes

Gilles Pereau : ingénieur agronome, est animateur semences paysannes de l'ARDEAR Rhône-Alpes

DES BLÉS ANCIENS POUR UNE AGRICULTURE PAYSANNE

Depuis 1997, la Confédération Paysanne d'Isère travaille sur l'Agriculture Paysanne, notamment à travers des études (répertoire des pratiques, études d'impact sur l'environnement et l'emploi...).

À partir de 2004, elle a souhaité concrétiser ce travail à travers des projets sur l'une des composantes de l'agriculture paysanne : l'autonomie. Elle choisit le thème des semences.

...« Une vingtaine de paysans de la région font le point sur ce que sont les semences paysannes. »

À cette époque, l'ARDEAR Rhône-Alpes a initié un travail sur les semences paysannes. Suite au colloque d'Ancône le 18 février 2004, une formation sur les semences de maïs est organisée, avec l'intervention de Raoul Jacquin. Une vingtaine de paysans de la région font le point sur ce que sont les semences paysannes et les testent en semant du maïs population. Pour lancer un groupe de travail sur les semences, la Confédération Paysanne d'Isère s'appuie donc naturellement sur l'ARDEAR. Ensemble, les deux organisations invitent les agriculteurs à échanger sur ce thème en janvier 2005. L'objectif de la rencontre est de sensibiliser les paysans, d'identifier leurs attentes et de définir des axes de travail complémentaires de ceux de l'ARDEAR. Toutes les pistes sont alors possibles : semences de prairies, céréales à paille... Ce temps d'échange s'appuie sur les témoignages d'Henri Ferté, qui cultive de la Touselle dans le Gard, et de paysans de la région qui ont une expérience sur le maïs, les potagères ou le blé. Une cinquantaine de personnes, d'Isère et des départements limitrophes, y participent.

Suite à cette rencontre, un travail de recherche est conduit par un stagiaire pour recenser et retrouver les anciennes populations de blés locales. À partir d'une recherche bibliographique et d'enquêtes, le stagiaire associe des noms de variétés à des terroirs et des traditions



Témoignages

et recueille quelques éléments qualitatifs. Ainsi, une cinquantaine de variétés de blés autrefois cultivées dans le nord de la région Rhône-alpine sont identifiées. À partir des quelques données qualitatives, les paysans d'Isère choisissent une vingtaine de blés anciens intéressants, réputés pour leurs qualités agronomiques et gustatives. Ce ne sont pas tous des blés de pays, mais ils ont tous été cultivés dans la région avant la fin du XIX^{ème} siècle.

D'autres variétés de blés de montagne sont repérées : blés de l'Oisans et du Briançonnais d'après les travaux de Philippe Marchenay, chercheur au CNRS, blés du Queyras, à partir des recherches du Parc Naturel Régional du même nom, et des blés du Forez.

Les semences sont retrouvées à l'INRA de Clermont-Ferrand en 2005. Les paysans récupèrent en plus la Touselle Rouge des Hautes-Alpes, diffusée par, Robert Lagier, un collectionneur du Valgaudemar.

À l'automne 2005, quatre paysans s'engagent dans une démarche de multiplication de ces semences. Les différentes variétés sont réparties selon les conditions climatiques. Six à huit populations sont distribuées à chacun : Cécile Raffetin dans le Vercors, Serge Gourin dans le Belledonne, Christian Dalmasso dans les Terres Froides d'Isère et Raphaël Baltassat en Haute-Savoie. Parallèlement, le groupe bénéficie de la dynamique du Réseau Semences Paysannes, en participant aux essais nationaux suivis par l'INRA. Une dizaine de variétés de toutes époques sont implantées chez Christian et Raphaël, ainsi que chez Daniel Cortial dans Drôme.

Le projet sur les semences paysannes de blé de la Confédération paysanne d'Isère et de l'ARDEAR est alors véritablement lancé.

SENSIBILISER, SE FORMER ET EXPÉRIMENTER COLLECTIVEMENT

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une réflexion globale sur le type d'agriculture à promouvoir. Dans l'optique de renforcer leur autonomie, les paysans se réapproprient cet acte fondamental de leur métier qu'est celui de ressemer une partie du grain récolté. En libérant des variétés de blés de pays, conservées dans les collections réfrigérées, les paysans veulent cultiver la biodiversité sur leurs fermes et permettre aux variétés présentes dans les champs de s'adapter à leurs conditions de milieux et à leurs pratiques culturelles, en limitant le recours aux intrants chimiques.

Mais dans un premier temps, il s'agit surtout de réapprendre à faire sa semence, et de retrouver les variétés adaptées aux terroirs. C'est donc une phase d'apprentissage et de multiplication, qui s'appuie sur trois axes d'actions : la formation technique, la sensibilisation des paysans, transformateurs et consommateurs, la multiplication et les tests des populations de pays.

...« À l'automne 2005, quatre paysans s'engagent dans une démarche de multiplication de ces semences. »

...« les paysans se réapproprient cet acte fondamental de leur métier qu'est celui de ressemer. »



En 2005 et 2006, une formation de trois jours, intitulée « choisir et produire ses semences de céréales à paille », réunit une trentaine de participants.

Cette formation vise à débroussailler le sujet : qu'est-ce qu'une semence paysanne, quelles sont les différentes approches de la sélection, comment faire ses semences, les sélectionner, les conserver et les trier... Les intervenants sont des agriculteurs et des chercheurs participant au Réseau Semences Paysannes : Alain Basson, Nicolas Supiot, Isabelle Goldringer. Pour étoffer le réseau d'agriculteurs, sensibiliser les transformateurs et les consommateurs de la région, des journées de démonstrations sont organisées au moment des

moissons. Un public nombreux (une centaine de personnes) peut ainsi apprécier la biodiversité cultivée et découvrir la démarche des paysans-expérimentateurs dans trois fermes (chez Raphaël, Christian et Daniel). D'autres Fermes Ouvertes seront organisées les années suivantes. Que les agriculteurs de la région se déplacent si nombreux en plein été montre bien l'intérêt que suscitent les semences paysannes dans la région.

Les premiers essais de blés anciens sont semés à l'automne 2005, avec 10 à 50 g de semences sur une ligne pour les variétés récupérées à l'INRA, davantage pour la Touselle Rouge. Des fiches de suivi sont proposées par l'INRA pour noter les observations réalisées tout au long de la culture.

À l'automne 2006, à l'issue de la première année de culture, les paysans-expérimentateurs se retrouvent pour faire le bilan des essais. Ils peuvent alors échanger sur leur expérience, leurs résultats chiffrés et sur leurs premières impressions. Cette année a été difficile pour Serge et Cécile. Le premier a semé trop dense et subi de violents orages, qui ont entraîné la verse. Chez la seconde, les blés ont souffert d'un hiver très rigoureux. Tous deux n'ont pas eu de bons résultats. Chez Raphaël, Christian et Daniel, en revanche, les essais ont bien fonctionné. Tous ressèment leurs récoltes en 2006, en enrichissant leurs collections : blés de montagne très rustiques chez Cécile, blés poulards et italiens chez Christian, Seigle de Chautagne chez Raphaël.

De nouvelles personnes participent à cette réunion-bilan, Des semences sont échangées. Le réseau s'étoffe, les parcelles d'essai augmentent (entre 10 et 60 m² cette année), les essais se multiplient en 2006 : au total, une centaine de variétés sont expérimentées.

