

EVOLUTION DES VARIETES AU TRAVERS DU CATALOGUE OFFICIEL

François BOULINEAU* & Christian LECLERC**

GEVES

25 Rue Georges Morel, CS 90024, 49071 Beaucozé Cedex

*Secrétaire Technique de la Section « Plantes potagères et maraîchères » du CTPS¹

**Secrétaire Général du CTPS¹

***CTPS : Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées.

Correspondance : françois.boulineau@geves.fr, christian.leclerc@geves.fr

RESUME

Depuis les années 60, la création variétale a toujours participé activement aux objectifs politiques définis : améliorer la productivité de l’agriculture française, assurer la sécurité alimentaire du pays, développer la compétitivité des filières dans un marché commun plus ouvert, proposer de nouvelles espèces ou de nouveaux débouchés et répondre aujourd’hui aux nouveaux défis en matière d’environnement, de santé et de maintien de la biodiversité.

Au-delà de la gestion du Catalogue Officiel, le CTPS a pour mission d’accompagner et d’orienter le progrès génétique en recherchant la meilleure adéquation entre les objectifs des utilisateurs et de la société civile, les capacités scientifiques et techniques des créateurs de variétés et l’attractivité des autres Etats membres en terme d’accès au Catalogue Communautaire d’innovations variétales répondant aux mêmes objectifs.

A l’aide de quelques exemples, cette présentation illustre, au travers du Catalogue Officiel, comment le CTPS a intégré au cours de ces cinquante dernières années chaque nouvelle évolution de ces objectifs. Elle montre également comment il intègre aujourd’hui de nouveaux objectifs pour répondre aux besoins d’une agriculture durable tout en conservant les objectifs fondamentaux de rentabilité, de pérennité et d’efficacité économique de l’agriculture française et des filières qui la composent.

1 - INTRODUCTION

Avant d’aborder la question de l’évolution des variétés au travers du Catalogue Officiel, il est important de rappeler succinctement les grandes étapes qui ont conduit à la création du Catalogue Officiel français et aux objectifs qu’il a remplis et qu’il continue de remplir aujourd’hui.

C’est en 1922 qu’est créé le Comité de Contrôle des Semences (CCS) notamment chargé de dresser la liste des variétés de blé cultivées à l’époque en France, la première liste étant éditée en 1925. Il faut attendre le 16 novembre 1932 pour qu’un décret institue officiellement le Catalogue Officiel des Espèces et Variétés cultivées. S’en suivent de 1933 à 1937 l’ouverture des catalogues blé tendre, blé dur, orge, avoine, pomme de terre, betterave fourragère et maïs. C’est aussi à cette époque que sont rédigées les premières recommandations en matière d’études DHS (Distinction – Homogénéité – Stabilité).

¹ CTPS : Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées.
Correspondance : françois.boulineau@geves.fr, christian.leclerc@geves.fr

Le 22 février 1942 paraît le décret instituant le Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS) et mettant fin au CCS. C'est le passage de la notion de « semences » à la notion de « variété » pour en faire un véritable outil de travail, porteur du progrès agricole. S'en suit l'ouverture progressive du Catalogue Officiel à 22 espèces agricoles et 23 espèces potagères jusqu'en 1952, date d'application du premier règlement technique d'inscription blé tendre avec cotation VAT (Valeur Agronomique et Technologique). C'est à cette époque que se généralise progressivement le principe des études DHS et VAT en fonction des espèces cataloguées avec une inscription pour 5 ans sur « la liste A ».

1960 sera une année charnière dans l'évolution du CTPS, l'ancien catalogue étant remplacé par un nouveau Catalogue Officiel instituant l'inscription pour 10 ans sur deux listes possibles, la liste « A » pour les variétés admises à la commercialisation sur le territoire national et la liste « B » pour les variétés autorisées à être multipliées en France et destinées exclusivement à l'export.

A partir de 1960, le Catalogue Officiel s'ouvre à de nouvelles espèces comme la vigne et les espèces fruitières. La transposition en droit national des directives communautaires permet l'ouverture des premiers catalogues communautaires dès 1974. Dorénavant s'ouvre une nouvelle période marquée par une évolution régulière des règlements techniques d'inscription et une internationalisation progressive des règles et normes relatives aux variétés et aux semences.

C'est donc au travers du Catalogue Officiel des variétés et à l'aide de quelques exemples que nous allons illustrer l'évolution de la création variétale des années 1960 à ce jour.

2 - 50 ANS DE PROGRES ET D'INNOVATION

L'objectif premier de la réglementation « Variétés, Semences & Plants » est de garantir à l'utilisateur une semence saine, loyale et marchande.

Pour atteindre cet objectif, la réglementation « Catalogue » doit permettre de garantir à l'utilisateur que la variété qu'il a choisie est parfaitement identifiable donc distincte de toute autre variété déjà inscrite au Catalogue Officiel et qu'elle possède une valeur culturelle et d'utilisation suffisante.

La réglementation « Certification », quant à elle, doit lui garantir que les semences ou les plants qu'il achète sont bien ceux de la variété choisie, qu'ils possèdent un minimum de pureté variétale et répondent à des normes technologiques et éventuellement sanitaires.

C'est grâce à ces deux piliers de la réglementation qu'il a été possible et qu'il est encore aujourd'hui possible pour les pouvoirs publics d'orienter le progrès génétique et le mettre à disposition des filières et des utilisateurs pour répondre aux enjeux et aux besoins du moment.

2.1 - Orienter le progrès génétique

Dans les années 1950/1960, l'objectif du Catalogue Officiel était de répondre au travers des nouvelles variétés aux défis de l'après-guerre : améliorer la productivité de l'agriculture française et assurer la sécurité alimentaire du pays. La mise en place de la législation européenne en 1970 a réaffirmé cet objectif en y intégrant également l'amélioration de la compétitivité des filières dans un marché commun plus ouvert.

Les années 1980 ont vu le développement de nouvelles espèces ou de nouveaux débouchés. Depuis maintenant 10 ans, la recherche de variétés répondant aux besoins d'une agriculture respectueuse de l'environnement se développe tout en conservant les objectifs fondamentaux de rentabilité, de pérennité et d'efficacité économique de l'agriculture française et des filières qui la composent.

