

Elise Demeulenaere et Christophe Bonneuil

Extrait de la communication au séminaire TSV du 7 nov

N. B. Vous pouvez aisément sauter l'intro qui n'apporte pas grand-chose de concret

Haricot d'ici et blés d'antan, réinventer la variété dans les collectifs « haricot tarbais » et « Réseau Semences Paysannes Blé »

Cette recherche est encore chaude et guère tout à fait mûre. Elle a été lancée début 2005 au détour du projet « De nouveaux régimes de production des savoirs ? Normes d'usage et régulation des innovations biotechnologiques » coordonné par JP Gaudillière. Le projet visait, sur plusieurs cas issus de la santé et de l'agriculture à caractériser la co-existence et l'agencement, pour des périodes données, de différents modes de production et régulation des savoirs. Le concept de régime (Pestre 2003) cristallise notre recherche de régularités « macro », mais sans occulter les multiples « modes » aux échelles « méso » (Aggéri et Hatchuel 2003).

Sur un reste de crédits, il s'agissait de défricher **deux terrains en les prenant comme analyseurs des transformations en cours des conceptions de ce qui constitue un « progrès génétique », et des modes de production et régulation des savoirs et des innovations en génétique végétale**. Le cas de l'innovation variétale autour du haricot tarbais, dans un petit collectif et sur une identification géographique, apparaissait comme un exemple des déplacements apportés par les produits de terroirs aux dynamiques d'innovation variétales à l'INRA (se déployant ordinairement plus souvent dans des partenariats industriels ou sectoriels). Quant aux collaborations embryonnaires entre des généticiens de l'INRA et le Réseau Semences Paysannes, elles reflétaient une rupture forte avec le modèle délégitif d'innovation et les normes du « progrès génétique » des Trente glorieuses. Ces deux cas, qu'il aurait idéalement fallu compléter par un terrain industriel (chez Syngenta et sa tomate Kumato, ou chez Limagrain et ses variétés de blé adaptées aux besoins des transformateurs en terme de tenue lors de congélation-décongélation), apparaissent comme de bon poste d'observation dans le domaine variétal, de ce que Gilles Allaire appelle la « **crise des qualités génériques gérées centralement par les secteurs** » (Allaire 2002, p. 161) et du **basculement de la recherche et l'innovation variétale d'un régime dominé par des polarisations colbertistes et professionnelles (avec une métrologie associée déployée dans un dispositif d'essai pré-inscription) vers un régime où s'affirment des polarisations marchandes, civiques et territoriales, avec une crise des normes sectorielles d'évaluation variétale et de leur métrologie**. C'est l'objet de la 2^e partie de ce texte.

L'inscription de nos deux études de cas cette problématique générale, assurant la jointure entre les « régimes » version Pestre et version Allaire, était un exercice presque sans surprise par rapport aux hypothèses formulées début 2005 avant même de commencer les enquêtes. Mais cette seule grille

d'analyse, nous parut assez vite, à l'expérience du terrain, présenter l'inconvénient de perdre une part importante de l'épaisseur et la richesse de nos deux cas. C'est pourquoi nous risquons dans la 3^e partie, en nous limitant au Réseau Semences Paysannes, l'esquisse de ce que pourrait être une autre problématique de recherche encore à mûrir et à creuser. Il s'agirait cette fois (en complétant la gamme des terrains par des expériences telles les Croqueurs de Pommes ?) de prendre pour objet, non plus les « régimes » mais, à grain plus fin, les communautés constituées autour de la conservation/gestion de la biodiversité : d'où viennent leur contributeurs et quelles sont leurs motivations ? Sur quels appuis normatifs et cognitifs jugent-ils l'intérêt des variétés et la façon dont ils entendent conserver/créer la biodiversité cultivée ? Comment fonctionnent les échanges et quelles sont les règles sociales qui y président ? Comment interagissent ces collectifs avec les collectifs institutionnels (réseaux de ressources génétiques par espèce créés avec la charte nationale et rassemblant obtenteurs et institutions publiques ; conservatoires ; chercheurs publics...) ? Comment les pratiques et les représentations communes relatives à la gestion de la biodiversité se forgent au sein d'un groupe d'hommes de culture et de parcours hétérogènes tel que le Réseau semences paysannes ?

Pour cela, on croiserait deux approches : les études des sciences (histoire et sociologie des sciences héritières des « social studies of science » mais enrichies par d'autres sociologies) et l'ethnologie, plus précisément cette branche de l'ethnologie qui s'intéresse aux pratiques et aux représentations que les sociétés entretiennent avec leur environnement.

Une spécificité méthodologique de ce courant diversement qualifié d'ethnoscience, d'ethno-écologie, ethnobiologie..., est sans doute inspirée de la linguistique, laquelle distingue une approche extérieure des langues, par l'étude des sons (la phonétique, *phonetic* en anglais) et une approche intérieure, par l'étude des unités de sens, les phonèmes (la phonologie, *phonemic*). Sur ce même principe, l'ethnologue cherche ainsi à dégager le point de vue intérieur, et s'attache pour cela à utiliser dans sa description, des rapports des sociétés à leur environnement, les catégories propres à la langue de l'informateur (Fournier 1991 : 470). Ce point de vue intérieur, *emic*, est confronté au point de vue extérieur, scientifique, *etic*, non pas pour le valider ou l'invalider à l'aune d'une vérité détenue par la science, mais afin d'en souligner le caractère construit, son statut de représentation. Dans cette perspective constructiviste, la réalité de second ordre contenue dans les pratiques et les représentations locales est mise à jour par la confrontation avec la version scientifique des faits, considérée a priori comme une restitution acceptable de la réalité de premier ordre. Lorsqu'il adopte cette approche constructiviste des savoirs vernaculaires, l'ethnologue a bien conscience qu'il confronte deux systèmes de représentation¹ : pour autant, le contrepoint scientifique qu'il utilise comme point de comparaison reste une boîte noire.

La dialectique *etic/emic* n'est pas sans rappeler l'« histoire jugée » de Canguilhem et Bachelard, dans laquelle on demande à « la » science d'aujourd'hui de servir d'étalon à l'analyse des savoirs du passé. Or l'acte fondateur des Social Studies of Sciences dans les années 1970 est d'avoir ouvert cette boîte noire de « la » science, sa démarcation par rapport aux autres champs d'activité, sa « méthode » et ses normes propres a-historiques... Notre vision des sciences en est ressortie profondément transformée,

¹ « L'ethnoscience conjugue deux types d'analyses ; selon l'une, il s'agit d'atteindre des catégories et des concepts implicites du point de vue de ceux qui les utilisent ; selon l'autre, on aborde les mêmes objets ou phénomènes à partir des catégories ou des concepts scientifiques. Pour distinguer les deux approches, il semble préférable de parler d'analyses « intérieure » et « extérieure » n'impliquant aucune hypothèse *a priori* sur la nature de ce que l'on observe, plutôt que de se référer à l'opposition *emic/etic*. En effet, il ne peut exister de réalité *etic* à l'état brut ; la perception, qui opère à l'aide des critères de distinction que fournit la culture de l'observateur, étant toujours de l'ordre de l'*emic* » (Berthe-Friedberg 1991).

On retrouve dans la tradition Bachelardo-Canguilhemienne de l'histoire des sciences une argumentation similaire, sur la nécessité d'un point de vue assumé à trouver dans la science d'aujourd'hui (la « récurrence »), plutôt qu'une prétendue absence de point de jugement : BACHELARD (Gaston), « L'actualité de l'histoire des sciences », conférence du Palais de la Découverte (1951), reprise dans *L'Engagement rationaliste*, Paris, P.U.F., 1972, p. 137-152 ; BACHELARD (Suzanne), « Epistémologie et histoire des sciences », dans *Rapport du XII^{ème} congrès international d'histoire des sciences*, Paris, Blanchard 1971, tome I-A, p. 39-51.

archipels de microcultures entre lesquels la commensurabilité ne s'établit que ponctuellement par des créoles et des objets frontières, où l'universalité n'est pas donnée mais un travail une construction de réseaux socio-techniques, où l'objectivité comme les autres normes de scientificité et de preuve sont des constructions historiques et locales (pour une synthèse, cf. Pestre 2006). Mais lorsqu'elles s'intéressent aux « profanes », qu'elle mettent en scène à travers les concepts de « forums hybrides » (Callon et Arip, 1991), de « production distribuée des savoirs » (Gibbons et al. 1994 ; Nowotny et al. 2001), de « science de plein air » (Callon et al. 2001), ou de « lay people » (Wynne, 1996), les études sociales des sciences pêchent symétriquement, comme l'ont souligné plusieurs auteurs (Darré, Chateauraynaud et Torny, etc.), par des représentations insuffisamment sophistiquées et différenciées de ces « profanes », de leurs équipements, compétences et savoirs.

Le croisement des deux approches des études des sciences et de l'ethnoscience, sur un objet comme les communautés d'usagers engagées dans la conservation de la biodiversité cultivée et leurs relations avec les institutions et communautés scientifiques, aurait donc un double intérêt : une ouverture croisée par une approche des « boîtes noires » de l'autre, mais aussi le respect effectif d'une symétrie des regards portés sur chaque type d'acteur (n'oubliant pas de situer les cultures scientifiques elles aussi comme des construits) permettant sans doute d'analyser plus finement les interactions et acculturations réciproque entre les membres du Réseau Semences Paysannes et les chercheurs institutionnels.

1 Présentation sommaire des deux études de cas

Nos enquêtes ont débuté en avril 2005.

- Sur le haricot tarbais

Un cours séjour à Tarbes et quelques entretiens supplémentaires nous ont permis de rencontrer les principaux acteurs de la relance du haricot tarbais ont été rencontrés : l'actuel président de la coopérative, le conseiller agricole de la chambre départementale d'agriculture qui a formé le groupe au moment de la relance, huit producteurs dont certains s'étaient démarqués de la coopérative du fait de leur désaccord concernant les choix de sélection, le généticien de l'INRA qui a collaboré avec le collectif, un chercheur de l'IBEAS (Univ. Pau) qui a dirigé à l'étude de caractérisation agronomique des variétés mises à l'essai, la socio-économiste INRA qui a réalisé l'expertise du dossier IGM pour l'INAO. Nous avons également recueilli des archives relatives à la relance du haricot tarbais à la Coopérative du Haricot tarbais, auprès du Conseiller chambre (aujourd'hui à la retraite) et de l'experte INAO.

- Sur le Réseau semences paysannes

Les acteurs du réseau possèdent des exploitations situées dans toute la France. Il existe cependant des concentrations plus importantes dans les quatre zones géographiques qui bénéficient d'un accompagnement associatif pour l'organisation des échanges : la Bretagne avec l'association ASPAARI, Rhône-Alpes avec l'ARDEAR, le Gard avec l'association Touzelle, le Lot-et-Garonne avec le CETAB (Centre technique des blés anciens). Nous sommes partis des têtes des réseaux déjà connues d'Isabelle Goldringer, qui sont également les personnes plus actives dans le réseau, les plus visibles dans la représentation médiatique du RSP et/ou les plus avancées dans leur démarche personnelle d'expérimentation variétale.

Nos enquêtes ont été effectués dans les zones suivantes : dans l'ouest de la France (Bretagne, Loire-Atlantique, Normandie), dans le Lot-et-Garonne, en Côte d'Or, dans la Marne, en Isère, dans le Gard, en Ardèche. Les déplacements étaient autant que possible programmés de façon à profiter des rencontres de paysans organisées par les associations adhérentes au Réseau, ou par le RSP lui-même. À ces occasions, nous avons non seulement pu suivre les débats internes qui animaient le réseau, mais aussi établir les contacts avec des personnes que nous avons ensuite revues. Nous avons réalisé des entretiens avec vingt-trois agriculteurs – ou plutôt « paysans » comme ils préfèrent se qualifier eux-

mêmes², quatre autres ont été joint par téléphone, et nous avons participé à 5 ou six rencontres internes du réseau (une en 2003, les autres en 2005) et deux conférences formelles avec des chercheurs de l'INRA.

La grille d'entretien que nous avons réalisée se focalisait sur les points suivants : le contexte général de l'exploitation, les pratiques culturelles, la nature et l'origine des variétés cultivées, les pratiques mises en œuvre pour conserver/sélectionner les variétés anciennes, les motivations personnelles à s'engager dans la démarche de conservation/sélection de variétés anciennes, les réseaux d'interaction développés (avec quelles personnes des semences étaient échangées ? qu'est-ce qui était échangé, de quelle façon, en quelles quantités ?), ce que l'insertion dans le RSP avait changé. L'expérience et la confiance aidant, les entretiens se sont souvent détachés de cette trame, et nous avons alors tenté d'orienter la discussion vers les représentations qui sous-tendaient les pratiques de sélection/conservation, les jugements des différentes variétés et les rapports avec les chercheurs institutionnels.

Il faut noter que l'enquête sur les modalités des échanges de semences entre paysans est délicate puisque la réglementation actuelle interdit de telles pratiques : on comprend dans ces conditions qu'en dépit de notre engagement régulièrement reformulé à respecter l'anonymat, nous avons pu rencontrer des réticences de la part de certains agriculteurs à livrer des informations à ce sujet.

Le chercheur de Versailles et le haricot de Tarbes

En 1986, un collectif d'une dizaine d'agriculteurs, autour d'un conseiller de la Chambre d'Agriculture, décide de relancer la culture de haricot grain. Autrefois cultivée en culture combinée avec le maïs, servant de tuteur et bénéficiant de l'azote apportée par la légumineuse, le haricot est alors passé de mode. Mécanisation et chimisation de la maïsiculture intensive ont rendu la culture combinée obsolète et le haricot a été refoulé dans les jardins : de 11500 hectares dans le département des Hautes-Pyrénées avant 1940, soit 9% des terres labourables, la culture de haricot se réduit à une cinquantaine d'hectares dans les années 1970 et quelques hectares dans les années 1980 (Bonnain-Dulon & Brochot 2004). Dans l'esprit du noyau initial d'agriculteurs, le projet de relance a pour but de procurer un revenu aux petites fermes de moyenne montagne au sud de Tarbes. Ce noyau restreint s'engage dans une démarche de labellisation et d'obtention d'une appellation géographique voisine d'une AOC, l'Inscription Géographique Protégée (IGP). Pour parvenir à ses fins, pour construire la « typicité » d'un produit de terroir à travers les épreuves des comités de l'Institut National des Appellations Contrôlées et du label rouge, le petit collectif initiateur a dû mobiliser des chercheurs en histoire, en biologie végétale et écologie, en géographie et pédologie... Il s'est aussi lancé dans l'aventure de la sélection d'une variété, aujourd'hui inscrite au catalogue (Alaric, 1999) avec l'appui d'un chercheur de l'INRA, Hubert Bannerot et d'une petite entreprise familiale de sélection (Hortisem, fondée par J. Hallard).

Qu'est-ce qui a pu pousser Bannerot, spécialiste de génétique des cultures légumières (endive, haricot...) à collaborer avec les acteurs tarbais qui le sollicitent fin 1989. Le directeur de la station d'amélioration des plantes de l'INRA de Versailles, était plutôt un chercheur développant pour l'essentiel des innovations variétales avec des partenaires privés (liens forts avec Vilmorin), pour des filières représentant des milliers d'hectares, et autour d'objectifs de sélection « modernes » tels que le port dressé du haricot vert pour permettre la culture mécanisée, où l'homogénéité des chicons des endives hybrides pour un bon pommage en bacs hydroponiques réduisant les coûts de main d'œuvre. S'engager auprès d'une poignée de producteurs, sur une culture résiduelle revendiquant un attachement à un terroir local n'a rien d'évident, d'autant plus que la station de Versailles abandonne

² Certains n'ont d'ailleurs pas le statut d'agriculteur, soit parce qu'ils sont en cours d'installation, soit parce qu'ils ont une surface d'exploitation en dessous des 7 ha réglementaires, soit parce qu'ils ne souhaitent pas exercer cette activité en se soumettant aux contraintes que le statut impose.

alors progressivement la sélection des espèces légumières et que l'INRA succombe à la tentation du tout OGM. Un tel partenariat représente même une rupture avec les formes dominantes d'innovation variétale au sein de l'INRA. Si la collaboration s'établit, c'est d'ailleurs sans moyen véritable (pas de contrat, pas de thésard ni d'ingénieur...), sans être affichée dans les réalisations du département. Ce choix de travailler quasiment « en perruque », hors des priorités de son institution, doit beaucoup à la situation et la personnalité d'Hubert Bannerot : il a alors la soixantaine et sait que la Direction s'impatiente de le remplacer par un directeur de station plus jeune et converti aux biotechnologies. De plus, il connaît la région et aime y pêcher à ses heures de vacances.

L'histoire de la sélection de la variété Alaric est alors celle d'une négociation entre les conceptions et valeurs implicites du chercheur et les objectifs et valeurs du groupe tarbais. Tout d'abord, un compromis se dégage rapidement sur la nécessité de viser à partir des ressources locales une variété lignée pure qui serait inscrite au catalogue et préconisée dans le cahier des charges :

« Ils avaient des populations, il y avait des plus petits et des plus gros, différentes couleurs, il y avait de tout (...) je lui ai dit [à Pujol, le conseil chambre qui a fait une première collecte de graines auprès d'agriculteurs] le haricot c'est autogame, donc il faut faire des lignées pures. C'est le modèle pour inscrire. A la limite il aurait pu dire 'on s'en fout' ! (...) Je lui ai dit il faut que vous ayez une lignée à vous (...) je lui ai dit faut purifier : Pujol l'a fait. À partir d'une seule gousse, on obtient 5-6 plantes et on en choisit une» (entretien avec H. Bannerot, 13 avril 2005).

Le collectif de producteurs réuni derrière Pujol aurait en effet pu ne pas se ranger à la préférence d'un héritier de Bustarret pour une variété homogène lignée pure : le cas de l'AOC du Coco de Paimpol, autre appellation géographique concernant un haricot grain, privilégiant des variétés populations et des semences de ferme, illustre une telle option. Mais les producteurs concernés sont de petits agriculteurs sans grandes ressources culturelles et pour la plupart âgés et sans capital militant pour une agriculture paysanne, d'où une acceptation d'une délégation de la conduite du projet au conseiller chambre et une acceptation de l'autorité d'une institution comme l'INRA. De plus il s'agit de singulariser leur produit et leur marché dans un premier temps face aux concurrents potentiels du Béarn voisin puis face à un concurrent qui se lance dans la sélection et le commerce de « Haricot tarbais » cultivés au Portugal : il convient donc d'aller au plus vite vers un label pouvant constituer une protection : l'IGP étant moins exigeante que l'AOC est privilégiée et elle implique une certification (label rouge ou certificat de conformité) qui implique l'emploi de semences certifiées de variétés inscrites. Le choix d'une lignée pure participe donc de la démarcation du produit : une variété déposée par le collectif et exigée dans un cahier des charges apporte une protection, une variété homogène permet d'obtenir un produit homogène aisément reconnaissable des autres par les consommateurs. La sélection généalogique se fait donc au champ puis sous serre par Pujol puis par une agricultrice diplômée d'un BTS agricole en suivant les protocoles de Bannerot, qui effectue en outre à Versailles un cycle pendant l'hiver avant de renvoyer les semences au printemps à Tarbes.

Ce produit homogène doit toutefois contribuer à la revendication de typicité d'un produit qui se revendique d'une tradition agricole et culinaire locale remontant à la découverte de l'Amérique. Le groupe opte donc pour la sélection d'une variété lignée à l'intérieur d'une collection d'une vingtaine de populations collectées auprès d'agriculteurs du crû. Sans le lien à un terroir pour le consommateur, « sans ça, c'est bon mais ça reste un haricot » (P. Pujol, entretien avec J-M Bedouret, P. Vigne et P. Pujol, 2 mai 2005), un produit ordinaire, un vulgaire fayot, dont il convient de se différencier. Ce choix implique un refus du port nain, par croisement avec une variété naine, qui aurait permis une récolte mécanique. Cette proposition est faite par Bannerot, qui avait introduit ce gène du nanisme dans des variétés de haricot vert : « on aurait pu faire un tarbais nain : ils ont dit ouh ! » (entretien avec H. Bannerot, 13 avril 2005) ; « partir de nos variétés, ça coulait de source » (entretien avec J.-M. Bédouret, président de la coopérative). Faute de pouvoir apporter les gènes de nanisme, Bannerot sélectionne en vue de la résistance au virus de la mosaïque commune du haricot (BMCV) par rétrocroisement et propose d'utiliser des filets comme tuteurs –comme il l'avait vu sur haricot vert-- au lieu du maïs : « le filet, c'est une idée d'efficacité », l'association haricot-maïs « c'est grotesque » car « ils se font concurrence » (idem). Après des essais sur filet, ce choix est rapidement celui d'une

majorité de producteurs de haricots tarbais. Bannerot sélectionne alors en vue d'un bon rendement et un port régulier sur filet, un haricot qui « ne faisait pas trop le fou, ne montait pas trop » (idem).