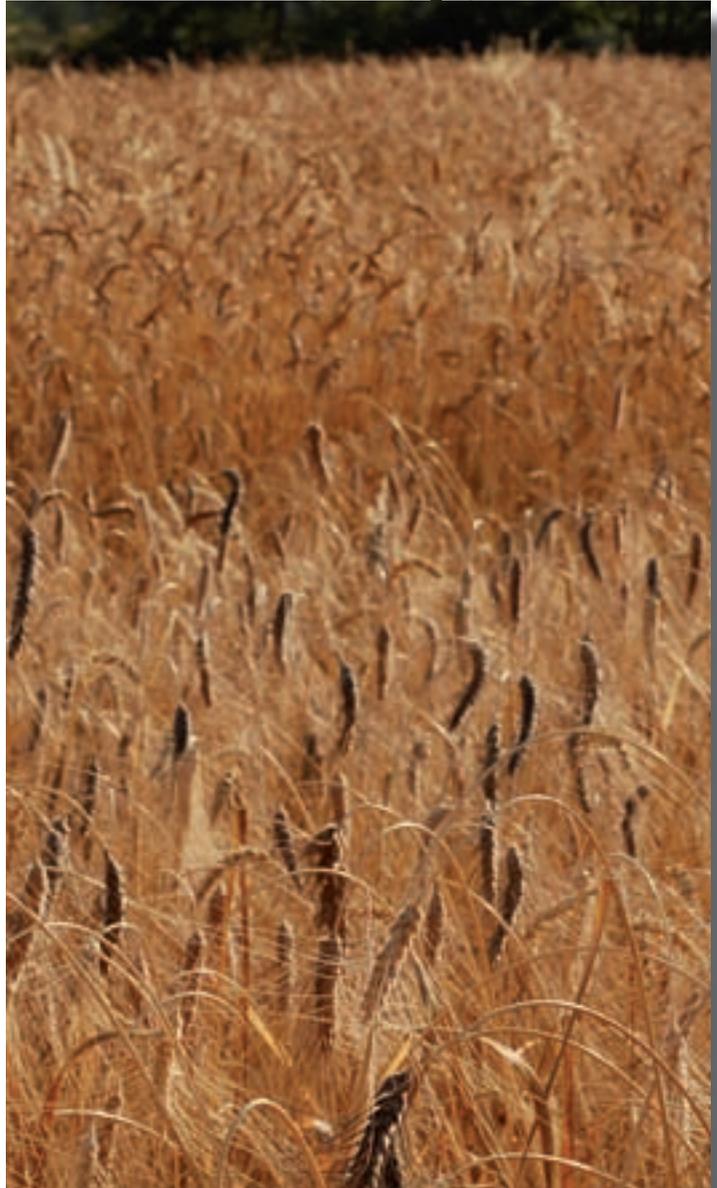
UN FONCTIONNEMENT EN RÉSEAU

Cette démarche de réappropriation des semences est collective, et c'est essentiel pour les paysans, surtout dans cette phase d'apprentissage, de pouvoir s'appuyer sur un groupe.

Les paysans-expérimentateurs sont suivis par les animateurs de la Confédération Paysanne et de l'ARDEAR ; ils se rencontrent régulièrement pour faire les bilans des essais qu'ils conduisent. Ils échangent entre eux des graines et partagent leurs expériences et leurs connaissances sur les variétés et les manières de travailler. En confrontant leurs pratiques, ils peuvent expliquer les raisons des échecs éventuels et soutenir ceux qui débutent. Grâce au groupe, ils peuvent tester de nombreuses variétés dans des conditions de culture différentes. À plus long terme, un réseau structuré est un atout pour préserver la diversité génétique des populations en faisant circuler les semences.

Le réseau permet aussi d'organiser des formations techniques, de sensibiliser les producteurs de la région et de communiquer auprès des consommateurs et des partenaires des filières à travers les Fermes Ouvertes.

Finalement, le réseau permet de résoudre beaucoup de problèmes techniques ; il organise le partage des informations, témoignages et commentaires entre tous. Par son extension, il renforce l'implication de chacun et donne à ce travail une portée que n'auraient pas des expérimentations individuelles.



Le blé poulard

...« **De nouvelles personnes participent (...)**
Des semences sont échangées.»

D'UNE PHASE D'APPRENTISSAGE À LA RÉAPPROPRIATION DES SEMENCES

Encore en phase d'apprentissage et de redécouverte des populations anciennes de blé, les paysans-expérimentateurs poursuivent leur démarche de multiplication et d'évaluation des populations anciennes de blé. Techniquement, il n'y a pas eu de gros échec en première année, excepté des erreurs techniques ou des conditions particulières, qui n'ont pas entamé la motivation des paysans-expérimentateurs.

...« Finalement, le réseau permet de résoudre beaucoup de problèmes techniques. »

Trouver du matériel

Mais rapidement, ils sont confrontés à un obstacle technique : le problème de la récolte. Tant que les essais portent sur des micro-parcelles, les blés peuvent être récoltés et battus à la main. Mais dès que les parcelles deviennent plus grandes ou que le nombre d'essais s'accroît, du matériel devient nécessaire, d'abord pour le battage, puis pour la récolte.

Certains paysans ont chez eux d'anciennes batteuses fixes qui fonctionnent encore. D'autres ont eu recours l'an dernier à du matériel expérimental, prêté pour l'occasion. Une moissonneuse-batteuse classique ne convient pas car elle va mélanger les différentes populations. Le nettoyage est délicat et surtout très long. Les moissonneuses-batteuses expérimentales qui équipent les stations de recherche sont plus adaptées

car elles sont conçues pour ne pas mélanger deux récoltes successives. Mais ce sont des machines très coûteuses.

La poursuite de ce travail d'expérimentation passera forcément par l'acquisition de matériel. Le réseau permettra de mutualiser les moyens. Il reste à tomber d'accord sur le type de machine et sur un prix acceptable, et à trouver une organisation collective.

Des méthodes d'évaluation

Une autre question se pose au groupe de paysans-expérimentateurs à ce stade : l'évaluation des variétés. Les paysans ne connaissent plus ces populations de blés anciens qu'ils ont remises en culture, et celles-ci n'ont pas évolué avec les terroirs dans lesquels ils les ont réintroduites. Ils doivent donc réapprendre à les connaître, à les décrire et à les évaluer.

...« Les paysans ne connaissent plus ces populations de blés anciens qu'ils ont remises en culture. »



Après la première année d'essais en réseau, ils remarquent déjà, de façon très générale, que les blés anciens semblent bien adaptés aux modes de culture bio. Ils tallent bien, font beaucoup de végétation, couvrent bien le sol, ils résistent très bien à une faible fourniture azotée. Avec leurs pailles très hautes, ils sont sujets à la verse. Mais il est encore trop tôt pour tirer des conclusions ; ces observations sont à confirmer sur plusieurs années de culture.

Et des références partagées sont nécessaires à la fois pour pouvoir afficher cette action vis-à-vis de l'extérieur, mais surtout pour faciliter les choix des paysans, rendre possible la comparaison et la discussion entre eux sur les caractéristiques des populations en relation avec leurs objectifs.

Les méthodes d'évaluation mises en œuvre dans la recherche classique font appel à l'observation et à la quantification de nombreux critères pendant la culture. Les chercheurs de l'INRA ont proposé aux paysans-expérimentateurs des fiches de suivi qui récapitulent les données à noter. Mais ces fiches sont peu adaptées à leurs besoins. Complexes, les observations demandent une certaine technicité et surtout du temps (au détriment de l'observation plus intuitive des cultures). En outre, les critères scientifiques ne correspondent pas non plus à ce que recherchent les paysans-expérimentateurs, et ceux-ci ne savent pas toujours comment valoriser la masse d'information recueillie en fin de culture.

Une des perspectives actuelles, dans cette phase du projet, est donc d'envisager de construire des méthodes d'évaluation simples et faisant appel aux pratiques paysannes, ou d'élaborer des démarches qui permettent à chacun d'évaluer les variétés selon ses propres critères, adaptés aux objectifs de sélection.