En orientant le progrès génétique vers des objectifs clairement définis et en évolution permanente, le Catalogue Officiel est source de segmentation progressive des marchés tout en maintenant les objectifs fondamentaux de productivité, de régularité et de qualité de la production, bases indispensables au maintien de la rentabilité et de la pérennité économique de l'agriculture française et de ses filières, quelles qu'elles soient.

D'origine notamment agro-climatique ou qualitative, cette segmentation répond aux objectifs d'adaptation des variétés à des conditions diversifiées et des usages spécifiques. Même si l'offre variétale n'en est qu'une composante, elle n'en est pas moins importante et structurante.

Le Catalogue, source de segmentation agro-climatique

Avant les années 1980, le marché du maïs était essentiellement un marché grain segmenté en six groupes de précocité correspondant à des zones agro-climatiques homogènes. L'inscription des variétés par groupe de précocité a favorisé cette forte segmentation en permettant la mise sur le marché de variétés diversifiées répondant aux conditions régionales de culture.

La création de types variétaux à forte production de matière sèche plante entière se démarquant du type grain classique a permis le développement d'un marché maïs fourrage. En 1985, l'ouverture d'une rubrique spécifique au catalogue officiel a amplifié cette segmentation en définissant trois groupes de précocité « fourrage » avec des usages mixtes « grain » et « fourrage » dans des zones de recouvrement agro-climatiques. La prise en compte de la qualité fourragère à l'inscription a permis de valoriser cette caractéristique sur les marchés.

Aujourd'hui, la caractérisation des réseaux maïs grain et fourrage va permettre d'identifier les indicateurs du milieu qui permettront demain de mieux caractériser les variétés proposées à l'inscription en matière de tolérance aux stress biotiques et abiotiques. Certaines zones agro-climatiques du maïs grain sont actuellement caractérisées vis-à-vis du stress hydrique afin d'intégrer dans le réseau d'évaluation des lieux permettant d'identifier les variétés ayant une efficacité en eau supérieure aux variétés actuelles.

La segmentation qualitative en maïs grain a été moins significative. On peut cependant citer le maïs waxy pour l'utilisation en amidonnerie, le maïs blanc ou le maïs à haute teneur en huile, caractéristiques qui font l'objet d'inscriptions régulières au Catalogue Officiel dans les rubriques correspondantes.

Le cas de la betterave sucrière est également un bon exemple de la segmentation agro-climatique mais cette fois par la tolérance aux maladies et bioagresseurs.

Au début des années 1980, l'apparition de la rhizomanie dans les champs de production de betterave sucrière a conduit la section « betterave et chicorée industrielle » du CTPS à mettre en place une expérimentation et un règlement technique pour orienter la sélection végétale vers des variétés résistantes, seule alternative à cette maladie virale transmise par un champignon du sol et qui peut entraîner des pertes allant jusqu'à 90% du rendement en sucre.

L'inscription de la première variété Rizer en 1986 a été le début d'une nouvelle rubrique au Catalogue Officiel intitulée « variétés résistantes à la rhizomanie ». Cette innovation a été à l'origine d'une segmentation du marché entre zones « avec » ou « sans » rhizomanie. Les performances agronomiques de Rizer, équivalentes à celles des variétés classiques, n'ont pas permis l'inscription de nouvelles variétés de ce type pendant plusieurs années, Rizer étant utilisée comme témoin de référence. Il faudra attendre 1992 pour inscrire de nouvelles variétés attendues par les agriculteurs.

Aujourd'hui, toutes les variétés développées sur le marché français sont des variétés résistantes à la rhizomanie. On peut donc dire que la segmentation du marché pour cette maladie a conduit à un seul marché de variétés résistantes.

Cet exemple montre parmi d'autres comment le CTPS et le Catalogue Officiel qu'il gère peuvent orienter le progrès génétique en permettant à une innovation variétale d'ouvrir la voie à un nouveau type variétal, seule réponse à une maladie qui aurait anéanti la production française.

Aujourd'hui, la réponse à d'autres bioagresseurs du sol comme les nématodes ou le rhizoctone brun passe également par l'innovation variétale et des rubriques au Catalogue Officiel qui structurent la commercialisation par segments de marchés.

Un nouveau dispositif expérimental du CTPS est également en place depuis 2010 pour orienter le progrès génétique vers des variétés résistantes aux maladies du feuillage ou utilisant moins d'azote.

Le Catalogue, source de segmentation qualitative

En matière d'oléagineux, le cas du colza est exemplaire. Face à une demande croissante en huile pour l'alimentation et l'industrie et en protéines pour l'alimentation animale depuis les années 1960, l'espèce colza a fait l'objet d'investissements importants en sélection pour proposer de nouvelles variétés et de nouveaux types variétaux pouvant répondre à cette demande.

Aux critères de productivité et de résistance aux maladies se sont ajoutés des critères de qualité de la graine comme une teneur élevée en huile et en protéines, l'absence d'acide érucique puis de glucosinolates à partir de 1986. La teneur en acides gras insaturés a également été favorisée dans les cotations des variétés pour répondre aux demandes des consommateurs.

Ainsi, alors qu'au début des années 1980, la segmentation qualitative était faible, elle augmente avec la mise sur le marché de variétés sans acide érucique puis à faible teneur en glucosinolates. Dans le même temps, entre 1986 et 2007, la surface française de colza passe de 500 000 ha avec 8 variétés commercialisées à 1 500 000 ha avec 144 variétés commercialisées.

Aujourd'hui, le marché se partage en quatre segments que sont les colzas « classiques », « éruciques », « oléiques » et « basse teneur en linoléique ».

En pomme de terre, la segmentation qualitative du marché a également fortement augmenté. Mais sur ce point, le Catalogue Officiel français a depuis longtemps différencié les pommes de terre de consommation des pommes de terre à chair ferme. Cette dernière catégorie, spécifique au Catalogue français, est appréciée par le marché et par certains obtenteurs étrangers qui viennent « réinscrire » leurs variétés inscrites au Catalogue Communautaire pour bénéficier du caractère « chair ferme » demandé par l'industrie agro-alimentaire.

