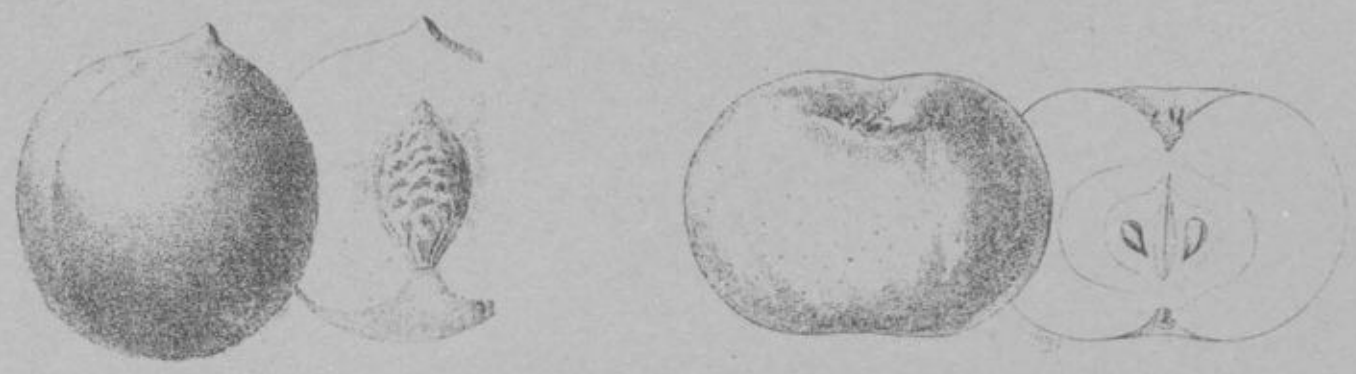
PUBLICATIONS DU BUREAU DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES



UN PATRIMOINE : LES VARIÉTÉS LOCALES D'ESPÈCES FRUITIÈRES

Actes du Symposium organisé à Nancy des 6 au 8 septembre 1984
par
l'Association des Conservatoires Français d'Espèces Végétales (A.C.F.E.V.)
le Bureau des Ressources Génétiques (B.R.G.)
avec l'appui :
du Ministère de l'Agriculture
du Ministère de la Recherche et de la Technologie
du Ministère de l'Environnement
de l'Institut National de la Recherche Agronomique

lavoisier
TEC & DOC

JATBA
Journal d'Agriculture Traditionnelle
et de Botanique appliquée

Le Bureau des Ressources Génétiques a été créé en avril 1983 auprès du Ministre de la Recherche. Il a pour mission :

a) D'animer et de coordonner, en matière scientifique, les actions menées en France sur les ressources génétiques en prenant particulièrement en compte leurs perspectives de mise en œuvre;

b) De mettre en place un système d'information réunissant à partir de l'ensemble des actions menées en France dans ce domaine, toutes données se rapportant directement ou indirectement au matériel génétique;

c) De conseiller les pouvoirs publics et d'en assurer la représentation au niveau international dans les domaines de sa compétence.

Pour la définition de ses programmes, il est assisté d'un conseil d'orientation à caractère interministériel et d'un comité scientifique.

PUBLICATIONS DU BUREAU DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES
57, RUE CUVIER, 75231 PARIS CEDEX 05 – FRANCE

UN PATRIMOINE : LES VARIÉTÉS LOCALES D'ESPÈCES FRUITIÈRES

Actes du Symposium organisé à Nancy des 6 au 8 septembre 1984
par
l'Association des Conservatoires Français d'Espèces Végétales (A.C.F.E.V.)
le Bureau des Ressources Génétiques (B.R.G.)
avec l'appui :
du Ministère de l'Agriculture
du Ministère de la Recherche et de la Technologie
du Ministère de l'Environnement
de l'Institut National de la Recherche Agronomique

diffuseur :
Technique & Documentation - LAVOISIER
11, rue Lavoisier 75384 PARIS cedex 08

Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier, 75231 Paris 05

– 1985 –

Imprimé par Gerfau Impressions
73, rue de l'Evangile – 75018 PARIS

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS

François MANGENOT
Président de l'Association des
Conservatoires Français d'Espèces Végétales
Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy
100, rue du Jardin Botanique, 54600 VILLERS-lès-Nancy

Le souci de préserver le patrimoine génétique que nous ont laissé les générations précédentes, remonte à plus d'un siècle. Entre les deux guerres, des organismes internationaux avaient déjà pris des résolutions, visant à la création dans chaque pays membre d'un centre pour la conservation des variétés locales, mais celles-ci devaient être maintenues autant que possible, dans leur région d'origine. C'est un point important.

En fait, ces voeux sont restés, notamment en France, ce qu'on a coutume d'appeler des voeux pieux.

Il a fallu que le patrimoine végétal français soit à la limite de la disparition, pour que les initiatives destinées à le protéger, se fassent jour et se multiplient.

On se souvient des catalogues des pépinièristes il y a trente ans, ou des catalogues des marchands de semences : l'acheteur pouvait choisir suivant ses goûts, les dates de maturité; même les formes des fruits, leur couleur, leur aspect laissaient la place à la fantaisie.

Tout cela correspond à un passé révolu. Les exigences économiques, les normes européennes, ne laissent plus place sur le marché qu'à un nombre limité de variétés répondant à des exigences qui n'ont plus rien à voir avec l'art de vivre, mais qui correspondent au passage d'une économie locale à une économie de marché. On n'y peut rien, pas plus que de revenir aux voitures à chevaux.

En réaction contre cet état de fait, de très nombreux amateurs ou même certains professionnels, ont pris sur eux de conserver les variétés anciennes encore existantes : c'est le fait de pépinièristes, de groupements divers dans leur structures: associations, écomusées, parcs naturels. Mais en plus, il existe un nombre élevé d'amateurs, encore inconnus, qui gardent dans leurs vergers quelques arbres vétustes : ceux là possèdent encore des trésors non recensés; bien souvent ils souhaiteraient les transmettre, mais ne savent pas à qui s'adresser : au cours de l'hiver dernier, nous avons lancé une campagne publicitaire dans la presse spécialisée agricole ou horticole, qui a permis à certains amateurs de se faire connaître, mais combien d'autres n'ont pas été touchés ?

D'autre part, il est certain que des variétés semblables, sinon identiques, ont été cultivées sous des noms différents, dans des régions différentes : faut-il toutes les conserver, sous prétexte que leurs noms ne sont pas les mêmes ? Comment savoir si elles sont identiques ?

Où s'arrête la conservation que je qualifierai de nostalgique ou d'historique et la conservation de gènes susceptibles d'être utilisés concrètement, pour améliorer les conditions d'exploitation, les rendements, la qualité des produits,oupourréduire l'incidence des traitements phytosanitaires ?

On est amené ainsi à entrevoir deux points de vue différents :

- Les variétés traditionnelles sont des documents importants pour la connaissance des modes de vie et des traditions des générations passées : ce n'est pas simplement du folklore, ce peut être aussi une démarche scientifique rigoureuse, relevant des sciences humaines.
- D'autre part, les variétés traditionnelles pour l'agronome sont, soit des étalons permettant de classer les variétés données comme nouvelles, soit des réservoirs potentiels de gènes.

Est ce que ces deux points de vue différents n'ont pas une certaine tendance à s'opposer. Est ce qu'entre les partisans de la tradition et les généticiens, n'existent pas certaines préventions qui pourraient conduire à l'incompréhension, voire à l'intolérance ?

En résumé, il existe un premier besoin, qui est un besoin de connaissance et de dialogue :
- Il faut recenser les actions entreprises à tous les niveaux, faciliter la mise en relation, au plan national, des individus détenteurs de trésors inconnus et des structures capables de prendre en charge ces trésors, pour les rassembler dans des conservatoires qualifiés.
- Il faut aussi favoriser le dialogue et la compréhension entre tenants de conceptions divergentes, pour 'ils apprennent à s'estimer et à coopérer loyalement.

Jusqu'ici, j'ai beaucoup parlé d'arbres fruitiers : C'est un matériel assez excitant, dont la conservation est relativement facile, puisqu'il s'agit de cultures pérennes. Cela s'explique aussi aux arbres et arbustes d'ornement et pourtant, rares sont les initiatives visant à les conserver : c'est principalement le fait de quelques pépinièristes passionnés et courageux : encore les nécessités économiques risquent-elles de les conduire à renoncer.

Quand nous arrivons aux cultures annuelles ou bisannuelles, vivrières ou ornementales, la situation est beaucoup plus catastrophique. Je me rappelle de l'embarras dans lequel nous a mis une des premières lettres que nous ayions reçue : elle venait d'un cultivateur retraité, souhaitant constituer une collection de céréales et qui cherchait des interlocuteurs. Il n'y a pas comme en RDA, un Gatersleben et il n'est peut-être pas souhaitable qu'il y en ait un à la même dimension mondiale. Que l'Institut du Tabac à Bergerac possède une collection de référence mondiale concernant le genre Nicotiana, c'est normal, c'est même excellent. Il existe depuis peu, une Association prometteuse consacrée à la conservation des plantes cultivées des pays de Loire : un réseau de conservatoires couvrant l'ensemble du territoire national ne serait-il pas préférable à un centralisme, sans doute spectaculaire, mais qui n'est pas sans inconvénient et qui est incompatible avec la conservation des variétés dans leur région d'origine.

Voilà un deuxième besoin : inciter des actions de conservation dans les domaines négligés jusqu'ici et où un patrimoine traditionnel d'un intérêt extrême est menacé de disparition complète à brève échéance. A l'initiative des ethnobotanistes, des inventaires sont effectués, mais seulement dans certaines régions. Dans quelle mesure le relai ne pourrait-il pas être pris ailleurs, par des associations consacrées à l'étude des traditions populaires ?

La conservation pourrait ensuite être assurée au niveau d'écomusées sous leurs formes les plus diverses. Ce n'est pas une proposition nouvelle : de telles réalisations existent, mais elles sont beaucoup trop peu nombreuses.

Il faudrait encore parler des plantes spontanées dont certaines sont menacées elles aussi de disparition par les modifications climatiques et surtout par la création d'équipements nouveaux, industriels, routiers, sportifs, par l'invasion de la nature, par le tourisme motorisé. L'intérêt des plantes spontanées est peu-être moins immédiatement manifeste que celui des variétés cultivées et pourtant elles appartiennent au patrimoine français et humain aussi bien que telle variété oubliée de poirier et elles recèlent un patrimoine génétique qui peut se révéler d'une extrême importance : l'expérience du passé en est la preuve : combien de nos variétés cultivées actuelles contiennent-elles des gènes empruntés récemment à leurs cousines spontanées.

Pour s'occuper des plantes spontanées, le Ministère de l'Environnement avait créé 3 Conservatoires : Brest, Nancy, Porquerolles. Ce sont eux qui, avec le Muséum, constituent le noyau de base de l'Association des Conservatoires français d'Espèces Végétales, organisatrice de ce Colloque en étroite collaboration avec le Bureau des Ressources Génétiques.

L'Association s'appuie également sur la Fédération des Parcs Naturels, l'I.N.R.A. et le C.N.R.S.

Créée à l'automne 1983, elle compte actuellement plus de 60 membres actifs.

On peut se poser la question : une Association de plus: pourquoi ?

L'Association n'est pas un conservatoire, elle n'envisage pas de mener directement une action sur le terrain.

Elle vise à couvrir les besoins que j'ai énumérés plus haut :

- Recenser les actions de conservation existantes quelque soit leur statut, leur forme, le nombre des personnes concernées: dans cette conception large, l'individu qui assurerait la conservation, ne serait-ce que d'une variété traditionnelle, doit être pris en compte.

- Essayer de regrouper ces structures autour de conservatoires, solidement établis, animés par des personnes qualifiées. L'objectif est de passer de la conservation artisanale à un travail scientifique où les variétés sont étudiées, caractérisées, protégées, aussi bien au verger ou au champ, que par des techniques de conservation au froid ou en culture in vitro.

Les conservatoires ont aussi la mission de perfectionner et d'assister les structures qui leur sont rattachées :

Ils peuvent être spécialisés au niveau géographique: par exemple, Brest pour la façade atlantique, Porquerolles pour le domaine méditerranéen, Nancy pour les domaines continental et subatlantique, et pour les montagnes non méditerranéennes.

Ou bien ils peuvent être spécialisés au niveau des espèces conservées : arbres fruitiers, cultures légumières ou ornementales, plantes fourragères, céréales.

L'essentiel est que les structures de conservation existantes, tout en gardant leur caractère traditionnel et historique, montrent aux utilisateurs potentiels, que sont les organismes publics ou privés, qu'elles sont des interlocuteurs valables et fiables.

Si les structures de conservation veulent les moyens de survivre et de progresser, il faut qu'elles soient capables de répondre à la demande des organismes de contrôle, des améliorateurs et de la biotechnologie végétale qui est en train de naître.

Il faut encore oeuvrer pour promouvoir les actions de conservation dans les domaines où elles sont insuffisamment développées.

Il faut sensibiliser le grand public, obtenir sa coopération - tout en sachant qu'elle comportera le meilleur et le pire - déceler ceux qui veulent agir, les aider techniquement, les former au besoin, les rapprocher des Conservatoires.

En un mot créer un vaste réseau national solidement structuré.

Il me parait extrêmement désirable que, pour réaliser ces objectifs ambitieux, le B.R.G. et l'Association agissent en étroite entente, une entente qui a rendu possible notre réunion aujourd'hui et demain.

Le présent Colloque est consacré aux variétés locales d'espèces fruitières. C'est le domaine où la situation est la plus avancée.

Je souhaite qu'il permette non seulement de confronter des points de vue, mais qu'il ouvre la voie à des réalisations efficaces, capables de servir de modèle pour les actions à entreprendre dans les autres domaines moins avancés.

I - HISTOIRE : L'EVOLUTION VARIETALE AU COURS DES DERNIERS SIECLES

L'EVOLUTION DES VARIETES DE POMMIER AU COURS DES DERNIERS SIECLES

René BERNHARD et Janine BOULBRIA
I.N.R.A., Station d'Arboriculture Fruitière
La Grande-Ferrade, 33140 PONT-DE-LA-MAYE

Le sujet qui m'a été proposé est vaste et ambitieux ; il dépasse largement mes compétences et nécessiterait, pour être bien traité, un temps de travail bibliographique plus important et plus long que celui auquel nous avons pu nous livrer.

Je ne vous cacherai pas que l'étude de la grande variabilité génétique que l'on peut trouver chez les différentes espèces fruitières, et même au sein d'une même variété, par suite de mutations, m'a toujours beaucoup intéressé dans l'optique plus ou moins lointaine de produire plus facilement des fruits de très bonne saveur.

Je précise que dans les réflexions que je présente j'ai exclu les variétés de pommes à cidre qui ont fait l'objet d'une étude détaillée par des chercheurs de l'INRA : MM. FLECKINGER, DOMERGUE et Melle SALVAT, avec l'aide du Comité des Fruits à Cidre.

Une étude même rapide de la bibliographie française montre que le nombre des variétés de pommes décrites dans les traités de pomologie ou d'arboriculture croît depuis MERLET (1690) qui en décrivait 51 jusqu'à LEROY (1873) et MAS (1884) qui en décrivaient respectivement 527 et 238. Louis CHASSET, dans le 5ème catalogue de la Société Pomologique (1947-48) en décrit 327. Depuis les années 50, l'intérêt pour la pomologie a décru dans les sphères officielles et chez les producteurs de fruits. On a ainsi assisté à la disparition de la Société pomologique et il fut impossible de publier autrement que sous forme polycopiée et partiellement une monographie des variétés de prunes réalisées à la Station d'Arboriculture Fruitière INRA de BORDEAUX par H. CAILLAVET!

Disposant à la bibliothèque de la Station de Recherches d'Arboriculture Fruitière INRA de BORDEAUX d'une série assez complète de traités de pomologie (voir liste bibliographique), nous avons comparé les listes de variétés indigènes décrites pour essayer de situer parmi les plus anciennes celles qui se sont maintenues au cours des derniers siècles.

Parmi les 51 variétés décrites il y a 300 ans par Jean MERLET, 20 étaient encore signalées en 1947 dans le catalogue de la Société Pomologique et 9 sont encore au Catalogue Officiel !(.)(Tableau I).

(.)FENOUILLET GRIS ET JAUNE
(.)API
POMME DIEU
(.)CALVILLE BLANCHE
(.)CALVILLE ROUGE
BELLE FILLE
(.)CHATAIGNIER
COURT PENDU GRIS
FRANQUETU
GROS BON
POMME DE BONDY
POMME CROQUET
(.)POMME GLACE (syn. TRANSPARENTE)
RAMBOUR BLANC
RAMBOUR ROUGE
(.)REINETTE D'ANGLETERRE
(.)REINETTE FRANCHE
(.)REINETTE GRISE
REINETTE VERTE
VIOLETTE DES QUATRE GOUTS

Douze autres semblent avoir complètement disparu des descriptions variétales données après MERLET :

POMME FIGUE ou POMME SANS FLEURIR
COEUR DE PIGEON
CHATAIGNIER MUSQUE
LES COUSINOTTES
MALINGRE D'ANGLETERRE
PASSE-POMME BLANCHE
POMME DE FOUASSE
POMME DE LONGBOIS (API?)
POMME DE PIN
POMME D'OUTREPASSE
POMME DE NEIGE
POMME POIRE

Parmi les 41 variétés décrites 100 ans plus tard par DUHAMEL DU MONCEAU apparaissent des nouveaux noms :

DOUX
DOUX à TROCHET
ETOILEE OU POMME ETOILE
POMME D'ANIS
DRAP D'OR
NON PAREILLE
PIGEONNET
POMME NOIRE
GROS API (ou POMME DE ROSE)
POSTOPHE D'ETE
POSTOPHE D'HIVER
RAMBOUR D'HIVER
REINETTE DE BRETAGNE
REINETTE DE CHAMPAGNE

Au début du 19ème siècle, L. NOISETTE, pépiniériste, décrivit 89 variétés. Puis on arrive dans le dernier quart du 19ème siècle, âge d'or de la pomologie avec :

. le premier catalogue de la Société Pomologique 1868 avec 68 variétés,

. le monumental dictionnaire pomologique de LEROY 1873 avec 527 variétés,

. la Pomologie de MAS ..... 1884 avec 253 variétés

Cette dernière contient une majorité de variétés étrangères du Nord Ouest de l'Europe (Allemagne, Belgique, Angleterre, etc...).

Enfin le traité de Charles BALTET, qui paraît être une oeuvre plus originale que celle de MAS incluant les résultats de beaucoup d'observations en verger.

Cette époque était aussi celle de nombreux créateurs de variétés fruitières français ou belges : Simon LOUIS, LEROY, de MORTILLET, BALTET, BONAMY , BAUMAN, BRUNEAU, de BAVAY, VAN MONS, GALOPIN, du MORTIER ...

A part BONAMY de TOULOUSE, la plupart de ces hommes connaissaient mieux la moitié nord de la France et la Belgique que la moitié sud.

C'est le mérite de la Société Pomologique de France d'avoir, dans la dernière édition de son catalogue (1947-48) fait apparaître, grâce au concours des directions départementales des services agricoles la richesse des variétés régionales ou locales.

En effet, dans un premier volume, on trouve la description de 57 variétés dont une bonne partie sont déjà décrites dans les pomologies de la fin du 19 éme ou créées à cette époque (Reinette Bauman, Transparente de Croncels, Calville d'Oullins, etc...).

Dans le deuxième volume, 270 variétés locales sont décrites accompagnées d'une photo en noir et blanc. Bien que beaucoup d'entre vous doivent connaître ce travail, il faut rappeler qu'il a été réalisé sur des lots de fruits (accompagnés de commentaires sur les caractères de l'arbre) qui étaient expédiés des régions à MM. Louis CHASSET et CUNY pour étude. Il est assez extraordinaire de penser que ce travail a été réalisé entre 1937 et 1946 malgré des difficultés inimaginables dues à la guerre.

Je ne peux m'empêcher de citer quelques phrases écrites dans la préface de ce catalogue par le président SAINT OLIVE.