PREMIÈRES CONCLUSIONS

Ce projet existe donc pour accompagner les démarches individuelles de paysans qui souhaitent refaire leurs propres semences de variétés adaptées à leurs besoins. Dans un premier temps, il s'agit de réapprendre ensemble et de faire revivre des populations disparues. Cette étape de redécouverte et de multiplication se poursuit et prend de l'ampleur. Ensuite, le réseau pourra répondre aux questions et problèmes qui se poseront au fur et à mesure aux paysans : comment évaluer les variétés, comment les sélectionner, comment les valoriser...

Mais pour les étapes suivantes, chacun a ses objectifs propres : alors que certains cherchent simplement des blés adaptés à leurs conditions de culture, à l'agriculture biologique, les paysans-boulangers veulent, quant à eux, trouver des blés de bonne qualité boulangère. Quand certains souhaitent sélectionner quelques populations de blés qui conviendront bien à la ferme, pour d'autres, le but est d'arriver à cultiver les blés en mélange...

...« Les blés anciens semblent bien adaptés aux modes de culture bio. »

...« Dans un premier temps, il s'agit de réapprendre ensemble et de faire revivre des populations disparues. »

LE BLÉ MOTTIN

Cultivé jusque dans les années soixante, le Mottin était un blé de pays très répandu dans toute la partie nord de la région Rhône-Alpes, depuis les Monts du Lyonnais jusqu'aux Alpes et dans tout le Dauphiné. On le trouvait dans les zones de plaines et de collines.

C'est un blé non barbu, panifiable, qui donnait, semble-t-il, du bon pain. C'est en tout cas le blé de référence dont se souviennent les anciens dans la région, le blé avec lequel ils

faisaient le pain.

Il était connu sous différentes appellations : Mottin, Mottet blanc et rouge, Mottet de la Côte (la Côte Saint-André), Mottet de Maringes (dans les Monts du Lyonnais)... Mottin était un nom générique qui recouvrait une grande diversité.

Il a aujourd'hui quasiment disparu de la région, remplacé par les premières variétés sélectionnées de l'INRA dans les années cinquante (Florence Aurore, Étoile de Choisy). Il est conservé à l'INRA de Clermont, qui n'a qu'une seule référence. Raphaël Baltassat en a aussi retrouvé chez un agriculteur, en mélange rouge et blanc. Ces deux Mottin ont été semés cette année chez Christian et Raphaël.

Nous n'avons évidemment pas encore d'éléments pour l'évaluer – après une seule année de culture en très faibles quantités – mais nous sommes très intéressés pour voir ce qu'il va donner et, pourquoi pas, remettre en culture ce blé emblématique de la région.



3.10. Alain Pommart, paysan en Isère

Par Gilles Pereau

À quelques kilomètres de Grenoble, les flancs du Massif de Belledonne abritent la Ferme de Villeneuve. Yvette, Alain Pommart et leur gendre Heinz, élèvent un petit troupeau de vaches Villard-de-Lans, quelques cochons et quelques ruches, et cultivent 35 hectares au cœur d'un plateau entièrement consacré à l'agriculture biologique. À partir de leur blé, ils produisent de la farine, qu'ils livrent à des boulangers de la région et du pain, vendu sur les marchés.



« J'AI TOUJOURS FAIT MON PAIN »

En 1979, quand Yvette s'installe avec des chèvres en biodynamie, Alain est infirmier. Cinq ans après, il la rejoint sur l'exploitation, en maraîchage. Très vite, il est interpellé par le problème des semences. Les premières années, alors qu'il se fournit chez les semenciers, il est choqué par la description commerciale qu'ils font de leurs variétés : « J'avais l'impression d'acheter une voiture ! ».

Il s'approvisionne alors auprès d'associations de conservation, mais les graines germent mal et les coopératives bio acceptent difficilement ses légumes très hétérogènes. « On gagnait à deux 6 000 F par mois avec 14 heures de boulot »

Devant ces difficultés économiques, il pense à changer d'orientation. Or, depuis qu'il a dix-huit ans, Alain fait son pain à la maison, à partir de farine achetée à des minoteries bio, puis directement à un paysan des Hautes-Alpes. Il décide donc de cultiver du blé et d'avoir un moulin. « Je ferai avec mes semences ! »

Il abandonne le maraîchage en 1989, et se consacre à construire les bâtiments qui abriteront son activité : un moulin, un four. Dès 1991, il sème sa première parcelle : 5 000 m² de Florence Aurore qu'il a récupérée chez le paysan qui lui fournit sa farine. L'année suivante, il sème 3 ha de Darius, Hardi et Florence Aurore, et en 1993, il implante du Rouge de Bordeaux.

« J'AI UNE IMAGE DE CE QU'EST UN BEAU BLÉ »

Aujourd'hui, il cultive cinq variétés de blés sur en moyenne 12 ha (Renan, Lona, Capo, Florence Aurore et Rouge de Bordeaux) avec une rotation sur neuf ans. Ses populations évoluent au fil des années. Il les choisit au gré de ses rencontres, lorsqu'elles lui plaisent, à la fois au champ (notamment bien résister aux mauvaises herbes), à la farine et au pain. Il a par exemple récupéré le Rouge de Bordeaux chez un paysan de la Drôme : *« J'ai vu le blé dans la parcelle, il était haut, il était beau, je l'ai vu tout rouge, je l'ai trouvé joli. L'agriculteur n'en était pas content, il était envahi de mauvaises herbes. Je l'ai récupéré in extremis. »*

Pour lui, un beau blé a un grain d'une jolie couleur vive, il sent bon et il sonne bien. Mais ces critères aussi peuvent évoluer. *« Tu es sans arrêt en mouvement »* se réjouit-il. Un mouvement à ses yeux essentiel, lui qui conçoit l'agriculture comme une relation vivante à la terre.



« L'ART ET LA CULTURE SONT AU CENTRE DE TOUT »

La dimension sociale de sa ferme est nécessaire pour Alain. N'étant pas fils d'agriculteur, il a commencé à cultiver pendant dix ans en mettant en commun ses terres avec la ferme voisine de son beau-frère. Quand ils n'ont plus travaillé ensemble, Alain a dû développer une intimité personnelle avec la terre. *« Je me suis beaucoup reposé sur mon beau-frère. Après avoir travaillé les terres pendant sept ans avec lui, il m'a fallu deux-trois ans seul pour arriver à une tranquillité. »*

Mais les échanges se poursuivent : Alain récupère le lisier de la ferme voisine, qu'il épand sur ses chaumes de blés. Ses voisins lui achètent la paille, le son et la luzerne. *« La vie relationnelle avec les paysans est satisfaisante »*. Et au-delà du monde agricole, Alain et Yvette pratiquent le massage sensitif et Heinz le shiatsu, ils accueillent une chorale et mènent un projet collectif destiné à placer les arts et la culture au centre du développement de leur ferme. *« Notre but, c'est de partir de la culture, qui amène à féconder l'agriculture. »*

Bref, le projet de la Ferme de Villeneuve est avant tout un projet humain.