Le choix de la forme et la taille du grain est moins consensuel. Il requiert plusieurs années, des séances de dégustation et de discussion à l'aveugle. Le chercheur, le conseiller et les producteurs se retrouvent autour d'une table portant des coupelles numérotées contenant les différents types en compétition. Mais bien souvent, les agriculteurs ont une connaissance intime de leurs semences : ils reconnaissent et défendent leur population comme étant LE véritable type du haricot tarbais. S'opposent notamment des partisans d'un type à gros grain et des tenants d'un type à grain moins gros. Le premier type est cultivé par certains petits agriculteurs des collines et vallées du Sud de Tarbes : sa taille, associée à une tardivité correspond sans doute à une adaptation à des terroirs à plus forte pluviométrie estivale. Mais une grosseur trop marquée peut aussi prêter au soupçon : ces haricots sont-ils vraiment du crû où sont-ils originaires d'Espagne (de l'autre côté des Pyrénées on trouve des variétés à gros grain) ? « On m'a dit c'est du haricot espagnol : non ! le haricot espagnol est moins fondant ! » rétorquent les avocats du gros grain (entretien avec M. Pommès, agriculteur, 4 mai 2005). Mais les partisans d'un grain moins gros l'emportent avec l'appui du conseiller et du chercheur. Bannerot souligne l'importance de la précocité et du rendement. Pujol estime judicieux de conserver la cohésion du groupe autour d'un type de taille intermédiaire. Ce choix permet de ne pas exclure les agriculteurs de la plaine de Tarbes, et, de l'avis de Bannerot de lisser les variations entre producteurs ou d'une année sur l'autre garantissant ainsi un standard stable pour la commercialisation³. Certains des partisans du gros grains optaient pour un type ayant des gousses épaisses, donc optimisant le poids (donc le revenu) pour la vente en frais ou congelé. Mais le choix du noyau dirigeant de la coopérative d'une commercialisation en sec (plus les préparations en conserve) plutôt que de frais renforce le choix d'un type à grain moyen et à gousse moins épaisse avec un meilleur rapport grain/gousse. Les préférences du chercheur (rendement et homogénéité comme critères de sélection forts), les choix liés à la pérennisation de la coopérative (vendre en sec afin d'assurer des revenus toute l'année à la structure et pouvoir ainsi rémunérer un technicien et un commercial), les choix liés à la construction d'une filière longue (nécessité d'un produit standard présentant peu de variations), les choix de conserver à bord les maïsiculteurs de la plaine (apportant aujourd'hui la majorité de la collecte de la coopérative) convergent donc vers le choix d'un type précoce, optimisant le rendement en grain, à grain moyen et à gousse moins épaisse.

Une fois ces compromis réalisés, l'appui de spécialistes comme Bannerot et les sélectionneurs de la société Hortisem (devenue ensuite Delta International) apportera une aide précieuse pour franchir les obstacles de l'évaluation pré-inscription. En 1996, les experts du Geves qui effectuent les essais DHS pour le CTPS relèvent en effet un défaut d'homogénéité d'une première lignée déposée par l'association interprofessionnelle du haricot tarbais : il y aurait des pieds à petites bractées et des pieds à plus grandes bractées. Si le collectif tarbais échoue à passer la barre de l'inscription au Catalogue, c'est la voie libre pour la ferme Dauriac, concurrent peu scrupuleux qui avait lui aussi déposé au CTPS une variété (initialement nommée « haricot tarbais » puis rebaptisée « haricot maïs » suite à un recours du collectif tarbais auprès du ministère de l'agriculture) et qui entend vendre comme « haricot tarbais » des haricots cultivés au Portugal avec une main d'œuvre moins chère ! La situation exige une mobilisation générale. Hubert Bannerot, président de la section des plantes potagères du CTPS, tente de peser en faveur de l'inscription. Il écrit à François Boulineau, ingénieur au Geves et secrétaire technique de la section à propos des bractées :

« ce caractère, extrêmement net chez les haricots nains et que nous utilisons dans les essais depuis plus de trente ans, est-il aussi déterminant chez les haricots à rame ? Je me demande si en fin de végétation alors que la plante remplit ses gousses et ses graines, les quelques extrémités encore en croissance (feuilles plus petites) et en fleurs ne subissent pas une baisse d'alimentation en sève : ce serait donc un effet du milieu dans cette hypothèse (mais ce n'est pas sûr). Pour le vérifier, il faut étudier les descendance individuelle (je regrette à ce sujet qu'on

³ Lettres de Bannerot à Pujol, du 28 fév. 1990 et du 8 avril 1994 (aimablement communiquées par M. Pujol) ; entretien avec H. Bannerot, 13 avril 2005 ; entretien avec J-M Bedouret, P. Vigne et P. Pujol, 2 mai 2005.

ait supprimé la fourniture obligatoire de lignées au dépôt à l'inscription !). La moindre des précautions serait donc de vérifier. Je trouve assez choquant qu'on laisse faire des Ferme Ste Marthe, Baumaux, Terre de semences etc. qui vendent n'importe quoi sous n'importe quel nom et qu'on soit aussi sévère sur une inscription d'un produit régional de qualité que les pouvoirs publics encouragent. On refuse cette variété sur un caractère de détail même pas confirmé par une étude de descendance. Je me souviens de l'époque héroïque de la fin des années cinquante, où Pécaut, Leroux, d'Erfurt et moi, aidions les obtenteurs à obtenir l'homogénéité suffisante en leur désignant, ou même en leur fournissant, les lignées les plus intéressantes ! Je crois qu'il faut rechercher des solutions consensuelles préservant les intérêts des nouveaux arrivants à l'inscription et l'homogénéité indispensable des variétés cultivées⁴.»

Mais Bannerot doute : « J'ai bien peur que le noyau d'origine ait comporté une petite fraction de 'petites bractées', ce que pour le moment nous n'avouons pas (ce n'est pas prouvé) puisque nous plaçons l'effet du milieu (grandes bractées devenant petites à la fin par épuisement de la plante. Or pourquoi la majorité des plantes du tunnel avaient-elles encore des grandes bractées ? bien qu'aussi épuisées que les autres ?)⁵.» Finalement, le CTPS ne cède pas et le collectif tarbais doit retirer sa première lignée pour en inscrire une seconde, « Alaric » en 1997.

Au même moment s'effectue l'examen par l'INAO et le Ministère de l'agriculture des dossiers IGP et label rouge du collectif tarbais, suscitant des interventions de la ferme Dauriac et de la profession semencière. Le collectif tarbais, déjà menacé par la concurrence de la ferme Dauriac perçoit le Geves et le CTPS comme les alliés des sélectionneurs privés --tels Vilmorin marque phare des potagères détenue par Limagrain-- soucieux d'éviter la segmentation du marché variétal du haricot : une trop forte exigence de spécificité des variétés destinées à la production de haricot tarbais restreindrait la pénétration de leurs produits sur cette niche si elle se développait. « Nos démarches IGP n'ont pas été bien perçues par les gens du Geves qui travaillaient avec les semenciers » se souvient le président de la coopérative Tarbaise⁶ Boulineau considère en tout cas que le haricot tarbais comme un variété notoirement connue et utilisée dans le piémont pyrénéen et désapprouve la tentative du collectif tarbais de se réserver le nom de haricot tarbais et d'inscrire une variété propre exigée dans le cahier des charges IGP. S'opposent ici deux logiques économique : une logique de filière (héritée de la sectorisation du secteur semences après 1945) et une logique de territoire (revendication de la dimension identitaire d'un produit). Porteuse des intérêts des industries semencières et d'une logique filière, la Fédération nationale des professionnels des semences potagères et florales (FNPSF) demande fin 1996 la révision des cahiers des charges IGP et label rouge: « Afin qu'à l'avenir les producteurs puissent, en cas de besoin, bénéficier du progrès génétique, nous souhaitons que le chapitre « Semences » des deux demandes soit revu pour leur permettre d'acquérir, le cas échéant, des variétés de type Haricot Tarbais autres que celles actuellement en développement, avec l'appui de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées. Le texte devrait donc permettre l'accès à toute variété de type Haricot Tarbais si elle est inscrite au catalogue » et entend que les critères de définition de ce type soient aussi souples que possibles⁷. Le GNIS demande également d'aligner la rédaction de la partie semences du cahier des charges sur les normes sectorielles de la filière semence : exigence d'enregistrement au GNIS des établissements multiplicateurs des semences de haricot tarbais sous label et suppression de la disposition « contraire au droit de la concurrence et à l'intérêt des producteurs agricoles de limiter les variétés utilisables à celles correspondant à la définition utilisée par l'IGP⁸.»

⁴ Lettre de Bannerot à Boulineau, du 20 nov. 1996 (aimablement communiquée par M. Pujol)

⁵ Lettre de Bannerot à Pujol, du 15 déc. 1996 (aimablement communiquée par M. Pujol)

⁶ Entretien avec J-M Bedouret, P. Vigne et P. Pujol, 2 mai 2005.

⁷ Lettre de la FNPSF au ministère de l'agriculture (DGAL, Bureau des labels) du 10 déc. 1996 (aimablement communiquée par Christine de Sainte-Marie, chercheuse à l'INRA ayant joué un rôle d'expert pour l'INAO dans l'évaluation du dossier IGP)

⁸ Lettre du GNIS (Jean Wohrer, chargé des questions réglementaires au GNIS et Michel Bottet, président de la section potagères et florales du GNIS) au ministère de l'agriculture (DGAL, Bureau des labels) du 6 déc. 1996 (aimablement communiquée par Christine de Sainte-Marie)

C'est donc dans un contexte extrêmement tendu que se réalise l'évaluation de la variété Alaric au Geves en 1997-98. Celle-ci est à son tour soumise à la sévérité des épreuves DHS, considérant de multiples caractères botaniques tels que le port, les feuilles, les bractées, la forme et la pilosité des gousses, etc. Les bractées restent un caractère clé puisque la variété de la ferme Dauriac est à petite bractées tandis qu'Alaric est revendiquée comme une espèce à grandes bractées. L'évaluation par le Geves de l'homogénéité d'Alaric et de la réalité de sa distinction par rapport aux variétés existantes dont celle de la ferme Dauriac fait alors d'une surveillance redoublée de la part des acteurs tarbais et leur alliés scientifiques. Reçue à Brion, une délégation tarbaise accompagnée d'un consultant sélectionneur de la société Hortisem conteste certains critères ou leur application par les expérimentateurs du Geves. La courbure des gousses est un premier caractère permettant de distinguer des lignées suffisamment distinctes ou de regrouper des lignées jugées trop proches. Les agents du Geves exposent ainsi leur classement lorsque, feignant une maladresse, le consultant fait tomber les gousses et demande alors aux premiers de reconnaître à nouveau les différentes lignées ce qu'ils peinent à faire. Le jugement « à l'œil » des praticiens du Geves est alors contesté. C'est le cas aussi à propos de l'évaluation de la rugosité de la gousse en la posant sur un T-shirt et observant si elle chute ou non, dispositif jugé trop « subjectif » par les visiteurs tarbais. Surtout, ceux-ci contestent la pertinence du dispositif de rassemblement : le domaine expérimental du Geves est situé à Brion, près d'Angers, à 600 kilomètres de leur terroir, sur un sol sableux alors que leur sol est argileux ce qui interfère sans doute avec les caractères botaniques étudiés par le Geves. « Comment juger un produit identitaire comme le nôtre là-bas⁹ » protestent-ils. Ils obtiennent alors qu'une expérimentation se tienne sur leur terrain en 1998. Ayant fait le choix de semences sélectionnées issues de lignées inscrites au catalogue (contrairement aux choix du collectif de l'AOC Coco de Paimpol) pour des raisons de défense d'un produit spécifique face à des concurrents, le collectif tarbais se retrouve donc pris dans la mécanique complexe de la réglementation des semences et variétés et dans la technicité de ces normes. Sans l'appui de Bannerot et les services des consultants d'Hortisem, ces outsiders auraient probablement échoués dans leur démarche d'inscription d'une variété. Ils sont donc partiellement dépendants des experts généticiens qu'ils se sont attachés (rappelons que c'est Bannerot qui les oriente vers la sélection d'une variété lignée pure contrairement à l'avis d'autres conseillers scientifiques que le collectif s'était initialement attaché) pour affronter avec des chances de succès l'épreuve de l'inscription au catalogue. La vigilance de ces alliés permet en effet au collectif tarbais d'ouvrir les boîtes noires, soumettre à la critique les critères DHS et les implicites expérimentaux (le comportement des lignées à Brion est le même qu'au Sud de Tarbes) et observationnels du Geves. Les exigences DHS sont en effet des « boîtes noires » en ce qu'elles semblent appuyées sur des critères botaniques nombreux, codifiés, carrés, qui ne laissent en apparence que peu de place aux tergiversations et à la subjectivité : elles ont toute la robustesse, l'objectivité et la légitimité de la science pour elles. « La nature a parlé, circulez il n'y a rien à voir ». Mais, bien des travaux de sociologie des sciences et de sociologie de la perception l'ont montré, sous l'apparence de savoirs codifiés, objectifs, répliquables par quiconque et donc universels, les savoirs scientifiques sont appuyés sur des engagements du corps, des « prises » entre corps et objets, des tours de mains et savoirs tacites jamais entièrement codifiables. Ce qui fait leur « universalité » et répliquabilité est aussi le fait d'une intersubjectivité normée, d'une transmission de savoirs tacites entre pairs (Collins 1985 ; Bessy et Chateauraynaud 1995). En l'occurrence, l'expertise des expérimentateurs du Geves en matière de DHS est stabilisée par un dispositif de rassemblement et des pratiques reconnues comme légitimes par les obtenteurs : les critères périodiquement ajustés dans les sections du CTPS, la pépinière de Brion où les lignées sont cultivées côte à côte et où l'expérience des lignées est « renouvelée par d'incessants corps à corps », y compris lors des visites des obtenteurs (Bessy et Chateauraynaud 1995, p. 62). Bref ils ne sont solidifiés et n'acquièrent leur statut de boîte noire qu'au sein d'une culture épistémique partagée entre obtenteurs et évaluateurs. Arrive un 'outsider', candidat malheureux à l'obtention et assisté de contre-experts qui ne s'en laissent pas compter, et les implicites sont réinterrogés par une réouverture des épreuves (la courbure des gousses, le T-shirt, le lieu pertinent pour comparer...).

L'essai de 1998 en terrain Bigourdan se tient à Laloubère. Il compare, sur un dispositif en placette avec 5 répétitions, trois variétés : « Alaric », « haricot maïs » et une lignée de type « Soissons ». Cette

⁹ Entretien avec J-M Bédouret, P. Vigne et P. Pujol, 2 mai 2005.

dernière lignée, correspondant à un type cultivée au nord de la Loire a été intégrée dans l'essai par le Geves et le GNIS dans le souci d'ouvrir le marché du tarbais aux variétés standards mises sur le marché par les firmes semencières. Il est toutefois rejeté par la commission semence du label Haricot Tarbais en raison de du caractère trop gros et non réniforme de son grain¹⁰ Tandis que le CTPS s'oriente vers un avis favorable à l'inscription d' « Alaric », le collectif tarbais fait une ouverture tactique en reconnaissant la variété de la ferme Dauriac comme aussi acceptable qu' « Alaric » dans la zone de l'IGP. Le collectif doit aussi faire une place dans sa commission semences au GNIS et à la FNPS et adapter son cahier des charges IGP aux exigences des industriels des semences : une nouvelle version de juillet 1997 requiert des semences issues de variétés inscrites au catalogue – mais, et c'est le garde fou territorial, « ayant été référencées par la commission 'semences haricot tarbais' comme étant conformes aux de la population Haricot Tarbais »— et « multipliées par des opérateurs enregistrés auprès du GNIS et respectant la réglementation et la convention-type officielle en vigueur. » Aujourd'hui, toutefois, la coopérative exige de ses coopérateurs de semer des semences certifiées Alaric qu'elle leur vend après les avoir fait multiplier par trois agriculteurs sous contrat.

Un compromis entre les contraintes « sectorielles » de la filière semencière et les contraintes « territoriales » de la certification IGP a donc conduit à reproduire localement une micro filière semencière intégrée par la coopérative qui conserve ainsi la main sur les plus-values de cette filière intégrée du haricot tarbais, de l'obtention variétale aux bocaliers de cassoulets. La démarche « produit de terroir » du Haricot Tarbais n'est donc pas allée sans composer avec la grandeur industrielle et avec une certaine standardisation lors de la construction de la filière. L'insertion dans la démarche IGP avec certification label rouge, explicitement inspirée de l'expérience de la lentille du Puy, s'est accompagnée en effet du choix de commercialiser du « sec » (afin de rentabiliser sur toute l'année la structure et les emplois de la coopérative) plutôt que du demi-sec et de reproduire à une échelle microscopique la division du travail semencier entre conservation, innovation, multiplication et usage.

Quinze ans après le lancement de l'aventure par une poignée de Bigourdans, s'il a évolué dans son contenu et ses bénéficiaires¹¹, le projet est une belle réussite économique. Ayant obtenu en 1997 le label rouge et en 2000 une Inscription Géographique Protégée (réservant l'appellation à une zone géographique autour de Tarbes), le Haricot tarbais, promu par Pierre Perret et les milieux gastronomiques, a su trouver un créneau. Il est aujourd'hui cultivé par une centaine d'agriculteurs regroupés en coopérative sur 150 hectares –mais aussi par des 'indépendants'-- pour un revenu autrement plus intéressant que le maïs. Les représentants professionnels et syndicaux, fortement attachés à l'image de modernité de la maïsiculture intensive, irriguée et mécanisée, qui se montraient initialement méfiants face à ce projet de relance d'une culture jugée archaïque (du fait notamment du ramassage manuel) finissent par se rendre à l'évidence et un nombre croissant de maïsiculteurs se diversifient aujourd'hui vers le haricot. L'importante main d'oeuvre nécessaire à la récolte, rémunérée grâce à un prix d'achat au producteur triple des zones de récolte mécanique (comme Castelnaudary), assure des revenus saisonniers aux habitants de la région et la synergie entre image du produit et marketing touristique de la Bigorre (confrérie, fête du haricot, étapes gastronomiques...) contribue au maintien d'un tissu économique local érodé par la désindustrialisation et la « modernisation agricole. »

Cette belle aventure s'est accompagnée d'un partenariat d'un type nouveau –et encore fort marginal dans le département-- pour la recherche INRA en génétique végétale habituée à travailler avec des firmes ou des Instituts techniques plutôt qu'avec un micro-collectif local, à innover pour des marchés larges et régis par des qualités seuils plutôt que pour des logiques de niches de qualité et de territoire, et à privilégier des objectifs d'intensification plutôt que de typicité (sélection dans des populations locales pour un terroir précis) et de tradition (ramassage manuel). Comme nous le verrons, ce cas

¹⁰ CR de la réunion de la commission semence du label Haricot Tarbais, 22 sept. 1998 (aimablement communiqué par M. Pujol).

¹¹ Le cercle des dirigeants et principaux producteurs de la coopérative ne correspond plus au noyau initial du projet de relance : il est à présent composé de moyens maïsiculteurs (et éleveurs porcins) de la plaine en recherche de diversification.

témoigne d'une mutation progressive des dynamiques de recherche et d'innovation depuis les années 1990, dans une agriculture multifonctionnelle et une économie agro-alimentaire de la variété.

Le réseau semences paysannes

Un retour en vogue des variétés anciennes s'est amorcée il y a deux ou trois décennies autour de plantes fruitières et potagères. On ne parle alors pas encore de « biodiversité » mais de « ressources génétique. » Leur gestion est conçue principalement comme l'entretien d'un réservoir, en amont d'activités industrielles réservées à quelques acteurs économiques dont on estime l'impact standardisateur comme effet collatéral inéluctable de leur nécessaire efficacité (cf. la création du « Bureau des Ressources Génétiques » en 1983 ou celle du « Centre régional des ressources génétiques du Nord-Pas-de-Calais » en 1985). Mais, sous l'influence d'initiatives de parcs naturels, de conservatoires et d'associations, la diversité variétale se révèle aussi dans sa dimension culturelle. Elle se fait patrimoine tout autant que banque de gènes. Ainsi les recherches du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Parc naturel Normandie-Maine d'inventaire des pommiers et poiriers mettent-elles en évidence que la collecte du matériel génétique ne peut-être séparée des connaissances, des savoir-faire, des usages et des identités (Bérard et al. 2005). Ni pièces de musées vestiges d'un passé folklorisé, ni réservoirs de gènes, la biodiversité cultivée s'affirme comme une richesse qui n'a de sens que vivante. Des acteurs associatifs émergent alors pour la faire connaître et la cultiver avec ses savoirs associés.

Les savoirs locaux sont d'ailleurs reconnus comme éléments essentiels des politiques de conservation de la biodiversité au niveau international avec la Convention sur la Diversité Biologique adoptée à Rio en juin 1992, dont l'article 8 sur la conservation in situ prévoit que chaque Etat « respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et en favorise l'application sur une plus grande échelle, avec l'accord et la participation des dépositaires de ces connaissances, innovations et pratiques et encourage le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation de ces connaissances, innovations et pratiques » (art 8. j.).