En orge à orientation brassicole, l'inscription il y a quelques années d'une variété ayant un faible niveau de teneur en lyxogénase, composant à l'origine du trouble dans la bière, a permis, malgré son niveau de rendement inférieur aux variétés classiques, d'ouvrir une nouvelle rubrique au Catalogue Officiel permettant aujourd'hui l'inscription de plusieurs variétés de ce type répondant aux besoins technologiques des brasseurs avec de bonnes performances agronomiques.

2.2 - L'exemple du blé tendre

Comme indiqué en introduction, le blé tendre a été la première espèce en France à faire l'objet d'un premier règlement technique d'inscription avec cotation VAT en 1952. Depuis cette date, son règlement technique n'a pas cessé d'évoluer pour s'adapter aux besoins des agriculteurs et des filières.

Sans revenir à 1960, rappelons que les essais de rendement en céréales à paille et notamment en blé tendre sont conduits depuis de nombreuses années selon deux modalités : une conduite dans les conditions normales de culture de la région, une conduite sans traitement fongicide pour permettre aux

maladies de s'exprimer. Le plus petit écart entre les deux modalités permet ainsi de valoriser les variétés qui ont une meilleure tolérance aux maladies.

Les bonifications et pénalités instaurées en 1990 selon cet écart entre « traité » et « non traité » ont été renforcées en 1994. A ce dispositif s'est ajouté l'étude des facteurs de régularité du rendement (FRR) comme la verse ou la résistance aux maladies appelée aujourd'hui tolérance aux bioagresseurs.

La tolérance des variétés aux différentes races de rouilles, à la septoriose, à la fusariose, à la carie et au piétin verse est également évaluée depuis de nombreuses années dans des essais en contamination artificielle et dans les réseaux d'essais d'évaluation du rendement. Le principe des bonus/malus a été intégré dans les règles de décision et est toujours utilisé à ce jour.

A noter également l'inscription en 2011 de deux variétés de blé tendre évaluées dans les conditions de l'agriculture biologique sur la base du réseau classique « traité/non traité » et d'un réseau d'essais conduit en agriculture biologique dans le cadre d'un partenariat avec l'ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique).

Evaluer l'efficacité des variétés vis à vis de l'azote

En 2008, dans le cadre de la démarche VATE (Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale) sur laquelle nous reviendrons, la Section « Céréales à paille » du CTPS a mis en place une expérimentation en blé tendre pour permettre de prendre en compte les conditions de culture à faibles intrants. Une troisième modalité « bas niveau d'intrants » a été évaluée : diminution de -30% de la densité de semis et de la dose d'azote, pas de traitement fongicide ni de régulateurs de croissance.

En 2011, à l'issue de cette expérimentation, la Section a considéré qu'il était préférable de s'orienter vers des essais spécifiques mono facteur pour améliorer l'évaluation et la caractérisation des variétés plus économes en azote tout en maintenant leur potentiel et leur régularité de rendement ainsi que leur qualité technologique.

L'une des raisons de cette nouvelle approche est la baisse régulière constatée du taux de protéines des blés français passant de 13% à 11% entre 1986 et 1994 soit - 0,2% en moyenne par an. Depuis 1994, la teneur s'est stabilisée aux alentours de 11% mais il y a eu perte globale de la force boulangère des blés français, handicap majeur à l'export.

Si les conditions pédoclimatiques et les itinéraires techniques peuvent être en partie responsables de cette baisse, il semble bien que la réponse à cette problématique repose pour une large part sur le progrès génétique. C'est en favorisant l'inscription au Catalogue Officiel de variétés de blé tendre plus efficaces en azote qu'on pourra à la fois remonter le taux de protéines des blés français tout en optimisant la fumure azotée.

C'est la raison pour laquelle un dispositif a été mis en place à l'automne 2012 dans le cadre du réseau CTPS d'inscription des variétés de blé tendre pour évaluer l'efficacité en azote des variétés. Au côté du réseau classique « traité/non traité » sont implantés 4 lieux d'essais conduits selon 3 modalités : 2 répétitions à la dose d'azote recommandée N, 2 répétitions à N-80, 2 répétitions à N+40, l'objectif étant de caractériser pour chaque variété les besoins en azote à l'optimum de leur potentiel de rendement.

Maintenir la qualité technologique pour répondre aux différents marchés

Les céréales à paille et le blé tendre en particulier ont été les premières espèces de grandes cultures à prendre en compte des critères de qualité technologique dans les protocoles d'expérimentation et les règles de décision pour l'inscription.

Dans les années 1960-1970, la segmentation qualitative du marché blé tendre se résumait à une classification des blés en blé panifiable ou blé fourrager. A partir des années 1980, l'évolution du règlement technique « Céréales à Paille » du CTPS a permis de distinguer les blés panifiables supérieurs (BPS), les blés panifiables courants (BPC) et les blés à autres usages (BAU), segmentation correspondant à la demande des marchés avec une orientation marquée vers les BPS.

A partir des années 1990, la segmentation qualitative du marché devient l'objectif principal de la filière tout en maintenant productivité et régularité par des seuils adaptés à chaque classe technologique.

Si la segmentation agro-climatique du blé tendre a peu évolué au cours dernières décennies, la segmentation qualitative s'est donc fortement développée. Sur ce point, le Catalogue Officiel et la création variétale ont rempli leur mission d'alimenter le marché en variétés diversifiées.

Mais orienter le progrès génétique vers la demande du marché ne signifie pas automatiquement évolution du marché vers la demande attendue.

Alors que la part de marché des blés BAU est passée de 32% en 1998 à 9% en 2012, la part des BPS est passée de 45% en 1998 à 75% en 2010 avant de retomber brutalement à 68% en 2012. Dans les mêmes temps, la part des BPC a été respectivement de 23%, 17% puis de nouveau 23%.