La Société Pomologique, dès la publication de ses premiers catalogues "s'efforçait de classer les synonymes, tâchait de déceler les variétés similaires étalonnées sous des noms différents selon les régions ou celles qui confondent, sous des noms identiques, des fruits dissemblables". C'est bien le problème auquel nous sommes toujours confrontés. Il écrivait aussi : "Pendant une période sombre de leur histoire, des Français n'ont pas attendu les ordres de je ne sais quelle administration totalitaire ou centralisatrice pour se pencher sur les variétés innombrables de notre production fruitière pour l'ordonner, pour la discipliner"...

Il ajoutait enfin, pour ce qui concerne les variétés locales : "Nous n'avons pas la prétention d'apporter un travail définitif mais une sélection assez sévère parmi les innombrables variétés de noms et d'aspects que nous avons étudiées. Nous avons voulu lancer l'idée. D'autres parachèveront cette tâche dans l'avenir"...

Ayant eu l'occasion de participer à des prospections pour l'étude des variétés locales de la zone pré-pyrénéenne et la possibilité d'en ramener environ 80 pour implantation dans les collections de l'I.N.R.A., je peux dire que les plus connues et cultivées dans cette région sont bien les 15 décrites par CHASSET et classées sous la rubrique des Départements : Pyrénées Atlantiques, Landes, Haute Garonne. Cela m'incite à penser que ce deuxième tome du catalogue pomologique rassemble de solides observations et peut servir de base à l'étude des variétés régionales et à leur conservation (cf. liste par département en annexe).

Dans les années qui ont suivi la deuxième guerre mondiale s'est réuni , à LONDRES, en 1952, le Comité du Code International de Nomenclature des Plantes Cultivées dont la doctrine est "un nom par cultivar et un cultivar par nom", ce nom devant être dûment enregistré. Par la suite, il fut décidé d'intégrer une commission de nomenclature horticole au sein de la Société Internationale de la Science Horticole. Cette commission avait réparti entre divers pays une certaine responsabilité concernant la nomenclature des variétés fruitières des différentes espèces, à l'Angleterre revenait l'espèce Pommier et c'est probablement le seul pays qui ait bien rempli son contrat (je crois me souvenir que la France devait s'occuper de la nomenclature des poires et des abricots, l'Italie des pêches, la Belgique des prunes...).

Les Anglais ont ainsi publié en 1971 le registre, curieusement nommé : "registre national des variétés de pommes du Royaume Uni" grâce au travail de Muriel W.G. SMITH et où l'on trouve 22 000 noms dont 6 000 enregistrés!

Il ne s'agit pas d'une pomologie mais d'une très large compilation de la plupart des traités existants. Ce travail important pour les pomologues donne des listes de synonymes parfois très importantes, somme des listes données antérieurement, avec tous les risques d'erreurs que cela comporte. Ainsi pour la variété "Calville Rouge d'Ete" déjà citée en 1500, 30 dénominations françaises sont données sans compter les noms anglais ou germaniques. Ce sont:

CALVILLE ROYALE D'ETE	DE MADELEINE	PASSE POMME
CHARTEE	MADELEINE ROUGE	PASSE CALVILLE
COULEUR DE CHAIR	DE ST JACQUES	PIGEON ROUGE D'ETE
COUSINET D'ETE	DE SUZE	POMME DE JACOB
COUSINOT	SUZINE	ROYALE D'ETE
COUSINOTTE	FRACTEE	ROYALE HATIVE
DE FRAMBOISE D'ETE	FRAISE	SPADONE DES BELGES
DE GRILLOT	GENERALE	SYRIQUE
GRILLOTE	GROSSE PASSE POMME	SERIQUE
DE JACOB	GROSSE ROUGE DE SEPTEMBRE	VIOLETTE D'ETE

Dans cet ouvrage on trouve aussi de curieuses informations concernant la variété "Reine des Reinettes" (décrite pour la première fois en 1802 et dont l'origine est supposée hollandaise) signalée suivant les auteurs soit de maturité assez précoce, soit tardive à très tardive!

J'ai noté également dans ce registre une variété citée en 1872 et nommée "Chardens sans Pareil" dont l'existence devait être inconnue de nos collègues de la station d'arboriculture d'ANGERS lorsqu'ils ont baptisé "Charden" un hybride "Golden" x "Clochard"'

Si je cite cet effort de catalogage des noms de variétés c'est pour rappeler que la dénomination, même en l'absence d'erreurs, manque de précision pour caractériser et pour apprécier une variété dont l'intérêt peut beaucoup différer suivant le clone génétique ou sanitaire. Toute étude, conservation ou multiplication d'une variété, devrait être accompagnée d'un numéro de clone d'introduction (registre d'introduction numérotè).

Il me sera plus facile de dire maintenant quelques mots de l'histoire plus récente des variétés de pommes. Je ne parlerai pas de l'introduction des variétés de pommes américaines et des raisons de leur rapide développement. J'indiquerai plutôt les travaux réalisés par l'I.N.R.A. et concernant les variétés locales.

Un premier rassemblement de nombreux cultivars de pommiers et de nombreuses variétés locales du centre de la France fut réalisé au centre de CLERMONT FERRAND. Par la suite, la Station d'Arboriculture de BORDEAUX (1946-1960) constituant une collection de variétés de pommier, a pensé intéressant de l'enrichir avec des variétés du versant nord des Pyrénées, espérant trouver dans cette région chaude et humide à végétation tardive des variétés ou des géniteurs rustiques (peu sensibles à la Tavelure) et très tardifs.(l'observation des marchés de PAU, ORTHEZ, SALIES DE BEARN laissait présager d'une grande diversité variétale).

Avec l'aide d'arboriculteurs passionnés (Docteur PUYO, Abbé LALANNE) de pépiniéristes locaux et de plusieurs ingénieurs des Directions des Services Agricoles de PAU et TARBES (MM. FICHEPOIL, LUCAS, LOBIT), un travail de prospection a été réalisé de 1946 à 1949 dans les Pyrénées Atlantiques et en 1955-56 dans les Hautes Pyrénées. 80 variétés locales et quelques variétés non baptisées ont été introduites dans les collections de l'I.N.R.A. à BORDEAUX puis transférées quelques années après à ANGERS. Ne disposant pas à l'époque de porte-greffes faibles de bon état sanitaire, ce matériel greffé sur semis, fut étudié en collection comparativement aux grandes variétés nationales et étrangères (Annexe II).

1/ Dans les Pyrénées Atlantiques, nous avons surtout prospecté la zone des coteaux située entre gave et montagne ainsi que la Chalosse. Après étude en collection, les caractéristiques particulières suivantes ont été décelées ou confirmées (tableau II):

. Tardivité et aptitude remarquable à la conservation (200 jours en frigorifique à atmosphère normale) : "Bordes", Carrey", "Cassou", "Domec", "Jincoa Zagarra", "Mouscardes", "Reinette du Pucheu", "Vedette du Béarn".

. Faible sensibilité à la Tavelure : "Cassou", "Rouge des Antis", "Vedette du Béarn",

. Coloration attrayante : "Sang de Boeuf", "Rouge des Antis", "Rouge d'Oriule",

. Productivité et vigueur remarquables : "Perras".

. Pommier à cycle végétatif très court (floraison tardive et maturité précoce):"Paybou" (= "Ustagoria").

. Grande longévité des coursonnes, faible ramification, éclaircissage naturel des fruits, bois très dur chez la "Cassou".

2/ Dans les Hautes Pyrénées, la prospection réalisée par P. REMY et C. MARENAUD s'est déroulée (1955 et 1956) essentiellement dans les coteaux situés entre Garonne et Neste d'Aure, et dans les vallées adjacentes ; elle fut préparée par la Direction des Services Agricoles par une enquête adressée à tous les maires des communes de ces régions. 65 réponses ont été reçues, plus ou moins documentées et indiquant le nom et l'adresse de possesseurs d'arbres fruitiers. Dans plusieurs réponses, on se plaint de la difficulté de commercialiser les pommes.... Une réponse d'une institutrice :"Les pommiers cultivés à l'heure actuelle sont tous connus et catalogués"!

Une autre réponse nous signale, à côté de "Museau de Lièvre" et de la "Coutras" (les deux variétés qui dominent dans cette zone) une variété semblant intéressante :"Golden Delicious"!

. Parmi ces variétés, beaucoup sont de très bonne conservation, atteignant dans le climat local et en fruitiers mars, avril ou mai, on peut citer: "Plate Rose", "Coquette", "Coutras", "Oeil Gros", "Pomme Olivet", "Toureilliè-re", "Pomme Orange", "Bazerque" et "Castet".

. Plusieurs sont à floraison tardive : "Coquette", "Museau de Lièvre", "Castet".

. D'autres sont résistantes à la Tavelure :"Longuette", "Cerisette", "Châtaigne", "Coquette", "Coutras", "Museau de Lièvre", "Oeil Gros".

. A noter la coloration exceptionnelle chez le variété "Pomme Noire".

On pourrait se demander si la réputation de longue conservation de beaucoup de ces anciennes variétés des Pyrénées n'était pas liée à la situation climatique locale : cueillette retardée et températures hivernales favorisant une longue conservation dans les granges ou celliers. En fait, les essais réalisés en chambre froide ou en cave à la Station, à partir de fruits récoltés à BORDEAUX, ont montré une supériorité de plusieurs de ces variétés (Graphique I).

La contrepartie de cette grande aptitude à la conservation est que beaucoup de ces variétés ont un épiderme très épais souvent cireux et une chair dure généralement assez mal notée par les dégustateurs, comparativement aux variétés modernes.

Par contre, plusieurs de ces variétés ("Cassou", "Jincoa Zagarra") sont d'excellentes pommes à cuire ; d'autres ("Perras", "Udare Zagarra") d'intéressantes pommes à jus à cause de leur productivité et de l'acidité de leur jus. Elles permettraient probablement d'intéressants coupages avec le jus de "Golden" sucre mais pas assez acide.

Malheureusement, après étude, c'est-à-dire dans les années 1965-70, le matériel introduit à la suite de ces prospections a commencé, à devenir très encombrant et n'a pu, du moins en totalité, être conservé dans les collections des stations d'arboriculture de l'I.N.R.A. faute de moyens spécifiques ou de moyens tout court.

En effet, sur les 80 variétés prospectées dans les Pyrénées, 20 seulement sont présentes en raison de caractéristiques particulières, bien vérifiées par comparaison avec de nombreux autres cultivars (voir liste)(*)

Malgré cette réduction qui peut paraître sévère, l'I.N.R.A. a dans ses collections d'étude évolutives un millier de variétés de pommiers.

(*) Une partie des variétés que nous n'avons pas gardées ont cependant été données au "National Fruit Trials" de FAVERSHAM en Angleterre.

L'impression qui se dégage de l'étude des grandes pomologies du XVIIIème siècle, à côté d'un sentiment d'admiration pour l'importance du travail réalisé et les documents rassemblés, est celle d'un certain échec pour ce qui est de la nomenclature variétale et des problèmes de synonymie. Affiner les méthodes de description et accompagner le nom variétal proposé d'un numéro d'introduction clonal permettrait peut-être de progresser dans ce que le Président SAINT OLIVE appelait "ordonner la variété innombrable de notre production fruitière".

En conséquence, il me semble que pour éviter erreurs, confusions et trop nombreux doubles emplois dans le travail de conservation variétal, il faudrait distinguer plusieurs stades d'activité :

1/ La prospection sur le terrain, la recherche des petites collections existantes et l'installation d'une pépinière d'introduction et d'attente.

2/ Le regreffage de collections d'étude sur porte-greffes homogènes avec un petit nombre de variétés témoins (étude synonymique sur arbres du même âge, établissement de fiches de description pomologiques normalisées).

3/ Par la suite, implantation de véritables vergers conservatoires avec un matériel végétal moins nombreux mais bien défini.

En effet, les vergers d'étude en extension permanente ne permettent pas une bonne caractérisation des variétés.

Il est important que les clones conservés puissent avoir une fiche descriptive précise pour les caractères morphologiques et aussi physiologiques. Le choix du porte-greffe pourrait être différent pour le verger d'étude (nanisant) et pour le verger conservatoire (vigoureux).

Il faudrait dans tous les cas utiliser des porte-greffes sans virus (virus free), par contre, il n'est pas nécessaire de n'introduire que des variétés "virus free", beaucoup de variétés locales sont tolérantes et le travail de prospection élimine les individus qui seraient de trop mauvais état sanitaire (l'absence de maladies de dégénérescence serait par contre à rechercher pour les variétés dont la multiplication serait envisagée par la suite. Un conservatoire n'est pas systématiquement un verger producteur de greffons).

Les conservatoires régionaux devraient, à mon sens :

. être les divers éléments d'une banque de gènes nationale et internationale,

. favoriser la sélection de clones supérieurs de quelques variétés pouvant peut-être reprendre pieds sur le marché régional et intéresser des producteurs ayant ou créant des circuits courts de vente,

. aider les amateurs à découvrir des cultivars rustiques bien adaptés parmi les anciennes variétés locales.(Pour ceux-ci il serait intéressant d'introduire dans les collections d'étude quelques hybrides récents ayant des caractères de résistance à des parasites, sans avoir cependant l'ensemble des caractéristiques exigées du grand négoce).

CONCLUSIONS.

La conservation des variétés locales s'est faite pendant longtemps dans les jardins fruitiers entourant les fermes , semis et drageons étaient greffés avec les meilleures variétés du voisinage ; elle s'est faite et se fait encore par des pépiniéristes ayant systématiquement rassemblé des pieds-mères de ces variétés.

L'évolution de l'agriculture, sa mécanisation, l'abandon de petites exploitations, en particulier en zone de colline ou de montagne, contribuent à la disparition d'anciennes variétés pouvant avoir un intérêt particulier (génétique ou autre).

Lors de nos prospections, il y a une trentaine d'années, on craignait déjà la perte de certaines variétés, vu l'âge élevé de beaucoup d'arbres de variétés locales de pommes et la réduction du nombre d'agriculteurs s'intéressant au greffage...

Organiser la conservation des variétés paraît aujourd'hui une nécessité dans la plupart des pays (l'Angleterre, les Etats Unis, les pays nordiques consacrent déjà des moyens importants à cette activité).

Concevoir un conservatoire unique et centralisé semble être une erreur et présente des dangers. Il est plus logique de conserver des variétés dans leur région d'origine. Cependant une centralisation légère mais moderne des informations provenant des différentes régions serait très utile pour éviter de trop nombreux doubles emplois, pour assurer une liaison avec les banques de gènes des autres pays et faciliter les échanges d'informations.

Le coût de l'entretien d'un verger de collection qui ne produit pratiquement aucune recette est très élevé et sa pérennité étant indispensable, il me semble nécessaire de faire un effort de limitation du nombre des cultivars conservés après étude.

Cette auto-limitation est une sorte de garantie de pérennité et de bon entretien du conservatoire. Même si toutes les formes et mutations d'une variété locale donnée ne peuvent être conservées, il ne faut pas oublier l'extraordinaire somme de variabilité potentielle que représenteront chaque année les semences de chaque variété disponibles dans les fruits récoltés dans le conservatoire.

o

o o

BIBLIOGRAPHIE

* ANONYME, 1768 -
La Maison Rustique, PARIS.

* BALTET Ch., 1889 - Traité de la culture fruitière commerciale et bourgeoise.
MASSON éd., PARIS, 2ème édition.

* BREUIL (du) A., 1846 - Cours élémentaire, théorique et pratique d'Arboriculture.-
MASSON édi., PARIS.

* BREUIL (du) A., 1857 - Cours élémentaire, théorique et pratique d'Arboriculture.-
MASSON édi., PARIS.

BRISEBOIS D., FALCON G., PUECH MAUREL A., 1957 - La production fruitière en Haute Garonne.-
C.R. Congrès Pomologique 88ème, TOULOUSE, p. 17 à 39.

CABASSON F., NEGRE J-P., 1957 - La pomme Reinette du Vigan.-
C.R. Journée Régionale de la Pomme. LE VIGAN p.11-26, Reinette du Vigan, décrite 1850 R.H. 16/11/1862 par Jules de LIRON D'AIROSLES.

* CATROS T-Y, 1810 - Traité raisonné des arbres fruitiers.-
MOREAU éd., BORDEAUX.

* DUHAMEL DU MONCEAU M., 1768 - Traité des arbres fruitiers.
2 tomes, PARIS.

* DUHAMEL DU MONCEAU M., 1782 - Traité des arbres fruitiers.
3 tomes, PARIS.

* QUINTINYE (de la) M., 1746 (1720) - Instructions pour les Jardins fruitiers.
2 potagers, PARIS.

* LEROY A., 1873 - Dictionnaire de Pomologie.
PARIS 2 ANGERS.

LUCAS J-R, 1949 - Le pommier en pays basque.-
Bull. du Syndicat des Arboriculteurs de l'Adour, 4ème année n°19, p.4-6.

MARENAUD C., 1962 - Les variétés locales de pommes dans les Basses Pyrénées.-
Pomologie Française n°10, 329 335 et n°12 413-418.

* MAS A., 1872 - Pomologie générale.-
MASSON éd., PARIS, 12 tomes.

* MERLET L., 1684 - L'abrégé des bons fruits.
3ème éd. 1690, PARIS.

MURIEL W.G., SMITH, 1971 - National apple register of the United Kingdom.

* NOISETTE L., 1821 - Le jardin fruitier.
PARIS.

---

* Ouvrages disponibles à la Station d'Arboriculture Fruitière INRA de BORDEAUX.

* SOCIETE POMOLOGIQUE DE FRANCE - 1868 -
Pomologie de la France, LYON, 8 tomes.

* SOCIETE POMOLOGIQUE DE FRANCE - 1906 (L. LUIZET).
Catalogue descriptif des fruits adoptés, LYON.

* SOCIETE POMOLOGIQUE DE FRANCE - 1927 (L. CHASSET).
Catalogue descriptif des fruits adoptés, VILLEFRANCHE.

* SOCIETE POMOLOGIQUE DE FRANCE, 1947 (L. CHASSET).
Le verger français, 2 tomes, LYON.

o

o o

Tableau I - Situation, au cours des derniers siècles, de quelques très anciennes variétés de pommier citées par MERLET à la fin du 17ème siècle.

Variétés connues avant J. MERLET	Liste variétale de J. MERLET Variétés décrites en par	VARIETES DECRITES ET RETENUES par différents auteurs du XVIIème siècle à nos jours 1690 MERLET	1782 DUHAMEL	1821 NOISETTE	1889 BALTET	1927 Soc.Pomol. France	1947 Soc.Pomol. France	Variétés inscrites en 1984 C.T.P.S.
1598	API (P.d') et synonymes Api Noir, Api Rose, P.de Longbois, P.Dieu, P.Etoilée, P.Noire, P.de Rose	●	●	●	●	●	●	●
	BARDIN ou Fenouillet Rouge Musqué	●	●					
	BELLE FILLE (P.de) - Reinette	●	●	●	●	●	●	
1628	BON (Gros et Petit)	●	●	●	●	●	●	
	BONDY (P.de)	●	●	●	●	●	●	
1628	CALVILLE D'ETE ou Passe Pomme	●	●	●				
	CALVILLE BLANCHE D'HIVER	●	●	●	●	●	●	●
1628	CALVILLE ROUGE (NORMANDE)	●	●	●	●	●	●	●
1370	CHATAIGNIER (P.de)	●		●	●	●	●	●
1423	COURPENDU ou Capendu	●	●	●	●	●	●	
1628	COURPENDU ROUGE	●	●	●	●	●	●	
1628	COUSINETTE ou Cousinotte	●	●					
	CROQUET (P.de)	●	●	●	●	●	●	
1350	FAROS (Gros et Petit)		●	●		●	●	●
1600	FENOUILLET GRIS ou P.d'Anis	●	●	●	●	●	●	●
	FENOUILLET JAUNE ou Drap d'Or	●	●	●		●		
	FENOUILLET ROUGE ou Courpendu	●						
	FENOUILLET ROUGE MUSQUE ou Bardin	●						
1540	FRANQUETU ou Francestu	●	●	●	●	●	●	
XIIIè	HAUTE-BONTE ou Blandilalie ou Rei.Grise de Saintonge		●	●	●	●	●	●
	LAZARELLE	●						
1540	MALINGRE d'Angleterre	●						
	OUTRE PASSE (P.d') ou Passe Pomme d'Automne	●	●					
1462	PASSE POMME D'ETE ou Passe Bon	●						
	PIGEON ou Coeur de Pigeon ou Jerusalem	●	●	●	●	●	●	
	PIN (P.de)	●						
1628	POMME FIGUE ou P.sans Fleurir	●						
1540	POMME-POIRE	●	●					
1540	RAMBOUR FRANC ou d'Eté	●	●	●	●	●	●	
1628	RAMBOUR RAYE ou Notre Dame	●	●	●	●	●	●	
1540	REINETTE BLANCHE ou Franche	●	●	●	●	●	●	●
	REINETTE GRISE	●	●	●	●	●	●	●
	REINETTE GRISE (GROSSE)	●						
	REINETTE ROUGE	●	●	●				
	REINETTE ROUSSE ou Dorée	●	●	●	●	●	●	
	REINETTE VERTE	●						
	REINETTE D'ANGLETERRE	●	●	●		●	●	●
1628	TRANSPARENTE ou P.de Glace	●	●					
1628	VERTE-REYNE ou P.de Neige	●						
1628	VIOLETTE ou Violette des Quatre goûts	●	●			●	●	

Tableau II - Notes de sensibilité à la Tavelure et à l'Oïdium de variétés locales du Sud-Ouest cultivées en collection à la Station de Recherches d'Arboriculture Fruitière de BORDEAUX (0= résistante, 5= très sensible).