Certes, l'ouverture ne concerne que les communautés « traditionnelles » du Sud, mais ce nouveau paradigme de la biodiversité ouvre une brèche dans la conception d'une « nature sanctuaire sans humains » des naturalistes ou dans celle des agronomes d'une « biodiversité réservoir de l'industrie. » Cette percée ouvre la voie en France aux initiatives de communautés d'un nouveau genre, post-moderne. Se multiplient depuis les années 1980 des associations qui mêlent des amateurs passionnés du monde végétal, des réseaux d'agriculteurs alternatifs, des amoureux du patrimoine régional, des naturalistes amateurs ou non, des jardiniers du dimanche, des consommateurs gastronomes... Pour ne citer que quelques unes de ces multiples initiatives pour cultiver (dans tous les sens du terme) la biodiversité végétale, on mentionnera les Croqueurs de pommes (1978), la Garance voyageuse, 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), Kokopelli, Fruits oubliés, le Conservatoire de la tomate, etc.).

Si ce mouvement de réappropriation collective de savoirs variétaux et de remise « en culture » de la biodiversité, par des acteurs non professionnels de la génétique, a émergé autour de cultures fruitières et maraîchères, il semble toucher à présent les grandes cultures avec par exemple l'attrait naissant pour les variétés populations de maïs et pour les pains de blés anciens. 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 et oléagineuses témoigne de ces évolutions.

Lorsque le Réseau Semences Paysannes se constitue en février 2003 à la rencontre d'Auzeville (voir annexe 1 la déclaration d'Auzeville), il hérite de l'expérience de multiples initiatives de réappropriation de la diversité cultivée et de l'action de la Coordination Nationale de Défense des Semences de Ferme (CNDSF) pour défendre de droit des agriculteurs et semer une part du grain récolté (cf. infra). Le Réseau est lancé par la Confédération Paysanne, la CNDSF et des organisations

de l'agriculture biologique¹², à partir du constat que « la plupart des paysans ont perdu leur autonomie et leur savoir en matière de semence en faveur d'un secteur marchand spécialisé¹³. » Il s'agit donc, après les interpellations à la recherche des destructions d'essais d'OGM en champ depuis 1999, de redéfinir de nouvelles orientations de la recherche et une reconnaissance des agriculteurs comme producteurs de connaissances : « au sein de la société, la mobilisation des connaissances n'est pas toujours effectuée dans l'intérêt collectif, les OGM en sont un exemple flagrant. Ils mobilisent une très grande énergie et de gros moyens financiers (...). Les intérêts et besoins primordiaux des consommateurs, et à long terme des paysans et des écosystèmes sont passés au dernier plan dans le choix des critères de sélection. Ils ont été remplacés par ceux des firmes obtentrices et semencières (hybrides F1 et OGM) et par les exigences des industries de transformation et celles de la grande distribution. Or, des paysans et quelques chercheurs travaillent sur des voies alternatives mais avec souvent très peu de moyens¹⁴.»

Au-delà des organisations d'agriculteurs, le réseau agrège rapidement le Parc Naturel du Queyras (05) et des associations de conservation de la biodiversité cultivée telles Fruits oubliés, Savoirs de Terroir ou Le potager d'un curieux¹⁵. Un pont est donc créé entre les revendications d'autonomie semencière des paysans et les initiatives de jardiniers, d'amateurs, de parcs et d'amoureux de la nature, entre secteur agricole et un mouvement sociétal plus large de réinvestissement de la diversité génétique. La réalisation de cette alliance est facilitée par un adversaire commun, la menace des OGM. La défense des variétés anciennes et du droit d'échanger des semences de variétés n'étant plus inscrites au Catalogue officiel, qui ne mobilisait au début des années 1990 que des associations de jardiniers et amateurs ou des partisans de l'agriculture biologique, acquiert une décennie plus tard une résonance beaucoup plus grande et mobilise d'autres groupes (militants d'ATTAC, ONG écologistes...) dans le contexte de la forte controverse OGM, qui a permis de constituer la question des semences comme un problème public en dehors des arènes professionnelles et scientifiques. Ainsi, en novembre 2002, les Amis de la Terre, ont-ils lancé une campagne contre l'appropriation des semences par brevet, en association avec la Confédération Nationale de Défense des Semences Fermières et trois organisations étudiantes (Déclic, Ingénieurs Sans Frontière et la FAGE) : « Etudiants, soyez solidaires des paysans du monde » en est le slogan de cette campagne dénonçant que « la réglementation favorise la semence industrielle au détriment de la semence produite par les paysans¹⁶. » Le succès de la pétition « sauvons les semences paysannes » lancée en septembre 2004 et signée par près de 50 000 personnes illustre cette percée dans l'espace public des semences comme problème social. Outre les organisations agricoles (Confédération paysanne, Coordination rurale, CNDSF...) ou bio (Nature et Progrès, magasins BioCoop...), la pétition est relayée par des associations d'échange et conservation de

¹² Nature & Progrès, Mouvement de Culture Bio Dynamique, Fédération Nationale d'Agriculture Biologique, GDAB-Midi-Pyrénées, Syndicat des producteurs de semences et plants bio Languedoc-Roussillon, Bio d'Aquitaine...

¹³ Dossier de presse de la rencontre d'Auzeville, 2003, p. 6

¹⁴ Dossier de presse de la rencontre d'Auzeville, 2003, p.8

¹⁵ Les 26 organisations membres du Réseau Semences Paysannes en 2005 sont :

Organisations liées à la production agricole : FNAB (Fédération Nationale d'Agriculture Biologique, Nature & Progrès , MCB (Mouvement de Culture Biodynamique), Confédération Paysanne , Confédération Paysanne Aquitaine, CNDSF (Coordination Nationale pour la Défense des Semences Fermières), ARDEAR Rhône-Alpes, Bio d'Aquitaine (Centre technique régional de recherche en agriculture biologique), Le Syndicat Semences et Plants Bio Languedoc-Roussillon , Maison de l'Agriculture Biologique de Charente

Organisations liées au développement rural : ASPAARI (Association de Soutien aux Projets et Activités Agricoles et Ruraux Innovants) , GEYSER, SIMPLES (Syndicat Intermassifs pour la Production et l'Economie des Simples)

Semenciers artisanaux : Germinance, Biau Germe, Paysons ferme, Essem'bio, Les Semailles

Organisations d'étude et de conservation de la nature et la biodiversité : Parc Naturel du Queyras (05), Association Plantes Compagnes (06), Association pour la Régénération de la Vigne, BEDE , Fruits oubliés, Le Potager d'un Curieux (84)

Associations de promotion des produits et savoirs de terroirs, et des circuits courts : Association Savoirs de Terroir (07), Syndicat de promotion de la Touselle (30), CETAB (Centre d'Etude et Terre d'Accueil des Blés) (47), Les Jardins de Cocagne (25).

¹⁶ Brochure de la campagne « Brevets sur les semences. Paysans sous dépendance ». 2002.

variétés anciennes (Fruits Oubliés, Kokopelli¹⁷...), des associations de consommateurs (Action Consommation), environnementalistes (Greenpeace, WWF-France, FRAPNA...) ou impliquées dans la critique des OGM (CRIIGEN, OGM-Dangers...)¹⁸.

Là où l'externalisation hors de l'exploitation agricole de la conception et la fabrication du « facteur de production » semences tendait à éloigner le concepteur de variétés du consommateur par de multiples intermédiaires et à séparer les activités semencières de la sphère de la consommation, les promoteurs des semences paysannes ont adopté des pratiques et des discours qui mettent en prise directe la question semencière et celle de l'alimentation, dont la qualité et la sécurité a acquis une nouvelle acuité publique. La semence est en effet présentée comme « premier maillon de la chaîne alimentaire¹⁹ » afin que le citoyen-consommateur se sente directement concerné. Des liens existent également entre le Réseau Semences paysannes et le mouvement Slow Food, car l'existence d'un public de consommateurs avertis est vue comme une condition de viabilité des initiatives de producteurs pour « cultiver la biodiversité » Là où la division du travail sépare fonctionnellement, il s'agit de recréer du lien et du sens le long de la chaîne alimentaire.

Ce refus des segmentations fonctionnelles entre opérateurs autour de la graine, de la fourche et de la fourchette est notamment mis en pratique par le groupe blé-pain du Réseau Semences Paysannes²⁰. Ce réseau blé réunit d'une part des agriculteurs dont une bonne partie sont « paysans-boulangers », c'est à dire des hommes filières, étant à la fois mainteneurs de collection (l'un d'entre eux cultive près de 200 espèces et variétés de blés), producteurs agricoles, meuniers et boulangers. D'autre part, il associe des chercheurs intéressés par la sélection participative et des agriculteurs qui se conçoivent comme des chercheurs : chercheurs de sens mais aussi producteurs de savoirs de gestion du vivant.

Le réseau « paysans-boulangers » s'est constitué au confluent d'initiatives plus anciennes de réappropriation de l'autonomie semencière (telles la remontée de la semence de ferme à la fin des années 1980, ou la lutte anti-OGM), d'engagement dans l'agriculture biologique (voire dans des techniques de biodynamie, de permaculture ou d'agriculture naturelle), de valorisation en circuits court de pains originaux assurant un revenu à de petites exploitations. Au sein de ce terreau riche en initiatives et innovations socio-techniques, germent quelques démarches, individuelles au départ, pour revisiter les variétés anciennes de blés. Installé en Corse puis en Mayenne, AG un néo-agriculteur se met à la fin des années 1970 à collecter des variétés anciennes de blé --auprès d'agriculteurs traditionnels, de l'INRA ou des premiers conservatoires-- pour sauver un « patrimoine qui disparaît » et retrouver la saveur du pain (entretien avec AG, le 12 sept. 2005). Devenu jardinier à la préfecture de Carcassonne, il cultive sa collection incognito dans le potager du Préfet avant de la confier à des

¹⁷ Kokopelli se retire peu après.

¹⁸ La liste des structures signataires est : Action Consommation, Afrique Verte, Agir pour l'Environnement, les Amis de la Terre, ASPAARI, Association pour la Régénération de la Vigne, ATTAC, BEDE, Bio d'Aquitaine, Centre de Pomologie, Civam Bio 06, Civam Bio Corse, CNDSF, Confédération Paysanne, CRIIGEN, EKWO, FNAB, Fondation Sciences Citoyennes, FRAPNA-Ardèche, FRAPNA Rhône Alpes, Fruits Oubliés, Gab Ile-de-France, GABNOR, Garance Voyageuse, Germinance, Geysier, GIET, GREENPEACE, Le Biau Germe, MCBBD, MDRGF, Nature&Progrès, OGM-dangers, RAD, Réseau Cohérence, RFJAE, Semailles, SIMPLES, SABD, SPBio-LR, Terra Bio Corse, VSF-CICDA, WWF-France.

¹⁹ C'est le sous titre de la pétition sauvons les semences paysannes. On retrouve cette expression dans la bouche de responsables de la Confédération Paysanne, de la Coordination Rurale et de la CNDSF. Voici quelques exemples :

- « Depuis plusieurs décennies, les semenciers caressent le rêve de s'approprier la semence, premier maillon de la chaîne alimentaire ». J.-P. Leroy, « Transformer les avancées en acquis », *Campagnes solidaires*, n° 147, décembre 2000. (<http://www.confederationpaysanne.fr/cs/147acquis.htm>)
- Yves Mainguy « La semence qui est le premier maillon de la chaîne alimentaire est un enjeu considérable tant du point de vue économique que politique. Qui détient la semence possède une arme de domination redoutable, puisqu'il s'agit de la nourriture des hommes », Table ronde sur l'agriculture durable à l'assemblée nationale, 28 mai 1999 (texte reproduit sur le site <http://terresacree.org/ogmagdu.htm>, consulté le 16 août 2005)

²⁰ 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

agronomes et un paysan-boulangier liés au mouvement « bio » qui la mettent à l'étude en 1991 près de Toulouse. Au même moment, AB, un agriculteur de la Marne enquête auprès de vieux agriculteurs et retrouve des cahiers d'enseignement agricole listant des variétés anciennes qu'il cherche à se procurer. A un autre bout de la France, CB et JFB, un couple d'agriculteurs du Lot et Garonne subit la grêle et se reconvertisse dans la fabrication de pain à partir de blé cultivé et transformé à la ferme et s'intéresse peu à peu aux variétés anciennes dont certaines sont obtenues auprès de la Communauté de l'Arche (communauté catholique d'inspiration Gandhienne fondée par Lanza del Vasto)...jusqu'à constituer une collection de près de 200 espèces et variétés de blés. Des artisans fabricants de fours à pains traditionnels font aussi circuler de proche en proche des savoirs sur les variétés anciennes. Un peu plus tard, l'association Aspaari (soutien aux projets et activités agricoles et ruraux innovants en Bretagne) recueille auprès d'un agriculteur un mélange de variétés anciennes de pays autrefois collectée par Doussinault à l'INRA de Rennes... Ces initiatives éparses se retrouvent pour la première fois à la rencontre d'Auzeville. Leur rencontre fait l'effet d'un détonateur et d'un démultiplicateur d'énergies. Dans les mois qui suivent, on s'envoie moult 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 (INRA de Clermont ; 10000 accessions), sollicitée par les uns et les autres, répond généreusement aux demandes. Trois rencontres des paysans-boulangers sont organisées entre 2003 et 2005 ainsi que des rencontres dédiées à la Touzelle ou au petit épeautre de Haute-Provence.

2. La problématique principale lors du lancement des enquêtes : la question des transformations des régimes de production de savoir et d'innovation en génétique végétale

Où nos deux terrains sont pris comme des analyseurs des transformations en cours des modes de production et régulation des savoirs et des innovations en génétique végétale, du fordisme vers l'économie de la qualité...

2.1 Les trente glorieuses : un régime colbertiste-fordiste

2.1.1 Un nouveau référentiel, sectoriel et industriel pour l'agriculture

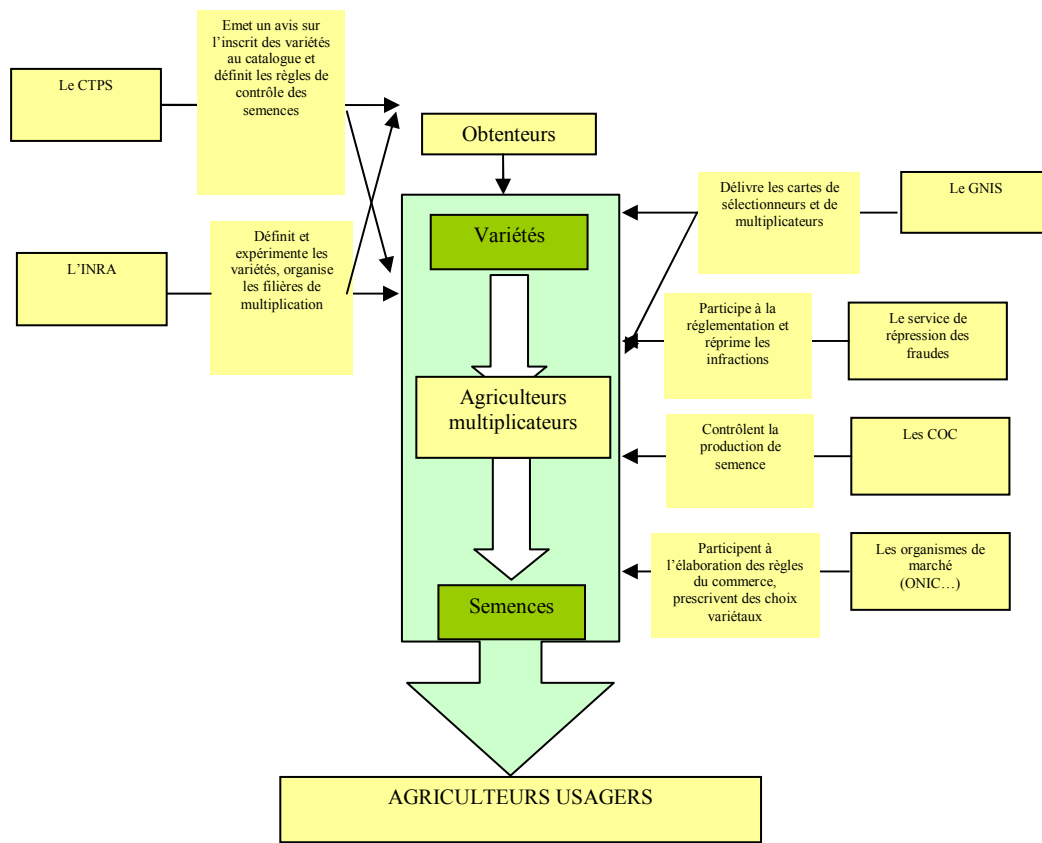
Alors que la III^e République pensait l'action publique pour l'agriculture selon un « référentiel de stabilité », la IV^e et surtout la V^e République basculent vers un « référentiel de modernisation » (Muller, 2000 ; Alphanéry et al., 1988, p. 143). L'agriculture devient un secteur économique devant évoluer avec les autres secteurs, produire plus pour une consommation intérieure et européenne avec moins d'actifs pour libérer de la main d'œuvre requise par les secteurs secondaires et tertiaires, et sortir de son cadre autarcique pour consommer des biens et services (machinisme, engrais, produits phytosanitaires, technostructure d'encadrement technique et économique). Pour reprendre l'analyse des « cités » ou systèmes de justification proposée par Boltanski et Thévenot (1991), si le « référentiel de stabilité » est une combinaison d'élément d'une cité domestique (maintenir « l'ordre traditionnel des champs ») et d'une cité civique (appuyer le régime de la III^e République sur une paysannerie émancipée des notables qui fasse contrepoids à la montée du prolétariat urbain et apporte son flot de soldats pour les guerres), le « référentiel de modernisation » se légitime, lui, principalement à partir de la cité industrielle. L'objectif est de sortir des pesanteurs de la « tradition » pour construire une société de croissance grâce à l'action volontariste d'un Etat organisant les marchés, instaurant les filières en autant de sous-secteurs appuyés par des politiques publiques et des dispositifs techniques et d'encadrement, régissant la division du travail entre et dans ces filières, fixant (seul ou dans des instances paritaires cogérées par les représentants de la profession) des normes seuil de qualité, instaurant des assurances sociales et vieillesse et stimulant le départ des plus âgés pour favoriser l'agrandissement, et entrepreneur de recherche et développement agricole.

Les Trente Glorieuses se caractérisent donc par un alignement des cadres de pensée de l'agriculture sur le cadre industriel, avec ses principes de justifications basés sur les volumes de production et l'efficacité, l'importance attachée à la standardisation des pièces et à la modularisation des étapes de production, et le souci de la prévisibilité. Dans l'esprit des modernisateurs (planistes, jeunes agriculteurs, cadres et chercheurs agronomes), la terre est un *outil de production* à utiliser au mieux de l'« intérêt national » (ni un capital à laisser entre les mains des grands propriétaires ni un archipel de fermes autarciques) : la semence, la fertilisation, la défense des cultures et les savoirs et référentiels techniques, qui doivent être produits hors de la ferme pour une efficacité accrue, sont des *facteurs de production* qui doit être standardisée pour se prêter à la mécanisation comme à la transformation industrielle et à des filières qui s'allongent entre producteur et consommateurs (essor de la grande distribution, des plats préparés, de la restauration hors domicile...).

Dès la création de l'INRA, le projet des planistes rencontre celui des ingénieurs-chercheurs « phytogénéticiens » du noyau fondateur de l'INRA autour de Charles Crépin et Jean Bustarret. Dans un contexte de sous-production et de pénurie, la semence apparaît comme un facteur clé de la « bataille de la production », comme l'input le plus rapidement perfectible du système productif agricole, et comme un cheval de Troie du « microbe modernisation » (plan Monnet, cité par

Alphandéry et al., p. 149) puisque l'usage de variétés sélectionnées pour valoriser les intrants chimiques (ex. valorisation de l'azote par le nanisme) et mécaniques (ex. synchronisation de la maturation par l'homogénéité variétale favorisant la mécanisation des récoltes) favorisaient peu à peu l'évolution des itinéraires techniques des agriculteurs.

Jean Bustarret, alors à la tête de la branche « génétique et amélioration des plantes » et n° 2 de l'INRA, n'a donc aucun mal en 1946 à convaincre la Commission de modernisation de la production végétale du Commissariat général au Plan que l'organisation d'une filière de semences de bonne qualité germinative et de variétés améliorées pourrait en peu de temps accroître significativement la production nationale (Bustarret, 1947). Il s'agit pour cela de poursuivre le travail de constitution (comme un « secteur ») et d'organisation de la filière semences. Après les premières mesures des années 1930 (exigences réglementaires sur la pureté et la qualité des semences, registres et catalogue des plantes cultivées, premières commissions de contrôles des semences), Vichy avait franchi un pas supplémentaire dans la constitution des semences et variétés comme objet d'intervention de l'Etat : création du Groupement National Interprofessionnel des semences (GNIS) en 1941, du Comité Technique Permanent de la Sélection en 1942 et plans de multiplication de variétés prescrites associés aux cultures obligatoires de Vichy. Reconduisant ces structures qui articulent un dirigisme impulsé par les « phytogénéticiens » et une cogestion du secteur la profession agricole et semencière, la structuration du secteur redouble d'intensité à la Libération, en vue d'assurer une diffusion rapide de la création variétale vers l'agriculteur usager. Les chercheurs de l'INRA et les modernisateurs estiment les maisons de sélection incapables d'assurer « le contrôle correct d'une production massive » (Bustarret, 1947, p.70). Ils proposent donc de séparer fonctionnellement la création variétale (le métier des obtenteurs) et la multiplication des semences, autrefois souvent contrôlée par les obtenteurs ou des négociants, aux coopératives agricoles dont le gouvernement appuie l'essor. Aux maisons de sélection et à l'INRA, l'innovation (rémunérée par des licences) ; aux coopératives la multiplication et la distribution ; aux agriculteurs l'usage de semences certifiées de variétés sélectionnées : chacun à son poste pour faire tourner la Ferme France à plein régime !