L'évolution de ces parts de marché entre 1998 et 2010 montre l'impact d'une orientation du progrès génétique vers des variétés à haute valeur boulangère : une offre diversifiée avec une qualité tirée vers le haut.

La chute brutale enregistrée entre 2010 et 2012 relève plus du choix conjoncturel des agriculteurs, incités par des prix élevés à cultiver des variétés BPC plus productives que les BPS. Comme l'indique l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF), « ..., certes, il faut produire plus, mais surtout produire mieux en répondant à l'ensemble des besoins. ».

L'orientation du progrès génétique se raisonne à moyen et long terme pour permettre au Catalogue Officiel d'offrir des variétés adaptées à des conditions pédoclimatiques et à des conduites culturales diversifiées tout en répondant aux besoins des marchés intérieurs mais aussi à l'export. Autant de leviers à actionner de manière équilibrée.

2.3 - Le tournesol et bien d'autres espèces encore, témoins du progrès génétique

Espèce plus récente que le blé tendre, le tournesol ne manque pas non plus d'exemples en matière d'orientation du progrès génétique.

Après avoir remplacé en 1993 le rendement en grain et la teneur en huile par le rendement en huile pour l'inscription des variétés, le rendement en grain est de nouveau introduit en 1995 avec un relèvement des seuils grain et huile en 1997 puis en 2000.

Dans le même temps, le poids des maladies est renforcé en 1994 pour le mildiou, le phomopsis et le sclérotinia du capitule.

Un des effets les plus significatifs de l'évolution du règlement technique d'inscription sur l'évolution du marché est certainement celui relatif au développement des variétés riches en acide oléique depuis 1989, date de l'inscription de la première variété dans cette rubrique du Catalogue Officiel.

Jugée en 1989 comme une innovation en terme de qualité technologique avec une teneur en acide oléique de 64% mais un rendement faible et une sensibilité aux maladies, ce nouveau type de variétés a cependant permis d'ouvrir la voie vers d'autres variétés plus performantes.

Entre 1989 et 1991, le seuil de rendement minimal est fixé à 90% des témoins classiques de référence. En 1993, le seuil est porté à 100% sans qu'il n'y ait de variétés inscriptibles. Il faudra

attendre 1999 pour que de nouvelles variétés soient inscrites. A partir de 1999, la teneur minimale en acide oléique est portée à 75%, cumulée à un rendement minimal et une résistance aux maladies.

Ces évolutions successives du règlement technique en faveur de variétés riches en acide oléique puis productives et résistantes aux maladies a permis aux surfaces en tournesol oléique en France de passer en 1995 de 0,5% du marché à 2% en 2000 puis 26% en 2005 pour atteindre en 2010 54% de la sole française soit 380 000 ha.

Le colza a fait également l'objet d'une amélioration significative de sa résistance aux maladies, notamment vis-à-vis du Phoma.

Causée par un champignon, cette maladie provoque une nécrose du collet qui peut entraîner des pertes de plusieurs quintaux par hectare. Face à une lutte chimique imparfaite, le CTPS a intégré dès 1986 un seuil éliminatoire des variétés les plus sensibles pour encourager la création de variétés plus résistantes. De nouvelles variétés plus tolérantes sont apparues et à partir de 1995, des bonifications ont été accordées aux variétés résistantes pour compenser un rendement inférieur aux témoins.

On pourrait multiplier les exemples de progrès génétique chez les espèces cultivées au cours des cinquante dernières années.

Résistance à la fusariose pour le maïs, conduite classique et limitante pour le sorgho grain (absence d'irrigation, densité et dose d'azote plus faibles), résistance à la verse et à la fusariose pour le lin à fibre, résistance au froid et aux maladies pour le pois protéagineux, résistance aux maladies foliaires et composition biochimique chez les plantes fourragères pérennes,

Même en espèces potagères pour lesquelles il n'y a pas de VATE, l'utilisation de critères liés aux maladies dans les épreuves DHS permet une amélioration significative et permanente du niveau de résistance des nouvelles variétés inscrites au catalogue.

Pour ces espèces, le Catalogue Officiel est source d'adaptation à l'évolution et à la segmentation des marchés pour répondre aux besoins des filières et de la société en général.

2.4 - S'adapter à l'évolution des marchés et de la société

Depuis de nombreuses années, le consommateur de légumes est très attentif aux résidus de pesticides pouvant se trouver sur les produits qu'il consomme souvent crus et sans transformation. Voyons comment la sélection s'adapte à l'évolution des marchés et de la société.

Prendre en compte les grandes orientations de la sélection

Afin d'accompagner cette demande sociétale, l'introduction de gènes de résistances dans les variétés de ces espèces a toujours été et reste à ce jour un axe fort de sélection.

Notons l'introduction du gène de résistance au virus 1 du haricot dans les années 1960 (première variété inscrite au Catalogue Officiel – COREL en 1964), ainsi que l'introduction des gènes de résistance au fusarium ou au verticillium de la tomate dans les années 1965/1970.

Depuis ces premières introductions, le sélectionneur poursuit son travail d'amélioration des variétés pour les résistances génétiques et actuellement plus de 120 couples hôtes/parasites sont pris en compte dans les études DHS, 95 étant contrôlés systématiquement sur l'ensemble des variétés.

Les principales espèces concernées par ces introductions sont la tomate, le melon, la laitue, le concombre, le haricot, le pois... mais également la carotte, le chou et la mâche.

Si les premières résistances introduites étaient de type monogénique (réponse sensible/résistant), il en est souvent autrement aujourd'hui où la plupart des résistances sont de type

polygénique avec des réponses quantitatives en bio-test, ce qui amène à modifier considérablement les approches quant à l'interprétation des résultats et aux effectifs observés.

Le contrôle de la résistance est très généralement basé sur le phénotype par comparaison directe de la variété candidate aux variétés de référence sensibles ou résistantes. Dans certains cas, la détection directe du gène de résistance par marquage moléculaire peut être utilisée, mais ces cas restent isolés (gène Ve de la tomate pour la résistance au verticillium, gène Mi de la tomate pour la résistance aux nématodes).