VARIETES	NOTES DE SENSIBILITE (0 à 5) moyennes de 6 années		
	TAVELURE	OIDIUM	
AZEROLIE	2,5	0,5	
T BELLE DE BOSKOOP	1,0	1,5	X
BORDES	1,0	0,5	
T CALVILLE BLANC	3,5	2,0	
CARREY	0,5	0	X
CASSOU	0,5	0,5	
T COX ORANGE PIPPIN	3,0	2,5	X
CRAMOISIE DE GASCOGNE	1,0	0,5	X
CUSSET	0	0	
DOMEC	1,5	0	
ERNETA CHURIA	1,0	0	
FENOUILLET GRIS	3,0	0,5	
T GOLDEN	2,0	0,5	
GORDAIN CHURIA	1,0	0,5	
GUILHENQUE	2,5	1,0	
JINCOA ZAGARRA	1,0	0	
T JONATHAN	1,0	4,5	X
MOUSCARDES	1,0	0,5	
MUSEAU DE LIEVRE	1,0	0	
PERRAS	1,0	0,5	
T POMME CLOCHE	0,5	0	X
T RICHARED DELICIOUS	3,0	0,5	
T REINETTE DE CAUX	0,5	0	
ROSE DE BENAUGE	1,0	0	
ROUGE DES ANTIS	0	0	
ROUGE D'ORIULE	0	0	
SAINTE GERMAINE	1,0	0	
USTA GORIA	1,0	0	

X = VARIETES SENSIBLES AUX PUCERONS
T = VARIETES CLASSIQUES SERVANT DE TEMOIN.

COLLECTIONS INRA-BORDEAUX.

Ain

Belle Rivet.
Croque.
Reinette de Provence.
Reinette Marcel.

Aisne

Baguette.
Belle fleur.
Bon pommier.
Colapuy.
Gueule de mouton.
Jacques Lebel.
Lancashire.
Marie Doudou.
Petit croquet.
Rambour franc.
Reinette de France.
Sang de bœuf.
Vol au vent.

Allier

Blanche de Boziat.
Drap d'or de Courçay.
Piochon.
Racine.

Alpes-Maritimes

Calvi.
Gelas.
Rouge de Daluis.

Ardèche

Béraud.
Cabassou.
Fer.
Lachaudon.
Lande.
Reinette de Saint-Savin.
Rose aigre.

Ardennes

Bec de lièvre.
Bon pommier.
Croquet.
Double croquet.
Jacques Lebel.
Petit croquet.
Ponsart.
Rambour d'hiver.
Saint Baussan.
Transparente blanche.
Triomphe du Luxembourg.

Ariège

Châtaignier.
Chourreau.
De Micou.
Laurier.
Passe rose.
Reinette rouge de Liacourt.

Aube

Astracan rouge.
Châtaignier.
De Vendue Lévêque.
De Vigne.
Gros Locard rouge.
Nez plat.
Verollat.

Aude

Caraviller.
Reinette d'Espagne.

Aveyron

Calville rouge de Sebrazac.
Double rose.
Esprit gros.
Fustière.
Orange.
Orangette.
Passe rose.
Passe rose de Bauzély.
Pouzaraque.
Reinette d'Amboulne.
Reinette de Pons.
Reinette de Villecomtale.

Bas-Rhin

Baldenheimer Weikappel.
Belle fleur rouge.
Edelfranken.
Lichelgold.
Lothringer Rosappel.
Maïapfel.
Roter Eiserapfel.
Weissling.

Basses-Alpes

Champ gaillard.
Serveau.

Basses-Pyrénées

Blanquette.
Carrey.
De Cassou.
Laurier.
Marroque.
Museau de lièvre.
Pay Bou.
Perasse.
Reinette rose.
Reinette verte.

Bouches-du-Rhône

Bouquepreuve.
Champ gaillard.
Glacée.

Calvados

Bénédictin.
Cramoisie de Gascogne.
Reinette de Bailleul.
Revers.

Cantal

Calville dure.
Coing.
De l'Estre.
Pacheroux.
Reinette de Maurs.
Reinette orange.

Charente

De l'Estre.
Glace.
Pierre.
René vert (Troche).
Reinette clochard.

Charente-Maritime

Glace.
Reinette clochard.

Cher

Bec d'oie.
Berthier.
Calvin.
Cravert.
Cravert rouge.
De Tendre.
Fer.
Vernade.

Corrèze

Belle fleur.
Blanche de Saillant.
Blanche rose.
Caillade.
Carrette.
Chaux.
Christ.
Cinq côtes.
Coquette de Meilhards.
Coustade.
Darcissac.
De l'Estre.
Lanterne.
La Porge.
La Reine.
Museau de lièvre.
Normandie.
Pierre.
Rampalle.
Reinette de la Creuse.
Reinette dorée.
Rochetourne.
Rochette.
Roselette.
Rousse.
Sucré vert.
Vernajou.
Vigneronne.

Côte-d'Or

Calville d'Angleterre.
Du Rôle.
Glacière.
Reinette de Montbard.

Côtes-du-Nord

Chailleux.
Couplet.
Gros Locard.
Raffray.
Reinette de Chatelaudren.
Reinette de Pledeliac.
Reinette dorée.
Reinette verte d'Hillion.
Rouget.
Teint frais.

Creuse

Belle fleur.
Belle fille.
Bonnet carré.
Châtaignier.
Canada blanc de la Creuse.
De l'Estre.
Drap d'or.
Feuillot.
Fouillot.
Locard vert.
Reinette blanche.
Reinette dorée de la Corrèze.
Reinette des Chartreux.
Reinette de Saint Feyre.
Reinette jaune.
Rein. marbrée de la Creuse.
Trélage.

Deux-Sèvres

Cannelle.
De glace.
Grain d'or.
Ramane.
Reinette clochard.
Sucré vert.
Suire.

Dordogne

Boulonnais.
Glace.
Grelot.
Isle.
Lanterne.
Orange du Périgord.
Rose de Bessauge.

Doubs

Calville du Roi.
Châtaignier.
Cœur de pigeon.
Epine.
Fraise.
Pape.
Reinette de Savoie.

Drôme

Barbe.
Béraud.
Carmignolle.
De quint.
Fer.
Franc rougeau.
Mignonnette d'Herbassy.
Reinette d'Espagne.
Serveau.
Vaurias.

Eure

Bénédictin.
Cramoisie de Gascogne.
Curé.
Reinette de Bailleul.
Reinette d'Espagne.
Reinette de Lansberg.
Revert.
Saint Michel.

Eure-et-Loire

Finette.
Gros Locard.
Michotte.

Finistère

Galeuse.
Germaine.
Mir Blas.
Reinette d'Armorique.
Teint frais.

Gers

Chourreau.
Laurier.
Museau de lièvre.

Gironde

Azeroly anisé.
Bernède.
Cramoisie de Gascogne.
Dieu.
Laurier.
Rose de Benauge.
Rose de Hollande.

Haute-Garonne

Chourreau.
Coutras.
Laurier.
Toureillière.

Hautes-Alpes

Champ gaillard.
D'adam.
De Rissoul.
Serveau.

Haute-Loire

De l'Estre.
Rouge d'agnat.

Haute-Saône

Calville de Dantzig.
Gibeaume.
Grébussot.
Rambour d'automne.
Rose de Berne.

Haute-Savoie

A côtes.
Carcavelle.
Croison.
Galantine.

Haute-Vienne

Belle Limousine.
Calville rouge de Savignac.
Calville rouge de Verneuil.
Carrette.
Carteau.
Chaux.
Cheval.
De l'Estre.
De Massac.
Denise.
Feuillot.
La Pouyade.
Lunou.
Madou rouge.
Monplaisir.
Ognon.
Paradis.
Paradis rose.
Pierre.
Reinette Blanc.
Reinette Burre.
Reinette orange.
Reinette verte.
Rivière.
Rose (de Verneuil).
Rouge de Hollande.
Rouge des vignes.
Rozier Saint Georges.
Sans graines.
Vernajou.
Vigneronne.

Haut-Rhin

Badersapfel.
Baldenheimer Weirapfel.
Bohn apfel.
Boiken apfel.
Christkindler.
Luiken.
Maïapfel.
Roter Eiserapfel.

Ille-et-Vilaine

Boblin.
Carrel.
Chailleux.
Drap d'or.
Galeuse.
Gros Locard.
Juden.
Locard vert.
Orge pépin.
Pied court.
Poire.
Reinette d'Armorique.
Reinette de Saint Armel.
Rouget de Dol.
Rouget prime.
Rouget trois quarts.

Indre

Bondon.
Bonnet carré.
Charge bas.
Feuillot.
Gros Locard.
Hollande.
Jacquet.
Normandie.
Pierre.
Reinette sans pépins.
Rose du Perche.

Indre-et-Loire

Bonne Hotture.
De Bonde.
Grain d'or.
Groseille.
Gros jaune.
Martrange.
Pépin de Bourgueil.
Reinette clochard.
Reinette grand-mère.

Isère

Barbe.
Béraud.
Carmignolle.
Fer.
Franc roseau.
Mignonnette d'Herbassy.
Reinette de Saint Savin.
Reinette Normand.

Jura

Belle fille de Salins
Pape.
Reinette grise comtoise.

Landes

De Cassou.
Guilhenque.
Pay Bou.

Loire

Martel.
Rialette.

Loire-Inférieure

Baston.
Bonne hotture.
Chailleux.
Cœur de bœuf.
Drap d'or.
Grand-mère.
Gros Locard.
Patte de loup.
Reinette clochard.
Reinette réséda.

Loiret

Bonne hotture.
Cateau.
Chailleux.
Chou.
De glace.
Hollande.
Joannette.

Loir-et-Cher

Chou.
De Blanc.
Grelot.
Gros Locard.
Rosa.

Lot

Cinq côtes.
d'Ile.
Grosse rouge.
Rose.

Lot-et-Garonne

De graine.
D'Ile.
Orange.

Lozère

Balsièges.
Cabusse.
Cagarlou.
Giscondette.
Rouget de Born.

Maine-et-Loire

Bonne hotture.
Calville d'août.
De pépin.
Frémy.
Meunier.
Patte de loup.
Pépin de Bourgueil.
Reinette clochard.
Villefort.

Manche

Belle fille.
Bénédictin.
Reinette de Bailleul.

Marne

Belle fleur.
Court pendu.
Crapaude.
Jean Tondeur.
Louiton.
Non non.
Normandie fière.
Réaux.

Mayenne.

Belle Ente.
Bonne hotture.
Cafemanty.
Chailleux.
Frémy.
Fustière.
Gros croquet.
Reinet blanc.
Reinette clochard.
Reinette dorée d'Angleterre
Transparente blanche.

Meurthe-et-Moselle

Baguette.
Belle fleur.
Brémoncotte.
Croquet.
Double belle fleur.
Gros Locard.
Jacquin.
Jean Tondeur.
Lorraine.
Louiton.
Moyeuvre.
Orange.
Rambon.
Rambour d'hiver.
Rambour franc.
Reinette du Luxembourg.
Rosette.
Saint Baussan.
Saint Georges.
Saint Louis.
Tard fleuri.
Templine.
Vaucharde.

Meuse

Belle fleur.
Croquet.
Fleuritard.
Gros croquet.
Jean Tondeur.
Louiton.
Réaux.
Saint Baussan.
Tard fleuri.

Morbihan

Carrel.
Chailleux.
Fil jaune.
Fil rouge.
Penn chopine.
Reinette fanée.

Moselle

Brémoncotte.
Christkindler.
Normandie.
Reinette de Landsberg.
Roter Eiserapfel.
Saint Baussan.
Transparente blanche.

Nièvre

Carré d'hiver.
Mai.

Nord

Baguette.
Belle fleur.
Belle fleur double.
Bon pommier.
Cabaret.
Colapuy.
Court pendu rouge.
Demi-double.
De rose.
Double à côtes.
Double bon pommier.
Gueule de mouton.
Jacques Lebel.
Lancashire.
Marie Doudou.
Quarantaine.
Reinette de France.

Oise

Belle fille.
Calville Alexandre.
Colapuy.
Court pendu royal.
De Cave.
De Luc.
De Salé.
Double bon pommier.
La Clermontoise.
Reinette Jules Labitte.
Rosa.

Orne

Bénédictin.
Berthier.
Reinette de Bailleul.
Reinette de Bois Guillaume.

Pas-de-Calais

Belle fleur double.
Cabaret.
Double bon pommier.

Puy-de-Dôme

Calville rouge du Mt-d'Or.
Carteau.
De Comte.
De l'Estre.
Fer.
Fouilloux.
Piochon.
Reinette clochard.
Reinette grand-mère.
Reinette marbrée.

Pyrénées-Orientales

Berdaguer.
Coquette.
Fenouillet.
Lille.
Reinette anglaise.

Rhône

Claron.
Coing.
Cusset.
Durette.
La Nationale.
Saint Didier.

Saône-et-Loire

Francizio.

Sarthe

Blanc La Fresnoy.
Bonne hotture.
Bouet de Bonnétable.
Châtaignier.
Frémy.
Groseille.
Gros Locard.
Locard blanc.
Martrange.
Montbrun.
Nicolaïer.
Pépin de Bourgueil.
Reinette de Bois Martin.
Reinette dorée de la Sarthe.
Rosa.

Savoie

Carcavelle.
Croison.
D'Eylau.
Franc rougeau.
Galantine.
Grand Alexandre.
Reinette de Champagne.

Seine-et-Marne

Barré.
Barré d'Anjou.
Bassard.
Belle fille.
Belle Joséphine.
Bondy.
Calville de Dantzig.
Châtaignier.
Colapuy.
Court pendu rouge.
Datte.
De Grignon.
Faros.
Feuille morte.
Fleuritard.
Gendreville.
Gros Locard.
Hollande.
Joannette.
Marie-Madeleine.
Nouvelle France.
Pépin.
Ravaillac.
Rosa.
Rousseau.
Saint Médard.
Vincent.
Vérité.

Seine-et-Oise

Belle fille.
Belle Joséphine.
Châtaignier.
De grignon.
Faros.
Fer.
Jeanne Hardy.
Nouvelle France.
Ravaillac.
Rouge tendre.

Seine-Inférieure

Bénédictin.
Châtaignier.
Curé.
Pigeon blanc.
Pigeon de Rouen.
Pigeon rouge.
Reinette de Bailleul.
Reinette d'Espagne.
Transparente de Boisguillaume.

Somme

Colapuy.
Faufleuri.
Jacques Lebel.

Tarn

Canino des clots.
Passe rose.
Reinet blanc.
Reinette blanche.

Tarn-et-Garonne

Chourreau.
De graine.
d'Ile.
Laurier.
Museau de lièvre.

Var

Bouquepreuve.
Glacée.
Rouge.

Vaucluse

Vauriasse.

Vendée

Chailleux.
Grain d'or.
Patentée.
Racine blanche
Racine rouge.
Reinette clochard

Vienne

Gros jaune.
Pierre.

Vosges

De vigne.
Grillot.
Mollet.
Saint Georges.
Templine.
Vaucharde.

Yonne

Avrolles.
Bassard.
Cro rouge.
De vigne.
Flandre.
Frankettu.
Glacière.
Gros Locard.
Grosse Saulette.
Jacquet.
Jolibois.
Nez plat.
Normand.
Petit Locard.
Rein. blanche du Gâtinais.
Saulette.
Saulette rouge.
Sauvageon Barré.
Sauvageon Bois.
Sabin.
Verollot.

Annexe I (Suite)
Source : Le Verger Français
tome 2 - Société
Pomologique de France, 1947.

- Annexe II -

VARIETES LOCALES DE POMMES DU SUD-OUEST OBSERVEES PAR L'I.N.R.A.

ANIS
ASPE ZAGARRA
AZEROLIE
BELLE LOURONNAISE
BLANCHE D'ESPAGNE
BLANCHE D'ETE (P.)
BLANQUETTE
* BORDES
CALVILLE BLANCHE
CALVILLE SALISIENNE
CARREY
CASSOU (= de Casse)
CHATAIGNE
CHOUREAU
CITRON
COEUR DE BOEUF
* COUSIN
CRAMOISIE DE GASCOGNE
* DOMEC
DOUBLE COUTRAS
DOUBLE ROSE
ERI SAGARRA
ERNETA CHURIA
FENOUILLET GRIS
GORDAIN CHURIA
GUILLENQUE
JAMBE DE LIEVRE
JAUNE PRECOCE
JINCOA ZAGARRA
* LEMPREIGNAT N° 1,2,3,4.
LONGUETTE
MARROQUES
MOUSCARDES
MUSEAU DE LIEVRE
MUSEAU DE LIEVRE ROUGE
NATIONALE (= Cusset Rouge)
OEIL GRAS
PAYBOU
PERRAS RONDE (= Peratcha,Pomme de Gan)
PERASSE DE NAY
POMME ALLEE
POMME D'AURE
POMME D'ENFER
POMME DE BENQUÉ
POMME DE PÉDENTOUR
POMME DIEU
POMME FOUGERE
* POMME LABORDE
* POMME LANGOUARDE
* POMME MONJOU
POMME NOIRE
POMME ORANGE
POMME PLATE ROSE
POMME ROSE (= Reinette de Pucheu)
POUZAL
* RAPHAEL
REINETTE D'ANGLETERRE
REINETTE DE BIGALETTE
REINETTE DE SAINT VINCENT
REINETTE DU CANADA (Veinée Rose)
REINETTE DU COMMINGES
REINETTE SOUREAU
ROSE DE BENAUGE
ROUGE DES ANTIS

conservées à l'I.N.R.A.