2.1.2 Un paradigme de la variété homogène

C'est ce contexte que se stabilise un paradigme scientifique concevant la variété homogène comme l'unité naturelle de la génétique végétale. Dans un article intitulé « Variétés et variations » et publié en 1944, Jean Bustarret expose en effet un concept de la variété qui sera le cadre cognitif et normatif de la recherche en génétique et amélioration des plantes pendant les Trente glorieuses. Balayant les concepts botaniques de la variété, Bustarret propose de définir la variété « du point de vue du phytotechnicien et de l'agronome », lequel distingue trois types de variétés : « la variété-lignée pure, la variété clone et la variété population », le cas des hybrides F1 étant vu comme un dérivé du cas des lignées (Bustarret, 1944, p.340). Ce faisant, Bustarret n'abandonnait pas seulement le terrain de la systématique. Il coupait aussi la recherche du futur INRA de tout un courant de génétique évolutive alors en plein essor à l'étranger (dans le sillage de la théorie synthétique) : biologie des populations mettra de longues décennies à émerger à l'INRA.

Son concept de variété est avant tout technique puisqu'il découle du mode d'obtention : la sélection généalogique (« variétés-lignées pures »), la reproduction végétative (« variétés-clones »), la sélection naturelle et massale (« variétés-populations ») et qu'il privilégie l'homogénéité comme garante de la prévisibilité des valeur agronomique et technologique d'une variété. Bustarret trace une coupure forte entre un ensemble constitué des variétés-lignées, des variétés-clones et des variétés-hybrides d'une part, et, d'autre part, le monde imprévisible et mal caractérisable des variétés-populations. Ces variétés-populations présentent selon lui deux inconvénients majeurs : 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 le temps ». Leur homogénéité relative ne touche que les quelques caractères qui sont soumis à la

ferme et au champ à une pression de sélection forte et continue (couleur et morphologie, précocité, hauteur de la paille...), tandis qu'elles restent, selon lui, très hétérogènes du point de vue d'autres critères tels la résistance au froid, aux maladies cryptogamiques, ou la valeur boulangère (p. 347). Aussi Bustarret 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' » (p.346). Bustarret considère 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 » (Bustarret, 1944, p.346). Le choix des mots est révélateur. En parlant de « sélection naturelle » plutôt que de sélection massale, Bustarret laisse dans l'ombre le travail anthropique d'élaboration des variétés de pays²¹. Dans cet article, les agriculteurs, peu présents, ne sont pas reconnus comme acteurs de la variété mais définis comme utilisateurs finaux des variétés des sélectionneurs patentés. Le concept de variété proposé par Bustarret ne fonctionne donc pas simplement pour distinguer agronomes et botanistes, mais aussi pour délimiter un champ d'expertise professionnelle délégué au seul « phytogénéticien », et opérer une division du travail entre un chercheur *innovateur* et un agriculteur *usager* des « variétés modernes ».

Cette définition technique de la variété est, en outre, plus agronomique que génétique, au sens mendélien du terme, dans la mesure où le génotype ne joue qu'un rôle secondaire et où le gène ne constitue pas l'unité ou le niveau pertinent. Plus que par son caractère homozygote, la variété-lignée pure se définit, avant tout « de l'extérieur », par leur phénotype, en ce qu'elles possèdent des « caractères distinctifs stables » dont on peut dresser « une fiche signalétique précise » et établir selon les milieux leur « valeur culturale » (Bustarret, 1944, p.340-341). Contrairement à la cartographie génétique de l'école morgannienne que l'on retrouve très active sur le maïs à Cornell dans les années 1930 combinée à la cytogénétique, ou aux approches moléculaires (un gène, une enzyme) qui émergent des travaux de Boris Ephrussi à la fin des années 1930 à l'Institut de Biologie Physico-Chimique de Paris (Morange, 1994), le gène n'est pour Bustarret pas le niveau pertinent d'analyse et d'expérimentation :

« Un gène ne détermine pas directement l'apparition d'un caractère donné, mais seulement un certain fonctionnement cellulaire qui se traduit finalement par l'apparition [d'un] caractère. On dit couramment que tel gène « commande » tel caractère (ou tel groupe de caractères) ; mais, en fait, l'action d'un gène quelconque retentit sur toute la physiologie de la plante » (Bustarret, 1944, p.342)

Le paradigme Bustarret de la variété s'écarte donc au plan cognitif des traditions de génétique mendélienne, morgannienne, évolutionniste ou moléculaire qui ont fait du gène leur unité d'analyse. Le gène est peut-être une unité de mutation, de ségrégation et de recombinaison, mais il n'est pas une unité de production suffisamment stable de la « machine végétale » (Schribaux, 1906). Le concept de variété selon Bustarret hérite plutôt d'une tradition physiologique de la biologie française longtemps rétive au mendélisme et insistant, depuis Claude Bernard sur l'unité de l'organisme, un tout formant plus que la somme des gènes (Valdeyron 1994 ; Burian et al. 1994). Cette vision de la variété s'enracine aussi dans l'univers expérimental des agronomes-sélectionneurs des stations publiques de « phytogénétique » de l'Entre-deux-Guerres, jouant souvent sur des caractères complexes, quantitatifs, et convertis à la méthodologie de l'expérimentation faisant jouer quelques facteurs par des dispositifs randomisés et des traitements statistiques issus des travaux de Fisher. Elle est en même temps totalement congruente avec le cadrage sectoriel et industriel de la « modernisation » de l'agriculture au sortir de la seconde guerre mondiale. L'intérêt de la variété homogène et fixée mise en avant par Bustarret, réside en effet dans la perspective de pouvoir prédire leur « valeur culturale » : le « degré d'adaptation à un milieu donné – c'est-à-dire, la possibilité d'y donner une production plus ou moins abondante et économique – est une propriété a priori de cette lignée » (Bustarret, 1944, p.342). La variété fixée (lignée pure, clone ou hybride F1 reproduit chaque année à partir de lignées pures) devient un facteur de production isolable et standardisé, un « input » dans une agriculture pensée

²¹ La sélection massale est ainsi mentionnée une seule fois dans un passage mineur de l'article à propos des différentes variétés de lin présentes sur le marché (Bustarret, 1944, p.347), mais sans que ses opérateurs soient nommés, agriculteurs ou sélectionneurs.

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 copilotés du vivant, pour entrer dans celui de la production moderne, c'est-à-dire industrielle, prévisible par le Plan et rationalisable par la science.

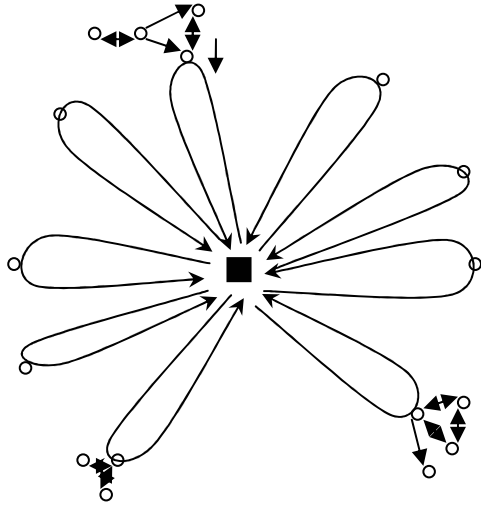
2.1.3 « Centres de calcul » et innovation déléguée

Dans *La science en action*, Bruno Latour tente d'expliquer le « Grand Partage » entre savoir scientifique (jugé plus effectif, plus crédible, plus universel) et savoirs locaux (aisément ramenés à des croyances). Il explique la force de la science, non comme l'effet des vertus de « la raison » ou des vices du « pouvoir », mais comme le produit d'une forme d'organisation particulière générant des cycles d'accumulation. Ainsi, la première asymétrie est établie lorsque le scientifique revient d'un monde social –les Karam qui classent le Casoar parmi les oiseaux pour l'anthropologue ou les marins chinois dessinant l'île Sakhaline pour Lapérouse-- pour en rapporter des objets et des inscriptions dans son propre monde social. A son deuxième déplacement, le chercheur ou son collègue dispose d'informations préalables, de cartes et d'éléments lui permettant d'approfondir et de focaliser sa recherche, et ainsi de suite. Pour Latour, la différence entre savoir scientifique et savoir local « n'a rien à voir avec un partage entre croyance et savoir. Elle dépend seulement de l'échelle à laquelle s'effectue de recrutement et le contrôle [des gens et des choses], (...) le premier par des réseaux long, ne second par des réseaux courts. Ils sont l'un dans l'autre comme les volutes d'une spirale. La dimension seule de la volute varie beaucoup car les premier croise les pas du second alors que celui-ci demeure chez lui » (Latour 1989, p. 346-47). C'est donc le déplacement et l'accumulation dans un « centre de calcul » d'éléments (listes, réponses à des questionnaires, objets extraits de leurs attachements, cartes résultats d'analyses...) afin de rendre reproductible, intelligible et commensurable, ce qui était d'abord opaque, singulier, local, incommensurable, qui créent l'asymétrie. Au grand monde de l'expérience commune se trouve substitué le petit microcosme d'un monde « traduit » dans l'espace confiné du centre de calcul (collection naturaliste, cabinet cartographique, laboratoire, station agronomique, observatoire, centre de séquençage...). C'est alors qu'intervient un deuxième mouvement dans la fabrique de la science que Callon, Lascoume et Barthe, sur les traces de Latour, dénomment la « recherche confinée » (Callon et al. 2001, p. 147). Le centre de calcul, fortement instrumenté, codifié, étiquette, mesure, fabrique des inscriptions, manipule et réagence les « mobiles immuables » rapportés du « monde réel ». Moyennant une extrême réduction de la complexité du monde commun, la recherche confinée, professionnelle est d'une efficacité redoutable. Le troisième mouvement est celui du retour dans le grand monde pour mieux le décrire et le transformer : les objets et modes opératoires du centre de calcul sont alors retraduits et projetés dans le monde réel dont ils recomposent profondément les pratiques.

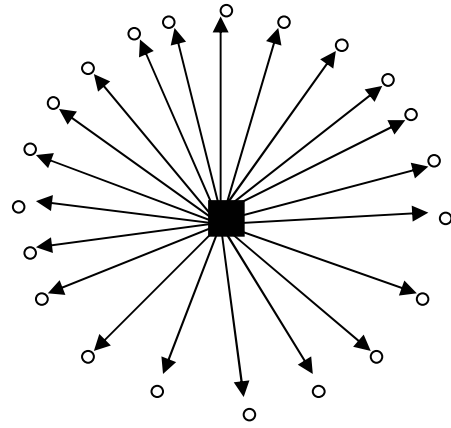
Ce modèle de la dynamique scientifique rend assez bien compte de la constitution de la génétique végétale en France. La première étape a consisté à déplacer les semences vers l'espace-temps des centres de calcul que constituaient les laboratoires et stations agronomiques établis depuis la fin du 19^e siècle. La diversité des semences utilisées par les agriculteurs, ainsi que les savoirs multiformes de ces derniers à propos des relations génotype-environnement-pratiques-usages, étaient en effet au départ largement opaques à la codification dans une connaissance agronomique. La collecte de variétés de pays et la constitution de collections chez des sélectionneurs privés (tels Vilmorin, éditant des catalogues) et des stations publiques, la réglementation imposant des tests de germination et de pureté des semences permettait de constituer un espace de centralisation, d'analyse et de comparaison de ces semences. Les semences en provenance de tous les terroirs de France étaient donc extraites des cycles de semis-récolte-conservation-semis à la ferme, pour acquérir une nouvelle forme de vie expérimentale dans le laboratoire et la station : être pesées, regroupées en types et « variétés », semées en ligne les unes à côtés des autres, soumis à une sélection généalogique. C'est dans cet espace que la

catégorie de « variété » émerge comme unité de comportement des semences et comme unité d'analyse ; que des « lignées pures » apparaissent en pliant les plantes à la consanguinité. C'est là que, derrière la multitude continue et matérielle des semences et un enchevêtrement de caractères quantitatifs, apparaissent des régularités d'arrière plans dites « génétiques », plus ou moins discrètes, manipulables, combinables. Différents édifices variétaux, assemblages de ces traits, sont alors mis à l'épreuve dans l'espace analytico-expérimental de la station agronomique, questionnés par les statistiques. Des variétés qui appartenaient à des mondes incommensurables, qui n'existaient chacune que par leur attachement à des terroirs, des usages et des sociabilités, se retrouvent ainsi mises à plat, mises en commensurabilité, mises au concours pour quelques critères définis par le sélectionneur. Dans le troisième mouvement, les édifices variétaux ainsi élaborés, purifiés, testés, sont alors mis sur le marché sous la forme de produits standards, prescrits par les organes administratifs ou professionnels, et diffusés à des dizaines de milliers d'agriculteurs par les négociants ou les coopératives, contribuant à la recomposition des pratiques agricoles.

Le cas des variétés hybrides de maïs « INRA 200 » et « INRA 258 » (cf. Bonneuil et Thomas 2006, chap. 4) illustre très bien cette dynamique. A partir de 1949, les chercheurs de l'INRA procèdent à une collecte systématique de populations de pays pour en tirer des lignées précoces et résistantes au froid à croiser à des lignées américaines. Plusieurs dizaines de populations de pays précoces, venant de différentes régions de France sont alors rassemblées et mise à l'étude et la sélection généalogique en station. Les fameuses lignées F2 et F7 (« F » pour France, suivi d'un numéro, illustre le nouvel espace dans lesquels sont pensées les variétés) se distinguèrent dans les différents essais régionaux. Elles sont à l'origine des hybrides franco-américains « INRA 200 » (1957) et « INRA 258 » (1958), qui domineront le marché pendant plus de quinze ans et seront parents de la plupart des variétés cultivées en France. A l'origine de F2 et F7 se trouve un paysan de la commune d'Angles, dans une région particulièrement froide du Tarn où le maïs n'arrivait généralement pas à maturité et où il était cultivé comme fourrage vert. Ayant repéré dans son champ de maïs des épis parvenus à maturité, il décida de ressemer ces grains à part et ce pendant plusieurs années. Il obtint ainsi une population améliorée pour la précocité dont il distribua des semences autour de lui, semences qui parvinrent par voie familiale à un chercheur de l'INRA qui les donna à André Cauderon à Versailles. F2 et F7 n'étaient donc pas le produit de la nature ou de pratiques routinières enfin mises en valeur par la science, mais d'une sélection paysanne judicieuse dans un terroir particulier pour des usages situés, échangée selon des pratiques de don et contre-don et sociabilités locales. Mais la 'petite histoire' de ces populations est relatée trente ans plus tard par les acteurs. Si cette histoire de « F2 » et « F7 » avant qu'elles n'entrent dans l'espace temps des stations de l'INRA sera relatée un quart de siècle après la commercialisation de ces variétés (Grall & Levy, 1985, 73 ; Cauderon, 1986, 76), elle est absente des récits des chercheurs dans les années 1960. Le discours public de la science représente au contraire un travail de purification de la science, de gommage des contributions d'autres acteurs non scientifiques, pour mettre en avant l'image du progrès scientifique descendant les chercheurs-innovateurs vers des agriculteurs-usagers. A cette multitude d'histoires, d'usages et de sociabilités tissées autour des variétés de pays de maïs, est substitué la diffusion dans tous les terroirs de France des hybrides INRA 200 et INRA 258, plus efficaces, à des agriculteurs usagers. Le mouvement, centrifuge puis centripète autour des stations de recherche de l'INRA peut donc se représenter ainsi :



1a. Phase de collecte des populations de pays
(années 1946-50's)



1b. Phase de diffusion (1958-1970's)

2.1.4. Gouverner le «progrès génétique»

Constituée en secteur, l'innovation variétale et la production de semences vont être pilotées par des instances sectorielles nationales (Comité Technique Permanent de la Sélection ou CTPS, Groupement National des Industries Semencières ou GNIS, Organismes de marché). A travers l'attribution de cartes professionnelles de sélectionneur ou de multiplicateur, l'évaluation avant mise en marché de toutes les nouvelles variétés (système d'inscription au Catalogue Officiel des Variétés, équivalent à autorisation de mise sur le marché après avis du CTPS), ou la fixation de normes pour la multiplication et la commercialisation des semences, Ces instances, associant les obtenteurs privés, les coopératives multiplicatrices et des représentants de la profession agricole, sont donc les instances de négociation et de fixation des normes de qualité, des objectifs de sélection, et polarisent l'orientations de la recherche.

Bustarret concluait son article de 1944 en posant la variété-lignée pure comme « *la forme la plus "parfaite" de la variété* » et introduisait les notions d' « homogénéité », de « stabilité » et de « caractères distinctifs » (Bustarret 1944, p. 353). Ces normes DHS –distinction homogénéité stabilité— seront reprises par le CTPS et exigées pour prétendre à la mise sur le marché d'une variété, A la croisée de préoccupations de répression des fraudes, de prévention des maladies végétales, de protection des obtenteurs contre le démarquage et d'une volonté de constituer la semence comme produit marchand produit hors de la ferme, la semence monovariétale, génétiquement homogène et pure sera constituée en norme commerciale. Du contrôle épisodique par l'inspection des fraudes des années 1930, on passera à un contrôle étroit et routinisé, assuré, dans le cadre d'une réglementation de la multiplication de la certification et du commerce des semences, par des organes de la profession (GNIS, commissions de contrôle des semences) avec la menace d'éventuelles sanctions professionnelles. Avec le décret du 11 juin 1949, toute semence doit, pour pouvoir être mise en vente, non seulement être issue d'une variété inscrite au Catalogue officiel (il faut donc avoir le filtre des épreuves DHS, ce qui exclut dès des années 1960 toutes les variétés de pays), mais aussi satisfaire, outre des conditions anciennes de faculté germinative ou d'état sanitaire, à certaines conditions de pureté d'espèce et de pureté variétale (au moins 96% pour les céréales à paille).²²

Ces normes DHS, outre leur appartenance à une cité industrielle (pureté, prédictibilité ex ante des performances), constituent le support d'un dispositif de propriété intellectuelle sur les variétés. La distinction d'une variété de toutes les autres permet d'y appuyer une protection par la marque déposée, puis par « Certificat d'Obtention Végétale » (COV) obligeant tout multiplicateur ou distributeur d'une variété à payer des droits de licence à son obtenteur. C'est à l'initiative de la France et de Jean Bustarret que la convention de Paris consacre le COV comme instrument international en 1961 (UPOV 1974). Il aura fallu pour cela que Bustarret fasse accepter aux représentants des pays d'Europe du Nord sa conception fixiste de la variété (et les normes DHS associées) comme étant la seule à permettre une descriptibilité des variétés permettant de les protéger. « The concept of a variety is different in different countries. France, for example, claims that a new variety should be practically a pure line, while Scandinavian varieties are often populations consisting of a number of lines » notait en effet un chercheur suédois avant les négociations (Weibull, 1955, 118-19).

La protection par COV se distingue de celle, plus fermée, par le brevet en ce qu'elle reconnaît le droit du sélectionneur à faire entrer une variété concurrente dans ses schémas de sélection, ainsi que (implicitement puis explicitement) le droit de l'agriculteur à ressemer sa récolte. La protection porte sur un produit (la variété) et son identité, et non sur un procédé (ou une idée inventive), car ceux-ci (sélection généalogique, sélection récurrente et autres méthodologies de sélection) sont vus comme un bien commun devant être utilisés par tous. Le brevet exige une activité inventive, mais pas le COV, comme si seul comptait le résultat : l'ensemble fonctionnel pour l'agriculteur usager. Peu importe que

²² Décret du 11 juin 1949, J.O. 13-14 juin 1949.

cet ensemble ait été obtenu avec l'aide du hasard, d'une mutation naturelle ou par une amélioration incrémentale à partir d'une variété antérieure. Alors que le brevet tend à mettre en scène un homme demiurge travaillant la matière à façon en manipulant un ou quelques gènes, le COV correspond à une conception de l'activité d'innovation variétale comme reposant largement sur des mécanismes biologiques dépassant la seule intentionnalité de l'inventeur, notamment parce qu'elle joue sur les recombinaisons entre des centaines de gènes. On retrouve ici la vision « physiologique » et agronomique de Bustarret pour qui la variété et non le gène est l'unité naturelle et la « réalité expérimentale »... donc aussi le point sur lequel peut porter la protection. Cette vision de la variété et de sa protection tend à reconnaître et acter la dimension incrémentale et collective de la création variétale et à instaurer une certaine mutualisation (libre accès à l'invention pour faire une autre invention) entre sélectionneurs de la production des savoirs et des innovations (Joly et Hervieu, 2003 ; Hermitte, 2004)

Si la norme DHS permettait d'asseoir un régime de propriété industrielle et un monopole d'accès au marché pour les semences pures certifiées vues selon la grandeur industrielle du moment comme garante de la qualité de l'input semencier dans la ferme France, c'est avec la norme VAT, instrumentée par un dispositif d'évaluation expérimentale des variétés, que se constitue un instrument national de construction de la qualité, de pilotage du « progrès génétique ». Les premiers critères de « Valeur Agronomique et Technologique » sont introduits au CTPS en 1945 dans l'évaluation des variétés de blé tendre qui se fait sur deux ans d'essais : résistance à la rouille jaune (il faut une résistance seuil supérieure à celle de la variété Vilmorin 23 utilisée comme témoin) et force boulangère (il faut un indice « w », mesuré par l'alvéographe de Chopin, supérieur à 40)²³. Peu à peu, sous l'impulsion des chercheurs de l'INRA et malgré certaines réticences initiales des obtenteurs, ces critères seront durcis, élargis à d'autres caractères et à d'autres espèces. Le décret du 22 janvier 1960 récréant le Catalogue permet d'exclure du catalogue des variétés inscrites auparavant lorsqu'elles ne répondent plus aux nouveaux critères et institutionnalise par cette obsolescence réglementaire un véritable cliquet mobile du « progrès génétique », criblant continûment le flux variétal vers la ferme France et polarisant ainsi fermement la R&D variétale. Ces conditions de pureté des semences et d'inscription des variétés au catalogue, ainsi que la vulgarisation enthousiaste des variétés sélectionnées plus productives, vont rayer de la carte les variétés de pays des grandes cultures et de nombreuses potagères dès le début des années 1960, qui ne subsisteront que de façon résiduelle dans les paysages agricoles ou bien dans des collections de « ressources génétiques » des sélectionneurs publics et privés.