Dès qu'une maladie se développe au niveau de la France ou de l'UE, que des variétés résistantes sont déposées pour inscription au catalogue et que le GEVES dispose d'un protocole robuste, ces caractères sont introduits dans les protocoles nationaux puis dans ceux de l'OCVV et éventuellement de l'UPOV.

Cette prise en compte rapide de ces caractères dans les essais officiels permet d'admettre de nouvelles variétés sur cette base et donc de valoriser au mieux les efforts de sélection mis en œuvre.

Adapter la réglementation aux besoins des différents utilisateurs

Le marché des semences potagères est sectorisé en trois groupes d'utilisateurs aux attentes bien différentes. Deux de ces groupes sont d'importance économique proche (variétés pour professionnels et variétés pour jardiniers amateurs), le troisième est plus émergent (variétés pour passionnés de la diversité et conservateurs de variétés anciennes).

Si le maraîcher professionnel et le conserveur souhaitent des variétés modernes aux rendements élevés, à l'homogénéité parfaite et au produit récolté « zéro défaut », il en est tout autrement du jardinier amateur qui recherche lui plutôt des variétés anciennes, à connotation culturelle forte (cultiver la variété de son grand-père) et pour qui l'homogénéité n'est pas forcément un gage de qualité.

Pour répondre aux attentes de ces trois groupes, une seule réglementation existait (directive UE 2002/55) et l'homologation des variétés (inscription en listes a ou b) se faisait sur la base de compromis entre les destinations supposées des variétés.

En introduisant dans sa nouvelle directive (2009/145/CE) deux nouvelles listes particulières : liste de variétés sans valeur intrinsèque pour la production de légumes, liste d en France (marché amateurs) et variétés de conservation, liste c en France (passionnés de la diversité, collectionneurs de variétés anciennes), la Commission de Bruxelles permet de mieux répondre aux attentes de la filière surtout qu'un passage entre ces différentes listes est toujours possible.

La grande majorité des variétés inscrites actuellement en liste d (270 variétés) est directement issue des réseaux de conservation de ressources génétiques ou des « Seed savers » US.

Certaines de ces variétés ayant trouvé un intérêt économique sur le marché professionnel, elles ont été admises en liste a du Catalogue Officiel après vérification qu'elles répondaient bien aux exigences DHS de cette liste (variétés de tomate Noire de Crimée et Ananas, transférées en liste a en 2010).

Inversement, des variétés n'ayant plus d'intérêt sur le marché professionnel peuvent être reclassées en liste d, voire en liste c, si elles conservent un intérêt suffisant. Dans le cas contraire, elles seront introduites dans les réseaux de ressources génétiques existants si leur histoire ou leurs caractéristiques le justifient.

Avec cette nouvelle réglementation, les autorisations de mise en marché (inscription au Catalogue Officiel) se font plus en adéquation avec les attentes de chaque secteur, ce qui devrait permettre à tout un chacun de se mettre en conformité avec la loi qui n'a pour seul et unique but que d'assurer à l'utilisateur final l'obtention de semences saines, loyales et marchandes pour l'utilisation qu'il veut en faire.

2.5 - Le catalogue dans tous ses « Etats »

En France, l'inscription d'une nouvelle variété au Catalogue Officiel relève d'une décision du Ministère chargé de l'Agriculture publiée au Journal Officiel. Le Ministère de l'Agriculture s'appuie sur les avis du CTPS émis sur la base des résultats des études DHS et VATE conduites par le GEVES.

En plantes agricoles, sur 900 à 1 000 nouvelles variétés candidates déposées par an, seulement 20 à 30% de variétés satisfont aux études VATE et sont proposées à l'inscription au Catalogue si elles satisfont dans le même temps aux études DHS.

En plantes potagères, 70 à 75% des variétés déposées satisfont in fine aux études DHS après avoir généralement bénéficié d'une autorisation provisoire de vente pendant la durée des études tel que prévu par la réglementation.

Une offre variétale croissante et sans cesse renouvelée

Le Catalogue Officiel est constitué de différentes listes dont les plus importantes sont :

Pour les espèces agricoles avec études DHS et VATE :

- La liste A : Variétés ayant satisfait aux épreuves DHS et VATE et dont les semences peuvent donc être multipliées et commercialisées en France et par extension dans l'Union Européenne,
- La liste B : Variétés ayant satisfait aux épreuves DHS et dont les semences peuvent donc être multipliées en France en vue de leur exportation hors de l'Union Européenne.

Pour les espèces potagères avec seulement études DHS :

- La liste a : Variétés dont les semences peuvent être, soit certifiées en tant que semences de base ou semences certifiées, soit contrôlées en tant que semences standard, et commercialisables en France et par extension dans l'Union Européenne,
- La liste b : Variétés dont les semences ne peuvent être contrôlées qu'en tant que semences standard, et commercialisables en France et par extension dans l'Union Européenne.

Comme le montre le tableau 1, toutes espèces agricoles et potagères comprises, entre 1960 et 2010, ce sont près de 14 000 variétés qui ont été inscrites au Catalogue Officiel sur les listes A et a, 3 500 variétés sur les listes B et b soit un total de près de 18 000 variétés.

Même si une moyenne sur 50 ans cache inévitablement des différences entre espèces et entre périodes, environ 340 variétés ont été inscrites en moyenne par an entre 1960 et 2010.

Derrière ces statistiques se cachent d'importantes innovations variétales tel que présenté à l'aide des exemples précédents. L'évolution des structures variétales a également permis des gains de productivité et une diversification qualitative de l'offre variétale.

Si les lignées représentent toujours une part importante sur le marché pour des espèces comme le blé, la laitue ou le haricot, les hybrides se sont largement développés au cours des dernières décennies. Sans parler du maïs dont les premiers hybrides européens apparaissent dès 1950, le tournesol a vu sa culture se développer avec l'arrivée des hybrides au milieu des années 1970.

En colza, l'apparition des associations variétales (Composant Hybride Lignée ou CHL) à partir de 1994 a permis d'accroître le niveau de rendement des variétés inscrites de + 2 q/ha par rapport aux lignées traditionnelles. Sont apparus ensuite les premiers hybrides à la fin des années 1990.