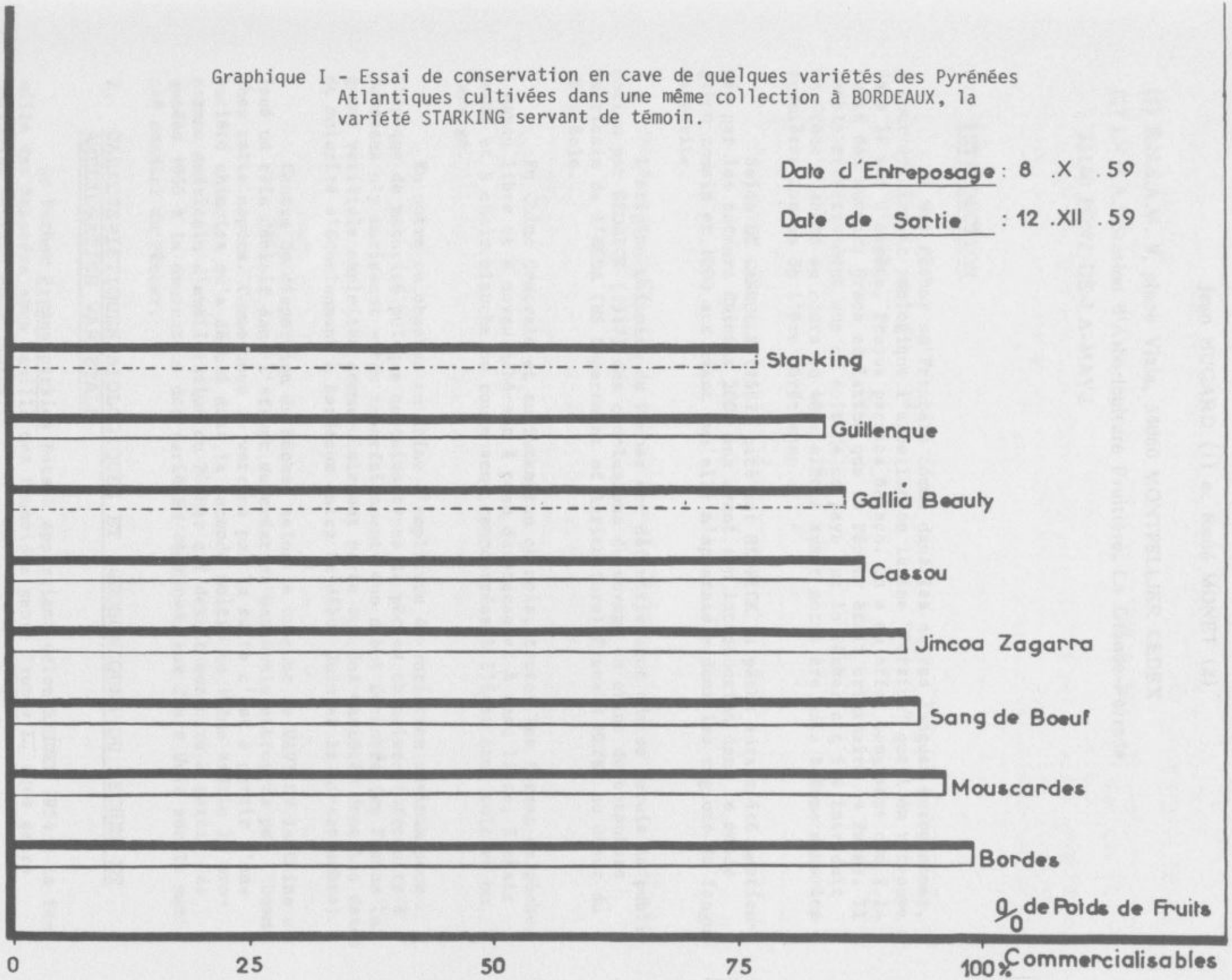
* probablement semis originaux

Annexe II (Suite)

ROUGE D'ORIULE
ROYALE D'ANGLETERRE
SAINT JEAN BLANCHE
SANG DE BOEUF
TOUREILLIERES
UDARE ZAGARRA
USTACHURID
USTA GORIA
* VEDETTE DU BEARN
YANTINOU (= Petit Jean)
* Semis n° 359

o
o o

Graphique I - Essai de conservation en cave de quelques variétés des Pyrénées Atlantiques cultivées dans une même collection à BORDEAUX, la variété STARKING servant de témoin.



L'EVOLUTION VARIETALE DU PECHER

Jean HUGARD (1) et René MONET (2)

(1) E.N.S.A.M. 9, place Viala, 34060 MONTPELLIER CEDEX

(2) I.N.R.A., Station d'Arboriculture Fruitière, La Grande-Ferrade, 33140 PONT-DE-LA-MAYE

1. INTRODUCTION

Le mot Pêcher en Français comme dans les autres langues européennes, a pour origine ét ymologique l'appellation latine "Persica" que l'on retrouve dans le nom d'espèce, Prunus persica Batsch. On a en effet longtemps cru à la suite des auteurs Grecs et Latins que le Pêcher était originaire de Perse. Il semble effectivement que ce soit de ce pays que le Pêcher ait été introduit en Grèce d'abord au cours du 4ème siècle avant notre ère puis à Rome dans les premières années de l'ère chrétienne.

Selon DE CANDOLLE (1882) cité par HEDRICK la pêche aurait été mentionnée par les auteurs Chinois 2000 ans avant son introduction dans le monde gréco romain et 1000 ans avant que'elle n'apparaisse dans les régions de langue Sanskrite.

L'origine chinoise du Pêcher est définitivement admise depuis la publication par HEDRICK (1917) des conclusions du voyage en chine du botaniste Américain de l'USDA (US Department of Agriculture) Frank N MEYER au début du 20 siècle.

En Chine Centrale et au Turkestan chinois, toutes les formes de pêches à noyau libre et à noyau adhérent à peau duveteuse et à peau lisse, à chair jaune et à chair blanche ou rouge sont rencontrées à l'état semi cultivé ou sauvage.

En outre on observe en Chine l'amplitude de variation maximum pour l'époque de maturité puisque certains types de pêches chinoises introduits à Bordeaux n'y murissent -très imparfaitement- que début Décembre (en France la gamme variétale exploitée commercialement porte sur des variétés dont les dates de maturité s'échelonnent à Bordeaux entre le début Juin et la mi-septembre).

Centre de dispersion du Pêcher selon le concept de VAVILOV la Chine a joué un rôle décisif dans l'effort de création variétale entrepris par l'homme chez cette espèce. Comme nous le verrons par la suite c'est à partir d'une variété chinoise qu'a débuté dans la seconde moitié du 19ème siècle le programme américain d'amélioration du Pêcher qui devait conduire à partir des années 1950 à la domination des variétés obtenues aux Etats Unis sur le marché mondial du Pêcher.

2. CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES DU PECHER ET AMELIORATION VARIETALE

Le Pêcher Prunus persica Batsch appartient selon REHDER 1954 à la famille des Rosacées sous famille des Prunoidae genre Prunus L. sous genre amygdalus section euamygdalus.

Les espèces les plus voisines de Prunus persica sont également originaires de Chine.

Il s'agit de Prunus davidiana (carr) Franch, Prunus mira Koechne, Prunus ferghanensis (Kost et Rjab) Kov et Kost et Prunus Kansuensis.

L'Amandier Prunus amygdalus L fait partie du même sous genre et de la même section.

Un petit nombre de caractère à déterminisme génétique de type monofactoriel permettent une définition précise des groupes variétaux chez le Pêcher en fonction des caractères du fruit (Tableau 1).

	NOYAU LIBRE, CHAIR TENDRE		NOYAU ADHERENT, CHAIR DURE	
	CHAIR BLANCHE	CHAIR JAUNE	CHAIR BLANCHE	CHAIR JAUNE
Peau duveteuse	Pêche à chair blanche	Pêche à chair jaune	Pavie à chair blanche	Pavie à chair jaune
Peau lisse	Nectarine à chair blanche	Nectarine à chair jaune	Brugnon à chair blanche	Brugnon à chair jaune

TABLEAU 1 : LES DIFFERENTS GROUPES VARIETAUX CHEZ LE PECHER Prunus persica Batsch D'APRES LES PRINCIPAUX CARACTERES DU FRUIT.

Les quatre principaux types de fruits énumérés ici Pêches et Pavies à peau duveteuse, Nectarines et Brugnons à peau lisse sont distingués depuis longtemps. Toutefois leur appellation en langue française a évolué au cours des siècles et selon les auteurs. Ainsi CARRIERE (1868) distingue les Pêchers-Persequiers (Pavie) les Pêchers Albergiers (Pêchers) les Brugnonniers-Persequiers (Brugnons) les Brugnonniers Albergiers (Nectarines).

D'après LEROY (1879) le terme de Pavie a commencé a être utilisé en France pour désigner les pêches à noyau adhérent et à chair ferme vers 1500. Il serait issu de la langue romane où le Pêcher se nomme Pavaier, Pavaie. LEROY indique que les termes d'Alberge, Mirlicoton, Mirocoutoun, Dure, Presse, Pressée ont été également employés dans notre pays en lieu et place du mot Pavie, L'appellation Alberge est plus ambigüe, parfois elle s'applique à des Pavies à chair blanche mais elle désigne aussi quelquefois des Pêches. On parle alors d'Alberge jaune et d'Alberge blanche.

Toujours selon LEROY le Brugnon serait originaire de Brignoles mais pendant longtemps les Nectarines ont été appelées "Pêches violettes" (DUHAMEL DU MONCEAU, 1768) ou "Pêches noix".

Le terme de Nectarine semble avoir été mentionné pour la première fois par DE MORTILLET, 1866. Il indique en effet que les anglais désignent ainsi l'ensemble des Pêches à peau lisse en distinguant celles qui ont le noyau libre et la chair tendre (freestones) et celles qui ont le noyau adhérent et la chair dure (clingstone).

Le Tableau 2 indique les relations de dominance existant entre les caractères mendeliens déterminant les types de fruits ainsi qu'entre deux autres caractères, les caractères Pêche plate par rapport à Pêche ronde et fruit doux par rapport à fruit normal.

CARACTERES	DOMINANT	RECESSIF	SYMBOLE DES GENES	AUTEURS	DATE	SYMBOLES SUGGERES PAR BAILEY - FRENCH	REMARQUES
Nectarine	-	oui	-	BLAKE	1939	G/g	
Chair jaune	-	oui	Y/y	CONNORS	1920		
Adhérence noyau Pavie	-	oui	F/f/fl	BAILEY FRENCH	1933		Série allélique (MONET)
Pêche plate	oui	-	S/s	LESLEY	1940		
Fruits doux	oui	-	D/d	MONET	1979		

TABLEAU 2 : LES CARACTERES DU FRUIT A VARIATION DISCONTINUE CHEZ LE PECHER (D'APRES MONET, 1983).

D'autres caractères à déterminisme simple concernent l'appareil végétatif. L'inventaire en a été dressé par MONET (1983).

Parmi les espèces fruitières arboricoles, le Pêcher est celle où l'action de l'homme dans le domaine de la création et de la sélection variétale a été et demeure la plus importante et la plus spectaculaire.

Il suffit pour s'en convaincre d'observer de nos jours la rapidité du renouvellement variétal chez cette espèce :

Sur les cinquante variétés de Pêcher appartenant aux divers groupes variétaux déjà définis qui seront les plus largement plantées au cours de l'hiver 84-85 dans notre pays, deux tout au plus, REDHAVEN et SPRINGTIME, étaient déjà largement exploitées en 1960 ; encore sont elles l'une et l'autre en déclin. De plus toutes les variétés utilisées aujourd'hui sont issues d'un programme de création et de sélection variétale mûrement réfléchi et rigoureusement conduit. Aucune n'est un produit du hasard, offert par la nature, comme c'est encore si souvent le cas chez le Pommier ou le Poirier par exemple.

Cette situation privilégiée du Pêcher par rapport à d'autres espèces fruitières importantes résulte de certaines de ses caractéristiques biologiques et agronomiques.

CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES

Prunus persica Batsch est une espèce diploïde simple à petit nombre chromosomique (2n = 16).

De ce fait la transmission et la disjonction des caractères d'une génération à l'autre conduisent à l'obtention de descendances plus faciles à observer et à analyser sur le plan génétique que les descendances d'espèces polyploïdes ou amphidiploïdes à nombre élevé de chromosomes telles que les Pruniers domestiques Prunus domestica 2n = 48 ou les Pommiers et Poiriers 2n = 34.ou 3n = 51.

De plus nous avons vu que le Pêcher possède un nombre appréciable de caractères de grande importance pour la définition du fruit de chaque variété qui obéissent à la loi du monohybridisme.

Cette particularité facilite considérablement le travail de tri du sélectionneur dans les descendances de même que le choix des géniteurs pour le passage d'une génération à la suivante.

Le travail de l'obtenteur de variétés nouvelles de Pêcher est également facilité par la biologie florale de l'espèce. A l'exception d'un petit nombre de variétés mâle stériles, le Pêcher est autocompatible et intercompatible.

Il en résulte que l'utilisation de l'hybridation intra spécifique entre différentes variétés de même que celle de l'autofécondation ne présentent aucune difficulté.

De plus l'hybridation interspécifique-utilisée jusqu'à présent essentiellement pour la création de porte greffe- est possible avec les espèces de la section euamygdalus.

Deux caractéristiques physiologiques du Pêcher concourent également à faciliter le travail de création variétale chez cette espèce. D'une part ses semences germent aisément;seules, celles produites par des variétés de maturité précoce (murissant avant REDHAVEN, 10 Juillet) soulèvent quelques difficultés. D'autre part il n'existe pas de période juvénile nettement caractérisée sur le plan morphologique chez les jeunes plants de Pêcher issus de semis : on peut commencer le travail des sélections dans les descendances de Pêcher dès que les jeunes plants issus de graines obtenues par hybridation ou autofécondation atteignent deux ans.

Pour de nombreuses autres espèces dont le Pommier et le Poirier il faut attendre la fin de la période juvénile pour pouvoir commencer cè travail. Cette attente peut durer plusieurs années par exemple cinq à dix ans pour le Pommier en conditions de cultures habituelles.

CARACTERES AGRONOMIQUES

Parmi les caractères agronomiques du Pêcher, il en est deux qui contribuent à accélérer le renouvellement variétal dans les vergers.

Le premier est représenté par la longévité relativement limitée de cette espèce.

Un verger de Pêcher vit en moyenne une quinzaine d'années ce qui conduit à un renouvellement rapide des plantations.

Lors de chaque plantation l'arboriculteur peut être tenté de changer son assortiment variétal.

Le second facteur agronomique qui favorise l'évolution variétal est la longueur de la saison de production de pêches qui s'étale en France sur trois mois. Or la cueillette d'une variété ne dure que 12 à 15 jours et les possibilités de conservation au froid sont très limitées. Il en résulte que pour un seul groupe variétal, par exemple les pêches duveteuses à chair jaune, une quinzaine de variétés différentes sont nécessaires pour couvrir toute la saison (on retient des variétés dont les dates de maturité sont espacées de six à huit jours de façon à régulariser le plus possible la quantité de fruits à cueillir chaque jour).

En incluant les pêches à chair blanche et les Nectarines, il n'est pas exceptionnel de rencontrer dans une seule exploitation 30 à 40 variétés différentes.

La conjonction de ces facteurs biologiques et agronomiques favorables à la création variétale explique pourquoi organismes de recherche publics et sélectionneurs privés travaillent un peu partout dans le monde, en particulier aux Etats Unis, à la création de nouvelles variétés de Pêcher. Le résultat de ce travail se traduit par la mise sur le marché chaque année d'une centaine de variétés nouvelles de Pêcher. C'est aussi la raison pour laquelle l'introduction de nouvelles variétés dans la gamme commerciale de pêches ne rencontre pas de la part des opérateurs commerciaux les réticences qui freinent considérablement le renouvellement variétal chez d'autres espèces.

3. L'OBTENTION VARIETALE CHEZ LE PECHER, EVOLUTION DE SES CRITERES.

. PERIODE ANTERIEURE A LA SECONDE MOITIE DU XIXème SIECLE

La fin de cette période est marquée par le développement du transport rapide par chemin de fer qui a permis la séparation géographique des zones de consommation et des zones de production pour un fruit très périssable comme la pêche.

C'est à partir de cette époque que la production de pêches a pu se localiser en France dans les zones les plus favorables sur le plan climatique et agronomique.

Auparavant chaque région de France et même d'Europe cultivait les variétés de Pêcher les mieux adaptées à ses conditions climatiques.

Compte tenu des caractéristiques biologiques du Pêcher déjà évoquées, il est vraisemblable que des semis spontanés ou effectués par des amateurs passionnés aient très rapidement donné naissance à de multiples variétés nouvelles.

La sélection entre toutes ces nouveautés s'est effectuée essentiellement en fonction du caractère le plus important économiquement c'est à dire la rusticité vis à vis d'un environnement déterminé.

En France en raison du centre de consommation important représenté par Paris et ses couches sociales à pouvoir d'achat élevé (La Cour avant la Révolution puis la Bourgeoisie aisée) la région Parisienne a été longtemps une zone de production de pêches essentielle ainsi que la Vallée de la Loire.

Dans cette zone les gelées de printemps sont fréquentes, la chaleur estivale est souvent juste suffisante pour assurer une bonne maturation des variétés de Pêches, les conditions de pluviométrie sont propices au développement des maladies.

Le travail de sélection effectué plus ou moins consciemment par les jardiniers et les pépiniéristes a conduit au choix de variétés comme Reine des vergers, Galande, Grosse Mignonne Hativé peu sensibles aux maladies et relativement résistantes aux gelées et au manque de chaleur.

Ce sont des variétés duveteuses à chair blanche, connues maintenant pour leur relative rusticité. Leurs fruits d'excellentes qualités gustatives sont par contre fragiles et relativement peu colorés parce que les caractères de résistance au transport ou de coloration n'étaient pas essentiels à cette époque où les fruits fragiles comme les pêches étaient nécessairement vendus à proximité des lieux de production.

Par contre dans le sud de la France où les conditions climatiques étaient plus favorables la sélection permettait l'arrivée dans les vergers de pêches à chair jaune d'un type aujourd'hui disparu, à chair très tendre très parfumée mais d'une extrême fragilité. Il s'agit des "Roussanes" comme la Roussane de Monein, la Roussane du Tarn, la Roussane de Rodez, des "Royales" telle la Royale de Barsac ou la Royale de Cardonel, des "Vires - Coton" comme la Vire Coton de l'Aveyron, des "Angevines" comme l'Angevine de Marmande. On remarquera que toutes ces variétés sont issues du Sud-Ouest ; -relativement rustiques- tout au moins certaines d'entre elles-vis à vis des gelées, elles sont exigeantes en chaleur et mûrissent mal dans la région parisienne.

Enfin dans le Languedoc et plus encore en Espagne on sélectionne les types de Pêcher les plus exigeants en chaleur c'est à dire les Pavies tels que Pavie St Jacques Jaune, Pavie Garau, Pavie Jaune de Miolles. En Espagne la plus grande adaptation à la chaleur des Pavies aboutit à la domination presque exclusive de ce type de fruits dans les vergers de Pêcher avec des familles aussi célèbres que Sudanell, Jéronimo, Bienvenido, San Lorenzo encore largement produites aujourd'hui.

Les Nectarines en raison de la sensibilité marquée au monilia des variétés alors connues en France comme Nectarine jaune ou Nectarine cerise et aussi du petit calibre de leurs fruits sont très peu cultivées sinon par quelques amateurs. En fait cette situation se prolongera jusqu'à la fin des années 1960 avec l'arrivée des nouvelles variétés de Nectarine à gros fruits d'origine américaines, également moins sensibles au monilia.

Pendant cette longue période où la culture du Pêcher en France se diversifiait à partir de critères de sélection concernant essentiellement l'adaptation climatique, de nombreux auteurs s'intéressaient à cette espèce si polymorphe. C'est le temps des classifications (MONET, 1974).

Bien que les lois de Mendel fussent alors inconnues les caractères Mendeliens mentionnés au début de cet exposé servent de base à ces classifications ; le travail de DE MORTILLET (1865) représente en quelque sorte l'accomplissement le plus achevé de ce type d'études pomologiques même si DUHAMEL de MONCEAU fut le premier en 1768 à distinguer clairement les 4 groupes fondamentaux de pêches :

- peau duveteuse, noyau libre
- peau duveteuse, noyau adhérent
- peau lisse, noyau libre
- peau lisse, noyau adhérent.

Le Tableau 3 rappelle les principaux auteurs de cette période et indique le nombre de variétés qu'ils décrivirent.

1604 OLIVIER DE SERRES 12	1667 MERLET 38	1746 DE LA QUINTINYE 42	1768 DUHAMEL DU MONCEAU 43
1865 DE MORTILLET 114	1879 A LEROY 143	1913 J. JUIN 1050	

TABLEAU 3 : NOMBRE DE VARIETES DE PECHER DECRITES

. PERIODE POSTERIEURE AU DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS RAPIDES

Cette période débute avec la création dans les années 1860 de la liaison Paris, Lyon, Méditerrannée qui va permettre le développement de la culture du Pêcher dans la vallée de L'Eyrieux puis dans la région de Fréjus.