« ÇA ME PLAÎT DE VOIR MES SEMENCES CULTIVÉES AILLEURS ET PAR UN AUTRE »

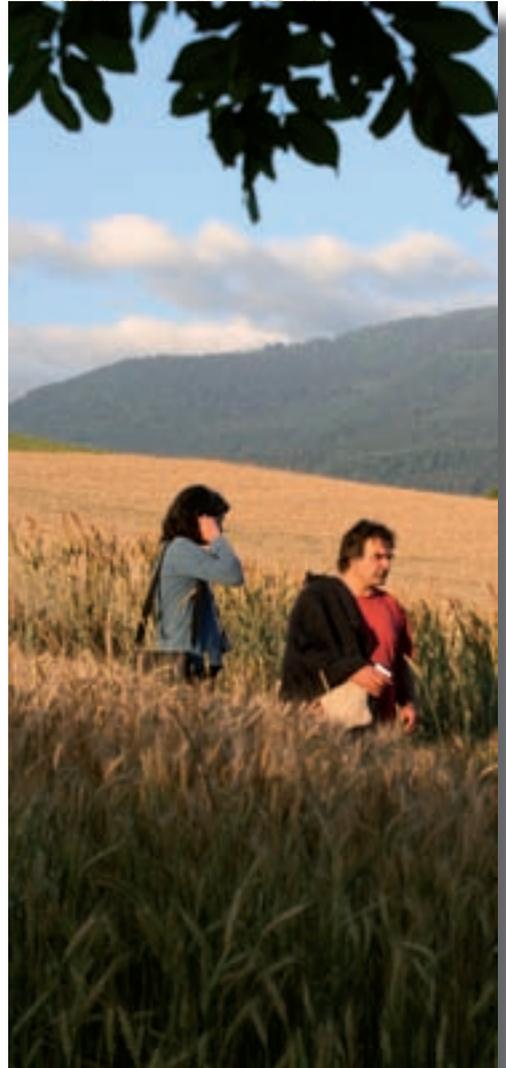
De la même façon, en matière de semences, les échanges sont essentiels. Pourtant, au début, Alain n'arrivait pas à travailler avec d'autres. Les agriculteurs n'avaient pas pris conscience de l'importance d'être autonomes par rapport au système. Et lui-même avait des exigences très strictes. *« Il y a 16 ans, faire des semences avec des agriculteurs, c'était impossible. J'ai travaillé longtemps en autarcie. J'avais des critères de propreté très sévères sur les semences. Quand j'ai commencé, je sélectionnais les gens et je leur imposais un type de culture. »*

Paradoxalement, l'émergence des OGM a facilité la circulation de la semence car les paysans s'en sont davantage préoccupés. Aujourd'hui, avec ses voisins, des connaissances, *« des gens proches de mon cœur », Alain échange régulièrement ses semences. « Il n'y a pas de relation d'argent avec les agriculteurs qui s'engagent consciemment sur le travail de la semence. Tu me rends ce que je te donne. La semence ouvre un espace où on peut initier une autre attitude sociale basée sur la confiance et la conscience que nous sommes tous liés les uns aux autres. Je pense que cela devrait être fondamental dans le Réseau Semences Paysannes. C'est un espace de liberté où on accepte la non réussite et la perte «économique». On peut expérimenter le don, bien donner pour bien recevoir. Dans le don il n'y a pas d'attente. »*

« UN ESPACE D'UN AUTRE MONDE »

Échanger la semence, c'est surtout un prétexte pour créer un lien social particulier : des échanges gratuits, sans rien attendre en retour et avec parfois des gens vers qui il n'irait pas spontanément. *« C'est un espace d'un autre monde, un espace où tu engages des choses difficiles à réaliser dans la vie courante. »*

Finalement, la semence n'est pas le plus important : c'est d'abord un moyen d'être confronté à l'autre et d'accepter la différence. Car Alain n'aime pas l'affrontement. Par exemple, à propos des OGM, il pense que, si les premières actions de fauchage ont permis d'alerter la masse, il ne faudrait pas continuer dans cette direction. Il estime qu'en détruisant le travail d'un homme, les faucheurs ne font que renforcer les OGM : *« les luttes physiques actuelles créent l'OGM, on ne peut pas éveiller quelqu'un avec un discours d'opposition. La transformation passe par le respect. »* Il croit qu'il est possible de faire évoluer de manière douce ceux qui pensent autrement. *« Tout en les remerciant, car ils nous poussent à aller plus*



loin dans notre conscience. C'est un chemin beaucoup plus difficile que le combat : il faut aller chercher au fond de nous les seules réelles forces de transformation, qui sont celles de l'amour. Et comment aimer celui qui me nuit ? ».

Pour bien se faire comprendre, il raconte cette anecdote :

« En mars 2007, un agriculteur du Morvan m'a appelé, il cherchait des semences. Au téléphone, le contact a été moyen, mais on s'est quand même donné rendez-vous. Il est arrivé dans un énorme 4x4, avec un look : on l'aurait cru sorti d'une boîte de nuit. Il ne correspondait pas du tout au type de personnes avec qui j'aime échanger la semence. J'ai fait un effort sur moi. Ce jeune agriculteur nouvellement converti à la bio était en demande. Il a frappé à ma porte, je lui ai grand ouvert en laissant de côté mes préjugés. J'ai vite perçu qu'il était bon agriculteur, avec une démarche intéressante. Il voulait semer du Florence Aurore au printemps. Ça m'a plu de changer, que cette population que j'avais récupérée au Sud soit cultivée plus au Nord, et au printemps. Je lui ai dit que je ne vends pas de la semence. Ce que je te donne, tu me le rends. Je l'ai laissé se servir. Je verrai bien à l'automne comment il va me les rendre. La relation avec cet agriculteur m'a procuré dans l'instant beaucoup de bien-être. Il a ouvert en moi un espace de transformation où je respecte sa manière de vivre, de travailler, et où je peux prendre ce qu'il a de bon. Et je le laisse libre de s'enrichir chez moi s'il le souhaite. »

Le travail de la Ferme de Villeneuve sur les populations de blés, tout comme son attachement à l'art dans la ferme, est donc avant tout un travail humain et social. « La semence est un prétexte d'évolution.

Travailler sa semence, c'est travailler d'abord sur soi-même. Ça me permet d'accepter la différence, et même plus loin, de la vouloir. Nous échangeons la semence là où notre tête n'irait pas, nous nous associons à des gens vers qui nous n'irions pas spontanément. C'est en ça que nous aimons faire la semence : aller au bout de nous-mêmes et des autres, en sachant que demain sera encore autrement. »



Chapitre 4.

*La sélection végétale,
du champs des paysans
aux laboratoires
de recherche*



4.

plaidoyer pour un renouveau des sélections paysannes et participatives.

Par Guy Kastler

Délégué général du Réseau Semences Paysannes



LES PREMIERS LABORATOIRES DE RECHERCHE FURENT LES CHAMPS DES PAYSANS

Les plantes que nous sélectionnons et cultivons sont des organismes vivants. Il n'y a pas de vie sans échanges, il n'y a pas d'échanges viables sans diversité. Chaque organisme vivant, quel qu'il soit, prélève dans son environnement les substances et les énergies dont il a besoin et élimine d'autres substances qui sont pour lui des déchets toxiques et dont l'accumulation serait fatale. Ces dernières sont par contre indispensables à la vie d'autres organismes dont les éliminations seront à leur tour indispensables à de nouveaux organismes.

Une plante se développe dans un climat donné à partir d'échanges avec l'air, l'eau et le sol dans lequel elle est semée ou plantée. **Sa vitalité dépend avant tout de son adaptation à ce milieu**, d'autant plus qu'une fois germée et enracinée, elle ne peut se déplacer pour rechercher ailleurs un lieu lui convenant mieux.

C'est pourquoi les centaines de générations de paysans qui ont inventé puis développé l'agriculture ont toujours sélectionné des plantes capables de s'adapter aux milliers de terroirs différents dans lesquels ils les ont cultivés ainsi qu'aux variations et à l'évolution des conditions de ces milieux (climat, composition et fertilité des sols, etc...).