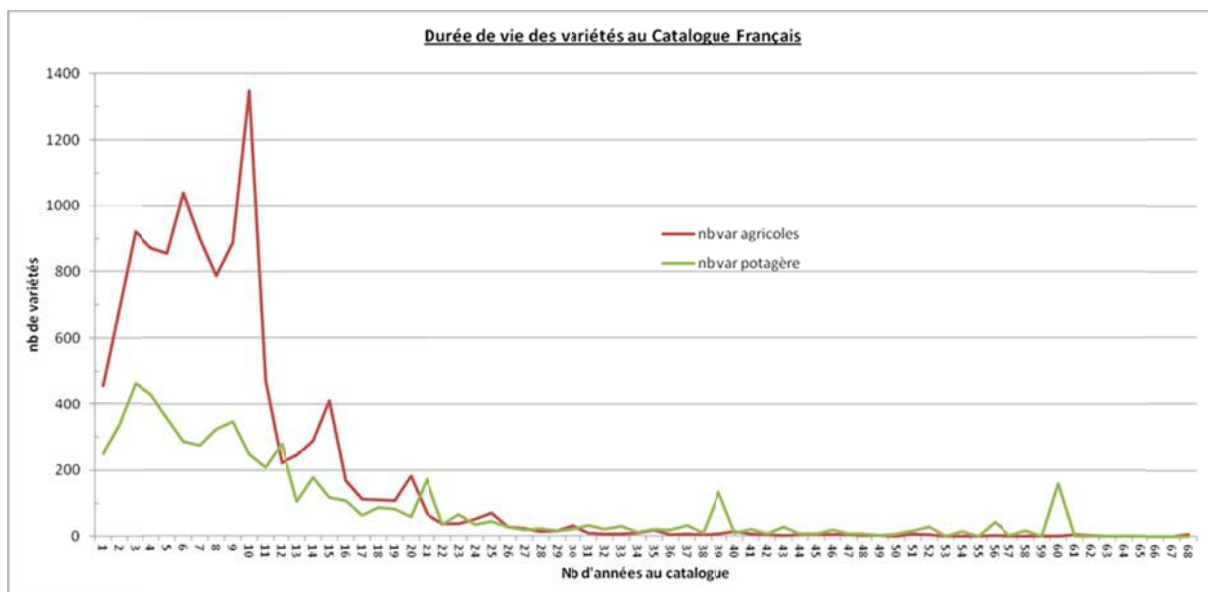
Tableau 1 : Variétés inscrites de 1960 à 2010

	Liste A (a)	Liste B (b)	Total	moy / an
Betterave & Chicorée Ind.	1050	160	1210	24
Céréales à paille	2115	425	2540	50
Colza & autres Crucifères	390	170	560	11
Lin & Chanvre	100	15	115	2
Maïs & Sorgho	2675	1260	3935	77
Fourrages & Gazons	1430	155	1585	31
Potagères & Maraichères	4520	990	5510	108
Protéagineux	315	45	360	7
Pomme de terre	310	25	335	7
Tournesol & Soja	780	310	1090	21
Vigne	45		45	1
Total	13730	3555	17285	339

Aujourd'hui, lignées, CHL et hybrides font l'objet d'efforts de sélection comparables permettant d'offrir à l'agriculteur des variétés qui peuvent atteindre 50 q/ha et permettant à l'espèce colza d'être économiquement rentable tout en jouant un rôle majeur dans la rotation agronomique des cultures.

Les variétés synthétiques en graminées fourragères par exemple ou les variétés populations en laitue, tomate ou carotte montrent également qu'au sein d'une même espèce, la diversité des structures génétiques a été et reste un moyen efficace d'amélioration génétique pour répondre aux différents enjeux et défis qui se présentent.

Une fois inscrite, la variété a une durée de vie commerciale qui dépend bien sûr de sa valeur d'usage sur le marché mais également de l'espèce et de la période pendant laquelle elle s'est développée. L'inscription d'une variété étant prononcée pour une durée de 10 ans, renouvelable par période de 5 ans, la durée de vie d'une variété au Catalogue Officiel ne peut représenter qu'une vision partielle du renouvellement variétal. Cependant, comme le montre la courbe de la figure 1, à un temps « t » du Catalogue Officiel, la durée de vie moyenne des variétés d'espèce agricoles et potagères n'excède pas les 15 années, cette moyenne pouvant cacher une fois de plus les différences entre espèces et entre périodes de développement.

**Figure 1 :** Durée de vie d'une variété inscrite au Catalogue Officiel

On notera cependant qu'un certain nombre de variétés ont une durée de vie qui peut avoisiner les 30 ans et que certaines d'entre elles, inscrites dans les années 1960, ou même bien avant comme « Bintje » et « Ratte » en pomme de terre, sont toujours présentes au Catalogue Officiel. On citera par exemple la laitue « grosse blonde paresseuse » inscrite en 1952, le maïs INRA 260 inscrit en 1961 ou encore le blé tendre Courtot inscrit en 1974

Pour une espèce donnée, la situation du Catalogue Officiel à un temps « t » peut également permettre d'appréhender l'offre variétale disponible et l'effort de création variétale fourni.

Le tableau 2 indique le nombre de variétés inscrites au Catalogue Officiel à certaines dates choisies au cours de ces cinquante dernières années.

Tableau 2 : Nombre de variétés au Catalogue Officiel français

	1970	1990	2000	2010
Maïs	60	550	1290	980
Laitue	80	140	250	420

L'accroissement significatif de l'offre indique aussi les efforts accomplis en matière de création variétale dans un contexte d'évolution permanente des débouchés et des règlements techniques d'inscription.

En maïs, la baisse constatée entre 2000 et 2010 est certainement due à une gestion plus optimale des portefeuilles de variétés par les entreprises mais peut être également à un accroissement du nombre de variétés communautaires sur certains segments de marchés en défaveur des variétés du Catalogue français.

Un Catalogue Officiel diversifié

Le Catalogue Officiel français des espèces et variétés représente la compilation à un temps donné de toutes les entrées, sorties et modifications publiées au Journal Officiel Français.