La clientèle parisienne étant habituée à consommer des pêches à chair blanche, ces vergers vont être essentiellement crées avec des variétés de ce type.

En même temps un renouveau de la création variétale se produit c'est le début du"temps des hybrideurs" (MONET, 1974).

Ces obtenteurs travaillent naturellement avec des pêches à chair blanche.

Ce sont tous des amateurs arboriculteurs et pépiniéristes. Le nom de certains d'entre eux est venu jusqu'à nous tels ceux de GAILLARD-GIRERD de Brignais (Rhône), créateur de variétés aussi importantes que Madame GIRERD, Inspecteur BATTANCHON. Madame VENET, Etienne GUILLOUX de St Genis Laval (Rhône) qui créa des variétés en renom comme GUILLOUX élégante, incomparable GUILLOUX, Madame GUILLOUX.

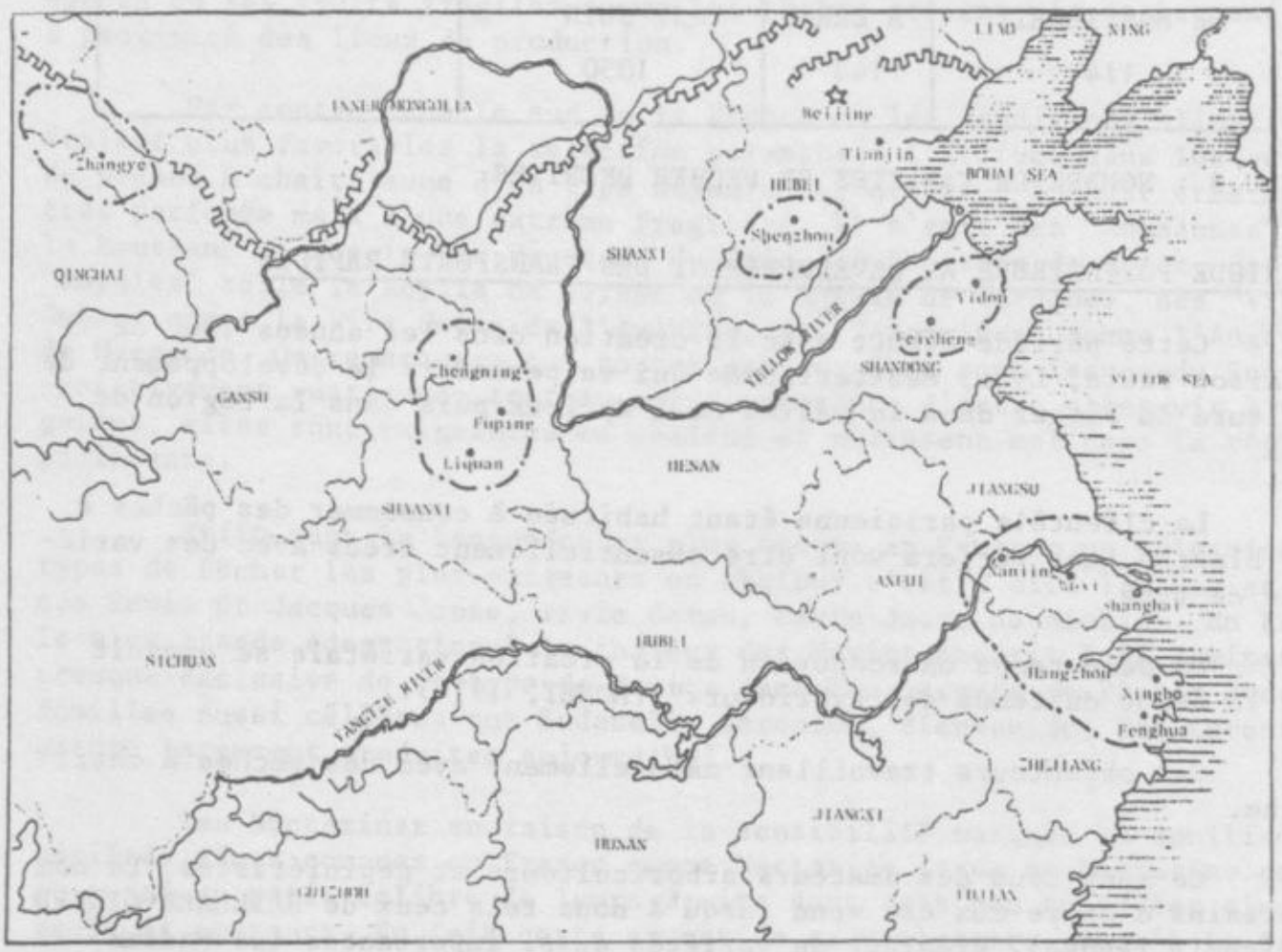
Le pépiniériste BALTET de Troyes (Aube) créa des variétés comme la pêche Charles INGOUF qui occupa jusqu'à la dernière guerre une place prépondérante dans les vergers Français où la Nectarine Précoce de Concels qui connut aussi un certain succès.

L'effort de ces sélectionneurs portaient sur une meilleure coloration des fruits, une fermeté un peu plus grande que celle des anciennes variétés de la région parisienne. Cependant tous travaillaient sur une base génétique étroite avec des géniteurs de caractéristiques relativement voisines. Ils ne disposaient ni des connaissances ni surtout du temps nécessaire à la conduite d'un large programme de création variétale chez le Pêcher.

- LA CONTRIBUTION AMERICAINE DE L'AMELIORATION DES VARIETES DE PECHER

L'origine de cette contribution qui allait s'avérer décisive remonte à l'envoi en Europe en 1844 par le botaniste Anglais Robert FORTUNE d'une variété qu'il appela SHANGAI et qu'il avait trouvé près de la ville du même nom.

Selon HUET (rapport de mission, 1980) il s'agit sans doute de la variété SHUI-MI-TAO largement cultivée depuis 300 ans dans la région de SHANGAI. Cette information est confirmée par l'article récent de LI ZAI LONG.



SITUATION DES PRINCIPALES REGIONS D'EXTENSION DU PECHER EN CHINE (selon LI ZAI LONG).

Cette variété fut importée aux Etats Unis sous forme de plant en pot en 1850 directement de SHANGAI par Charles DOWNING important pomologue Américain de l'époque grâce au concours du Consul Anglais dans cette ville et baptisée "Chinese Cling".

C'est un semis de Chinese Cling peut être issu d'une pollinisation par EARLY Crawford qui donna naissance en 1870 à la variété américaine de base ELBERTA.

ELBERTA engendra à son tour à partir d'un semis de hasard la variété J.H HALE en 1912.

Or pratiquement toutes les variétés américaines à chair jaune qui ont progressivement acquis une place prépondérante dans les vergers de Pêcher du monde entier sont issues d'ELBERTA ou de J.H HALE.

Un seul exemple suffira à illustrer cette réalité celui de la variété SPRINGCREST l'une des plus largement représentées actuellement dans les vergers Français de Pêcher.

ELBERTA x Variété de type indien
↓
LOLA x ARP BEAUTY
↓
J.H HALE x MARIGOLD
↓
SPRINGCREST = [(FIREGLOW x HILEY) x FIREGLOW] x SPRINGTIME

. HILEY de son côté est un semis de BELLE of GEORGIA or BELLE of GIORGIA a été obtenue à partir d'un noyau de Chinese Cling dont le parent mâle serait OLDMIXON FREE. BELLE of GEORGIA a donc le même parent femelle qu'ELBERTA.

Outre les gènes apportés par SHUI-MI-TAO (Chinese Cling) le travail de sélection accompli aux Etats Unis bénéficia de deux particularités :

- Il fut l'oeuvre de professionnels avertis de la sélection comme STANLEY JOHNSTON, Directeur de la Station de Recherche de Southhaven dans le MICHIGAN et de tant d'autres qui purent accomplir un travail suivi et cohérent comportant hybridations mais aussi autofécondation back crosses nouveaux croisements etc...

- Il fut mené avec des critères de sélection bien adaptés à l'évolution des besoins commerciaux.

  . Résistance au transport des fruits pour leur permettre les expéditions lointaines.

  . Productivité élevée.

  . Attractivité du fruit : coloration intense et forme très arrondie.

Par contre une moindre attention fut apportée à la résistance des variétés aux maladies en particulier la cloque Taphrina déformans, facilement maitrisée par des traitements chimiques et à la qualité gustative des fruits, moins importante commercialement aux Etats Unis que la résistance au transport ou la coloration.

C'est ainsi que toutes les variétés américaines de Pêcher sont très sensibles à la cloque et doivent être très soigneusement protégées. Au contraire parmi les anciennes variétés françaises, nombreuses étaient celles comme Inspecteur BATTANCHON, GENARD, Charles ROUX bénéficiant d'une résistance moyenne à bonne.

Sur le plan gustatif les obtenteurs américains n'ont poursuivi aucun effort systématique d'amélioration.

Certaines variétés américaines sont excellentes telles FLAVORCREST SUMMERTIME, JULY LADY ou les Nectarines SNOWQUEEN et FANTASIA.

Une grande partie d'entre elles sont cependant assez ordinaires ; certaines sont mêmes peu agréables étant soit trop, soit insuffisamment acides.

Mais c'est sans doute dans le domaine des Nectarines (et des Brugnons) que les résultats obtenus aux Etats Unis ont été les plus remarquables.

Les Nectarines et Brugnons cultivés dans le monde entier et notamment en France ont été jusqu'aux années 1960 caractérisés par la petitesse de leurs fruits comparés aux pêches : alors que le poids moyen des pêches était couramment de l'ordre de 150 à 200 g celui des Nectarines ne dépassait pas 80 à 120 g.

Certains auteurs pouvaient même penser (OBERLE G.D, NICHOLSON J.O 1953) que les caractères "peau lisse" et "petit fruit" étaient liés.

Pourtant à cette époque la première Nectarine à gros fruit, LE GRAND avait été obtenue en 1936 et mise au commerce en 1942 par F.W ANDERSON DE MERCED (Californie).

L'idée ayant conduit à cette création était simple. Croiser une variété de pêches à gros fruits, en l'occurrence J.H HALE par une Nectarine et obtenir en F2, par recombinaison, des Nectarines à gros fruits : LE GRAND ne fut pas obtenue autrement.

LE GRAND = F2 de J.H HALE x Nectarine QUETTA.

ANDERSON obtint une autre Nectarine à gros fruit, KIM à partir de la même idée.

KIM = F2 de J.H HALE x Nectarine LIPPIATT

Les variétés à gros fruits aujourd'hui cultivées dans le monde sont issues de ces variétés comme le montre la généalogie d'une variété de Nectarine, largement cultivée en France, FANTASIA obtenue en 1969 à FRESNO en Californie par le Département Américain de l'Agriculture (USDA).

FANTASIA = GOLDKING x semis de REDKING.

GOLDKING : mutation gemmaire de LE GRAND
REDKING : mutation gemmaire de LE GRAND

4. CONCLUSION

Le Pêcher offre un exemple particulièrement démonstratif chez les arbres fruitiers d'une évolution variétale considérable et rapide.

Cette évolution est certes la conséquence de l'utilisation de géniteurs initialement très éloignés sur le plan génétique du matériel végétal disponible à l'origine.

Elle résulte aussi de la mise en oeuvre de critères de sélection qui se sont avérés très favorables à la création de variétés bien adaptées aux exigences changeantes du marché.

On peut seulement regretter que cet effort de sélection ait négligé des variétés de haute valeur qualitative comme les pêches à chair blanche ou les problèmes de résistance aux maladies ou encore des variétés de caractéristiques originales telles que les pêches plates ou les pêches sanguines.

Ce sont des voies où les créateurs français de variétés nouvelles de pêches ce sont engagés voici quelques années obtenant de premiers résultats tout à fait prometteurs.

BIBLIOGRAPHIE

R.M BROOKS and H.P OLMO., 1972

Register of new fruit and Nut varieties.
Second edition. 707 pages.
University of California Press Berkeley.

H. CAILLAVET et J. SOUTY., 1950.

Monographie des principales variétés de Pêchers.
La Maison Rustique - 26 Rue Jacob - PARIS.

Alphonse DE CANDOLLE., 1882 GENEVE.

L'origine des plantes cultivées.

E.A. CARRIERE., 1868.

Description et classification des variétés de Pêchers et de Brugnonniers
Imprimerie Lanote Montereau.

DUHAMEL DU MONCEAU., 1768.

Traité des arbres fruitiers.

U.P HEDRICK., 1917.

The peaches of New York. 541 pages.
J.B LYON Company - ALBANY.

J. HUGARD et R. SAUNIER., 1965.

Monographie des principales variétés de Pêchers. Période d'études 1950-1962.
Publication I.N.R.A 275 pages.

J. JANICK and J.N MOORE., 1975.

Advances in fruit breeding. 623 pages.
Peaches by C.O Hesse pages 285-335.
Purdue University Press - West Lafayette Indiana.

A. LEROY., 1879.

Dictionnaire de Pomologie.

Z.L LI., 1984.

Peach germplasm and breeding in China
Hortscience 19 (3) 348-351.

R. MONET., 1967.

Le caractère pavie. Conceptions génétiques et biochimiques actuelles.
Bulletin Technique d'Information N°220 p. 1-3.

R. MONET., 1974.

Réflexions sur les progrès réalisés en amélioration du Pêcher.
Le Tocsin du Radiateur N°1, 1978, page 76-84.

R. MONET., 1983.

Le Pêcher génétique et physiologique. 133 pages.
Masson éditeur PARIS.

J.N MOORE and J. JANICK., 1983.

Methods in Fruit breeding.
Purdue University Press - West Lafayette Indiana.

M.P DE MORTILLET., 1866.

Les meilleurs fruits.

G.D. OBERLE and J.O NICHLOLSON.,1953.

Implications suggested by a peach to nectarine sport.
Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 62-323-26

N.W. SIMMONDS., 1976.

Evolution of crop plants.339 pages.
Longman editeur. London and New York.

II - LA SITUATION VARIETALE ACTUELLE :

POINTS DE VUE DES DIVERSES PARTIES INTERESSEES

LE POINT DE VUE D'UN PEPINIERISTE SUR LA SITUATION VARIETALE ACTUELLE

Pierre REMY
Pépinières Moreau
69400 VILLEFRANCHE-sur-SAONE

Le pépiniériste, par son côté "jardinier", joue un rôle important dans la diffusion des variétés fruitières.

- il doit multiplier et élever les arbres des variétés qui lui sont demandées ou qu'il peut conseiller
- il doit utiliser le porte-greffe qui convient
- il ne doit modifier en rien les caractéristiques et les aptitudes de ces variétés. Cette mission suppose à la fois un savoir-faire de multiplicateur pour chaque espèce fruitière et une connaissance pomologique aussi poussée que possible des variétés existant dans une région, ou ayant été appréciées autrefois et n'existant plus qu'à de rares exemplaires. Le pépiniériste doit aussi avoir à coeur d'introduire et d'observer, de rechercher et de connaitre toutes les variétés susceptibles de s'implanter grâce à des qualités supérieures ou nouvelles.

Il y a une centaine d'années et pour longtemps encore, le pépiniériste avait un rôle important et reconnu. Dans chaque région existait un pépiniériste de "référence". Il connaissait parfaitement et en détail le milieu climatique, les terrains, les meilleures expositions pour chaque espèce fruitière., L'absence de transports justifiait l'effort nécessaire pour produire à proximité des villes des fruits de toutes espèces et même des pêches et des abricots dans des régions comme le sud-est de l'Angleterre, la Belgique ou ici même en Lorraiine. La production fruitière locale était de ce fait importante et rémunératrice.

Les esprits des gens étaient occupés, pour leurs loisirs, par les satisfactions que procurait le jardinage. C'est l'époque des sociétés d'horticulture, au sein desquelles se créa bien vite une section fruitière. Finalement, ces activités fruitières se rassemblèrent dans une Société Pomologique dont le siège s'établit à Lyon, centre important de la production fruitière.

Les échanges d'idées et d'informations par l'intermédiaire des revues horticoles spécialisées, les échanges de variétés, les expositions et concours pomologiques favorisent alors des contacts vite fructueux entre spécialistes ayant les mêmes préoccupations et les mêmes goûts, qu'ils soient pépiniéristes, producteurs de fruits ou amateurs. Cette situation fort agréable et fort satisfaisante de contacts privilégiés existe toujours de notre temps, mais à un degré moindre.

Dans cette deuxième moitié du 19ème siècle, le pépiniériste est essentiellement un pépiniériste fruitier qui tient à sa bonne renommée et il se doit de rassembler une collection importante et moderne de variétés existantes. C'est ainsi que chaque région géographique possède une collection plus ou moins complète, selon les moyens et les goûts de ses pépiniéristes.

Dans le Nord-Est de la France, la collection la plus importante, sans aucun doute est celle des pépinières SIMON LOUIS Frères à Metz Plantières et il est intéressant de compulser le recueil de toutes leurs observations rassemblées en un Guide Pratique de l'amateur de fruits, paru en 1895.
Les variétés sont classées en trois groupes :

- Variétés de premier mérite
- Variétés de deuxième mérite
- Variétés à l'étude

On se croirait en face du catalogue officiel des variétés fruitières en 1960 ou 1970.On y retrouve ainsi :

Cerisier : 56 variétés de 1er mérite dont : 20 Guigne
16 Bigarreaux
(dont Big. Géante d'Hedelfingen
13 Anglaises
7 Griottes & Amarelles

86 variétés de 2ème mérite : 33 Guignes
28 Bigarreaux
8 Anglaises
17 Griottes & Amarelles

40 variétés à l'étude

Prunier : 45 variétés de 1er mérite
100 variétés de 2ème mérite

Pêcher : C'est l'espèce fruitière qui évolue le plus vite.
60 variétés de 1er mérite
(dont Amsden - Grosse Mignonne - Reine des Vergers)
15 Nectarines de 1er mérite, la plantation de ce groupe étant fortement recommandé
65 variétés de 2ème mérite
12 Nectarines de 2ème mérite
40 variétés à l'étude, dont Elberta

Poirier 110 variétés de 1er mérite, liste dans laquelle on retrouve toutes les variétés actuelles
190 de 2ème mérite(avec forte proportion de variétés anglaises, belges et françaises)
Une liste de 3ème mérite
et 450 variétés à l'étude

Pommier 100 variétés de 1er mérite, dont toutes les Reinettes que nous connaissons bien
400 environ de 2ème mérite
et 400 à l'étude

Il est évident que dans de telles collections, les variétés locales étaient particulièrement bien représentées

Une telle situation se perpétue pratiquement intacte jusqu'aux années 1950, c'est-à-dire jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale. A ce moment tout bascule très vite : le progrès de la science, de la technique et de l'économie envahissent rapidement l'Europe fruitière et tout change pour le pépiniériste fruitier en l'espace de 15 à 20 ans, ce qui n'est pas long si on songe qu'il s'agit d'arbres fruitiers et non de plantes annuelles. C'est le début de l'ère industrielle de la production fruitière, avec différentes étapes que le pépiniériste n'est pas toujours prêt à suivre. Dès lors qu'on peut traverser l'Atlantique en une journée et que tout est à découvrir aux Etats-Unis, on voit se multiplier les voyages individuels ou en groupes, officiels et privés, de pépiniéristes, d'arboriculteurs et de spécialistes des services officiels. Cette soif de bouger et faire bouger s'étend vite à d'autres pays, d'Europe d'abord, puis l'Afrique du Sud, le Japon, l'Australie et la Nouvelle Zélande.

Tout est nouveau, tout est tentant et ce sont des dizaines et des dizaines de variétés nouvelles qui sont introduites, parfois en bon ordre, parfois dans le désordre et la confusion. L'arboriculture fruitière s'étend et se développe très rapidement dans toute la France et même toute l'Europe, phénomène accentué encore par le retour en France de nombreux producteurs d'Afrique du Nord, apportant leur esprit dynamique et leur compétence moderne, phénomène accentué également par les perspectives qu'offre à la production française la mise en place de la Communauté Européenne.