...« Les plantes
que nous
sélectionnons et
cultivons sont
des organismes
vivants. »

Pour cela, ils ont de tout temps choisi et conservé les caractères des plantes cultivées auxquelles ils accordaient un intérêt tout en développant leur diversité, leur variabilité et leur complémentarité. Ils manifestaient ainsi leur conscience de l'intégration totale de leur travail au sein des lois universelles du vivant. Cette diversité répondait aussi à la diversité des besoins nutritionnels, vestimentaires, culturels, ... de communautés rurales produisant avant tout pour leur propre consommation.

Diversité des espèces, des variétés et au sein de chaque variété (souvent des « populations » aux phénotypes variés), cultures associées, rotation des cultures ont été les règles de base dont l'agriculture industrielle, a récemment choisi de s'affranchir pour répondre aux besoins de la mécanisation et/ou de la standardisation.

La diversité est un facteur de résistance aux aléas climatiques, aux maladies ou aux prédateurs qui ne sont, le plus souvent, fatals à tous les individus que s'ils sont tous semblables. Le paysan sélectionne les plantes qui ont résisté par elle-même à ces aléas pour les multiplier. En dehors des caractères d'intérêts (nutritionnels, médicinaux, culturels...) que le paysan cherche à conserver, la variabilité des caractères d'adaptation de chaque plante à l'évolution et à la diversité des milieux, caractères issus essentiellement des « gènes » sauvages ou rustiques encore présents dans les « centres d'origine et de diversification » de chaque espèce, a toujours été un critère essentiel des sélections paysannes. Cette diversité et cette variabilité sont les pièces maîtresses qui lui permettent d'adapter ses futures cultures à des conditions qu'il ne peut connaître à l'avance. Et **les changements climatiques** actuels rappellent douloureusement cette règle à ceux qui ne l'ont pas respectée.

Pour prendre en compte l'ensemble de ces critères, les sélections paysannes ont toujours été pratiquées dans le champ, seul « laboratoire de recherche » où la totalité des phénomènes qui les influencent peut s'exprimer. Les prendre en compte séparément les uns des autres revient à ignorer leurs interactions. C'est pourquoi ce « laboratoire » est, par nature, très difficilement modélisable.

RESSEMER LE GRAIN RECOLTE ET ECHANGER LES SEMENCES

L'enracinement des sélections paysannes dans le champ doit régulièrement s'enrichir des échanges de semences entre voisins, ou même parfois d'une région à l'autre voire d'un continent à l'autre. Le renouvellement régulier et progressif de la biodiversité et de la variabilité des plantes cultivées, aussi minime soit-il, est en effet indispensable à sa conservation pour contrebalancer leur lente mais inévitable érosion naturelle lorsqu'elles sont reproduites toujours sous les mêmes contraintes.

Cette capacité de la graine ou du plant à voyager ne concernait sauf exception (perte totale de la récolte) jusqu'à récemment que quelques graines ou boutures et non l'ensemble des semences utilisées par chaque communauté ou cultivateur. En effet, plusieurs générations de sélection et de multiplication sont toujours nécessaires pour adapter une variété exogène dans un nouveau milieu. Plus les milieux sont différents, plus cette étape est importante.

La condition d'existence de l'agriculture fut ainsi pendant des millénaires le caractère inaliénable du droit des paysans à ressemer le grain récolté et à échanger leurs semences.

Ces droits sont aujourd'hui directement remis en cause.

...« diversité et variabilité sont les pièces maîtresses qui permettent d'adapter les futures cultures.»



DE LA COEVOLUTION A LA REPRODUCTION A L'IDENTIQUE DE L'INDIVIDU ELITE

Avec le développement des échanges marchands, le paysan ne produit plus pour ses seuls besoins et pour les marchés de proximité, mais pour des marchés souvent lointains et anonymes ou pour l'industrie qui exigent des lots de plus en plus importants de marchandises ou de matières premières homogènes et stabilisées. Avec la spécialisation des activités qui s'en suit, le travail de reproduction (sélection et multiplication) se sépare peu à peu du travail de production. Une nouvelle profession apparaît : les paysans sélectionneurs créent une multitude de petites entreprises semencières tournées vers les marchés régionaux qui, ces dernières décennies, ont été progressivement absorbées par une poignée de firmes multinationales tournées vers le marché mondial.

...« le travail de reproduction se sépare peu à peu du travail de production. »

Le travail de sélection a quitté le champ du paysan, puis celui du semencier traditionnel pour se réfugier dans le laboratoire de recherche. Il échappe ainsi aux contraintes du milieu, découpe les plantes en différents caractères d'intérêt qu'il individualise pour ne s'intéresser qu'à certains d'entre eux séparément du reste de la plante. Il doit de ce fait être suivi d'un criblage au champ permettant d'éliminer les variétés sélectionnées non adaptées.

...« Ne pouvant plus adapter de telles variétés à son terroir, le paysan est obligé d'adapter le terroir à la variété. »

Economies d'échelle oblige, le laboratoire et le semencier ne peuvent offrir les milliers de variétés indispensables à une adaptation naturelle aux milliers de terroirs différents cultivés. Pour pouvoir être commercialisée, chaque variété doit être distinctement identifiée, homogène et stable : c'est aussi la première condition à remplir pour répondre aux nouveaux besoins du marché de quantités importantes de marchandises identiques.

Ne pouvant plus adapter de telles variétés à son terroir, **le paysan est obligé d'adapter le terroir à la variété** : les engrais et les pesticides qui ont été les moteurs cachés de cette nouvelle « amélioration des plantes » lui sont vendus pour cela. Pour réaliser les mêmes économies d'échelle, le semencier sélectionne chaque variété séparément. Les plantes ne sont plus habituées à vivre en mélanges. Contrairement à la vie qui ne se reproduit jamais sans différenciation,



aux sélections paysannes co-évoluant avec cette variabilité, la semence moderne est issue de la reproduction à l'identique d'individus élite autant de fois que le marché l'exige et de l'élimination des « hors type », gênants en matière de mécanisation, de processus de transformation industrielle, d'homogénéité des lots commercialisés etc...

EN SORTANT DU CHAMP, LA LOGIQUE DU LABORATOIRE SE SUBSTITUE AUX LOIS DU VIVANT

Lorsque le paysan peut ressemer le grain récolté, la diversité peut revenir dans son champ, mais le semencier et son laboratoire de recherche ne peuvent plus alors « amortir leur effort de recherche » en lui revendant chaque année la semence nécessaire. Leurs nouvelles techniques de sélection leur offre une première réponse à cette liberté des paysans jugée, par eux, insupportable.

L'art des sélections paysannes consiste à conserver de générations en générations la stabilité des caractères d'intérêt essentiels de la récolte tout en accompagnant les nécessaires différenciations apparaissant à chaque nouvelle génération de reproduction des populations diversifiées. A contrario, les lignées pures fixée de blé ne retrouvent jamais dans le champ du paysan les conditions idéales des parcelles d'essai des stations d'expérimentation où elles ont été sélectionnées. Le paysan ne peut souvent en ressemer la récolte qu'une ou deux fois avant d'être obligé de revenir à l'achat de nouvelles semences commerciales. Et l'hybride de lignées allogames consanguines dégénère dès le premier ressemis (plus de 15% de production en moins dans le cas du maïs), là où les populations anciennes pouvaient renouveler tranquillement leur diversité pendant des dizaines, voire des centaines d'années.

Si l'objectif de production de milliards de plantes identiques à partir de la semence élite sortie du laboratoire peut plus ou moins être atteint en artificialisant toujours plus les conditions de culture, leur reproduction à l'identique sur plusieurs générations nécessite le retour constant à leur origine unique. C'est ainsi que la confiscation de son premier maillon permet au laboratoire d'imposer ses propres conditions à toute la chaîne alimentaire.