Cette fixation centrale de qualité seuil pour les variétés est parfaitement congruente avec la constitution de filières végétales en secteurs où la production touche un marché de masse, peu diversifié, et où la qualité est aisément codifiable (céréales, oléagineux, betterave...)²⁴. Ces filières sont décrites en terme d'Ordres Socio Economiques marchand à prescripteur multiple par Aggeri et Hatchuel. Ces filières sont également, les grandes cultures les plus motrices économiquement du modèle productif fordiste/productiviste des Trente Glorieuses caractérisé par G. Allaire, et les plus assistées (primes, barrières douanières, aides à l'exportation). Le cas du blé tendre permettra de saisir l'inscription des normes de qualité des variétés du CTPS dans le fonctionnement général de la filière blé-pain. Cette filière est un exemple de marché de masse, faiblement diversifié, où existent peu de différence de prix entre les blés destinés à l'alimentation animale et ceux destinés à l'homme, et peu de différenciation des marchés des pains. C'est en effet l'âge d'or du pain blanc, réputé plus noble, de l'industrialisation de la panification (extinction du pain fait maison, panification « moderne » mécanisée avec un pétrissage plus court et plus intensif). L'élimination du son au profit de la seule farine blanche permettait aux farines de rester indemnes de la contamination par les pesticides de culture et de stockage utilisés de plus en plus massivement puisque seule l'intensification paye sur un

²³ Archives du CTPS aimablement communiquées par le Geves. Section céréales à paille, PV du 18 août 1945

²⁴ Les critères VAT et la définition centrale des qualités sera par contre fortement contestée dans d'autres filières, telles les espèces fruitières où la grandeur industrielle n'est pas aussi hégémonique : rôle du goût des consommateurs, effet des noms des variétés, effet de réputation et effets de proximité rendent improbable la définition ex ante de la « valeur » (Delbard 1992)

marché de masse. Au CTPS, les critères majeurs de criblage des innovations par l'évaluation VAT sont alors le rendement (accompagnant l'intensification productiviste) et la « force boulangère » (seuil éliminatoire jusque 1973 accompagnant l'industrialisation boulangère ; le w moyen des blés passe alors de 80-90 en 1950 à 180-190 en 1985²⁵), détournant par contre la recherche en génétique des questions de propriétés nutritionnelles de l'enveloppe du grain, pourtant la plus riche en fibres et micro nutriments, de digestibilité ou allergénicité des glutens, voire –entre les années 1970 et 1980 où les essais CTPS sont menés en condition ‘traitée’— des résistances aux maladies (Remésy 2003 ; Rolland et al. 2002).

Associant « la profession » semencière et agricole, le CTPS est le lieu de l'évaluation des variétés et de négociation des critères d'évaluation. La construction de l'accord sur « les variétés qui conviennent » entre des acteurs publics et privés multiples y est facilité par un référentiel « modernisateur » partagé et par un équipement métrologique commun : le dispositif inter régional d'essais développé par l'INRA (« Service National d'Expérimentation » créé en 1948, qui deviendra le Geves). C'est dans cet espace expérimental que se négocie et s'administre la « preuve variétale », que les variétés les moins satisfaisantes sont éliminées et que les meilleures sont départagées les unes des autres dans chaque grande région²⁶. Cette expérimentation produit donc un espace transparent qui renforce la « pression de sélection » sur les innovations variétales selon les normes du moment en matière de « progrès » agronomique ou technologique et constitue donc la clé de voûte de tout le système de pilotage du progrès génétique de la ferme France par les chercheurs de l'INRA.

Ce grand examen national des variétés implique une triple réduction (les épreuves ne portent que sur quelques traits selon les critères dominants du moment, ils gomment la diversité des milieux par une forte artificialisation --engrais, pesticides...-- et sont conduits dans un seul type d'itinéraire technique). Comme dans toute « recherche confinée » et comme dans toute rationalisation industrielle, ces réductions sont en effet consubstantielles à la recherche de la précision et la robustesse dans la façon de donner du sens au grand fatras du monde (ou « culture épistémique » selon Knorr-Cetina), de l'expérimentation agronomique. Cette culture épistémique, née sous les Lumières dans les champs d'essais ou fermes agronomiques, espaces hybrides entre le laboratoire de chimie et la ferme, s'est profondément affirmée avec notamment les principes méthodologiques de R. Fisher : homogénéisation de toutes les opérations (semis au cadran, fumure soigneuse, récolte et battage minutieux), semis perpendiculaire aux façons, échantillonnages soignés, répétitions en mini blocs et traitement statistiques des résultats et tests de significativité. Alors que les premiers essais multiloaux de variétés de blé supervisés par l'INRA en partenariat avec des coopératives agricoles puis l'ONIC se déroulaient chez une centaine d'agriculteurs, le durcissement des protocoles (abandon des « bandes appariées » de plusieurs ares pour blocs de Fisher, de taille plus réduite) conduit les chercheurs à ne plus conduire ces essais chez les agriculteurs, puis à ne plus les conduire dans les lycées agricoles pour les cantonner aux stations de recherche (Bonneuil et Thomas 2006). Par ce dispositif national devenant point de passage obligé vers le marché et ce durcissement de la preuve, on assiste donc à la montée dans le secteur agricole d'une « agronomie des preuves » analogue à la « médecine des preuves » des essais thérapeutiques randomisés qui s'affirme au même moment dans le secteur médical (Marks 1999). Dans les deux cas une nouvelle métrologie affirme un groupe social dans la production et la qualification des innovations (les généticiens de l'INRA plutôt que les sélectionneurs « à l'ancienne » et les agriculteurs, les statisticiens médicaux plutôt que les artisans-pharmaciens et les cliniciens), construit un marché élargi (barrière plus élevée à l'entrée et codification et transparence accrue des qualités), et apporte l'autorité de la science à la volonté des pouvoirs publics de garantir aux

²⁵ Sources : Camille Moule, « bilan et perspective de la création variétale en céréales à paille », in *Quel avenir pour la sélection française en céréales à paille ?*, Journées du GIE Benoist-Desprez, 29 juin 1988, 21-25, p. 22 ; <http://www.gnis-pedagogie.org/pages/paille/chap2/1.htm> (consulté en juillet 2004); World wheat book 2001, p. 158

²⁶ Ainsi pour le blé, un tiers des variétés déposées sont homologuées mais au vu des résultats des essais comparatifs, les obtenteurs ne mettent sur le marché qu'une variété homologuée sur deux, le reste étant jugé sans perspective commerciale. (Cauderon 86 ?)

consommateurs (agriculteurs, patients) la possibilité d'accéder aux produits les plus efficaces (variétés, médicaments).

2.2 Un nouveau régime de production de savoir et d'innovation en génétique végétale dans la « mondialisation » et l'économie de la qualité ?

2.2.1 Crise de la mutualisation des ressources génétiques entre obtenteurs (COV) et durcissement des règles de propriété intellectuelle dans un secteur semencier sous contrôle d'oligopoles agro-chimiques

Ce point est relativement connu et nous renvoyons simplement à Joly et Hervieu (2003). Retenons simplement une crise de la forme de mutualisation des innovations et ressources variétales que permettait le COV avec l'affirmation du brevet sur les gènes et (aux USA) les variétés : alors que le support de l'appropriation et de valorisation était la variété (dans sa conception physiologico-agronomique de Bustarret) sous les Trente Glorieuse, il devient le gène sous l'effet conjugué des nouvelles stratégies industrielles (investissements des firmes pétrolières, agro-chimiques puis –de courte durée- pharmaceutiques dans le secteur semencier) et de la nouvelle manipulabilité du gène par la biologie moléculaire.

2.2.2 Crise du modèle fordiste-productiviste de développement agricole et affirmation d'une économie de la qualité

Le modèle de développement agricole d'après guerre est ébranlé depuis un quart de siècle sous la double pression de logiques marchandes (libéralisation des marchés, économie de la demande qui se heurte aux anciennes institutions et régulations qui avaient assuré une croissance de la production de masse) et de logiques civiques (requalification des appréciations civiques de l'agriculture non plus par l'autosuffisance nourricière mais par la qualité, les territoires et l'environnement). Certains économistes, notamment issus de l'école de la régulation, considèrent que cette crise du modèle productiviste est le pendant dans le secteur agro-alimentaire de la crise plus générale du modèle fordiste dans les économies occidentales. Le modèle fordiste, dont le modèle agricole productiviste était une déclinaison, alliait production de masse et consommation de masse, standardisation des milieux propice à la mécanisation, économies d'échelle, convention standard de qualité minimale (Allaire 1995, 2002).

Des initiatives autrefois vues comme des niches (l'agriculture biologique ; la relance de produits de terroir, au départ sur des espèces aux marchés trop étroits pour avoir été concernées par la « modernisation » des Trente Glorieuses tels que les fromages locaux, la châtaigne²⁷, l'ail, les noix, etc. ; ou la vente de services touristiques) sont désormais au cœur des évolutions de l'agriculture. L'agriculture biologique grimpe en Europe de 1,8% de la SAU en 1998 à 4% en 2003 à un rythme de croissance de plus de 20% (la France étant nettement en retrait de ce dynamisme avec moins de 2% de la SAU)²⁸. En 2003, le chiffre d'affaire cumulé des AOC, IGP, labels rouges et produits biologiques s'élève à 20,55 milliards d'euros, soit 11% du marché agro-alimentaire français, et concernent près d'un producteur sur cinq²⁹. Les volailles label rouge occupent 20% des achats des ménages français (Sebillotte 1996, p. 82). Economistes, sociologues et acteurs de l'agro-alimentaire diagnostiquent qu'une recomposition globale du système productif est en cours. On passe d'une économie de l'offre à une économie de la demande, qui est une économie de la qualité et de la variété : dans un marché

²⁷ Coucou Lucie, c'est un test pour voir si tu suis!

²⁸ Eurostat: Organic farming in Europe. Statistics in Focus, Agriculture and Fisheries, 31/2005 (http://epp.eurostat.ec.eu.int/cache/ITY_OFFPUB/KS-NN-05-031/EN/KS-NN-05-031-EN.PDF)

²⁹ Sites internet de l'INAO, du ministère de l'agriculture et Agreste, consultés le 10 août 2005.

quantitativement saturé (au Nord) « la source de valeur n'est plus dans l'extension des technologies de masse, mais dans la différenciation des services » (Allaire 2002, p. 161). La notion d' « économie de la qualité » est ici à comprendre dans un sens neutre, non pas comme amélioration réelle ou promue de la qualité des aliments, mais comme constat que la concurrence se joue sur la différenciation des qualités (Karpik 1989). Les marchés, autrefois régis aux niveaux national ou européen autour de conventions de qualité standard sectorielles et dominées par la grandeur industrielle, sont désormais de plus en plus différenciés autour de conventions locales de qualités (différenciation des prix, contrats d'intégration avec industries de transformation ou distributeurs, cahiers des charges, certification, etc.), différenciées selon différents registres de valeurs : qualité fonctionnelles (bio-carburants, aliments diététiques et allégés, sportifs, sans gluten, etc.), type d'agriculture (bio, raisonnée, label rouge, « fermier », etc.), inscription géographique (IGP, AOC, etc.), qualifications « civiques » (commerce équitable, maraîchage d'insertion, AMAP, etc.)³⁰.

L'encadrement de l'agriculture autrefois homologue au modèle fordiste des grandes organisations « sectorielles, pilotées par des ingénieurs (dans les coopératives, les firmes, la recherche, les chambres d'agriculture) » et leur « fascination pour la technique »³¹ évolue vers un modèle d'encadrement et de prescription post-fordiste éclaté, où les marchés (prestations marchandes de conseil agricole, sous-traitance de la certification, leadership de la recherche privée, érosion des soutiens et primes, segmentation des débouchés...) et les régulations territoriales (appellations d'origine, politiques de la ruralité et la multifonctionnalité, rémunération de services environnementaux) jouent un rôle croissant. Le renouveau des régulations territoriales de l'activité agricole est un trait majeur de la « grande transformation » en cours de l'agriculture (Allaire 2002, p. 168), mais il entre en tension avec l'affirmation de régulations globales (la mondialisation néolibérale des marchés agricoles mise en avant par l'OMC, le Codex alimentarius comme lieu de définition de qualités minimales au-delà desquelles aucun obstacle au libre échange ne pourrait être mis). La bataille actuelle à l'OMC à propos des inscriptions géographiques protégées, rejetées notamment par les Etats-Unis, témoigne de cette tension. « Une politique de la qualité favorise (...) des productions qui, par définition, ne peuvent être délocalisées » souligne Michel Sebillote (1996, p. 83) pour qui les tenants de la libéralisation des marchés agricoles, « nos opposants, veulent une qualité standard³² ». Converti à ces analyses géostratégiques tout comme Bertrand Hervieu après lui, le président de l'INRA Guy Paillotin adosse en 1997 sa position sur les OGM, à une stratégie « de maintenir la diversité des productions et l'image de la qualité de nos produits et non point de nous fondre dans un moule indifférencié³³. » La ruralité, les produits de terroirs, loin d'être un résidu archaïque encore non touché par la « modernisation », sont conçus à présent comme des atouts économiques majeurs de la France et de l'Europe. Prolongeant le système français des AOC, et le complétant par un label moins exigeant (les Inscriptions Géographiques Protégées), le règlement n° 2081 de 1992 établit un cadre européen pour les produits sous indication géographique.

³⁰ L'irruption de ces autres grandeurs telles que la grandeur marchande (régulations marchandes éclatées érodant les dispositifs sectoriels de régulation), d'opinion (consommation de distinction, marques, figure de l'amateur connaisseur, crises, etc.), civique (prise en compte des critères environnementaux, de développement local et d'équité) voire domestique (réinvention de la proximité, référence à la tradition) dans des épreuves de qualité autrefois principalement industrielles, n'empêchent évidemment pas l'agriculture d'être tout autant soumise à des prescriptions techniques et des normes industrielles qu'autrefois... mais celles-ci sont multiples et évoluent vers des normes de traçabilité et de qualité et des activités de certification. REF ??? SYLVANDER ???

³¹ Allaire 2002, p. 160.

³² Notes prises par Guy Riba lors de la réunion du Comité de Direction de l'INRA du 25 avril 2000, aimablement autorisé à la consultation par G. Riba.

³³ Circulaire de G. Paillotin aux directeurs scientifiques et aux directeurs relationnels, 8 janvier 1997

Modèle productif « fordiste » ou « productiviste »	Modèle productif post-fordiste
<u>Economie de masse</u> : il s'agit de « satisfaire une demande en extension pour des produits génériques ».	<u>Economie de la qualité et de la variété</u> : dans un marché saturé, il est vital de « différencier les qualités et capter l'intérêt des consommateurs. »
<u>Principes organisationnels</u> : - Standardisation des milieux et lissage des spécificités d'origine. Rationalisation du travail, mécanisation et chimisation l'agriculture, maximisation de la production - Vendre ce qu'on sait produire (économie de l'offre) - Concevoir, puis produire, puis vendre (modèle délégitif linéaire descendant d'innovation) - Standardisation des qualités, produire à coût décroissant des produits de qualité supérieure à un seuil réglementaire. => économies d'échelle mise en œuvre dans l'organisation des secteurs (filiales)	<u>Principes organisationnels</u> : - optimiser la productivité globale des facteurs (ex. des blés rustiques visant un optimum plutôt qu'un maximum) - Produire ce qui se vend (économie de la demande) - Innovation co-construite dans les épreuves marchandes, civiques et d'opinion - Produire des biens de qualités différenciées (marchés segmentés) selon différents registres de valeurs : qualité fonctionnelles, type d'agriculture, inscription géographiques, qualifications « civiques » ou « hédonistes » => l'économie d'apprentissage prime sur les économies d'échelle ³⁴
<u>Régulation : centralisée et essentiellement sectorielle</u> - Sectorisation de l'agriculture qui devient un secteur productif pris en charge par des politiques publiques nationales - Spécialisation des exploitations et des bassins de production - Statut professionnel, assurance sociale et système professionnel de gouvernance (co-gestion des marchés, des qualités, du « social ») - Standardisation des produits à partir de techniques génériques. Secteurs fondés sur des conventions de qualité « industrielles » et des savoirs génériques.	<u>Régulation : éclatée avec montée des régulations territoriales</u> - La régulation de l'agriculture se déplace à la fois dans le sens de la « globalisation » (OMC, concentration dans l'agro-alimentaire), dans le sens de logiques d'économies de la demande et vers un renouveau des coordinations territoriales (produits et services de terroirs...). La régulation sectorielle ne disparaît pas mais se recompose : nouvelles politiques sectorielles de l'environnement, institutions centrales coordonnant des conventions locales de qualité telles l'Institut National des Appellations Contrôlées) - Intégration de la demande dans les processus d'innovation, à un niveau décentralisé. Coordinations autour de qualités immatérielles. - Des normes de travail de plus en plus dictées hors de la profession par transformateurs, consommateurs, distributeurs, riverains (cultures sous contrat, chartes, cahiers des charges, enquêtes publiques, etc.)
<u>Forme idéal-typique de la crise = crise de surproduction</u>	<u>Forme idéal-typique de la crise = crise de l'opinion</u> soulignant la dimension immatérielle des marchés (ex. crise de la vache folle, contestation de la « malbouffe » et des OGM)

³⁴ Lundvall définit l'économie d'apprentissage comme une économie où le succès --des individus, des firmes et des régions-- dépend de la capacité d'apprendre, où le changement est rapide, où les compétences anciennes se démodent, où l'apprentissage repose sur constitution de compétences et non pas simplement un accès plus large à l'information, où l'apprentissage se pratique dans tous les secteurs de la société, et non pas simplement dans ceux de haute technologie (Lundvall, B.-Å., 1992)

2.2.3. Le secteur des semences et l'innovation variétale en mutation dans la nouvelle économie de la qualité

Quelles sont les recompositions induites dans le domaine des semences et de l'innovation variétale par ces mutations du modèle productif agricole ?