En complément des 4 listes A/a et B/b précédemment décrites, de nouvelles listes se sont développées lors de l'ouverture du Catalogue Officiel à de nouvelles espèces comme les espèces fruitières ou la vigne.

Par transposition de directives européennes, ont été également créées de nouvelles listes comme les listes C et c de variétés de conservation, respectivement pour les espèces agricoles et pour les espèces potagères, et correspondant à des variétés anciennes cultivées traditionnellement dans des régions spécifiques et menacées d'érosion génétique. A ce jour, ces listes ne représentent qu'une douzaine de variétés.

Une liste d a également été récemment créée au niveau communautaire pour les espèces potagères. Créée il y a plus de dix ans en France pour lister les variétés anciennes d'amateurs, cette nouvelle liste d est destinée à des variétés dites sans valeur intrinsèque pour la production commerciale mais créées en vue de répondre à des conditions de cultures particulières. En France, cette liste comporte aujourd'hui 270 variétés inscrites au cours des dix dernières années dans une liste précurseur de la liste d en France et qui s'appelait « variétés anciennes d'amateurs ».

Aujourd'hui, le Catalogue Officiel français est constitué de plus de 9 000 variétés de 250 espèces différentes, réparties en 4 800 variétés d'espèces agricoles, 2 900 variétés d'espèces potagères dont 270 variétés sans valeur intrinsèque et 12 variétés de conservation. Le Catalogue Officiel des espèces fruitières, quant à lui, représente 1 350 variétés dont 200 variétés anciennes d'amateurs.

L'inscription à un catalogue officiel national vaut extension de son inscription au Catalogue de l'Union Européenne. C'est le cas pour les espèces agricoles et potagères. Pour les arbres fruitiers et la vigne, il existe un catalogue national mais pas de catalogue communautaire. Pour les plantes ornementales, il n'y a ni catalogue national, ni catalogue communautaire.

Somme des catalogues des 27 Etats membres, le Catalogue européen répertorie près de 41 000 variétés d'espèces agricoles et 20 000 variétés d'espèces potagères.

3 - CAP SUR 2060

Après avoir fait l'exercice d'un « come back » sur les cinquante dernières années de création variétale et d'inscription au Catalogue Officiel, tentons de nous projeter vers les cinquante prochaines années, si tant est que nous puissions lire un petit peu dans l'avenir.

3.1 - Un contexte national en pleine évolution

Comme nous avons pu le constater précédemment, le CTPS n'a pas attendu le Grenelle de l'environnement pour intégrer dans ses règlements techniques des dispositions en matière de résistances aux bioagresseurs ou d'adaptation des variétés à des itinéraires techniques plus limitants en intrants, comme les fongicides, l'azote ou l'eau. Les nombreux exemples précédents l'ont montré.

Mais ce qui change après le Grenelle de l'environnement et la mise en place du plan Ecophyto, ce sont de nouveaux défis à relever face au changement climatique, aux nouvelles demandes des utilisateurs et de la société en matière d'environnement, de santé et de maintien de la biodiversité.

Le contexte de la production agricole changeant, l'amélioration génétique doit pouvoir répondre à ces défis au même titre que l'agronomie, les systèmes de cultures et la gestion des ressources génétiques.

Pour le Catalogue Officiel, il s'agit donc d'orienter le progrès génétique vers ces nouveaux objectifs tout en maintenant les objectifs fondamentaux que sont la productivité, la régularité et la qualité de la production.

Dans le cadre du Plan « Semence et Agriculture Durable » (S&AD) élaboré en 2009/2010 et remis par Paul VIALLE, Président du CTPS, au Ministre de l'Agriculture en mai 2011, sept axes de travail et 30 actions ont été identifiés pour répondre à ces différents enjeux.

3.2 - L'axe 4 ou VATE

Parmi ces axes figure l'axe 4 dédié à la démarche VATE ou « comment orienter le progrès génétique vers des variétés adaptées à des conduites diversifiées et permettant de répondre à la réduction des intrants ».

Fruit d'une analyse stratégique conduite par l'ensemble des 14 Sections du CTPS, cette démarche VATE a fait l'objet par Section de la mise en place d'un plan d'actions opérationnel qui guide dorénavant les Sections pour faire évoluer leurs règlements techniques d'inscription et leurs dispositifs expérimentaux vers ces nouveaux objectifs.

Parmi les principales actions retenues par la plupart des Sections figurent l'évaluation de l'efficacité en eau et en azote des variétés et l'orientation du progrès génétique vers une meilleure durabilité des résistances des variétés aux bioagresseurs.

Ces actions passent notamment par une caractérisation des réseaux d'évaluation variétale, tant pour l'inscription que pour la post inscription, afin de mieux prendre en compte les interactions Génotype x Environnement x Conduites de cultures (IGEC) dans des réseaux qui resteront limités en taille et dans le temps pour des raisons de faisabilité et de coûts.

En optimisant ces réseaux et en valorisant d'avantage les données qui en sont issues, les variétés nouvellement inscrites pourront bénéficier de ce continuum préinscription /inscription/post inscription pour faire valoir leurs caractéristiques spécifiques aux différents stress biotiques et abiotiques auxquels elles seront confrontées.

Cette démarche VATE développée en France ne doit pas faire oublier au législateur et aux filières concernées que la création variétale évolue dans un cadre réglementaire européen. Vouloir être trop exigeant ou trop rapide sur la VATE peut nuire à l'objectif initial.

3.3 - L'axe 3 ou « accessibilité au Catalogue »

Les premières variétés de blé tendre d'hiver évaluées dans les conditions de l'Agriculture Biologique ont été inscrites au Catalogue Officiel en 2011. Il s'agit maintenant de définir des dispositifs pérennes et des règles d'inscription appropriées pour permettre l'inscription de ce type de variétés en céréales à paille comme dans d'autres espèces.

Pour faciliter l'accessibilité au catalogue français de variétés anciennes ont été créées la liste des variétés de conservation dont les droits d'inscription sont actuellement pris en charge par le Ministère en charge de l'Agriculture et la liste des variétés sans valeur intrinsèque (ex variétés anciennes d'amateurs en potagères) dont les droits d'inscription pourront être pris en charge par le GNIS.