LE LABORATOIRE EN VIENT À ELIMINER SON PRINCIPAL CONCURRENT EN MATIERE DE SELECTION, LE PAYSAN

L'engrais et les pesticides montrent cependant leurs limites techniques, économiques et environnementales et les paysans cherchent bien souvent à en diminuer l'usage. Tant qu'ils ressemment leurs récoltes et échangent leurs semences, ils peuvent toujours échapper aux lignées pures fixées et aux hybrides et développer des alternatives à cette agriculture industrielle.

...« L'engrais et les pesticides montrent cependant leurs limites techniques. »

C'est pourquoi, la protection intellectuelle interdit tout échange de semences de variétés couvertes par un Certificat d'Obtention Végétale et, dans le cas du blé, grève d'une taxe, le droit de ressemer le grain récolté quand elle ne vise pas à le faire disparaître par des contrats d'intégration privés, par le brevet, par des moyens détournés (aides agricoles conditionnées à l'utilisation de semences certifiées), ou dans certains pays par une interdiction légale totale.

Le catalogue commun des variétés interdit quant à lui de fait tout échange de semences paysannes : le coût d'inscription n'est accessible qu'aux industriels qui l'amortissent sur de gros volumes, l'homogénéité, la stabilité et la valeur agronomique sont obligatoires pour toute inscription et dûment vérifiées par de longs et coûteux essais qui exigent les mêmes conditions artificielles de confort chimique que les parcelles de sélection et sont contraires à la nature même des semences paysannes.

...« les blés paysans ainsi interdits d'inscription sont privés de tout droit. »

On l'a vu dans les témoignages de ce livre, la valeur technologique définie par l'industrie agroalimentaire pour le blé (notamment taux de protéine et machinabilité de la pâte) n'est pas utile aux besoins des panification artisanale auxquelles sont destinées les récoltes issues de sélections paysannes. Tout échange, même à titre gratuit, nécessite l'inscription de la variété au catalogue : les blés paysans ainsi interdits d'inscription sont privés de tout droit à une existence légale. Ce n'est que grâce à ces artifices juridiques, mis au point pour répondre « au besoin de moralisation du marché » de leurs seules semences que la prétendue supériorité technique des variétés inscrites par les semenciers privés a pu s'imposer. La recherche agronomique publique, notamment en France, a majoritairement travaillé dans le même sens que les semenciers privés, quand elle ne les a pas précédés.

LES LOIS DE LA CONCURRENCE, NOUVEL ARBITRE DES CONTROVERSES SCIENTIFIQUES

L'élimination du concurrent est peut-être une règle des guerres commerciales, mais pas à priori des débats scientifiques. Pourtant, à partir du moment où le chercheur est « intéressé » à la valorisation des résultats de ses recherches et qu'il peut même les breveter, les lois de l'économie s'imposent pour la résolution des controverses scientifiques.

Les créations issues du laboratoire, variétés fixées stables et homogènes ou hybrides, qui ne survivent quelques années hors du laboratoire que grâce aux intrants chimiques, s'imposent comme seules réalités.

En perdant dans nos pays occidentaux leur droit à une existence légale d'objet marchand, les variétés population issues de millénaires de sélection paysanne ont perdu par la même occasion tout intérêt pour la majorité des scientifiques parce qu'ils ne peuvent en tirer aucune royauté. Les dernières d'entre elles ont été enfermées dans des collections où l'élimination des « hors type » à chaque multiplication entre deux séjours au frigo ne cesse de réduire leur diversité pour les rapprocher du nouveau statut légal de la variété homogène et stable. Le financement de la recherche publique par les contrats avec l'industrie privée accentue cet « oubli » des réalités du champ.

LE LABORATOIRE S'EMPRE DU CHAMP DU PAYSAN

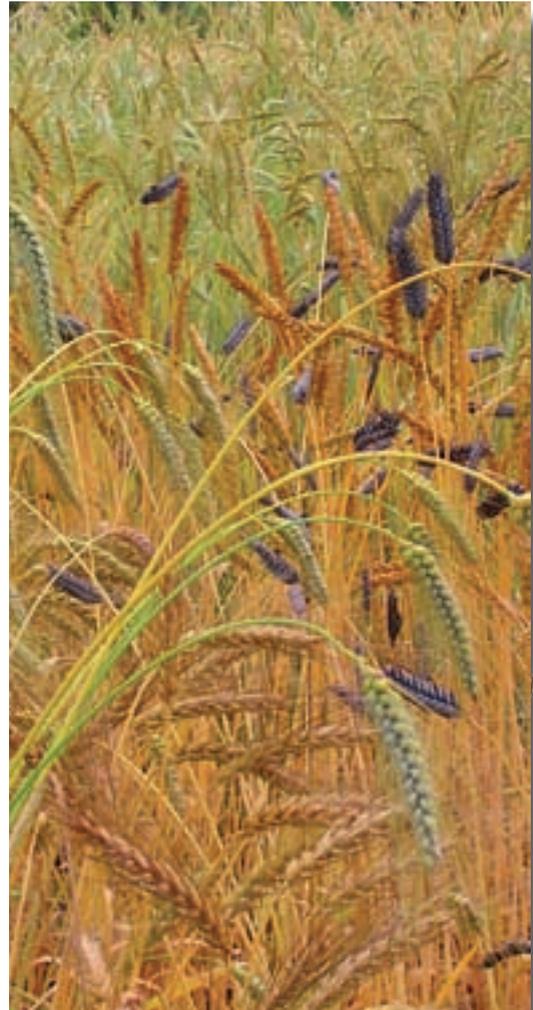
Avec la transgénèse, le laboratoire de recherche peut dorénavant être délocalisé n'importe où sur la planète, échappant ainsi non seulement aux contraintes de milieu, mais aussi aux contraintes sociales ou juridiques des pays riches. La contamination génétique des champs

et des semences paysannes, parce qu'elle est plus ou moins rapidement inévitable dès qu'il y a dissémination en milieu ouvert, permet au propriétaire du brevet sur le gène manipulé de revendiquer ses droits de propriété sur l'ensemble des champs cultivés portant ce gène.

Les champs deviennent ainsi, tout comme les consommateurs que nous sommes tous, une extension du laboratoire qui y impose et y expérimente à grande échelle ses dernières trouvailles avant même que les impacts sanitaires, agronomiques, économiques et sociologiques n'en aient été étudiés.

Les plantes ainsi élaborées nécessitent, surtout en cas de monoculture, des quantités toujours plus importantes de pesticides (cas des plantes GM rendues résistantes aux herbicides). D'autres produisent elles mêmes de grandes quantités d'insecticides, qui sont ensuite ingérés par les animaux ou les humains.

Les paysans qui veulent redémarrer leurs propres sélections ne peuvent



...« Avec la transgénèse, le laboratoire de recherche peut dorénavant être délocalisé n'importe où sur la planète. »

pas se servir de ces semences commerciales génétiquement manipulées et se tournent vers des variétés paysannes anciennes ou de certaines variétés rustiques des sélectionneurs traditionnels. La contamination par les OGM des centres d'origine et de diversification et des collections de ressources génétiques, et la transformation de ces collections en banques de gènes numérisées accessibles aux seuls laboratoires de recherche pourraient leur fermer cette dernière alternative.

Fait stupéfiant, le stock de graines présent dans tout champ cultivé et susceptible de générer des repousses pourrait appartenir aux propriétaires de brevets dès lors qu'il porte leurs transgènes... Ces derniers pourraient alors dicter à chaque paysan ce qu'il doit acheter et cultiver et à chaque peuple ce qu'il peut ou non manger : science fiction ? Non : c'est ce qui se passe déjà dans les pays (USA, Canada...) ayant accepté la généralisation des cultures transgéniques où les variétés non transgéniques disparaissent du catalogue des semences et des champs.