Des besoins différenciés et un marché variétal et semencier plus segmenté

Le secteur des semences et de l'innovation variétale est lui aussi devenu une économie de la demande et de la qualité : le marché variétal est en effet devenu plus compétitif (l'offre est très importante voire pléthorique³⁵), et de plus en plus segmenté pour des besoins différenciés. Le marché des espèces lucratives de grande culture (notamment maïs, tournesol, voire colza où les hybrides jouent un rôle croissant) est ainsi convoité par de multiples obtenteurs aux nombreux produits. On observe en effet une nette croissance du nombre annuel de variétés mises sur le marché (de 28 à 134 inscriptions au catalogue entre 1979 et 2005 pour le maïs ; de 35 à 344 variétés en multiplication pour le colza et de 185 à 395 pour le blé entre 1983 et 1997³⁶). Par rapport aux « blockbusters » d'antan tels Etoile de Choisy ou Capelle (blé tendre), INRA 258 (maïs), Primor et Jet neuf (colza), les années 1990 voient se confirmer le raccourcissement des carrières variétales et la fragmentation du marché variétal en de multiples segments différenciés selon :

- le type d'utilisation par les transformateurs (ex. colza à haut taux d'acide érucique, blé biscuitier, légumes sous contrat et autres variétés exclusives de transformateurs inscrites sous une rubrique spéciale du catalogue) ;
- la différenciation fonctionnelle ou « hédonique » des aliments auprès des consommateurs impliquant une synergie croissante entre sélection et marketing (ex. variétés de colza à faible teneur en acide linoléique ou à forte teneur en oméga-3, variétés et espèces anciennes de blés sans gluten, « tomate cerise » pour l'apéritif, variété « Kumato » de tomate de couleur brune lancée en 2005 par Syngenta en même temps qu'une variété de pastèque « Solinda » de taille réduite et sans pépin « pour célibataire », « Midnight Avocado » variété d'avocat à peau fine comestible et à teneur réduite en matière grasse lancée par Mark & Spencer en juin 2005, etc.³⁷) ;
- les multiples types de conduite culturales spécifiées dans des cahiers des charges de qualité et/ou de respect de l'environnement : itinéraires « fermiers », « raisonnables », durables, et biologiques.
- la différenciation territoriale des produits sous inscriptions géographiques (AOC, IGP), dont les cahiers des charges spécifient souvent le type de variétés à utiliser

Si cette différenciation des marchés variétaux se poursuivait, elle pourrait déboucher sur ce que les économistes qualifient de « tragédie des petits lots » (aujourd'hui observée pour les espèces comme l'ail, l'échalote, l'épinard, la fève, le céleri, la lentille, le persil, le potiron, la betterave fourragère, le sainfoin, la vesce, etc., orphelines d'innovation variétale privée faute de rentabilité suffisante³⁸) y compris dans les « grandes cultures »... Mais ce serait sous-estimer la force et la recomposition des tendances (re)-standardisatrices. D'une part, la politique agricole européenne actuelle, et surtout sa déclinaison française soutiennent encore fortement les grandes cultures intensives à qualité standard pour les marchés intérieurs et extérieurs. D'autre part les biotechnologies et la génomique, unifiant le vivant à partir de l'espace-temps de la manipulation de l'ADN, sont pourvoyeuses de technologies génériques en amont de la création variétale. L'investissement dans les biotechnologies des firmes

³⁵ Du moins sur les espèces et créneaux les plus lucratifs, ce qui n'exclut pas des espèces orphelines.

³⁶ Données aimablement communiquées par le GNIS.

³⁷ *Le Monde* du 3 août 2005 ; <http://terresacree.org/pasteque.htm>; <http://www.kamut.com/>; *The Scotsman* du 15. June 2005

³⁸ Ces espèces comptent chacune moins de 4 variétés inscrites au catalogue entre 2001 et 2005, à opposer au maïs (686), à la tomate (159), au blé tendre d'hivers (130) ou au colza oléagineux (108) : cf. catalogue en ligne sur <http://www.geves.fr/> consulté le 16 août 2005.

semencières et agro-alimentaires et des instituts de recherche correspondait en effet dans les années 1980 à une stratégie de réponse à la diversification des marchés et la différenciation des qualités. En amont de marchés alimentaires et variétaux segmentés, donc susceptibles de limiter les économies d'échelle et les profits, il s'agissait de se restructurer autour de technologies génériques transversales (cf. les synergies espérées entre agriculture et pharmacie autour des « sciences de la vie ») promettant un accès rapide à des innovations et des marchés spécifiques dans de multiples domaines (stratégies de « grappes technologiques », cf. Ducos et Joly, 1988, p. 28). Détenir les brevets et savoir-faire pour offrir d'ajouter une propriété clé et peu dépendante des conditions de milieu pédoclimatique – un gène de toxine insecticide ou de tolérance à un herbicide ce qui représente près de 99% des OGM cultivés dans le monde en 2004³⁹ -- aux meilleures variétés de multiples espèces symbolise à merveille cette stratégie de reconstruction de grandes innovations standards face à la différenciation des marchés variétaux. On peut aussi imaginer dans un avenir plus ou moins lointain qu'une 3^e génération d'OGM pourraient également être mises en œuvre sur des marchés de faible taille mais à forte valeur ajoutée (OGM pharmaceutiques ou alicaments...). Entendue dans un sens neutre (Karpik 1989), l'émergence d'une économie de la qualité dans le secteur semencier est donc une réalité complexe qui pourrait recouvrir tout autant la montée d'innovations variétales liées à l'agriculture biologique ou les produits de terroir, que d'éventuels OGM de 3^e génération.

Les marchés des semences et de l'innovation variétale sont donc gagnés par la différenciation des qualités dans le secteur agro-alimentaire, et doivent répondre à une myriade de nouveaux besoins variétaux définis dans de multiples conventions locales⁴⁰ de qualité. Les « niches » sont appelées à occuper une part croissante des marchés. Cette nouvelle donne a fait évoluer les stratégies financières, industrielles et de recherche : investissement dans un amont biotechnologique générique, redissociation pharmacie-agrochimie à la fin des années 1990 du fait d'un trop grand différentiel de profitabilité, positionnement de certaines firmes sur des créneaux de « qualité » à fort marketing ou sur des créneaux d'agriculture durable ou bio (succès des blés rustiques, essor du marché variétal pour l'agriculture biologique infléchissant les stratégies de certains obtenteurs), émergence d'activités de consultance en sélection « sur mesure » auprès de collectifs de producteurs engagés dans des démarches produits de terroir, etc. Limagrain affirme ainsi : « En Europe, dans un contexte de compétition et d'exigences exacerbées, Limagrain assoit son leadership en s'adaptant à des marchés de plus en plus segmentés, demandeurs de nouvelles qualités (...) Limagrain poursuit sa démarche d'innovation en organisant sa recherche pour mieux répondre aux besoins des agriculteurs, des distributeurs et des industriels de l'agroalimentaire, pour mieux coller aux réalités de chaque terrain, attentif aux évolutions de la consommation⁴¹ ». Ainsi, Limagrain a-t-il ces dernières années mis au point par exemple des variétés réservées de blé tendre spécialement conçues pour donner des farines résistantes aux cycles de congélation et décongélation (« Wheat 1000R ») pour l'industrie agro-alimentaire.

La question des repositionnements face à la diversification des besoins variétaux se pose également à l'INRA. Mais, dans un contexte de restriction de la création variétale à quelques traits sur quelques espèces, la recherche-développement variétale pour des collectifs en quête de qualité et de diversification (auxquels sont peu habitués les chercheurs de laboratoire aux compétences moléculaires et génomique...ce n'est pas un hasard si c'est un pré-retraité puis retraité qui appuie le collectif Tarbais) présente l'inconvénient dans l'Institut de s'appuyer sur des méthodologies pas nécessairement académiquement novatrices. Or la direction comme la commission d'évaluation externe du département GAP insistent lourdement sur l'impératif d'excellence académique et suggèrent « that the research of the DGAP should be driven by the short, medium and long term 'big

³⁹ mais aussi bientôt des gènes modifiant la valeur fonctionnelle des produits tels que plantes médicamenteuses ou oléagineuses à composition modifiées en acides gras, etc., ce qui représente la construction de nouveaux segments de marchés variétal pour de nouvelles filières autour de qualité spécifique.

⁴⁰ « Locales » au sens de négociées localement que ce soit au sein de réseaux à dominante sectorielle ou territoriale

⁴¹ Rapport annuel du groupe Limagrain 2003-2004, p. 39 (http://www.limagrain.com/limagrain/pdf/Rapport_fr.pdf)

questions' (e.g. heterosis [qui permettraient d'élargir encore le nombre des espèces gagnées par la structure variétale hybride F1]) rather than by methodologies⁴². »

L'innovation variétale dans l'ère de la contestabilité

Une deuxième conséquence de l'entrée du secteur semences et variétés dans l'économie de la qualité est la réouverture des épreuves politiques, médiatiques, territoriales autrefois mises au second plan par une régulation sectorielle basée sur une cogestion par la profession semencière et appuyée sur des épreuves essentiellement industrielles pour évaluer les variétés. Dans l'économie de la qualité, la qualité (le progrès génétique apporté par une variété), n'est ni une qualité immanente allant de soi ni une grandeur univoque seuil négociée dans un dispositif sectoriel centralisé, mais se construit dans une foule de dispositifs « locaux » d'accord, de coordination, autour de conventions et de valeurs fort diverses⁴³. Il en découle un caractère immatériel de la valeur des produits, et une économie où la captation de l'attention des consommateurs et leur satisfaction qualitative sont sources de valeur : l'agriculture et l'industrie alimentaire sont elles aussi des économies où l'immatériel joue un rôle désormais central dans l'accumulation. La rançon de ce tournant sémiotique de l'agriculture est une plus grande vulnérabilité aux crises d'image (Allaire 2002, 172-176). Comme elle est remontée de la viande aux choix techniques d'alimentation du bétail dans l'élevage, cette ouverture de l'épreuve de qualification des produits agricoles dans différentes arènes publiques est remontée des produits végétaux aux types de variétés utilisées par les agriculteurs avec la controverse OGM, voire aux essais de mise au point et d'évaluation de ces variétés (Godard et Hommel 2005 ; Bonneuil et al. 2006b).

La crise de la régulation sectorielle et des qualités génériques standards

Cette qualification du « progrès génétique », cette redéfinition des orientations de la recherche et des cibles de sélection s'élabore en outre dans une multitude de contextes : les normes standardisées d'évaluation des variétés au CTPS (donc de régulation de la recherche et l'innovation variétale) tendent à être contestées par des processus « locaux » d'évaluation, de coordination, autour de conventions et de valeurs fort diverses. On entend de toutes parts critiquer le cadre de régulation de l'innovation variétale mis en place autour du CTPS, du GNIS et des normes VAT et DHS. Parmi plusieurs autres, nous développerons quatre des sources de la diversification radicale des critères d'évaluation des variétés : les indications géographiques, l'agriculture biologique, l'émergence d'un mode sociétal de production du « service écologique » de conservation de la biodiversité cultivée, et la montée des variétés réservées à l'industrie.

La multiplication des filières sous appellation géographiques (IGP, AOC) et autres produits de terroir est un premier mouvement qui entre en tension avec la définition sectorielle de conventions de qualité des semences et variétés. Ces filières mettent en œuvre des accords locaux (cahiers des charges) qui définissent entre autres les variétés et semences jugées pertinentes. Ces conventions locales de qualité peuvent constituer une contestation de la vision standard du « progrès génétique », comme par exemple lorsque des acteurs du collectif AOC Châtaigne d'Ardèche (dossier en cours) s'efforcent d'exclure les hybrides de l'INRA, plus productifs mais exogènes et moins rustiques, des cahiers des charges (Dupré, 2002, à paraître), ou avec les normes de qualité sectoriellement définies par le CTPS et le GNIS. C'est le cas dans le cas du Haricot tarbais, où le cahier des charge exige un haricot de type tarbais, donc une variété issue de souches locales, excluant de fait l'utilisation de toutes les variétés jusqu'ici mises sur le marché par les principaux obtenteurs (Vilmorin-Limagrin dans le cas du haricot) : vu le « petit lot » que représente la production tarbaise, il est peu probable qu'un obtenteur développe une nouvelle variété pour cette niche. L'origine locale des ressources génétiques mises en œuvre dans une variété se trouve mobilisée dans la revendication de typicité du produit. L'IGP a donc segmenté le marché variétal en introduisant une condition d'attachement à un terroir là où la réglementation d'après guerre (nationale puis européenne) s'était au contraire efforcé d'aligner les marchés et où la recherche en génétique s'était efforcée de gommer les attachements locaux (recherche

⁴² *Report of the Intenational evaluation committee of the genetic and plant breeding department of INRA.* Versailles, 17-19 May 2004, p. 4.

⁴³ dossier socio du travail 2002

de variétés commercialisables sur de vastes zones, du moins en condition intensive ; affranchissement de la plante des idiosyncrasies locales avec par ex. l'extinction des gènes de photopériodisme dans les variétés de la révolution verte). En choisissant de lancer une céréale cousine du blé mais absente du catalogue comme le petit épeautre, le collectif l'IGP petit épeautre de Haute Provence parvient à s'affranchir de la réglementation existante : pas d'inscription au catalogue, pas de test VAT ou DHS, pas d'obligation d'usage de semences certifiées (obligation que les logiques sectorielles étaient parvenues à maintenir dans les IGP à travers l'exigence d'un label rouge ou un certificat de conformité requérant des semences certifiées). Si les IGP ouvrent une brèche, la réglementation AOC permet une rupture encore plus nette avec les régulations sectorielles et les conceptions du « progrès génétique » issues des Trente Glorieuses. Les AOC ne sont pas tenues de demander des semences certifiées dans leur cahier des charges. La lentille du Puy, AOC très ancienne et préconisant des semences certifiées d'Anicia (INRA, 1960), n'exploite pas cette possibilité pour des raisons historiques⁴⁴ (pas plus que la Pommes *Golden delicious* du Limousin (2004), mais de nombreuses autres AOC ne s'en privent pas. Celle du haricot Coco de Paimpol (1998) propose ainsi trois variétés mais de façon non limitative : 90% des producteurs utilisent des semences de ferme et certains ont leurs propres souches. « Le Piment d'Espelette est le fruit d'une solanacée du genre *Capsicum*, de l'espèce *annuum L.*, de la variété population "Gorria". Cette variété locale présente une certaine hétérogénéité génétique qui lui confère sa rusticité » nous dit le site web du syndicat AOC depuis 2000⁴⁵. On voit ici une valorisation marketing non seulement de la typicité du produit (la variété est « locale ») mais aussi de son « hétérogénéité génétique » : à l'opposé de la norme DHS appuyée sur une cité industrielle, l'hétérogénéité renforce le caractère typique, traditionnel voire durable (« rusticité »).

Le développement de systèmes de culture biologiques et durables constitue un deuxième élément ébranlant la façon dont la VAT était jusqu'ici évaluée par le CTPS et dont le « progrès génétique » était construit par les sélectionneurs et les régulateurs. Grâce à la longue marche des variétés de blés rustiques (Bonneuil et Thomas, 2006), on sait aujourd'hui que certaines variétés performantes en condition à bas intrants (en terme de marge pour l'agriculteur ou de qualité) ne passeront pas la barre des actuels essais VAT du CTPS si ceux-ci n'étaient pas réformés en profondeur pour prendre en compte la diversité des itinéraires techniques et des critères de qualité pertinents, pour considérer les avantages des mélanges variétaux et inciter les sélectionneurs à sélectionner des variétés ayant de bons comportements en mélanges, et pour adapter la réglementation du commerce des semences marquée du dogme de la pureté variétale. « Les dispositifs d'évaluation des variétés sont aujourd'hui standardisés, à l'image des systèmes de culture » estimait ainsi Jean-Marc Meynard dès 1997 (Meynard et al. 1997, p. 429). Or, le règlement européen 2092/91 sur l'agriculture biologique prévoyait qu'à compter de 2004, seule des semences conduites en conditions biologiques peuvent être utilisées en agriculture biologique, et a donc constitué un segment « bio » du marché des semences, posant la question de l'adaptation (en cours de négociation) des essais VAT pour juger les variétés conçues pour la « bio. »

L'émergence d'un mouvement de conservation de la biodiversité cultivée par des amateurs et du mouvement « semences paysannes » apporte une troisième source de contestation forte à la réglementation du commerce des semences et de l'évaluation des variétés héritée des Trente Glorieuses. Les associations de conservation de variétés anciennes dénoncent l'interdiction de commercialiser les variétés anciennes hors catalogue empêchant une gestion dynamique in situ de la biodiversité. Quand à la critique des animateurs du Réseau Semences Paysannes, elle est plus globale et plus virulente et porte une représentation du vivant dépassant la seule grandeur industrielle :

⁴⁴ Le jugement correctionnel du Puy-en-Velay du 16 Septembre 1983 permet :

- d'étendre la zone d'appellation

- « de maintenir les semences de la variété Anicia sans nécessiter des semences autochtones impossibles à produire dans le contexte agricole local. Cette mesure est préconisée par le GNIS dès 1976 car la lentille est une espèce autogame et la variété Anicia une variété fixe : ses caractères héréditaires ne dépendent absolument pas du lieu où est produite la semence » (<http://www.confrerie-lentilleverte-dupuy.com/htm/Produi.htm>)

⁴⁵ <http://www.pimentdespelette.com/fr/plante.htm> (accès 12 avr. 05).

« aujourd'hui force est de constater que les seules semences autorisées à la vente, et/ou disponibles en quantité suffisante, sont des pseudo « variétés » sélectionnées pour l'agro-industrie, selon des critères strictement contraires à l'agro-biologie, sans aucune préoccupation pour la logique systémique, globale que celle-ci implique. Pourtant, nos terroirs et pratiques sont spécifiques, et réclament de véritables variétés de variétés (populations), adaptées à des pratiques respectueuses de l'écosystème, économes en intrants, en énergie fossile, en phytosanitaires, et adaptables à la diversité de nos terroirs, aux aléas climatiques annuels, aux bouleversements climatiques chroniques, aux innovations techniques que réclame une agriculture bio, que l'on souhaite 'durable' et donc capable d'évoluer. Le vivant n'est ni stable ni homogène. Il a la capacité de se reproduire mais jamais à l'identique, afin d'évoluer. Ainsi, il est urgent de remettre en question le regard mécaniste et réductionniste porté sur le vivant, qui nous impose des critères (distinction, homogénéité, stabilité) strictement contraires à la réalité biologique d'un écosystème sain, en équilibre, car en perpétuelle évolution. »

(Supiot, 2005, souligné par nous)

Ce qui est en cause, c'est donc la capacité du catalogue à accueillir des variétés populations, ne répondant pas aux critères DHS mais préservant un potentiel évolutif aux plantes cultivées. Un parallèle est établi avec Microsoft dans le domaine informatique, alignement de cadre qui revient à revendiquer, pour les réseaux coopératifs d'échange de semences et de conservation/sélection, l'efficacité supérieure manifestée par les communautés du logiciel libre (Benkler, 2002 ; Aigrin 2005 ; von Hippel, 2004). Le cadre de régulation actuel serait alors aussi stérilisant pour la conservation et l'innovation variétale que ne l'est l'appropriation par brevet du logiciel pour la production de biens communs numériques :

« Une "variété" hybride, un OGM Terminator, une variété ayant intégré une information génétique brevetée sont des "logiciels propriétaires" : ne pouvant ressemer le grain récolté, le paysan ne peut ni les modifier, ni les échanger. Une variété ressemblable protégée par un C.O.V. (Certificat d'Obtention Végétal) est un logiciel partiellement propriétaire : le "code source" reste secret et le paysan ne peut pas échanger le grain récolté pour la faire évoluer et l'adapter. C'est aussi un logiciel partiellement libre d'accès pour le sélectionneur qui peut s'en servir librement pour créer une autre variété et pour le paysan qui peut ressemer le grain récolté sur sa propre ferme. Mais les critères D.H.S. (Distinction, Homogénéité et Stabilité) auxquels doivent répondre cette variété en font un logiciel presque exclusivement propriétaire. Ils génèrent en effet une sélection par et pour les conditions "de confort" (engrais/pesticides) de variétés fixées qui ne peuvent plus évoluer. Le paysan n'a plus le choix de son mode de culture, il est obligé d'utiliser moult engrais et pesticides et sa récolte "dégénère" dès qu'il la resème deux ou trois fois.

Le Catalogue Commun des Variétés fait mieux que le logiciel propriétaire : il interdit l'échange et la commercialisation des semences paysannes qui ne peuvent répondre aux critères d'accès à l'inscription, D.H.S. (et V.A.T. pour les grandes cultures). Il interdit la concurrence du logiciel libre en interdisant la commercialisation ou l'échange de logiciels ne répondant pas au standard Microsoft. Le rêve de Bill Gates ! »

(Kastler, 2005, souligné par nous)

Si les trois premières critiques de la fixation des qualités des semences et variétés par un dispositif régulateur sectoriel central émanent d'acteurs porteurs de valeurs civiques (qualité, biodiversité, durabilité, autonomie des agriculteurs, biodiversité comme bien commun co-produit par tous), sa légitimité est également battue en brèche à partir d'une quatrième perspective par les acteurs industriels. D'une part un mouvement d'ouverture des marchés et d'harmonisation européenne des procédures de mises sur le marché érode les régulations et institutions nationales. D'autre part, s'affirment des stratégies industrielles d'intégration de la sélection variétale dans des filières intégrées, dont les critères de qualité s'éloignent des critères VAT du CTPS. C'est ainsi que les industries de transformation ont obtenu la création de listes de variétés à usages industriels réservés dérogeant aux règles classiques d'inscription (arrêtés du 22 juillet 1992 et du 30 août 1994). Ces listes dérogatoires permettent d'inscrire des variétés « développées en exclusivité » dans le cadre de contrat entre

transformateurs et agriculteur (cas de l'orge de brasserie ou des contrats légumiers et fruitiers avec les conserveurs par exemple), et pour lesquelles « les résultats de l'essai valeur agronomique ne peuvent faire obstacle à l'enregistrement de la variété⁴⁶. » C'est donc un recul des épreuves VAT, que Bustarret et ses suivants avaient patiemment construit comme point de passage obligé vers le marché ! En 1995, le secrétaire général de la Fédération des Industries Semencières n'hésitait pas devant la diversification des besoins variétaux tant au plan agronomique que technologique à s'interroger sur l'intérêt et la fiabilité des épreuves VAT et revendiquait la suppression des seuils éliminatoires, autrefois vus comme des cliquets essentiels du 'progrès'⁴⁷.