Reste le dossier encore non abordé des « variétés évolutives » dans l'espace et dans le temps, à bien différencier des variétés population telles qu'étudiées par exemple dans les espèces fourragères ou potagères et qui font l'objet d'épreuves DHS appropriées.

Par ce dossier en réflexion, l'un des objectifs du Ministère chargé de l'Agriculture est de définir les contours de ce type de variétés au niveau français pour aborder cette question de manière argumentée lorsqu'elle sera abordée au niveau européen dans le cadre de la « Seed Law ».

Quoi qu'il en soit, qu'il s'agisse de variétés à revendication particulière de cultures ou d'usages, de variétés anciennes ou de « variétés évolutives », toute évolution des règles nationales d'inscription doit tenir compte des capacités d'innovation à court et moyen terme et du contexte réglementaire européen dans lequel elles évoluent.

Un catalogue national trop restrictif conduirait en effet à une fuite des nouvelles variétés vers les autres catalogues nationaux des pays de l'Union Européenne et à leur retour en culture sur le territoire national sans disposer des données d'évaluation aujourd'hui apportées par les épreuves nationales VATE.

Il s'agit donc de maintenir l'attractivité du système d'inscription français, notamment dans le cadre de la nouvelle « Seed Law » européenne en cours d'élaboration.

3.4 - Un contexte européen redéfini

Au niveau communautaire, les travaux entrepris par la Commission Européenne pour adapter les directives au nouveau contexte économique et sociétal font aujourd'hui l'objet d'un projet de règlement unique « semences » qui définit le périmètre et les modalités générales de fonctionnement de la nouvelle réglementation européenne pour les cinquante prochaines années !

Ce projet « semences » s'insère dans une révision plus générale de la réglementation européenne qui vise à le rendre compatible et harmonisé avec les autres règlements également en révision et portant sur « alimentation humaine et animale », « santé végétale et animale » et « contrôles officiels ».

Sans entrer dans le détail de cette révision générale qui ne devrait être définitivement mise en place qu'à l'horizon 2018 lorsque tous les actes secondaires auront été définis, il faut simplement retenir que cette évolution majeure vers un règlement unique « semences » mérite une attention de tous les instants de la part de l'ensemble des parties concernées par les variétés, les semences et les plants.

C'est la raison pour laquelle le Ministère chargé de l'Agriculture, dès le début des travaux de cette révision et jusqu'à sa mise en œuvre effective, souhaite s'appuyer sur son Comité consultatif qu'est le CTPS pour élaborer et défendre une position commune française qui reprend l'ensemble des fondamentaux de la réglementation actuelle qui a et qui doit pouvoir continuer à répondre aux enjeux et aux demandes du marché et de la société.

Parmi les principaux points retenus dans la position française, on citera notamment :

- ⇒ Le maintien des fondamentaux de la réglementation « Catalogue » et « Certification »,
- ⇒ Le maintien d'une DHS harmonisée au niveau communautaire dans le respect des protocoles OCVV et des principes directeurs de l'UPOV,
- ⇒ L'élargissement de la VAT à la VATE (VCUS en anglais) tout en restant du ressort des Etats membres pour leur permettre d'orienter le progrès génétique en fonction de leurs propres conditions agro climatiques et leurs marchés,
- ⇒ L'élargissement de la réglementation « semences » à des espèces aujourd'hui non réglementées,
- ⇒ L'accord pour que l'OCVV joue un rôle dans la gestion administrative du catalogue européen sans intervenir sur l'orientation des politiques publiques nationales en matière d'inscription au catalogue.

Cette particularité de la réglementation française d'être un levier du progrès génétique mais aussi d'aller au-delà de la réglementation européenne pour les exigences actuelles vis-à-vis de la VATE montre combien il est important pour le CTPS d'évaluer l'impact de chaque orientation nouvelle de son système d'inscription par rapport aux systèmes d'inscription des autres Etats membres et de ce qu'ils deviendront dans le cadre du nouveau règlement « semences ».

Défendre nos objectifs définis dans le cadre du Plan S&AD, c'est notamment :

- ⇒ Répondre à la diversité des agricultures et des conditions agropédoclimatiques,
- ⇒ Rechercher la meilleure adéquation entre besoins exprimés et capacité d'innovation,
- ⇒ Maintenir l'attractivité du catalogue français, levier du progrès génétique.

4 - CONCLUSION

Au cours de ces cinquante dernières années et au travers du Catalogue Officiel, la réglementation et le CTPS qui l'a fait évoluer ont montré combien ils étaient à l'écoute permanente des besoins exprimés, qu'il s'agisse de ceux d'hier, d'aujourd'hui ou de demain.

Les connaissances scientifiques et techniques, l'expertise et la compétence de tous les experts qui interviennent dans les différents comités, commissions et groupes de travail du CTPS sont la garantie d'une réglementation au service de l'agriculture et adaptée aux contraintes du moment.

A chaque fois, chaque section CTPS a entendu et souvent anticipé les demandes des utilisateurs en faisant évoluer ses règles de décisions pour permettre à toutes ses innovations variétales d'accéder au Catalogue tout en veillant à la poursuite du progrès génétique sur les autres critères.

Autant d'exemples qui montrent que l'inscription des variétés n'est pas une fin en soi mais bien un outil qui a permis et qui permet encore au législateur et au Ministère chargé de l'Agriculture de favoriser l'innovation variétale et de mettre à disposition de l'agriculture et de ses filières dès que possible les variétés répondant aux défis stratégiques et technico-économiques qui se présentent.

Puisse le nouveau cadre réglementaire européen permettre au CTPS, à l'ensemble des parties qui le composent et au Catalogue Officiel lui-même de poursuivre ses missions jusqu'en 2060 comme il a su le faire depuis 1960.

“Journée ASF du 14 février 2013”

“Cinquante ans d'Amélioration des plantes au service de l'Agriculture : bilan, défis et enjeux pour demain”