LA FUITE EN AVANT DE LA BIOLOGIE SYNTHETIQUE

Le refus des OGM par une part grandissante des consommateurs accélère la course aux nouvelles innovations technologiques. L'exclusion des manipulations génétiques artificielles autres que la transgénèse de la définition légale d'un OGM (directive européenne 2001/18) relance l'intérêt de techniques plus anciennes comme la mutagenèse, les fusions cellulaires ... toutes rendues possibles par la maîtrise des sauvetages d'embryon et des multiplications de plants à partir d'une seule cellule (vitroplants)

Grâce aux progrès de la caractérisation moléculaire et du séquençage génétique générés par la transgénèse, ces techniques autrefois aléatoires deviennent industrialisables. L'utilisation de nanotubes permettrait désormais de localiser les caractères génétiques introduits hors du noyau de la cellule et d'interdire ainsi leur reproduction dans la graine récoltée par le paysan. Mieux que Terminator : le grain du paysan n'est pas stérile, ce qui ferait hurler les consommateurs, mais perd son intérêt agronomique s'il est ressemé par les paysans, tout comme les plantes issues de la vieille technique des « hybrides » construits à partir de lignées consanguines de plantes allogames.

Le grand intérêt des ces nouvelles techniques pour les semenciers est qu'elles peuvent toutes bénéficier de la protection du brevet sans être soumises comme les OGM à des obligations d'évaluation et d'étiquetage. Nous mangeons tous aujourd'hui des plantes mutées ou issues de fusion cellulaire sans en être informés. Rien ne permet de savoir si des nano tubes ont déjà été introduits dans les plantes que nous cultivons. Les plantes alimentaires européennes sont aujourd'hui l'objet d'intenses recherches destinées à en faire ainsi des « **OGM clandestins** ».

...« Mieux que Terminator : le grain du paysan n'est pas stérile, mais perd son intérêt agronomique s'il est ressemé. »

RENOUVEAU OU AFFAIBLISSEMENT DU VIVANT ?

Depuis les premières lignées pures jusqu'aux techniques mentionnées ci-dessus, le « progrès » génétique est impressionnant, notamment en terme d'augmentation des rendements, peut-être moins en terme de qualité nutritionnelle. La productivité nette globale, internalisant tous les facteurs écologiques et sociaux a-t-elle pour autant progressé ? Rien n'est moins sûr : le coût du remplacement des énergies renouvelables

...« L'agriculture biologique pourrait, répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs de nourriture bien mieux que les agricultures industrielles. »

naturelles, dont fait partie le travail humain auquel une part de plus en plus importante de nos sociétés n'a plus accès, par une exploitation abusive des énergies fossiles nécessaires à la culture des graines élites des révolutions vertes et biotechnologiques, n'a en effet jamais été calculé. Les premiers calculs de la FAO prenant en compte une partie de ces facteurs montrent pourtant que l'agriculture biologique pourrait, dans de nombreux pays, répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs de nourriture

bien mieux que les agricultures industrielles pour lesquelles sont faites ces nouvelles semences. De nombreuses solutions intermédiaires entre le tout chimique et son rejet total montrent aussi leur supériorité.

Alors que la diversité et la variabilité des semences paysannes permettaient leur renouvellement permanent par des dizaines de générations de paysans, les hybrides issus de lignées allogames consanguines et les lignées pures modernes issues de pool génétiques de plus en plus étroits montrent une instabilité nécessitant le retour plus ou moins rapide du paysan à la semence du semencier. En cinquante ans de sélection clonale, la durée de vie des vignes et des vergers est passée de plus d'un siècle à 25 ans ou 10 ans.

On ne retrouve plus dans les semences OGM vendues la même construction génétique que celle décrite dans le brevet, l'expression des transgènes est très inégale d'un plant à l'autre ou d'un organe à l'autre du même plant et de nombreux effets non intentionnels inexplicables apparaissent au fur et à mesure des cultures : excès de lignification, dessèchement prématuré, affaiblissement de certaines fonctions (nodulation des sojas, résistance aux champignons...), toxicité à la consommation....

C'est pour cela que leur inscription au catalogue



ne se base que sur une caractérisation moléculaire de la présence ou de l'absence de la protéine d'intérêt et non sur un séquençage ou une caractérisation des bordures qui révéleraient immédiatement cette instabilité génétique.

La réduction de la biodiversité à la reproduction à l'identique d'un seul individu élite, puis d'une seule cellule brutalement manipulée, semble provoquer une accentuation de l'instabilité génétique, seule voie naturelle encore à la disposition de ces « clones » pour retrouver un semblant de diversité. Cette instabilité génère ces effets « non intentionnels » dont les conséquences sanitaires et environnementales n'ont jamais été évaluées. La même absence d'évaluation accompagne l'introduction massive de nano particules dans l'environnement malgré de nombreuses alertes sanitaires ayant déjà provoqué le retrait de divers produits du marché.

...« La plupart des « progrès » les plus récents ont pour seul objet la réparation des dommages de ces sélections modernes.»

Les « progrès génétiques » modernes sont trop souvent orientés vers une augmentation du métabolisme primaire des plantes, de leur croissance juvénile basée sur la mobilisation optimum des nitrates, au détriment de leur métabolisme secondaire, de leurs systèmes de défense, de leur maturité et de leur fertilité. Outre l'accentuation de leur fragilité face aux maladies et ravageurs qui a provoqué l'explosion

...« Les travaux de sélections paysannes et participatives se développent à contre-courant surtout dans les pays du Sud.»

que l'on a connu de l'utilisation des pesticides, cet affaiblissement n'est pas sans conséquence sur leur valeur nutritionnelle : augmentation des quantités de protéines et de sucre rapides au détriment des sucres lents, des fibres, des oligoéléments et des antioxydants qui disparaissent tous de notre alimentation moderne, disparition qui n'est pas sans conséquence sur l'état de santé des plantes mais aussi des populations humaines. La plupart des « progrès » les plus récents ont pour seul objet la réparation des dommages de ces sélections modernes en induisant des résistances mono spécifiques rapidement contournées, en optimisant l'utilisation de pesticides ou en demandant aux plantes de les produire elles-mêmes, en compensant la disparition de la qualité nutritionnelle globale par la sur-expression d'un seul de ses éléments (ce qui transforme la nourriture en alicaments !). Cette fuite en avant qui relance constamment le paysan à la poursuite du doigt qui lui montre la lune est alimentée par les profits générés par les royalties issues du brevet sur le vivant.



LE RENOUVEAU DES SELECTIONS PAYSANNES ET PARTICIPATIVES

Malgré le développement des échanges internationaux, les cultures vivrières sont encore majoritaires sur la planète. Les paysans qui les pratiquent ne sont généralement pas solvables et n'intéressent pas l'industrie semencière. L'écrasante majorité d'entre eux reproduit chaque année la semence nécessaire à partir de la récolte précédente.

Les travaux de sélections paysannes et participatives se développent à contre-courant surtout dans les pays du Sud en associant le chercheur au paysan pour pratiquer l'essentiel de la sélection au champ et y déterminer les quelques travaux nécessitant parfois le recours au laboratoire. Ils produisent aujourd'hui des semences donnant, avec de faibles niveaux d'intrants, de magnifiques récoltes.