En somme c'est bien de toutes parts que la réglementation semencière et le système d'inscription sont critiqués pour leur rigidité et leur contre-productivité. La culture industrielle de la pureté des semences et de la DHS se heurte au souci d'une gestion dynamique et précautionneuse la complexité/diversité du vivant. Le principe d'une évaluation nationale des variétés sélectionnant un idéotype variétal standard au dessus d'un socle minimal unique se heurte à la quête de sens des consommateurs, à la segmentation des marchés et la différenciation des stratégies des agriculteurs et des industriels. Le directeur du Geves résume ainsi la situation :

« l'évolution actuelle des questions liées à l'évaluation des variétés reflète la transition d'un système un peu artificialisé, avec des critères standards permettant de définir des repères uniques, vers un système confronté aux différentes dimensions de la diversité : diversité des milieux, diversité des itinéraires techniques, diversité de plus en plus forte des critères d'évaluation et diversité dans les stratégies des agriculteurs. Jusqu'à maintenant, la vision qu'avait le CTPS de l'agriculteur était un peu standardisée (...) La prise en compte des stratégies de l'agriculteur par le CTPS serait un élément tout à fait nouveau (...) Dans le premier cas les variétés [étaient] adaptées à un socle minimum (...); dans le second, les variétés seraient regroupées selon un grand nombre de critères et de classes au sein d'un catalogue complexe⁴⁸»

De nouveaux savoirs pour l'évaluation variétale ?

Cette remise en question des critères d'évaluation des variétés questionne le dispositif métrologique de l'expérimentation multilocale pré-inscription construit Après-guerre. En effet, dans le cas de l'évaluation de variétés pour l'agriculture biologique ou à faibles intrants il devient nécessaire de multiplier les itinéraires techniques associés, à un point qui dépasse les capacités d'expérimentation du dispositif (à normes de preuve inchangées). Plusieurs spécialistes en appellent alors à la modélisation en complément de l'expérimentation, afin de simuler de multiples combinaisons génome-environnement-itinéraire technique. Au-delà du seul mode de connaissance analytico-experimental -- expérimentation multifactorielle et multi sites avec traitement statistique-- des sélectionneurs d'après guerre, un autre type de savoir, basé sur la simulation (complémentaire à, et étalonné par, l'expérimentation) écophysiological et agronomique des cultures émerge comme support métrologique d'un futur nouveau dispositif de régulation de l'innovation variétale. Cette culture épistémique modélisatrice s'est développée ces dernières années notamment à la faveur de la controverse OGM. Elle vise à intégrer le niveau de la plante, le niveau de la parcelle et le niveau du bassin de production et représente de nouvelles formes de savoirs appuyant de nouvelles formes émergente (territoriales et systémiques plutôt que sectorielles par production) de gouvernances de l'agriculture (Gouyon et al. 2001).

La fin du modèle linéaire descendant de l'innovation ?

Nous avons vu que l'agriculture productiviste, à l'instar du modèle productif fordiste vise des gains de productivité en décomposant la production en processus productifs élémentaires séparés et optimisés et en séparation la conception de la production. Dans l'usine, ce fut l'affirmation des cols blancs « rationalisant » le travail. Dans l'agriculture, ce fut l'externalisation de la mise au point des intrants

⁴⁶ JORF du 26 juillet 1992, p. 10088 et du 9 sept. 1994 p. 13047.

⁴⁷ Sur ces remises en question de la VAT en 1995, voir les Compte-rendus de réunions d'un groupe du CTPS sur « l'évolution de la VAT ». AN. Fonds J. Marrou en cours de versement.

⁴⁸ Compte-rendu de la réunion du comité scientifique du CTPS du 8 mars 05, p. 4.

hors de la ferme et la constitution d'une technostucture de prescription (conseil), d'encadrement et de recherche, les relations entre les divers éléments étant réglés selon un modèle linéaire descendant des liens entre recherche, production et marchés --qui était patent dans le cas de l'amélioration des plantes. Dans ce modèle, la science cherche et trouve puis l'agriculteur produit et le consommateur consomme. Ce modèle représente bien sûr un idéal-type : on sait combien les objectifs de sélection et les paradigmes des chercheurs étaient inscrits dans les visions de l'agriculture et du vivant de leur époque (Bonneuil et Thomas, 2006), et que l'on rencontrait de multiples cas où les agriculteurs jouaient un rôle notable dans la conception et la validation d'innovations variétales. Toutefois, même dans les cas où les agriculteurs contribuaient à la recherche en apportant leur champ et leurs savoirs et leurs points de vue, un travail rhétorique de purification, de reconstruction des frontières de la science, était effectué par les chercheurs et les institutions scientifiques pour reconstruire un récit d'innovation mettant en scène une première étape de recherche (l'affaire de la science) suivi d'une étape de --les termes variant selon les époques-- « propagande », « vulgarisation », « transfert » ou « valorisation. » En témoignent la mise au point de l'endive « Zoom » (Laat et Gomart 1998) ou encore la quasi disparition de la controverse sur l'huile de colza dans les récits par les chercheurs de la genèse de « Primor » (Bonneuil et Thomas, chap. 5)

Cette logique --réelle ou proclamée-- séquentielle linéaire et descendante des liens entre recherche, agriculture et alimentation est aujourd'hui battue en brèche. La démarche de recherche en sélection végétale, celle de la définition de la qualité souhaitée du produit, et celle de la construction des contours de son marché ne sont plus trois étapes successives, mais trois démarches simultanées et profondément intriquées (ici aussi de façon réelle et/ou proclamée). Nous avons vu combien la construction du haricot tarbais comme un produit « local » et « traditionnel » a déterminé les choix et objectifs de sélection de la variété Alaric. Dans un autre registre, les entreprises de sélection et d'agrochimie, autrefois dirigée par des cadres ingénieurs (comme la plupart des grandes entreprises de l'époque fordiste) et où le modèle linéaire descendant était souvent à l'œuvre, sont depuis quelques années entre les mains des cadres ayant reçu des formations à dominante financières ou commerciales et la programmation de la recherche dans ces entreprises est de plus déterminée par des données marketing. La tomate « Kumato » lancée en 2005 par Syngenta, illustre cette intégration profonde de la R et D en sélection végétale dans une stratégie marketing globale. Cette variété est en effet la première variété de tomate sous une marque déposée. C'est une variété hybride à chair ferme comme la plupart de ses collègues et à mûrissement « de l'intérieur » pour supporter les filières longues de distribution, mais le travail de sélection lui a conféré des traits distinctifs la positionnant comme un produit haut de gamme souligné par un emballage original : elle est issue d'une souche originaire des Iles Galápagos (exotisme), sa chair brune et gel verdâtre permet de belles présentation en tranches (esthétique), et sa teneur en vitamines C et antioxydants est élevée (propriétés diététiques).⁴⁹ La tomate « Kumato », dénommée perfidement « tomate pour bobos » par certains, et des innovations variétales comme la variété Alaric de Haricot Tarbais ou les pains biologiques issus de blés anciens de paysans boulangers illustrent --de l'extrême marketing à l'extrême filière courte « alternative », la co-construction de l'innovation et du marché dans un seul processus interactif.

Si les usages et les marchés jouent un rôle croissant dans la conception des innovations et le cadrage des recherches, il en résulte un déplacement des rapports de force entre ce qui était autrefois l'amont (les chercheurs) et ce qui était « l'aval » (les cadres commerciaux des firmes, mais aussi les agriculteurs-usagers et les consommateurs). En ce qui concerne le cas des agriculteurs, le rôle croissant de leur savoir d'usage (savoirs sur leurs pratiques et leurs marchés, sur leurs milieux et le comportement des variétés) dans la mise au point de variétés pertinentes questionne la division établie entre chercheur (public ou privé) innovateur et agriculteur simple usager. On a vu que le modèle productif agricole né dans les Trente Glorieuses est fordiste également en ce sens qu'il impliquait un essor et une autonomisation, en surplomb de la fonction de production, de fonctions d'innovation et de prescription technique : comme l'ouvrier abandonnant une part de maîtrise de son travail aux « Organisateurs Scientifique du Travail » en échange d'une productivité accrue augmentant son revenu

⁴⁹ <http://www.veilinghoogstraten.be/Files/PDF/KumatoFR.pdf>, Le Monde du 4 juin 2005.

dans la grande entreprise fordiste⁵⁰, l'agriculteur des Trente Glorieuses a délégué, en échange d'une productivité accrue, certains savoirs sur certains processus de sa production (devenant pour lui des « boîtes noires ») tels que l'innovation variétale, à une technostructure publique et privée. Cette délégation (et le compromis qui la sous-tendait) semble de plus en plus questionnée dans le nouveau modèle productif qui se cherche. Une économie de la demande tend à s'accompagner d'une « innovation sur demande » où la conception d'innovations repose sur l'intégration de savoirs qui viennent du monde de l'usage et non pas seulement de l'expérience de la production (McMeekin A. et al. 2001, von Hippel, 2005).

⁵⁰ Robert Boyer, de l'école de la régulation, a caractérisé ainsi le compromis fordiste : « acceptation par les travailleurs et leurs organisations syndicales de l'impératif de modernisation, laissée à l'initiative de la direction des entreprises ; concentration des conflits du travail sur les augmentations du salaire nominal de sorte qu'elles varient en conformité avec les gains de productivité attendus et l'inflation » (Boyer 1986, p. 15).

Modèle d'innovation variétale « fordiste » ou « productiviste »	Modèle d'innovation variétale post-fordiste
<p>Marché variétal homogène</p> <p>Carrières variétales longues Economie d'échelle Figure extrême : tragédie de la perte des ressources génétiques (vulnérabilité à tout changement du milieu : parasite, climat...)</p>	<p>Marché variétal fragmenté en de multiples besoins (itinéraires durables et bio, variétés à usage industriel exclusif, labels et inscriptions géographiques, diversité des variétés paysannes...). Mouvement de remontée jusqu'à la variété de la différenciation des qualités.</p> <p>Carrières variétales courtes Economie d'apprentissage et de variété, peu d'économie d'échelle : les qualités du réseau compte plus que la taille du marché Figure extrême : tragédie des petits lots</p>
<p>Contestabilité de l'innovation dans les arènes publique faible Choix de sélection négociés dans les arènes scientifiques et professionnelles.</p>	<p>Contestabilité de l'innovation dans les arènes publique forte Mouvement de remontée jusqu'à la variété de la dimension immatérielle de la qualité. Ouverture d'épreuves dans de nouvelles arènes pour les innovations variétales.</p>
<p><u>Régulation de l'innovation</u> dispositif sectoriel, centralisé, paritaire et fortement instrumenté d'évaluation des variétés savoir support : expérimentation agronomique multifactorielle</p>	<p><u>Régulation de l'innovation</u> « crise des qualités génériques gérées centralement par les secteurs » (Allaire 2002, p. 161). Eclatement des critères pertinents d'évaluation, critiques de l'évaluation « standard » des variétés au CTPS, Emergence de la modélisation comme savoir support de l'évaluation</p>
<p><u>Grandeur de référence pour l'évaluation</u> Grandeur industrielle (prédictibilité, pureté, productivité, congruence avec intrants chimiques et mécaniques, conservation en filière longue...) Grandeur marchande (profitabilité pour l'obtenteur)</p>	<p><u>Grandeur de référence pour l'évaluation</u> Grandeur industrielle et marchande + Grandeur domestique (lien au passé, typicité, indigénéité...); Grandeur civique (respect de l'environnement, durabilité de l'innovation etc.); Grandeur de l'opinion (réputation et positionnement de marque)</p>
<p>Séparation séquentielle de la conception et de la production. Modèle linéaire descendant des liens entre recherche, production et marchés</p>	<p>Processus d'innovation co-produit avec la construction d'un accord sur la qualité et du marché Symbiose recherche-marketing</p>
<p>Innovation déléguée... Acteurs de l'innovation et de la conservation des ressources génétiques concentrés en quelques centres de recherches publics et privés</p>	<p>Innovation participative ... Acteurs de l'innovation pluriels, disséminés, reterritorisés (collectifs de produits sous appellation géographique, réseaux de sélection participative et gestion dynamique in situ)</p>
<p><u>Statut de la variété</u> Bien semi-privé, semi public (COV : droit de l'obtenteur, droit de l'agriculteur) Intrant en accès universel au service de la croissance agricole</p>	<p><u>Statut de la variété</u> Bien privé (brevet sur le génome, brevet sur variété, avenir du COV ?) Bien commun local (collectifs sous appellation géographique, réseau semences paysannes) Intrant pouvant faire l'objet d'exclusivité à un produit (usages industriels réservés, marques déposées, inscriptions géographiques, clubs-variétés fruitières...)</p>

Une première division du travail instaurée en modèle général sous les Trente Glorieuses est la séparation entre production de semence (assurée par les multiplicateurs sous licence des obtenteurs

sous le contrôle d'une certification) et production agricole (par des agriculteurs achetant annuellement leur facteur de production semence). En bonne logique fordiste, il s'agit de décomposer un processus autrefois complexe et intégré de production agricole en une série de processus simples (industries apportant l'input mécaniques, industries apportant l'input fertilisateur, industries apportant l'input phytosanitaire, industries apportant l'input semencier, entreprises apportant le crédit, entreprises de commercialisation, industries de transformation, etc.) externalisés de la ferme pour entrer dans l'espace-temps de l'optimisation industrielle. Ainsi l'autonomisation d'un secteur semencier en amont des exploitations agricole a-t-il apporté sa contribution aux gains de productivité agricole de Trente glorieuses. Si l'on considère l'essor vigoureux du taux d'utilisation des semences certifiées pour une espèce comme le blé (où les variétés sont des lignées avec donc une faible incitation à renouveler sa semence annuellement est faible contrairement aux espèces où la voie F1 a pu être mise en œuvre), de quelques pour cent après-guerre à 57% en 1984-85, on note que cette division du travail était largement plébiscitée par les agriculteurs-entrepreneurs de l'agriculture « modernisée ». Mais la chute des prix du blé et les évolutions de la politique agricole européenne (1992 et Agenda 2000) ainsi que les contraintes environnementales conduisent les céréaliers à mieux raisonner leurs dépenses en intrants, y compris pour le poste semences. On observe alors une stagnation puis un recul du taux d'utilisation à 49% en 1993-94. La montée des semences de fermes (issues de la récolte précédente plutôt qu'achetées en lots certifiés) signale que, dans un contexte de prix agricole bas, les gains pour l'agriculteur de l'externalisation de la production des semences atteignent un point limite. La « semence qui convient » n'est plus nécessairement celle qui provient de la division fordiste du processus de production, garantie par une certification de qualité selon la grandeur industrielle (pureté variétale, valeur agronomique et technologique).

Cette montée des semences fermières est permise par l'organisation du criblage-traitement des semences, le « triage à façon » avec l'accord de l'Office National Interprofessionnel des Céréales (ONIC). Ce triage permettait d'assurer une bonne qualité des semences non certifiées, issues de la récolte des agriculteurs. Mais, confrontés au recul du taux d'utilisation (en 1993-94, les ventes de semences certifiées de céréales à paille représentent 5 millions de quintaux, en chute de 33% par rapport à 1988-89⁵¹), les obtenteurs intentent des recours devant les tribunaux contre la pratique du triage à façon. Ils obtiennent une première condamnation pour contrefaçon au procès de Dijon en 1988 et négocient un accord avec les dirigeants de la FNSEA, sous l'égide du Ministère de l'Agriculture le 4 juillet 1989, qui interdit aux agriculteurs d'avoir recours à des tiers pour trier et traiter leurs grains, ni même utiliser du matériel en commun : seuls les propriétaires de matériels peuvent donc continuer de faire leurs semences. Alors que l'on célèbre le bicentenaire de la Révolution avec du blé sur les Champs Elysée en souvenir de la lutte contre les accapareurs de blé, la moisson 1989 ouvre une bataille d'un nouveau type, opposant un millier d'agriculteurs et trieurs à façon qui passent outre l'accord et les services de l'Etat multipliant Procès-verbaux et mises en examen de responsables syndicaux. Cette lutte débouche en 1989 sur la création de la Coordination Nationale pour la Défense des Semences Fermières, réunissant la Confédération paysanne, le Modéf, la Coordination Rurale, la FNAB (agriculture Bio) et le Syndicat des Trieurs à Façon de France⁵². Sur la scène internationale, les industries des semences tentent également de mettre à profit la révision du traité international sur la protection des obtentions variétales pour restreindre le droit des agriculteurs de ressemer leurs semences. La mobilisation de la Coordination Nationale pour la Défense des Semences Fermières et des représentants gouvernementaux et non gouvernementaux des pays du Sud lors de la conférence UPOV de Genève en mars 1991, permettent de sauver le "privilège de l'agriculteur" mais seulement au prix de l'exigence par les obtenteurs d'une rémunération équitable de l'obtenteur "sensiblement inférieure" au coût des semences certifiées (UPOV 1991). La perception de la taxe sur les semences de ferme est organisée par un règlement européen de 1994, mais le contrôle des agriculteurs nécessaire à sa mise en œuvre se heurte à des résistances fortes. Aussi l'obtenteur Desprez propose-t-il au comité central du GNIS de militer pour que les primes PAC pour les céréales à pailles soient conditionnées à

⁵¹ Réunion du Comité Central du GNIS, 18 nov. 1993 (AN fonds J. Marrou en cours de versement b « 34 points directive semences »).

⁵² Voir le résumé de l'intervention de Yves Manguy au colloque de Solagrail de Paris (octobre 1999) sur le site de la coordination. <http://semences-ferm.chez.tiscali.fr/index4.html>

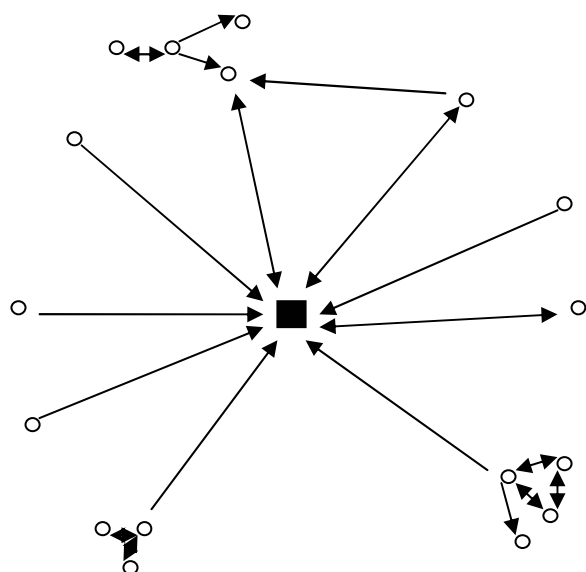
l'usage des semences certifiées. Cette proposition reçoit le soutien de B. Catton, directeur général de l'UNCAC (devenue *In Vivo*, puissant conglomérat de coopératives agricoles et de filiales de l'agro-fourriture), du représentant de la FNSEA et de l'AGPB ainsi que de Guy Paillotin président de l'INRA⁵³. Les semenciers, la FNSEA et le gouvernement Français obtiennent alors en 1997 que la prime PAC pour le blé dur soit conditionnée par la production de preuves d'achats de semences certifiées⁵⁴. Ce dispositif liant les primes à l'achat d'intrants semenciers sera étendu peu après au lin, au chanvre et à la vigne, susceptible de constituer un précédent pour l'ensemble des autres cultures, tout comme la répression du triage à façon, s'ils ont permis un redressement des taux d'utilisation, manifestent un durcissement des contraintes qui témoignent d'une crise du compromis régissant autrefois la division du travail entre production agricole et production de l'intrant semencier.

Si le mouvement des semences fermières questionne la nécessité de racheter annuellement des semences (de variétés sélectionnées proposées par les obtenteurs), les dynamiques locales d'innovation autour de produits de terroir, et le mouvement de conservation de la biodiversité cultivée par des réseaux d'usagers (jardiniers, amateurs naturalistes et amoureux des plantes) et le mouvement des semences paysannes vont plus loin en critiquant la valeur même des variétés dites « industrielles » et en promouvant une réappropriation des savoirs génétiques (inscrits dans un ensemble plus large de savoirs) par les usagers. C'est ici la délégation aux seuls chercheurs de l'initiative en matière de gestion des ressources génétiques et d'innovation variétale qui est contestée par des agriculteurs et amateurs qui redeviennent acteurs de la variété.