Entre 1950 et 1960 les efforts de la Recherche Agronomique se portent vers l'arboriculture fruitière, en relation avec les pépiniéristes groupés dès 1949 en un Centre Expérimental de la Pépinière fruitière(C.E.P.), avec les arboriculteurs, les Directions de Services Agricoles qui aident aux prospections et à la mise en place de vergers d'essais, bientôt suivis par le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes.

Dès lors, on ne parle plus que d'authenticité variétale, de souche variétale, de clone, de Catalogue Officiel rattaché au C.T.P.S., de virus (virus graves et virus latents), de multiplication en pépinière sous contrôle INRA, puis sous contrôle INRA-CTIFL, de porte-greffes nouveaux permettant de mieux maitriser la vigueur et la production de chaque arbre. On parle aussi de nématodes, de galle du collet, parasites dont le pépiniériste doit désormais tenir compte. Enfin, certains pépiniéristes adoptent des techniques modernes et l'on voit apparaitre les premières variétés fruitières protégées par marque déposée, comme pour la rose.

Emulation et concurrence obligent le pépiniériste à se rapprocher de tout ce qui est "arboriculture nouvelle", même s'il doit ne plus attacher d'importance à l'arboriculture ancienne, aux vieilles variétés et aux amateurs et même les négliger. Pendant vingt ans les services officiels le poussent dans cette direction. Et pourtant l'amateur existe toujours. Ce sont les mêmes variétés qui l'intéressent et la réticence est grande pour planter des variétés nouvelles qui ne répondent pas toujours à son goût (pêches à chair jaune), pommes américaines au parfum bien spécial, à l'acidité faible) ou à son habitude (pêches sensibles à la cloque, pommiers très sensibles à la tavelure).

L'INRA reste conscient des problèmes qui peuvent se poser à l'avenir et organise des prospections régionales dans certains centres naturels fruitiers, avec l'espoir de faire un inventaire et de conserver les souches variétales qui lui semblent, au point de vue pomologique et génétique, plus intéressantes. A ces prospections, nombreuses entre 1950 et 1970, participent les services agricoles, les pépiniéristes et les habitants du lieu ou de la région. C'est ainsi que des équipes dissèquent les régions où vivent les populations d'Abricotier ROUGE DU ROUSSILLON, de Pommier dans le Béarn, de PRUNE D'ENTE et REINE-CLAUDE dans le Sud-Ouest, de MIRABELLE dans l'Est. Tout cela nécessité un travail très long et les résultats ne peuvent pas tous être exploités.

Enfin, on arrive à la période actuelle, marquée essentiellement par le développement du commerce et de la rentabilité, même si c'est au détriment du producteur et du consommateur. Bien sûr l'évolution scientifique et technique se poursuit : la pression variétale augmente avec l'apparition des mutations, notamment pommiers à fruits plus colorés, à végétation compacte ou de Golden Delicious à peau lisse.

Les travaux de la recherche aboutissent enfin à la sélection et la diffusion de variétés originales, d'un type nouveau, notamment des pommiers résistant à la tavelure, comme QUERINA (R), ou issus d'un croisement avec des variétés locales, comme CHARDEN (R), BELCHARD (R) et GOLCHARD (R).
Des porte-greffes moins vigoureux ou permettant une meilleure mise à fruits, voire une replantation de verger sur verger, sont également diffusés. Tout est désormais matière à protection, à contrôle, à certification, à redevance.

La complexité des problèmes techniques n'est pas seule à causer des soucis. L'amateur et le connaissseur en variétés fruitières ont tendance à disparaitre avec la génération qui nous précède. Les vendeurs-détaillants de fruits qui, devant la masse des dénominations variétales adoptent une ou deux appellations pour toute la saison, ont bien leur part dans cette évolution. L'absence d'expositions pomologiques agrave ce phénomène et de plus l'urbanisation se fait au détriment des vergers.

Le commerce même des plants de pépinière évolue et échappe de plus en plus au pépiniériste producteur. Je ne citerai que pour mémoire le développement des jardineries ou de rayons "jardin" dans les super-marchés, liés à des centrales d'achat, où l'on trouve de plus en plus de végétaux fruitiers conditionnés, venant parfois de fort loin, agrémentés de photos alléchantes et où l'on trouvera bientôt des fruitiers en conteneurs à planter toute l'année. Dans ce type de commerce, c'est la libre concurrence, c'est surtout le prix le plus bas allié à la suppression de l'appellation variétale, à la disparition des connaissance pomologiques du vendeur et de l'acheteur, à la qualité de la plante en général.

Que devient notre pépiniériste dans ce contexte peu favorable ? Il est certain qu'il doit se spécialiser.

Certains, prenant une dimension industrielle et adoptant des techniques de pointe, produiront pour les arboriculteurs des dizaines de milliers de fruitiers scions appartenant à un petit nombre de variétés, toutes plus nouvelles les unes que les autres. Ils se grouperont entre collègues pour aller encore plus loin et plus vite. Ils pourront exporter une partie de leur production.

D'autres, dont je fais partie, préfèrent garder un caractère artisanal mixte et produire à la fois pour l'arboriculteur moyen et local, et pour l'amateur qui désire avoir quelques fruits dans son jardin, ce désir pouvant aller jusqu'à la plantation de 30,40 ou 50 arbres, ce qui n'est pas négligeable et pouvant aussi bien se manifester pour des variétés courantes que pour des variétés très anciennes ou même exotiques. Dès lors , apparaissent les difficultés pour progresser et maintenir une production de qualité : les variétés locales, les variétés d'amateur, avec leur valeur économique restreinte, n'ont pas beaucoup fait l'objet d'un travail de sélection clonale et sanitaire, alors que le marché de ces variétés se réduit en volume. Les coûts de production, à l'échelle artisanale où on doit travailler, donnent à réfléchir.

A cela s'ajoute la difficulté pour le pépiniériste de proposer en toute conscience, parmi toutes ces variétés nouvelles qu'il connait encore mal et dont le nombre s'accroit chaque année, celles qui seraient susceptibles de donner satisfaction dans telle ou telle région. Bien sûr le nombre de vergers d'essais augmente heureusement, celui des ingénieurs de vulgarisation également ;mais il n'existe pas encore d'équipes de travail pouvant juger ce qui convient :

- à l'arboriculteur qui doit produire, vendre et vivre
- à l'amateur qui doit se faire plaisir avec des fruits savoureux, faciles à produire.

Mais il faut également tenir compte de l'apparition de maladies nouvelles dont il faut prémunir l'amateur, qu'il s'agisse de la maladie bactérienne du pêcher (en ne conseillant pas les variétés les plus sensibles) ou du feu bactérien des pomoidées.

L'illustration de tous les éléments que je viens de rapporter se trouve dans le tableau suivant, comparant la situation variétale dans notre établissement en 1950, époque à laquelle les collections étaient encore importantes et en 1983, à laquelle j'ai ajouté la mention des variétés offertes maintenant aux grands arboriculteurs.

Même si le pépiniériste doit maintenant faire de véritables choix pour établir sa collection de variétés, une constante reste : il faut aimer le matériel avec lequel on travaille, approfondir toutes ses subtilités, aimer son métier et sa clientèle avec la volonté de faire oeuvre utile, en 1980 comme en 1950.

EVOLUTION DU CHOIX VARIETAL ENTRE 1950 ET 1983

Catalogue Moreau 1950	Catalogue Moreau 1983	Catalogue 1983 de pépinières pour arboriculture de grande production
CERISIER 33 variétés dont 17 Bigarreaux	16 variétés dont 12 existant en 1950 et 4 introduites depuis 1970	Catalogue Moreau + 4 nouveautés
PRUNIER 30 variétés	8 à 10 variétés existant en 1950 (dont Mirabelle de Nancy, R.C.Dorée, Quetsche toutes signalées dans Simon Louis Frères Aucune introduction	- id - Catalogue Moreau
PECHER Entre 1950 et 1983, nombreuses introductions, mais beaucoup de chair jaune ont une existence ephémère. L'homogénéité relative de l'espèce permet d'avoir de nombreuses variétés, bien proches les unes des autres. Problème de la cloque.		
chair blanche 40 variétés	chair blanche 14 variétés dont 10 existant en 1950 (Amsden, Grosse Mignonne, Reine des Vergers). Peu de travail de sélection dans ce groupe : Genadix - Redwing - Michelini -	chair blanche Une dizaine de variétés, la plupart très récentes
chair jaune 5 variétés	chair jaune 10 variétés, toutes postérieures à 1965 (seule J.H.Hale existait déjà en 1950 mais elle est maintenant dépassée	chair jaune 15 à 20 variétés, récentes à très récentes
nectarine 7 variétés, groupe présentant de nombreux défauts	nectarine Marché producteur en développement 4 variétés postérieures à 1965	nectarine 20 à 25 variétés nouvelles la plupart protégées

de nombreux défauts | 4 variétés postérieures à 1965 | la plupart protégées

EVOLUTION DU CHOIX VARIETAL ENTRE 1950 ET 1983 (suite et fin)

Catalogue Moreau 1950	Catalogue Moreau 1983	Catalogue 1983 de pépinières pour arboriculture de grande production
POIRIER 40 variétés	Plus de 20 variétés déjà mentionnées en 1950 (dont 5 pourraient disparaitre sans dommage) Seule introduction : Général Leclerc	Très peu de variétés nouvelles : en fait, une seule, Highland, mais s'attendre à un renouvellement à cause du feu bactérien

POMMIER

Les exigences climatiques constituent, plus que pour les autres espèces, un facteur de caractère régional et le choix d'une variété doit faire l'objet d'une grande attention, d'autant plus que l'aire de culture du pommier s'est étendue au sud de la France. Seules quelques variétés supportent l'atmosphère chaude et sèche. On cultive encore des variétés locales : - dans l'Est : Rambour - Réau et Belle Fleur d'Argonne
- dans le Centre : Cusset - La Nationale et De L'Estre (Sainte Germaine)

50 variétés dont quelques vieilles américaines : Mac Intosh, Jonathan Winter Banana et les "nouvelles" de l'époque : Golden et Starking	Plus de 25 variétés dont une vingtaine déjà produites en 1950. Dans les 5 introductions se trouvent deux sélections de l'INRA : Charden et Quérina et 3 variétés plutôt anciennes : Akane, Melrose et Oregon Spur, celle-ci ayant remplacé Wellspur Delicious	Une douzaine de variétés récentes la plupart bénéficiant d'une protection et provenant de mutations

LE POINT DE VUE D'UN AGRONOME SUR LA SITUATION VARIETALE ACTUELLE

Jacques HUET
I.N.R.A., Station d'Arboriculture Fruitière,
Beaucouzé, 49000 ANGERS

L'Agronome est l'homme de science qui étudie l'ensemble des facteurs physiques et biologiques concourant à la réussite d'une culture.

Cette définition est toutefois trop étroite. Il faut l'élargir à l'utilisation des sols sur une longue période, à l'insertion de la culture dans les productions de l'entreprise. Il faut également prendre en compte les composantes économiques.

Les facteurs physiques sont ceux du sol et du climat. Les facteurs biologiques sont *les espèces et les variétés cultivées*, ainsi que la faune et la flore qui les accompagnent.

On conçoit, qu'en arboriculture fruitière, le choix de la variété (je laisse volontairement de côté le porte-greffe) *est une décision lourde de conséquences.*

Parce qu'un verger est implanté pour une ou deux décennies.

Parce que les caractéristiques exigées des variétés sont nécessairement un compromis entre celles que recherchent les producteurs et celles que recherchent les responsables de la commercialisation.

AU VERGER une bonne variété présentera les caractéristiques suivantes :

- mise à fruit rapide, régularité et importance des productions annuelles (faible alternance, faible sensibilité aux accidents climatiques)
- facilité de conduite : formation des arbres, taille de fructification, éclaircissage, récolte (manuelle et parfois mécanique), protection contre les maladies et les ravageurs
- dates de récoltes adaptées aux contraintes de l'entreprise (personnel) et aux époques recherchées de mise sur marché.

En bref, l'arboriculteur recherche, dans son choix variétal, l'adéquation au créneau commercial qu'il a retenu, la sécurité, l'économie des intrants : main-d'oeuvre (50% environ du coût de production), pesticides, eau, engrais.

AU STADE DE LA COMMERCIALISATION tout lot de fruits doit être conforme à la dénomination variétale sous laquelle il est proposé et doit satisfaire à la normalisation OCDE (pour les espèces soumises à cette normalisation). Ces normes définissent pour plusieurs caractères morphologiques et d'aspect, des

seuils de tolérance qui conduisent à classer les fruits en trois catégories : Extra, Catégorie I, Catégorie II. Des calibres minimaux sont fixés pour chacune des catégories.

Il est évident que *le producteur devra choisir les variétés qui fourniront le pourcentage le plus élevé possible de fruits classés en catégorie I et Extra* dont les prix, et en période d'abondance la possibilité d'écoulement, sont bien supérieurs à ceux de la catégorie II. Bien entendu, les techniques culturales contribueront à atteindre cet objectif (calibre, coloration, aspect général de l'épiderme).

Mais le succès commercial d'une variété nécessite aussi d'autres qualités qui sont l'aptitude des fruits aux opérations de calibrage et de conditionnement, à la conservation (de quelques jours pour une pêche, à plusieurs mois pour une pomme ou une poire), au transport.

Enfin les détaillants et les consommateurs seront attentifs à la bonne tenue des fruits et à la *qualité organoleptique*. Cette dernière ne fait pas l'objet de normes spécifiques, au delà des recommandations générales fixées par les caractéristiques dites minimales. C'est que ces normes de qualité sont beaucoup plus difficiles à mettre au point et à appliquer. Il reste à espérer une corrélation entre certaines caractéristiques morphologiques et la qualité gustative. Ce n'est pas du tout évident.

J'ai pensé qu'il était nécessaire de rappeler ces contraintes agronomiques réglementaires, économiques. Elles permettent de comprendre la prudence, pour ne pas dire la réticence des responsables du conditionnement et du négoce et celle des producteurs, à accueillir de nouvelles variétés. Ce comportement varie toutefois selon l'espèce (le risque d'un changement de variété est plus facilement accepté en pêche qu'en pomme), selon le mode de commercialisation (vente directe ou par l'intermédiaire d'une coopérative), selon le marché (intérieur ou d'exportation).

Les conséquences en sont une *réduction de la diversité variétale* et, fait aussi notoire, *une concentration de notre production fruitière sur un nombre limité d'espèces* : pommier (largement dominant), pêcher, poirier (menacé par le Feu bactérien). En ce qui concerne la diversité variétale, l'exemple le plus démonstratif de cette situation est celui du pommier : trois variétés GOLDEN DELICIOUS, le groupe des DELICIOUS ROUGES et GRANNY SMITH, assurent 85% de notre production de pommes de table.

Au plan agronomique, une diversité raisonnable des espèces, dans les exploitations fruitières, permettrait une meilleure utilisation des sols, car la succession d'espèces différentes limiterait, sur une parcelle, les problèmes dits de "fatigue des sols".

On peut, dans la plupart des régions françaises, cultiver avec succès pommier, poirier, cerisier, prunier, noisetier. L'aire de culture du pêcher et de l'amandier est plus large qu'on ne le croit. Le cassis, le groseillier, le framboisier pourraient intéresser davantage de producteurs. Le choix des espèces impose bien entendu une étude technique rigoureuse des conditions de milieu et une étude économique. Et ce sont les résultats de cette dernière qui seront déterminants.

Un regain d'intérêt pour d'autres espèces pourrait remettre à l'honneur certaines variétés régionales, pourvu que leurs performances agronomiques soient compatibles avec les contraintes technico-économiques de la production et de la commercialisation. Mais on trouverait plus surement du matériel intéressant dans la *variété prodigieuse de formes, présente chez presque toutes les espèces fruitières et enrichie par l'activité de sélectionneurs,* qui introduisent de nouvelles variétés, issues de prospections, de mutations induites,

d'hybridations.

Que faut-il penser des gammes de variétés actuellement disponibles ? Il est difficile d'évaluer globalement, les qualités et les faiblesses de la quinzaine d'espèces cultivées sur le territoire national. Chacune a ses particularités.

Néanmoins, le constat suivant peut-être fait pour beaucoup d'espèces :

Au titre des qualités

Beaucoup de variétés ont une *bonne productivité* et des *fruits de belle présentation. Les gammes de maturité sont larges*, avec toutefois, quelques insuffisances, que les sélectionneurs cherchent à corriger (bonnes variétés de pommes précoces, de pêches tardives, d'abricots tardifs).

Quelques variétes présentent une *grande souplesse d'adaptation aux conditions climatiques,* au moins pour la croissance et la production. C'est typiquement le cas de GOLDEN DELICIOUS en pomme, de WILLIAMS en poire, de REDHAVEN en pêche, de nombreuses variétés de cerises etc... Il peut en être autrement pour la qualité des fruits. Sur ce critère, la culture de la variété de pommier GRANNY SMITH devrait être limitée au verger méditerranéen et au Sud-Ouest. Des raisons commerciales ont conduit coopératives et producteurs à passer outre.

Cette souplesse d'adaptation est un avantage capital pour le développement d'une variété, dans le cadre national et international du marché.

Au titre des faiblesses

La plus évidente est *la sensibilité aux maladies* (champignons, bactéries, virus) et *ravageurs animaux*. Dans quelques cas, et dans une région donnée, la culture même de certaines variétés peut être remise en question. C'est le cas aujourd'hui, de la variété de poirier PASSE-CRASSANE, avec l'extension du Feu bactérien.

Un autre défaut, pour plusieurs espèces (poirier, abricotier, pêcher, amandier), est leur floraison précoce qui les expose aux *gelées printanières*.

Le sélectionneur ne demeure pas inactif sur ces deux objectifs et des résultats ont déjà été mis à la disposition des producteurs (variétés de pommier totalement résistantes à la tavelure, variétés d'amandier à floraison très tardive).

Il faut mentionner aussi *les exigences climatiques très étroites de certaines variétés et même de certaines espèces*. L'exemple le plus spectaculaire est celui de la variété d'abricotier ROUGE DU ROUSSILLON, dont le comportement est médiocre, en dehors des Pyrénnées Orientales. Les besoins en froid, pour lever la dormance hivernale des bourgeons (besoins élevés chez certaines variétés de pêcher et chez la majorité des variétés de cassis et de groseillier) et les besoins en chaleur (des bourgeons, dont la dormance a été levée, mais aussi des fruits) sont souvent les facteurs physiologiques responsables d'une adaptation à des zones climatiques limitées

Un mot sur la *qualité organoleptique*. J'en parlerai avec circonspection. D'abord parce que tous les goûts sont dans la nature, ensuite parce qu'il faut bien distinguer le potentiel de qualité génétique d'une variété, de la qualité du fruit consommé. A quelques exceptions près, les variétés cultivées ont un potentiel de qualité susceptible de satisfaire une catégorie de consommateurs. Mais malheureusement, de nombreux facteurs concourent à la dégradation

de cette qualité. Le plus préjudiciable est incontestablement la pratique de *cueillettes trop précoces*, pour permettre un transport à longue distance de fruits fragiles (pêches, abricots, prune REINE-CLAUDE). Mais sur une espèce comme le pommier, où ces cueillettes anticipées sont fréquentes, les raisons sont toutes autres. Il s'agit soit de profiter de cours intéressants, de début de saison, soit de faire face à la cueillette d'un verger monovarietal trop important. C'est principalement la fréquence de cette pratique qui explique la qualité moyenne à médiocre de nombreux lots de GOLDEN DELICIOUS.

Pour la plupart des espèces existent, soit en expérimentation, soit modestement représentées en culture, des variétés qui mériteraient qu'un meilleur sort leur soit fait, sans pour autant être exemptes de défauts.

Comment favoriser leur développement ?

Par une *bonne connaissance de leurs aptitudes*, une *large information* et des *actions de marketing, associant tous les opérateurs concernés, du pépiniériste au consommateur*. Des progrès dans ce sens ont été réalisés ces dernières années. Une expérimentation décentralisée est en place pour plusieurs espèces. Elle s'accompagne d'un rapprochement des sélectionneurs, des techniciens du CTIFL, du Développement, des Comités des Fruits et Légumes. Mais c'est encore insuffisant. Les pépiniéristes, les négociants, les consommateurs ne sont pas représentés dans les instances d'évaluation.