En Europe, les agricultures paysannes semblent désormais faire partie des antiquités réservées au folklore et au tourisme rural. L'agriculture biologique tend à s'industrialiser de plus en plus. Dès le milieu du siècle dernier, les agriculteurs biodynamiques ont compris les premiers que le piège se refermait d'abord sur la semence. Ils ont conservé leurs variétés traditionnelles et les ont sélectionnées pour ne pas devenir dépendants de l'agriculture chimique. Leur regard se porte sur la globalité de la plante qu'ils considèrent comme un organisme, voire un être vivant méritant le respect de son intégrité non réductible à une addition d'organes, de gènes ou de caractères. Puis, des centaines d'associations citoyennes et de jardiniers amateurs, souvent accompagnées par les collectivités territoriales, ont conservé des milliers de variétés traditionnelles.

Avec l'arrivée des premiers OGM, de nombreux paysans découvrent aujourd'hui qu'ils doivent s'engager dans la même démarche s'ils veulent garder leur autonomie. En 2003, plusieurs centaines d'entre eux se sont réunis à Auzeville en France et ont fondé le Réseau Semences Paysannes. Depuis, trois rencontres européennes « *libérons la diversité* » ont été organisées à Poitiers en France, Murcia en Espagne puis Halle en Allemagne.

Ils organisent aujourd'hui la conservation et le renouvellement



dynamique des ressources génétiques dans leurs champs, hors des banques où elles dégénèrent et sont de plus en plus menacées par les contaminations génétiques. Leurs sélections s'appuient sur l'organisation d'échanges juridiquement informels de semences, de savoirs et de savoir faire, dans une économie plus souvent fondée sur le don contre don que sur des rapports marchands. Empiriques au départ, leurs méthodes de sélection s'enrichissent très rapidement grâce à la collaboration de quelques chercheurs passionnés de sélection participative et à la rapidité des communications modernes de savoirs facilitées par internet. Autrefois ancrées dans les communautés paysannes locales, les sélections paysannes d'aujourd'hui se développent ainsi au sein de réseaux dont le dénominateur commun n'est plus l'ancrage territorial, mais d'abord le partage d'une passion commune pour le vivant et la pratique d'agriculture paysannes de proximité le plus souvent biologiques ou biodynamiques : quelles plantes naîtront de cette nouvelle donne ?

En France, la réglementation interdit les échanges de semences nécessaires à de tels travaux. Les paysans passent outre, cela est plus difficile pour la recherche publique. La Commission Européenne, consciente de ce problème, finance des programmes de recherche destinés à proposer des solutions réglementaires (Farm Seed Opportunities) et à impliquer la société civile dans la gouvernance et dans les travaux de recherche (STACS, Science, technologie et Société Civile).

Mais le chercheur ne participera pas efficacement aux alternatives à l'agriculture industrielle et transgénique tant qu'il ne quittera pas le laboratoire pour retourner dans le champ avec le paysan. Au-delà de ses propres souhaits, il ne sera pas incité à le faire tant que le résultat de ses recherches ne pourra être valorisé que par un brevet ou un Certificat d'Obtention Végétale issu de l'UPOV 1991, ni sans une recherche publique indépendante : le rapprochement des savoirs paysans et académiques est désormais à ce prix, la souveraineté alimentaire aussi.



Postface

A LA RECHERCHE DU BON GOÛT...

Par Jean Koenig

Centre de Ressources Génétiques
des Céréales à paille
Unité Mixte de Recherche
Génétique, Diversité
et Ecophysiologie des Céréales
INRA Université Blaise Pascal
Clermont-Ferrand



A la recherche du « nouveau pain », c'est sans doute le nom que l'on pourrait donner à la réflexion qui vise à repenser une filière blé originale, sensible aux différents terroirs et aux hommes qui y vivent.

Dans ce livre, les acteurs de cette manière de voir font part de leur expérience, de leur passion qui est de faire du pain au goût agréable pour le consommateur et où la plupart des éléments nutritionnels contenus dans l'enveloppe du grain sont présents.

Cette démarche a débuté suite à des confrontations au champ et au fournil entre des variétés modernes de blé et des variétés anciennes. Ces dernières, ainsi que quelques espèces apparentées, peuvent donner des pains différents au goût agréable, à la texture et à la couleur sympathiques pour le consommateur. Il s'avère que celui-ci est de plus en plus exigeant pour retrouver des pains plus traditionnels, moins « conformistes », plus naturels et

Amidonner noir chez
J.F.Berthelot, Photo
J.KoenigPhoto INRA





Chambre froide au Centre de Ressources Génétiques des Céréales de Clermont-Ferrand
Photo INRA

sans pesticides. Ils en ont assez de la baguette ou du parisien doré, à la mie blanche, mais insipide et réalisé avec l'aide d'une levure sélectionnée, plutôt qu'avec du levain naturel qui pourtant rend le pain plus digeste et augmente la conservation.

La plupart de ces variétés anciennes aujourd'hui remises en culture sont issues de la collection de blés anciens de l'INRA, dont une partie provient de la collection Vilmorin décrite dans « les meilleurs blés » en 1880 et 1908, régénérée durant plus d'un siècle et conservée jadis en bottillons ou gerbes, maintenant en chambre froide. En tant que conservateur de l'unique collection française publique de céréales à paille, je suis particulièrement satisfait qu'un nombre important de ces blés soit cultivé par les paysans plutôt que de dormir dans les sachets. Cette collection continue de s'enrichir de

variétés détenues dans certaines banques de gènes étrangères obtenues après recherche dans les diverses bases de données, comme récemment la variété « Gironde ». La diffusion de ces blés est une sécurité pour les générations futures du fait que cette diversité est présente en de nombreux endroits et permet d'éviter toute disparition accidentelle. De plus, la diversité de ces blés évolue dans les différents terroirs où ils sont cultivés, suite aux rares mutations naturelles et surtout grâce à des croisements manuels ou spontanés entre variétés.

Chambre de dessiccation
Photo INRA



L'attrait pour les blés anciens et de pays prend de l'ampleur sur tout le territoire français : des échantillons de semences sont demandés continuellement au Centre de Ressources Génétiques de Clermont, posant des soucis pour le renouvellement d'échantillons plus fréquent que prévu.

Le blé est autogame, c'est à dire qu'il s'autoféconde. Mais parfois, une à deux fois sur cent environ, il se croise avec un blé voisin (allo fécondation). D'où l'apparition de nouveaux blés quand les parents sont génétiquement distincts.

Dans le présent ouvrage, Elise Demelenaere explique bien le sens de cette démarche qui a débuté pour les fruits et légumes et s'est étendue assez récemment aux céréales. Ces variétés anciennes vont de pair avec une vision de culture respectueuse de l'environnement. Christophe Bonneuil et Florent Mercier racontent l'histoire du blé, de sa sélection. Ensuite, des paysans, des meuniers, des boulangers expliquent le sens de leur action dont l'intérêt réside dans la présence d'un réseau fédérateur d'expériences, d'amélioration génétique à travers la sélection participative. Puisse le lecteur en jetant un œil critique sur ces initiatives leur apporter une reconnaissance et une crédibilité.

En tant que généticien des céréales, je me pose la question du déterminisme génétique de certains caractères tels que la saveur du pain. Quelles variétés possèdent les meilleures aptitudes au pain goûteux ? Quelles variétés sont les plus adaptées à la culture biologique ? En complément de la culture de variétés anciennes, ne faudrait-il pas développer une sélection de variétés nouvelles adaptées à l'agriculture biologique, en tenant compte de toutes ces expériences ? Cette sélection pourrait être menée de concert par tous les acteurs : chercheurs, agriculteurs, meuniers, boulangers... L'augmentation importante du cours du blé sur le marché mondial ainsi que la politique agricole française et européenne favorisent l'agriculture intensive au détriment d'une culture « bio », et apportent quelques inquiétudes pour l'avenir de ces expériences. Mais l'alternative proposée a de quoi séduire et il ne fait aucun doute que le dynamisme de ces acteurs l'emportera...