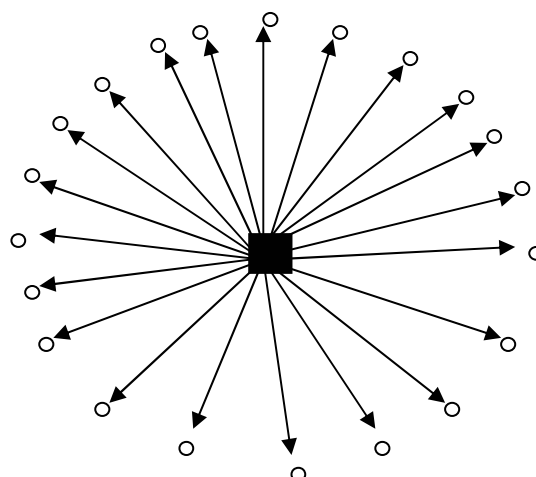
La remise en question reste modeste dans le cas du haricot tarbais. Reprenons pour cette innovation l'analyse de la circulation des variétés développée précédemment à propos des hybrides de maïs « INRA 200 » et « INRA 258 », typique d'une innovation délégative procédant par accumulation centripète. Entre le collectif d'agriculteurs de la relance du haricot tarbais, le conseiller de la Chambre d'agriculture et le chercheur INRA de Versailles, se joue un mécanisme de délégation assez similaire au cas décrit pour le maïs dans les années 1950, quoique à une échelle plus locale. Dans une première période (1986-1992), un travail de collecte de souches locales de haricot maïs est réalisé. 26 souches sont collectées par la chambre d'agriculture (ou le laboratoire d'écologie de Pau). A cette phase de collecte unique (aucune nouvelle recherche de diversité depuis), succède immédiatement une phase d'essais comparatifs et de sélection: mises en culture chez quelques agriculteurs sous la supervision du conseiller agricole et de chercheurs, notation des caractéristiques culturelles, morphologiques et gustatives. H. Bannerot, de l'INRA est sollicité pour cette deuxième phase dans laquelle les souches les plus intéressantes sont soumises (sur place par une agricultrice guidée par le chercheur et à Versailles) à une sélection généalogique (fig. 2a). Au terme de cette phase, une souche est choisie comme LE type que souhaite se donner le collectif, et conduit en sélection généalogique jusqu'à l'inscription au catalogue (var. Alaric). La coopérative est alors agréée comme mainteneur et comme multiplicateur par le GNIS, le cahier des charges de l'IGP impose de semer « une variété certifiée de haricot tarbais » (la variété Alaric étant actuellement la seule), et les adhérents de la coopérative sont tenus d'acheter chaque année leur semence à la coopérative (la multiplication étant effectuée par contrat pour la coopérative par 3 agriculteurs). Dès lors la seconde période (fig. 2b) correspond à réseau monocentrique centrifuge typique du modèle délégatif (fig. 1b, *supra*). On revient, malgré l'échelle microscopique du collectif d'innovation, à une situation des savoirs et des semences autour d'un « centre de calcul » :

⁵³ Réunion du Comité Central du GNIS, 18 nov. 1993, p. 4. (AN fonds J. Marrouen cours de versement b « 34 points directive semences »).

⁵⁴ Accord conclu au Conseil des Ministres européen du 21 octobre 1997, et disposition inscrite dans l'art 3 du Règlement (CE) n° 1678/98 de la Commission du 29 juillet 1998 « modifiant le règlement (CEE) n° 3887/92 portant modalités d'application du système intégré de gestion et de contrôle relatif à certains régimes d'aides communautaires », Journal officiel des Communautés Européennes, n° L 212 du 30/07/1998, p. 0023-0028.

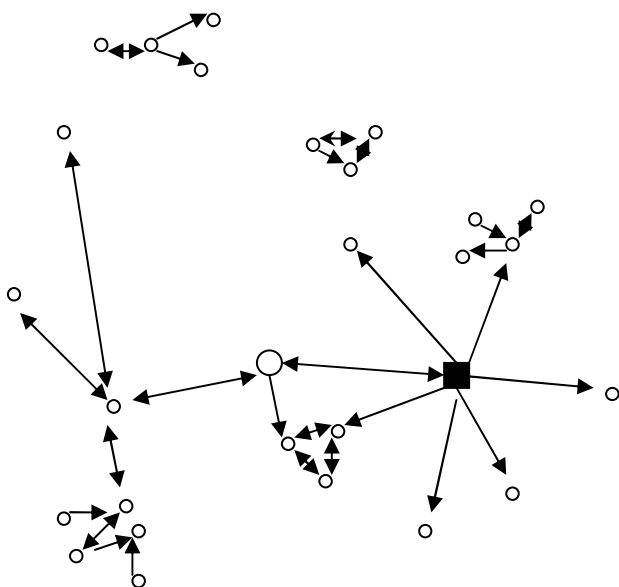


2a. Phase de collecte et essai chez quelques agriculteurs des souches (1986-92⁵⁵) Alaric⁵⁶

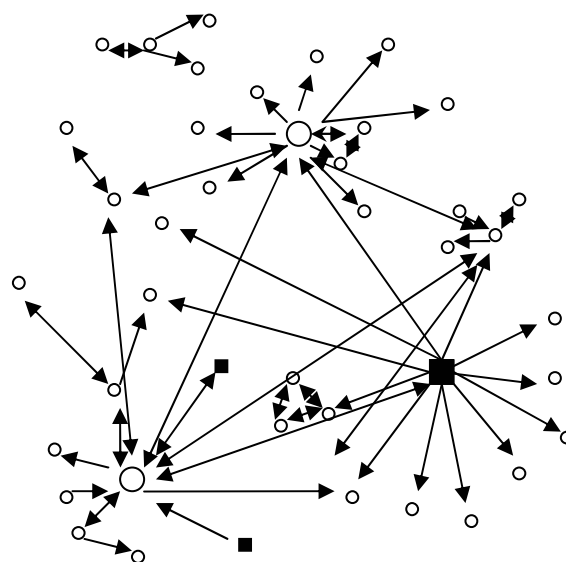


2b Phase post-inscription de la variété

Que l'on considère la structure brute (mais avec des données incomplètes, 3c) ou stylisée (3a et 3b) du réseau d'échange de la figure 3, on est frappé par les différences avec le cas du haricot tarbais. Les chercheurs (ce sont les carrés) n'occupent pas un centre de calcul unique même si le Centre de Ressources Génétiques Blé de l'Inra de Clermont (carré en bas à droite) joue un rôle dans la diffusion de variétés anciennes. Dans sa phase initiale comme sa phase de formalisation (depuis 2003), le réseau est polycentrique avec plusieurs personnes à la fois donneurs et receveurs de variétés et de savoirs.



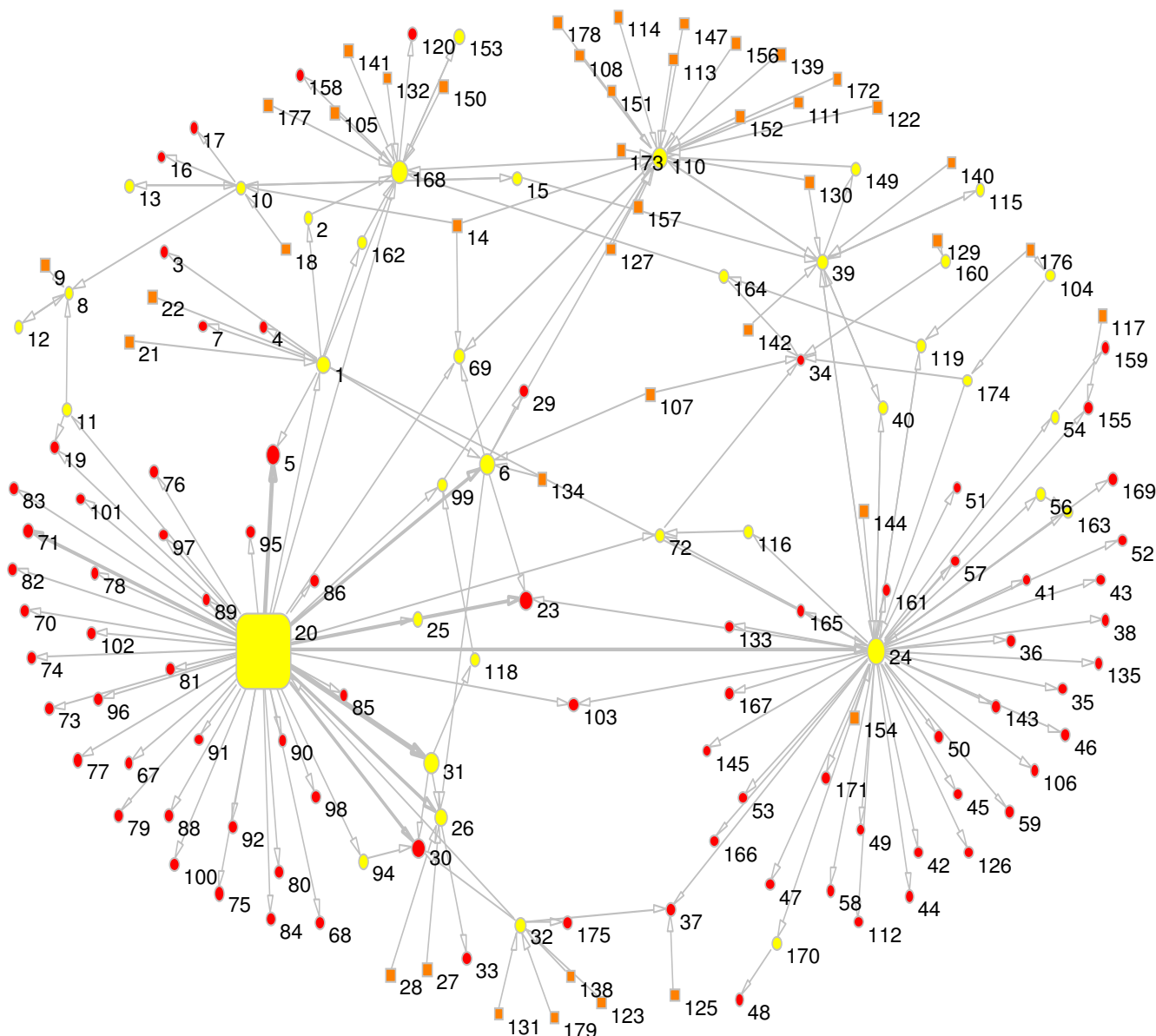
3a. Les prémisses du réseau (1980-2000)



3b. Le réseau en 2000-2005 : un réseau distribué

⁵⁵ Le carré central représente ici l'ensemble : Conseiller Chambre (animateur du groupe qui centralise la collecte) + partenaires chercheurs (dont l'INRA de Versailles) + une agricultrice réalisant la sélection généalogique sous les indications du conseiller et du chercheur INRA, puis le syndicat et la coopérative du Haricot Tarbais

⁵⁶ Le carré central représente ici la coopérative et trois agriculteurs multiplicateurs



3c Carte brute (base de données incomplète de 2000 échanges) d'échanges de variétés de blé (logiciel RéseauLu)

Nous verrons que cette structure polycentrique matérialise les conceptions affichées par les acteurs du réseau, qui apparaît comme une communauté de pairs échangeant selon une logique de don – contre-don, comme d'autres communautés de production de biens et savoirs numériques en réseau telles les communautés du logiciel libre (*cf. infra pour une analyse plus détaillée de ces logiques d'échange*)⁵⁷.

⁵⁷ Cette implication accrue de profanes s'appropriant activement les savoirs, d'utilisateurs co-concepteurs et co-producteurs de l'innovation, ce phénomène de « science de plein air » (Callon et al. 2001), de « science dans l'agora » (Nowotny et al. 2001), et ces externalités positives des réseaux coopératifs ont fait ces dernières années l'objet d'une abondante littérature de sociologie et de management. De plus en plus de projets collectifs opèrent en effet en réseaux pour coordonner les pratiques productives de contributeurs bénévoles dans la constitution de savoirs et de biens collectifs : logiciel libre, Wikipedia, « Open Directory Project », le projet francophone des sciences botaniques « Tela Botanica », le projet artistique de création collective « H4R7 », etc. Cf. Cardon et Aguiton, 2005; Benkler, Y., (2002) « Coase's Penguin, or , Linux and the Nature of the Firm, The Yale Law

3. La production sociétale de la biodiversité cultivée. Esquisse de ce que pourrait être un futur chantier à la croisée de l'étude des sciences et de l'ethnoscience

L'inscription de nos deux études de cas dans la problématique générale des transformations des modes de régulation et de production des savoirs et des innovations variétales présentée dans la partie qui précède semblait bien « cadrée ». Mais cette grille d'analyse ne laisse-t-elle pas dans l'ombre une part importante de l'épaisseur et la richesse de nos deux cas ? A la croisée des études des sciences et de l'ethnologie, nous nous proposons à présent d'esquisser une analyse plus fine du Réseau Semences Paysannes – blé comme une communauté de production/conservation de la biodiversité cultivée : d'où viennent leur contributeurs et quelles sont leurs motivations ? Sur quels appuis normatifs et cognitifs jugent-ils l'intérêt des variétés et la façon dont ils entendent conserver/créer la biodiversité cultivée ? Comment fonctionnent les échanges et quelles sont les règles sociales qui y président ?

Nous avons développé cette section dans le séminaire interne TSV, mais cela n'est pas encore assez abouti pour être présenté pour SELPARTAB (on aura une version finale d'ici 2-3 mois que nous vous enverrons)...nous ne laissons que les sous-titres

3.1. Les raisons de cultiver des blés anciens dans le Réseau Semences Paysannes (RSP)

Résister

Être autonome

Adapter la semence à ses besoins

Refuser les « blés modernes »

Éprouver du plaisir

3.2. Biodiversité cultivée : patrimoine à conserver « en pur » ou potentiel à brassier « en mélange »

Cultures de la pureté et culture du brassage dans la génétique

Préférences de pureté et préférences de brassage dans le RSP

3.3. Une production en réseau : règles et valeurs présidant aux échanges

Journal, (vol. 112, 369) ; Von Hippel Eric, Democratizing Innovation, MIT Press, 2005 ; Aigrain ; Oray... Pousser le travail comparatif serait un autre projet de recherche et nous laissons ici cette question de côté...

Références

- Allaire G. 1995. « De la productivité à la qualité, transformations des conventions et des régulations dans l'agriculture et l'agro-alimentaire », in Allaire G., Boyer R. (Eds), *La grande transformation de l'agriculture*, INRA-Economica, Paris.
- Allaire G. 2002. « L'économie de la qualité, en ses secteurs, ses territoires et ses mythes ». *Géographie, Économie, Société*, vol. 4 n°2, 155-180.
- Alphandéry P., Bitoun P., Dupont Y., 1989, *Les champs du départ. Une France sans paysans ?*, La Découverte, Paris.
- Augé Marc 1992, *Non-lieux, Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, La librairie du XXe siècle, Seuil. 149 p.
- Berthe-Friedberg Claudine, 1991, Ethnoscience, in Bonte P. & Izard M., *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, PUF : 252-255.
- Bessy C. et Chateauraynaud F. 1995. *Experts et faussaires. Pour une sociologie de la perception*. Paris, Métailié.
- Bonneuil C., Thomas F., 2006, *Du maïs hybride aux OGM : une histoire de la génétique végétale à l'INRA*, Inra Ed., en cours...
- Bromberger Christian 1979, Technologie et analyse sémantique des objets : pour une sémiotique, *L'Homme*, janv.-mars 1979, XIX (1) : 105-140.
- Bromberger Christian, 1986, Les savoirs des autres, *Terrain*, n°6 – *Les hommes et le milieu naturel*, [en ligne], mis en ligne le 17 juillet 2005. URL : <http://terrain.revues.org/document2890.html>, consulté le 27 octobre 2005.
- Bustarret Jean, 1944, « Variétés et variations », *Annales agronomiques*, 14, 336-362.
- Bustarret Jean, 1947, « Organisation de la production des semences de Céréales », *B.T.I.*, 17-18, 69-72.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Seuil (La Couleur des idées), Paris.
- Cauderon André, 1986, « Amélioration des plantes et production végétale », in *40 ans de recherche agronomique 1946-1986*, INRA.
- Dupré Lucie, 2002, *Du marron à la châtaigne. La relance d'un produit régional*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 334 p.
- Dupré Lucie, à paraître, L'autre châtaigne et la châtaigne des autres. Innovation variétale et identité socio-technique, retenu par le Comité scientifique du 19^{ème} Congrès de la Société européenne de Sociologie rurale *Société, Nature, Technologie. La contribution de la sociologie rurale*. Pour ouvrage collectif en anglais, Deverre Chr., Lemery B & M. Belo Moreira (ed.), Asghate.
- Fournier Marcel, 1991, Réflexions théoriques et méthodologiques à propos de l'ethnoscience, *R. franç. Sociol.*, XII : 459-482.
- Fukuoka Masanobu, 1983, *La révolution d'un seul brin de paille, Une introduction à l'agriculture sauvage*, Paris, Guy Trédaniel, Éditions de la Maisnie. 202 p.
- Godbout Jacques 2000, *L'esprit du don*, Paris, La Découverte & Syros. 356 p.
- Gouyon, P.-H., Meynard, J.-M., Klein, E., Angevin, F. et Lavigne, C., "Modéliser l'impact des OGM: Pourquoi et comment?", *Compte-rendu de l'Académie des Sciences*, 87, n°5 (2001), 21-30.
- Grall Jacques, Levy Bertrand Roger, 1985, *La guerre des semences, quelles moissons, quelles sociétés ?* Fayard.
- Hermitte Marie-Angèle, 2004, *Les ressources biologiques et le Droit*, Bruylant, Bruxelles.
- Jonard P., 1961. « Commentaires sur la législation du commerce des semences en France », *B.I.T.*, 157, 207-213.
- Kastler G., « Le logiciel libre au profit de tous », *Campagne Solidaire*, mars 2005, ???
- Marks, Harry, 1999. *La médecine des preuves. Histoire et anthropologie des essais cliniques (1900-1990)*, Institut Synthélabo, Plessis-Robinson. (version américaine, 1997)
- McMeekin A., Green K., Tomlinson M. and V. Walsh [2002], *Innovation by demand*. Manchester University Press
- Morange Michel, 1994, *Histoire de la biologie moléculaire*, La Découverte, Paris.
- Muller Pierre, 1984, *Le technocrate et le paysan, essai sur la politique française de modernisation*, Economie et Humanisme, Paris.

- Muller Pierre, 2000, « La politique agricole française, l'Etat et les organisations professionnelles », *Economie Rurale*, 255-256, janvier-avril 2000, 33-39.
- Remésy 2003
- Supiot N., 2005, éditorial de Pour la diversité des semences et plants dans les fermes, *Bulletin de liaison du Réseau Semences Paysannes*, n° 11, mars 2005, p. 1
- UPOV, *Actes des conférences internationales pour la protection des obtentions végétales 1957-1961-1972*, UPOV n° 316, Genève, 1974
- Weibull, G., 1955, « plant breeders' rights », in *Development of seed production and the seed trade in Europe*, EPA-OCDE, Paris, 111-123.

Annexe 1 La déclaration d'Auzeville pour les semences paysannes

Nous, plus de 350 personnes, dont de nombreux représentants de mouvements et syndicats paysans, d'associations de la culture biologique et bio dynamique, d'ONG de France et de 10 autres pays, réunis à Auzeville, France, aux Premières « Rencontres sur les Semences Paysannes » les 27 et 28 février 2003, déclarons :

La semence est un produit vivant de la nature que les paysans utilisent, multiplient et reproduisent dans leurs champs depuis que l'agriculture existe ; pouvoir la ressemer est un droit inaliénable des paysans qui doit être reconnu et respecté.

La maîtrise paysanne de la semence est source de diversité et d'autonomie. Cela permet d'adapter aux terroirs et aux conditions pédo-climatiques chaque génération de plantes que les paysans sélectionnent. La semence paysanne n'est ni homogène ni stable, elle évolue avec la vie. Sa dynamique la fait mieux correspondre aux besoins d'une agriculture diversifiée et elle offre la qualité de produits que recherche une diversité de consommateurs.

Les graines que le paysan produit dans son champ à partir de variétés anciennes ou d'aujourd'hui, de variétés oubliées ou orphelines, permettent aussi de conserver vivant, « in situ », un patrimoine génétique et culturel d'une région. La plupart de ces variétés n'ont aucune valeur sur le marché mondial, s'échangent au niveau local et peuvent être une ressource génétique pour renouveler la diversité du patrimoine génétique d'autres terroirs. L'échange de semences paysannes est une nécessité pour maintenir la possibilité de l'évolution des variétés et leur capacité d'adaptation aux conditions spécifiques des fermes et des cultures.

La semence paysanne est menacée lorsque l'agriculture industrielle réduit la diversité et le nombre de paysans et remplace les variétés de pays par des variétés homogènes et stables. L'agriculture industrielle façonne les paysages, l'alimentation, la vie, selon des critères, des normes, des législations que nous ne partageons pas. Elle tente d'imposer des variétés hybrides non reproductibles, bientôt des variétés OGM, et des droits de propriété intellectuelle privée sur la semence, que nous refusons.

Aujourd'hui, le paysan soucieux de la relation entre ce qu'il cultive, l'endroit où il le cultive et les besoins alimentaires et culturels des communautés, poursuit l'amélioration des variétés grâce aux semences paysannes, solution d'avenir incontournable. Elles garantissent une diversité de variétés adaptées à chaque terroir, et cette adaptation permet d'éviter le recours massif aux produits phytosanitaires, aux engrais et à l'irrigation. Elles contribuent à un contrôle des coûts de production, augmentent l'autonomie de la ferme et valorisent le travail paysan. Elles sont donc un gage d'une production alimentaire de bonne qualité à un coût réduit.

Pour les agrobiologistes qui doivent utiliser des semences biologiques, les semences paysannes sont une des solutions pour éviter que la production biologique ne soit condamnée par un nombre trop réduit de variétés à la manière de l'agriculture industrielle. Quel que soit le travail des obtenteurs, les paysans doivent pouvoir en totale liberté produire et échanger leurs semences. Ce droit est la première condition de l'autonomie alimentaire et donc de l'autonomie des peuples, et les paysans et tous les habitants de la planète doivent travailler ensemble pour faire respecter ce droit.