Des actions de cette nature permettraient aussi à chacun de connaitre les besoins et les contraintes des autres. Une enquête récente du CTIFL nous apprend que beaucoup de consommateurs urbains sont intéressés par des variétés de poires à cuire et que la tarte aux poires conserve une exellente image de marque. Si ce créneau existe, pourquoi ne pas l'exploiter, dans l'intérêt même des consommateurs ? Mais en l'absence de concertation, ce besoin risque fort de ne pas être satisfait.

Je pense que les responsables professionnels devraient faire preuve de plus d'imagination et de plus d'audace, pour développer la consommation de fruits sur le marché intérieur (l'exportation pose des problèmes d'un autre ordre). On peut penser que certaines formes de commercialisation sont plus favorables au lancement de nouvelles variétés (vente au bord des routes, bord verger ou "cueillez-vous même"). On peut penser enfin que certaines normes gagneraient à être réexaminées.

Mais il ne fait aucun doute que cette politique repose sur une diversification raisonnable des espèces et des variétés à laquelle chercheurs et techniciens apporteront leur concours avec enthousiasme.

LE POINT DE VUE D'UN ARBORICULTEUR SUR LA SITUATION VARIETALE ACTUELLE

Jean-Pierre MANGUIN
La Barthelasse, 84000 AVIGNON

INTRODUCTION

L'arboriculteur, face au Marché commun, à la normalisation, à l'augmentation des productions fruitières et aux conditions économiques qui se sont dégradées lentement depuis 25 ans, n'a eu qu'un même réflexe : "Produire plus et plus encore", avec seulement quelques variétés de chaque espèce fruitière. Cela rendait plus simples les diverses actions commerciales et promotionnelles d'un marché européen.

De même pour satisfaire à la normalisation, un minimum de défaut et d'irrégularité de forme ou de robe étant impératif, seul un nombre limité de variétés remplit les conditions.

Pendant plus de vingt ans pour la pomme, tout a convergé vers le monopole de la Golden et dans un contexte de production quantitative cette variété a satisfait bien des gens de l'arboriculteur au consommateur.

Hélas, dans ces conditions le large éventail des variétés d'autrefois n'a pu résister au fait qu'il fallait produire beaucoup à moindre coût. Et l'on a commis un gachis variétal en arrachant intempestivement des variétés adaptées à leur terroir et à leur marché local.

Aujourd'hui l'arboriculteur qui veut renouveler son verger vieillissant ou excédentaire d'une variété, hésite, et pour de bonnes raisons. D'abord l'investissement représente plus de 100 000 F/ha sans compter la valeur de la terre. Ensuite des variétés nouvelles sont toujours un pari, peu souvent gagné et les variétés anciennes doivent tomber dans un créneau commercial bien étudié.

EN FAIT QUE SAVONS-NOUS AUJOURD'HUI ?

1°/ 70 % des facteurs inducteurs de la qualité gustative viennent du terroir, c'est-à-dire de l'association des facteurs : sol, climat, situation géographique, altitude, etc... Autant de facteurs qui échappent au professionnel.

Donc 30 % seulement, soit les interventions culturales, pourront être favorables ou non à la variété ; cela veut dire qu'il faudra optimaliser la taille, la protection phytosanitaire, la nutrition, l'éclaircissage et la récolte pour obtenir de bons fruits.

Ce n'est pas si simple dans un terroir. C'est quasiment impossible en milieu peu favorable. Ce qui a fait dire à certains que plus de 70 % des Golden n'avaient aucune qualité gustative notable. Alors, diable, ne pensons pas que "variété". Une excellente variété sera gâchée dans un milieu peu favorable et tout autant dans un milieu favorable avec des conditions culturales mauvaises ou une récolte trop précoce.

2°/ Dans chaque région, certaines espèces et variétés fruitières sont mieux adaptées qu'ailleurs. Les grands vins nous en donnent de nombreux exemples. Dans ma région, la Provence, je citerai pour les poires : la William, la Comice. Pour les pommes : la Granny Smith. Par contre, combien de déboires nous avons eu avec les pommes précoces et tant d'autres, les Stayman, Winesap, Stark Earliest, King David, Red Delicious sans couleur et sans saveur, et j'en passe...

3°/ La gamme du goût dans chaque espèce de fruit peut être assez large. De l'acidulé : Granny, au sucré : Reinette du Canada, en passant par les parfumés : Calville blanche. De même en pêche, de la Red Robin

acidulée et à chair sanguine à la Redwing sucrée en passant par une jaune comme Dixired bien typée en parfum, les exemples sont nombreux ; idem pour la poire. Les consommateurs devraient être informés de ces spécificités variétales.

4°/ La période optimale de consommation de chaque variété est mal respectée : les Granny de l'hémisphère Nord devraient n'être mises sur le marché qu'à partir de novembre. Cette règle de début de mise en marché est bien pratiquée pour la Beurré Hardy et la Comice. Il serait également souhaitable que les fruits ne soient pas exagérément conservés en chambre froide. La poire Passe Crassanne atteinte de brunissement interne est l'exemple type du fruit conservé trop longtemps. Les périodes optimales de consommation de chaque variété sont connues, et il faudrait en informer le public.

5°/ La beauté et la bonté ne sont pas synonymes et la demande d'une couleur uniforme est plutôt une mauvaise exigence des revendeurs. Si un étalage de fruits peut être attractif en présentant des pommes par exemple :

- jaune comme la Golden
- verte " la Granny
- rouge " les Red Delicious
- grise " la Reinette du Canada
- blanche " la Calville,

cela n'implique pas que le consommateur sera satisfait de la qualité gustative de son achat grâce à un tel choix. En fait en matière de qualité des fruits je discernerai trois types : la qualité visuelle, la qualité gustative, et la qualité naturelle.

Cette dernière découle de pratiques culturales conformes aux directives de l'O. I. L. B. (Organisation Internationale de Lutte Biologique). Brièvement j'en rappelle les principes de bases :

1) Le respectdu milieu en préservant un environnement naturel autour du verger et en aménageant la protection phytosanitaire vers un minimum d'interventions.
2) L'équilibre de l'arbre en privilégiant les variétés adaptées à leur terroir et en pratiquant non les excès mais la modération dans les

diverses interventions culturales avec une sélection des matières premières utilisées.

3) Après étude, en cours, la recherche de l'harmonisation de la composition minérale et azotée du fruit pour concourir à une qualité organoleptique optimale.

Le COVAPI (Comité Français pour la Valorisation de la Production Fruitière) a pour mission de promouvoir ces principes. Et il est particulièrement attaché au développement de la qualité naturelle. Aussi avec les variétés locales bien adaptées à leur milieu, ayant souvent plus de rusticité, nous avons les variétés-types de ce que nous souhaitons.

QUE VOUDRA LE CONSOMMATEUR DANS UN PROCHE AVENIR ?

1°/ Un fruit de meilleur qualité gustative ? Sûrement. 15 à 20 % des consommateurs acceptent de payer plus cher pour une qualité gustative contrôlée. Quand cette mesure, par l'indice réfractométrique entre autres, se pratiquera à une certaine échelle commerciale, les seuils minima se relèveront et les fruits insipides seront de plus en plus difficiles à écouler sur les marchés dignes de ce nom. La sélection variétale sera remise en cause comme pour la vigne et l'élimination des mauvaises variétés s'accélèrera au profit des bonnes.

2°/ D'avantage de choix variétal avec un certain respect des conditions naturelles de production et de conservation ? Je le pressens. Nous devrions aller vers plus de spécificité régionale et revenir ainsi à un éventail relativement élargi de variétés. Ceci pourrait être stimulé par un assouplissement ou même une suppression de la normalisation à l'égard des variétés locales, vendues localement.

CONCLUSION

Nous avons devant nous une grande tâche à accomplir ; toutes les disciplines scientifiques en matière agricole doivent être concernées, et la génétique avec la richesse des souches variétales, particulièrement françaises, a un atout formidable pour réussir.

LE POINT DE VUE D'UN RESPONSABLE DE LA GESTION DES MARCHES SUR LA SITUATION VARIETALE ACTUELLE

Bertrand DELASSALLE
O.N.I.F.L.H.O.R.
164, rue de Javel, 75015 PARIS

I Introduction

Pour un gestionnaire de marché, la situation variétale s'analyse au regard de la demande.

En effet si un produit est largement sollicité, les cours se tiennent sur le marché et les actions de régularisation deviennent moins nécessaires, tout au moins au niveau de la puissance publique. C'est pourquoi il apparaît nécessaire d'examiner l'évolution de la demande et les caractéristiques recherchées au niveau des variétés, tant par les producteurs que par le circuit de distribution et les consommateurs. Il sera possible ensuite, après avoir indiqué ce que sont nos différents instruments d'observation, de faire par espèces le tour des variétés existantes sur le marché commercial et de la façon dont elles répondent aux besoins du marché.

II Evolution globale de la demande fruitière

La part des fruits dans la consommation des ménages représente 6 % environ de leurs dépenses. En longue période on constate une baisse sensible de la part des dépenses de fruits. La consommation moyenne de fruits frais semble se situer à un niveau au delà duquel il apparaît peu vraisemblable d'aller, même si certains écarts existent entre les différentes catégories socio-professionnelles. Globalement, les besoins alimentaires en matière de fruits apparaissent satisfaits. Les préocupations actuelles sont tournées vers des changements de plusieurs ordres :

- recherche de denrées riches en protéines et en sucres directement assimilables,

- basculement d'une partie de la consommation des produits frais sur les produits transformés de ces mêmes espèces,

- souci diététique.

Cette stabilisation de la consommation ne paraît pas devoir se modifier rapidemment, car la consommation est liée à l'accroissement des revenus . Il faut que les besoins en aliments plus nutritifs ou les dépenses autres, soient suffisamment satisfaits, pour que les fruits dont le caractère hédonique n'est plus à démontrer, soient plus motivants.

L'accroissement de la consommation des fruits est également limité parla concurrence des autres desserts industriels dont la distribution est favorisée parde puissants moyens publi-promotionnels.

De surcroît, la croissance de la consommation dans le passé était due essentiellement à l'application de nouvelles techniques de production et de distribution permettant en particulier d'étendre la vente sur une plus grande partie de l'année. Il ne semble pas que les recherches techniques en cours permettent désormais de nouveaux développements dans ce domaine.

A l'inverse, l'urbanisation est un facteur de soutien de la demande puisqu'elle accroît la population potentielle cliente et la met en contact avec des circuits d'approvisionnement nourris et actifs. Cependant on a noté la désadaptation des circuits commerciaux traditionnellement orientés vers les grands marchés urbains, au moment des départs en vacances d'été. Ces départs diminuent de près de moitié la clientèle potentielle au moment ou l'offre est maximum.

On conçoit assez aisément que ce resserrement de la consommation sur des positions acquises ne soit pas très favorable à une multiplication des variétés consommées.

III Caractéristiques recherchées chez les variétés

La demande des ménages n'est pas seulement guidée par des considérations d'équilibre relatif entre différentes branches du secteur agro-alimentaire ou par l'évolution du pouvoir d'achat.

L'utilisation des variétés est largement tributaire d'un certain nombre de caractéristiques recherchées :

a) Par le producteur lui-même

- une maturité groupée ne nécessitant qu'un seul passage dans le verger pour la récolte, ce qui diminue les coûts de production,
- une gamme de variétés à maturité échelonnée pour maintenir constant le niveau d'activité de la main-d'oeuvre,
- une bonne résistance aux maladies virales et bactériennes,
- la résistance aux chocs lors des manipulations,
- l'aptitude à la conservation pour les variétés tardives,
- une mise à fruits rapide du verger pour obtenir une production le plus rapidement possible.

b) Par le distributeur

- des fruits très colorés (pour les Granny Smith : le plus vert possible ; pour les pommes Rouges : 90 % de l'épiderme doit être coloré) ou ayant des caractères particuliers, comme la brillance pour les fraises, ou l'absence de rugosité pour les poires.

c) Par les consommateurs

- des qualités de texture de la chair, de fermeté et de saveur. Qualités organoleptiques difficiles à étalonner et pour partie subjectives puisque dépendant des goûts de chacun,

- des calibres de plus en plus importants.

Le renforcement du calibre est recherché autant sur le marché intérieur, qu'à l'exportation.

Le marché anglais était autrefois preneur de calibres 60/65 mm en pommes. Il est passé à 65/70 pour s'intéresser actuellement au 70/75.

Le 60/65 apparaît de plus en plus difficilement vendable, le 60/65 a tendance à être de moins en moins demandé, alors que le 65/70 trouve normalement des débouchés.

Ceci dans la mesure où dans l'esprit du consommateur, il existe une corrélation entre gros fruits et qualité gustative.

C'est l'ensemble de ces considérations qui militent en faveur du choix de telle ou telle variété.

IV La gamme variétale actuelle

L'utilisation variétale peut être observée à partir de plusieurs éléments :

- l'enquête sur le verger qui a été réalisée en 1982 par le Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (SCEES) du Ministère de l'Agriculture,

- le programme de rénovation du verger,

- les retraîts opérés dans le cadre de la réglementation communautaire.

Nous allon examiner pour les principaux produits, la composition de l'assortiment variétal et les problèmes qui peuvent se poser dans la gestion du marché.

a) Pommiers

Sur les six espèces recensées par le SCEES, le pommier occupe 38 % de la surface.

Au XIXe siècle, du BREUIL avait recensé 5 000 variétés de pommiers. Les variétés actuelles peuvent être regroupées en cinq groupes :

- les pommes du type Golden et ses mutants jaunes assimilés et les nouvelles obtentions telles que CHARDEN, BELCHARD, CLODEN restent dominées par GOLDEN DELICIOUS encore que cette domination s'amenuise puisque cette variété qui représentait 66 % de la production en 1977 voit ce pourcentage ramené à 54 % en 1982. Les producteurs recherchent des variétés à époques de maturité différentes et non sensibles à la rugosité. Cette primauté s'explique par :
  - une bonne productivité des arbres,
  - un bon écoulement des fruits, verts ou jaunes selon les obtentions,
  - une conservation possible en entrepôts frigo jusqu'au mois de juin.

Face aux attaques dont elle est l'objet, on ne dira jamais assez le rôle économique considérable de cette variété, notamment sur un marché d'exportation. C'est en quelque sorte la locomotive à laquelle sont attachées toutes les autres variétés de pommes, mais également d'autres espèces fruitières. Les qualités organoleptiques de ce produit sont largement dépendantes des modes de culture, de la qualité du sol, de leur altitude.

- les Granny Smith représentent 6,8 % des variétés de pommes, 9,8 % dans les groupements de producteurs. Cette variété tardive a profité de la reconversion variétale après les importants arrachages de Golden au cours des années 1970 et d'une forte demande du marché anglais. Cette variété donne satisfaction, mais les producteurs souhaiteraient une mise à fruit plus rapide.

- le groupe des rouges. La plupart d'entre elles sont des rouges américaines utilisées initialement pour assurer la pollinisation des Golden. Plusieurs variétés dominent ce groupe : STARKRIMSON : 3 700 ha - RICHARED : 800 ha - STARKING DELICIOUS : 1 330 ha - MELROSE : 1 110 ha - IDARED : 660 ha.

De nouvelles variétés apparaissent : RED TOP, JONNEE.

Dans les variétés traditionnelles, BELLE de BOSKOOP avec 760 ha est surtout importante dans le Nord de la France.

Au cours des dernières années, les rouges étaient fréquemment demandées en assortiment avec les Golden, par les pays du Moyen-Orient (Iran, Irak et les Emirats). Le conflit irano-irakien a quasiment tari ce débouché.

- les Reinettes représentent 3 % de la production. L'éventail de leur précocité est très ouvert depuis les vacances d'été (Reine des Reinettes) jusqu'aux tardives (Reinette de Mars). En dépit de cette souplesse, leur importance dans le verger n'a pas bougé depuis dix ans. Les Reinettes du Canada totalisent 3 000 ha et précèdent largement des variétés d'intérêt plus local (Reinette clochard, Reinette du Mans). Il semble que le marché de cette variété se sature assez rapidement et aucune extension n'en est à attendre.

- les pommes d'été. Outre Reine des Reinettes, elles comportent des variétés comme CARDINAL, en perte de vitesse, et AKANE, à mise à fruits rapide, prisée du consommateur. Autres variétés : VISTA BELLA et JERSEY MAC. On peut reprocher aux producteurs, surtout dans le Sud-Est, d'anticiper sur la maturité du fruit pour bénéficier des cours élevés s'attachant à un produit de primeur. Il en résulte souvent des difficultés de commercialisation. Ce fut le cas de Cardinal cette année.

En bref, on constate donc une forte concentration de la production sur un faible nombre de variétés.

b) Poiriers

La concentration des variétés est encore plus importante.

Les croisements sont peu nombreux et l'obtention de nouvelles variétés est loin d'être aussi importante que pour les pêches et les pommes. Quatre variétés totalisent 75 % du verger.

- Deux variétés de poires d'été occupent à elles seules 52 % de l'éventail.

  - Guyot..... 25,6 %
  - William's... 25,4 %

Les Guyot rencontrent souvent des difficultés de commercialisation par suite d'une arrivée massive sur le marché, de la concurrence des fruits rouges encore sur le marché, de la concurrence étrangère (Limoneras espagnoles)et del'état d'inorganisation du marché dans la principale zone de production (Sud-Est). Sa part dans le verger est en légère régression.

William's est dans une situation aussi défavorable en raison de son adaptation aux besoins de la conserverie et dans une moindre part de la distillation.

- Poires d'automne. Leur maturité est étalée, et leur conservation en chambre froide est possible. La première variété est Doyenné du Comice. Elle résiste assez bien à la diminution du verger de poiriers.

- La poire Conférence est appréciée par les producteurs pour sa résistance à la tavelure, ce qui lui vaut de progresser d'autant qu'elle intéresse les industriels de la conserverie. Par contre d'autres variétés connaissent une certaine désaffection ; c'est le cas de ALEXANDRINE DOUILLARD (3,4 %), BEURRE HARDY (6 %), LOUISE BONNE (3 %).

- Poires d'hiver. Dans ce groupe, Passe Crassane reste la seule variété. Sa domination s'explique par son aptitude à la conservation en chambres froides, l'absence de variété concurrente en France. Des essais en cours portent sur l'adaptation de variétés canadiennes et américaines.

Cette variété troisième au classement en tonnage après Guyot et William est très sévèrement menacée par le feu bactérien dont la propagation n'a pu être enrayée, les conditionsclimatiques de cet été ayant au contraire développé les zones de contamination. C'est un sujet de préoccupation d'autant qu'il semble que cette sensibilité, particulièrement active chez Passe Crassane,soit en train de s'étendre à d'autres variétés. Seule l'extension de variétés résistantes pourra contenir ce qui semble devoir prendre l'allure d'un réel fléau économique.

c) Pêchers

Les variétés cultivées sont très nombreuses.362 ont été recensées. Aucune n'est réellement dominante. Les pêches jaunes représentent 73,3 % de la surface du verger, les blanches 26,1 %.

Nectarines et Brugnons(7,9%)avec 5 800 ha sur un total de 31 800 ha prennent une part croissante dans la rénovation du verger.

- dans les jaunes,Redhaven est la principale variété, mais son importance tant relative qu'absolue décroit sensiblement, DIXIRED se trouve encore plus en retrait. Dans les variétés en expansion : SPRINGCREST, MERRIL FRANCISCAN et SUNCREST, RED TOP comme SPRINGCREST bénéficient de la reconversion. Des variétés autrefois traditionnelles intéressent de moins en moins les producteurs = FAIRHAVEN, CARDINAL.

- dans les blanches,Springtime reste la principale variété de pêches dépassée par REDWING. MICHELINI arrive au 3ème rang. Deux nouvelles variétés sont en expansion:ROBIN, GRENADIX. Par contre AMSDEM qui était la seconde variété en 1974 a presque disparu en 1982 dans les groupements de producteurs. Ces producteurs souhaitent des variétés à floraison tardive pour échapper au risque des gelées.

La demande est en extension sur les Nectarines et les Brugnons. Dans les variétés à chair jaune, deux variétés l'emportent CRIMSON - GOLD - MAYGRAND 19 %, FANTASIA 17,2 %, ARMKING - MAYRED 15,5 %. suivis par NECTARED 2 13 %, NECTARED 3-4-5 13 %

Dans les chairs blanches SNOW QUEEN l'emporte avec 6 % de ce groupe.

d) Pruniers

On distingue habituellement :

- les Reines-claudes qui représentent 18 % du groupe des prunes. Les plus cultivées sont Reine-Claude Dorée et Reine-Claude de BAVAY. Les autres variétés sont moins recherchées en raison d'une plus grande fragilité au transport = Reine-Claude d'ALTHAN, Reine-Claude de CHAMBOURCY.

Reine Claude Dorée est la seule variété à progresser. Les caractères recherchés sont l'obtention de fruits plus gros et de variétés moins sensibles à l'alternance.

- les Mirabelles. Le groupe des Mirabelles représente 12 % du groupe des prunes contre 6 % en 1974. La Mirabelle de NANCY avec 2 280 ha assurent la quasi totalité de la production. Il s'y rajoute dans une plus faible proportion la Mirabelle de METZ.

- les Quetsches occupent 5,6 % de la surface dont 5,2 % en Alsace. La Questsche d'Italie n'occupe que 25 ha.

- les prunes japonaises sont représentées essentiellement par la GOLDEN JAPAN (3,6 % du verger de prunes) et ALLO. Outre leur qualité gustative, elles intéressent les producteurs pour leur aptitude à la conservation au froid. Des essais de diversification ont porté sur des variétés à mise à fruits plus rapide, mais les fruits sont souvent de trop petite taille, c'est le cas des METHLEY. Ces variétés sont en outre sensibles à des dépérissements non contrôlés. Sur le plan économique, cette espèce est grevée de coûts de cueillette importants, le secouage mécanique ne donnant pas toujours des fruits de très bonne tenue.

e) Cerisiers

Les cerises de table essentiellement constituées de Bigarreaux à fruits très colorés et de quelques guignes occupent 11 500 ha

- Burlat	occupe	37,4 %	des superficies
- Napoléon	"	25,5 %	" "
- Reverchon	"	7,6 %	" "
- Hedelfingen	"	6,5 %	" "
- Marmotte	"	4,2 %	" "

De nouvelles variétés font leur apparition en particulier celles de la série des DURONI.

Les problèmes que rencontrent ces variétés sont les suivants :

- passer dans le calendrier de commercialisation avant les fruits d'été,
- sensibilité à l'éclatement en cas de pluie,
- coûts de la main-d'oeuvre pour le ramassage,
- recherche de fruits fermes et gros,
- mise à fruits rapide.

Pour les variétés d'industrie, le Bigarreau Napoléon est essentiellement retenu; sa productivité, ses qualités gustatives et le caractère incolore de son jus l'ont imposé. La très ancienne cerise acide de Montmorency est en recul.

f) Abricotiers

Le verger de cette espèce représente 11 279 ha ; le recul constaté entre 1870 et 1979 a été infléchi par le programme de rénovation. Trois variétés dominent :

- Polonais..... 37,4 %
- Rouge du Roussillon... 16,4 %
- Bergeron..... 14,2 %

Hâtif de Colomer et Précoce de Tyrinthe sont en progression.

Le grand problème posé par les variétés d'abricots est l'arrivée à maturité simultanée qui crée des engorgements de marché, l'adaptation trop étroite de certaines variétés à des sites très localisés. Ce qui ne permet pas d'avoir un suivi régulier de courants commerciaux.

g) Raisin

Deux variétés dominent : Chasselas et Alphonse Lavallée. Des variétés sont sur le recul : Servant et Cardinal, et des productions nouvelles apparaissent avec le Danlas et le Ribol.

Cependant le marché est largement dominé par l'ITALIA qui bénéficie de la faveur du public qui recherche des variétés à gros grains. L'effort de recherche a été trop limité, et l'ambiguité du statut viti-vinicole n'a pas permis l'émergence des variétés françaises. Il en résulte une situation de domination par le marché italien. L'état d'inorganisation des producteurs jusqu'à une date récente n'a rien fait pour empêcher cet état de dépendance.

V Conclusions

Ce tout d'horizon hâtif et limité a eu pour objet par quelques exemples de mettre en évidence l'incidence des considérations économiques sur le choix véritable opéré par les producteurs.

Le choix de ces derniers était guidé par l'appréciation de son prix de revient (coût de la taille) et ses espoirs de débouchés.

Un problème subsiste : à qualité agronomique et économique égales, comment assurer la diffusion et la promotion de nouvelles variétés ?

Ayant observé un resserrement du nombre des variétés utilisées, l'Office ne considère pas pour autant cet état de fait comme souhaitable. Nous en faisons le constat, soucieux de répondre à la mission qui nous a été confiée par la loi portant création des offices. Nous avons après moins d'un an d'existence proposé et obtenu l'engagement d'un crédit pour renforcer le recensement des prunes en Lorraine. C'est dire l'importance que les Pouvoirs Publics portent aux variétés locales d'espèces fruitières.

III - PROSPECTIONS RECENTES DES VARIETES LOCALES : METHODOLOGIE ET RAPPORT SUR DES ACTIONS ENTREPRISES

LA CONSERVATION GENETIQUE FRUITIERE EN AQUITAINE

Evelyne LETERME
Ecomusée de la Grande Lande
40630 SABRES

Les inventaires qui sont en cours en Aquitaine ont débuté il y a 5 ans, en Septembre 1979, dans les Landes, au sein du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.

Depuis 1982, le Centre Interrégional d'Expérimentation Arboricole est devenu le maître d'oeuvre de l'opération. D'autres organismes participent à différents niveaux, tels que le Centre de Formation Professionnelle Agricole de Sabres, la Compagnie d'Aménagement Rural d'Aquitaine, La Maison de la Vie Rurale de Monflanquin en Lot et Garonne, et quelques associations dans chaque département.

1°) Les prospections des variétés locales en Aquitaine.

Depuis le début de nos inventaires, nous avons recensé plus de 500 variétés de pommiers, alors que sur les 5 départements , 2 ont été encore peu prospectés.

Les variétés plus fréquentes possèdent quelquefois de nombreux clônes.

Les espèces les plus raréfiées sont le pêcher et le cerisier alors qu'un nombre assez important de variétés de poiriers a été trouvé. Mais le développement du Feu Bactérien, surtout en Lot et Garonne et bien sur dans le sud des Landes nous conduit à observer une grande prudence lors de leur introduction en conservatoire. Cette maladie n'ayant pas atteint la zone du verger conservatoire des Landes, celui-ci ne reçoit pas les poiriers inventoriés dans une zone contaminée.

L'Aquitaine est région riche en variétés locales très diverses. Les espèces les mieux connues sont les pruniers du Lot et Garonne avec leurs nombreux clônes de prunes d'Ente, et les pommiers du Pays Basque et du Béarn, pour lesquels des inventaires ont été faits entre 1940 et 1960 par la station INRA de Bordeaux.

Aussi les fiches descriptives et photographies des fruits peuvent être consultées à l'INRA de Bordeaux, les clônes conservés ayant été implantés à Angers.

Les études de comportement agronomique ont été à l'origine de la conservation ou de l'abandon des clônes par l'INRA. Il est entendu que nos prospections en cours tiennent compte des précédentes , et les recherches portent sur des variétés non encore inventoriées ou sur des clônes particuliers de variétés-populations déjà connues.

Ainsi en Lot et Garonne nous avons choisi de ne pas inventorier les prunes d'Ente.

Par contre en Béarn, un verger conservatoire va prochainement être installé à Jurançon (à côté de Pau) où 3/4 d'ha sont disponibles.

L'espèce pommier est la mieux représentée.

Quelques variétés sont très anciennement connues, d'autres, et ce sont les plus nombreuses, sont restées présentes très localement, à l'échelon d'un ou deux cantons, et souvent même n'ont jamais été nommées.

Il existe aussi une pléiade de variétés que l'on trouve en exemplaire unique alors qu'on nous assure qu'elles ont été fréquentes. Ne pouvant nous référer à aucune archive, notre seule chance de pouvoir confirmer ces informations est de trouver les quelques rares personnes qui s'en souviennent encore.

Ceci n'est pas un cas typique du Sud-Ouest, dans toutes les régions où des prospections sont engagées, se présente ce problème dû à la rareté et à l'oubli des clônes locaux.

La région d'Aquitaine est extrêment diversifiée dans ses sols et ses climats,et formée d'un ensemble de petites à moyennes régions naturelles très différentes, à l'origine des différences variétales.

La sélection que les paysans ont opérée sur leurs plantes a été, pendant longtemps, indépendante d'une région naturelle à une autre. C'est ainsi que s'est créée une grande diversité parmi les variétés paysannes; les différences variétales entre le Pays-Basque et le Périgord, la Gironde et le Béarn sont souvent très marquées. Les landes se trouvent au carrefour de l'Aquitaine et quelques variétés Pyrénéennes, Girondines et Lot et Garonnaises s'y retrouvent.

Chaque terroir ayant ses particularités, il est bien difficile de dresser une liste des variétés locales d'Aquitaine.

Par contre, il est possible de regrouper les quelques variétés que l'on retrouve du Périgord Noir au Pays Basque ou encore du Libournais au Tursan.

Les variétés présentes dans plusieurs départements sont en particulier la P. d'Anis et la Pay Bou ou Pomme rouge d'été ou Usta Gorria, originaires toutes deux des Pyrénées Atlantiques. Mais des dizaines de clônes légèrement différents de ces deux variétés par leur forme, leur couleur, leur date de maturité,ont déjà été inventoriés.

Les Museaux de lièvres,très fréquents, regroupent aussi une multitude de clônes formant différentes populations variétales.

La Blandureau ou Redondelle est très fréquente en Bazadais et dans le sud du Lot et Garonne. La Pomme d'Ile et la Reinette Dorée et leurs nombreux clônes sont très anciennement présentes dans le Haut Agenais, sans oublier la succulente Reinette Verte.

Dans les Landes, les variétés recensées sont presque toutes d'origine locale, sélectionnées probablement sur place et multipliées à l'échelon d'un ou deux villages, parfois d'une région naturelle qui regroupe 10 ou 12 villages ou hameaux.

2°) La mise en place des clônes en conservatoire.

Elle se fait selon deux critères nullement contradictoires:

* D'une part en regroupant l'ensemble des collections en un lieu unique pour permettre de comparer dans des conditions optimales, les caractéristiques variétales de chaque clône. Ce verger est à Sabres dans les Landes et ne comporte que 2 arbres par variétés.

* D'autre part, pour des raisons de sécurité, les clônes sont dispersés dans chaque zone naturelle d'où ils sont issus.

3°) Les recherches associées au conservatoire.

Les études agronomiques et les évaluations des comportements vis à vis des parasites et maladies ont surtout porté sur les clônes des variétés-populations paysannes d'origine landaises.

L'observation en conditions naturelles, sur les arbres-mères présents sur les exploitations prospectées nous donne des pré-renseignements sur le comportement de ces variétés,aidée en cela par les informations données par les propriétaires. Un premier tri nous amène à utiliser des tests précoces de comportement vis à vis de la tavelure et de l'oïdium sur les quelques clônes pré-choisis.

Des observations en conditions naturelles dans le verger conservatoire nous permettent d'élaborer une classification des clônes selon leur degréde sensibilité apparente à différents parasites et maladies, en particulier le Puceron cendré, le Carpocapse, la Tavelure et l'Oïdium.

Des inoculations artificielles de Feu Bactérien sur 17 clônes de pommiers et 12 clônes de poiriers ont lieu depuis 3 ans (1982) au verger INRA-CEE de Dax-Labatut.

Les premières conclusions que l'on puisse tirer de ces expérimentations sont assez surprenantes:

* 60% des clônes de pommiers testés sont très sensibles à sensibles, c'est à dire incapable de lutter contre une infection bactérienne d'Enwinia amylovora, qu'il serait difficile à contrer même avec une taille sévère.

*Aucun d'entre eux n'est faiblement sensible, à l'instar de Golden et Prima par exemple.

*Paradoxalement, les pourcentages s'inversent totalement en ce qui concerne les poiriers. Aucun clône testé ne s'est avéré très sensible comme Passe-Crassane.

*Par contre, 2 clônes se sont très bien comportés pendant les trois anrées. L'un d'eux, la poire Citron, présente dans les Landes et le Lot et Garonne, semble gustativement intéressante, et se conserve de plus assez longtemps. Il faudra confirmer les résultats par de nouvelles inoculations en 1985 sur les clônes qui se sont montrés peu sensibles. Les autres devant être remplacés progressivement par des variétés non encore étudiées.

Les expérimentations les plus avancées sont celles qui portent sur le comportement vis à vis de la Tavelure.

L'INRA d'Angers a mis au point et utilise des tests très précoces de comportement sur semis. Environ 10 clônes de pommiers locaux sont ainsi évalués chaque année depuis 1980 sur 50 à 200 plantules.Des résistances très intéressantes ont été mises en évidence sur quelques descendances de variétés landaises, en particulier chez la P. de Sore, la P. de Mathilde (et ses 4 clônes différents), la Douce, la P. d'Enfer, la Rondelle et une P. Rouge d'Hiver non mommée. Les descendants sont issus soit de fécondation libre, soit d'hybridation,technique que nous utilisons de plus en plus.

Une évaluation conjointe de comportement à l'oïdium permet d'obtenir des arbres de semis résistants par contrôle polygénique ou oligogénique à la tavelure et peu sensibles à l'oïdium.

Neuf variétés ont pu être classées en fonction du degré de résistance de leur descendance vis à vis des 2 maladies à la fois.

La confirmation de ces résultats est faite par observation dans les conditions naturelles du verger. L'inoculum de tavelure s'y est installé en 1984 après 3 années d'absence quasi totale, le verger nouvellement implanté sur une ancienne parcelle de pins.

De nombreuses variétés n'ayant pas subi les tests précoces peuvent ainsi montrer leur très faible sensibilité et être utilisées en croisements.

Les évaluations de sensibilité aux parasites sont par contre beaucoup plus difficiles à réaliser car très aléatoires. La variabilité génétique des pucerons est très grande et leur dispersion au sein d'un verger extrêmement hasardeuse. Nos résultats ne nous permettent pas de déterminer le niveau de sensibilité variétal des collections. Aussi des expérimentations contrôlées vont-elles être essayées l'an prochain par élevage de puceron cendré sous manchon sur la première collection regroupant 80 clônes.

L'évaluation génétique a débuté en 1983 par utilisation de la technique d'électrophorèse de pollen de pommiers mise au point cette année-là à l'INRA d'Angers par E.Chevreau. Nos résultats sont consignés dans la thèse de 3ème cycle présentée en Novembre prochain.

CONCLUSION

L'évaluation des caractères morphologiques, agronomiques et génétiques de ces variétés méconnues a pour but de les utiliser dans les programmes d'amélioration des plantes afin de proposer dans un proche avenir deux types de matériel.

D'une part, les variétés locales les plus performantes pour quelques caractères bien marqués, que ce soit pour leur qualité gustative leur faible sensibilité ou leur résistance à un parasite ou une maladie, leur floraison tardive ou échelonnée, la longue conservation des fruits, leur type de fructification et leur productivité , etc... ensemble de caractères consignés dans des fiches descriptives disponibles à tous et améliorées par l'observations de clônes dans des conditions de milieux différents.

D'autre part, proposer des clônes nouveaux alliant un nombre de caractères agronomiques intéressants supérieur à celui de leurs géniteurs locaux et une résistance marquée à différents parasites.

Le conservatoire a donc pour objectif de devenir un pôle de distribution de ces variétés dont nous sommes très souvent les seuls détenteurs connus. Nous pouvons aussi jouer un rôle pédagogique notable vis à vis des particuliers lors de stages ou conférences et surtout vis à vis des écoles agricoles.

Cet objectif est naturellement très difficile à atteindre en raison du manque de moyens propres qui ne nous permet pas d'avoir l'assurance de pouvoir poursuivre nos travaux et nous oblige à une recherche incessante de financements de toutes origines.

La création du GRPA représente une tentative visant à donner une autonomie financière à notre conservatoire en regroupant tous ceux qui veulent participer directement à cette action.

CLASSEMENT PAR ORDRE DE COMPORTEMENT A LA TAVELURE ET A L'OIDIUM

I XXI.1.7. XXX.1.8.	2clônes différents d'une même variété: (voir § électrophorèses):P.de Mathilde et le Coudic (voir aussi XXIV.1.3.) Taux de résistance aux deux parasites élevé.
II XIVa.1.1.	P. de SORE:variété ayant le taux le plus élevé de résistance à la tavelure,mais son comportement à l'oïdium est moyen.
III 42.1.5.	RONDELLE:plus sensible à la tavelure sur feuilles que sur fruits. Bon comportement en conditions naturelles,mais moyennement sensible en conditions artificielles ou de forte inoculation.
IV IIa.1.96.	P.Rouge d'Hiver:très bon comportement en condition de très forte contamination à l'oïdium,mais son type de résistance polygénique à la tavelure rend ses descendants plus intéressants qu'elle-même.
V 42.1.2.	ANIS ROSE:résistance moyenne, de type polygénique descendants plus intéressants que le géniteur
VI 31.1.18.	La DOUCE:bonne résistance à la tavelure mais sensibilité marquée à l'oïdium.La qualité de ses fruits reste un atout. Le choix dans la descendance devra se porter sur des fruits proches de ceux du géniteur femelle.
VII 31.1.22. VIII XXIV.1.2. IX V.1.49/24.	La TENNIERE ROSE DE BENAUGE JAUNE D'HIVER seuls les descendants possèdent un intérêt agronomique avec la présence de gènes de résitance.

POMMIERS A CIDRE ET POIRIERS A POIRE EN BASSE-NORMANDIE : UN BILAN APRES SEPT ANS D'ACTIONS

Philippe MARCHENAY (1) et François TOUMIT (2)

(1) C.N.R.S. - UA 882. Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, 57, rue Cuvier 75231 PARIS CEDEX 05

(2) Parc Naturel Régional Normandie-Maine, Le Chapître, 61320 CARROUGES

INTRODUCTION

La préservation des variétés locales est-elle compatible avec leur valorisation ? Lorsque l'on associe ces deux actions, il est préférable de parler de **gestion** du patrimoine végétal. L'objectif est ici de montrer comment, à partir d'une opération d'inventaire et de conservation, il est devenu nécessaire de passer à un autre stade, en d'autres termes, d'aller de la recherche vers le développement.

La pérennité d'un programme de conservation d'espèces végétales cultivées passe par cette démarche, constate-t-on au terme de sept années d'actions de terrain.

En 1977, le Parc Naturel Régional Normandie-Maine commandait au Laboratoire d'Ethnobotanique du Muséum National d'Histoire Naturelle une étude relative à l'inventaire et à la conservation des variétés locales de pommiers à cidre et de poiriers à poiré en Basse-Normandie et dans le Nord du Maine. L'idée initiale consistait à préserver quelques éléments du patrimoine génétique et ethnographique d'une économie cidricole traditionnelle qui paraissait s'éteindre inéluctablement. L'objectif de la recherche était la constitution de vergers conservatoires sans d'autre implication économique à court terme. Les résultats de cet inventaire ont été développés ailleurs (1).

Nous ferons plutôt ici un certain nombre de réflexions sur cette action et nous dresserons le bilan global de cette expérience au cours de sa 8ème année.

(1) voir à ce sujet :

MARCHENAY Ph., 1978 - Pomologie de Normandie-Maine, Institut International d'Ethnosciences, Paris, 105 p.

1980 - Conservation et renaissance du verger, Service de Conservation de la Nature et Laboratoire d'Ethnobotanique, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 163 p.

1981 - Conservation du Verger Cidricole, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, et Parc Naturel Régional Normandie-Maine, Carrouges, 41 p.

A L'ORIGINE : INVENTAIRE ET CONSERVATION

Au départ, en ce qui concerne la méthodologie, il faut bien avouer que les idées étaient rares... Comment aborder le problème ? L'immédiate et chaleureuse participation des agriculteurs exploitants nous a vite apporté des réponses. Devant la grande diversité des cultivars locaux d'arbres fruitiers, se profilait une hypothèse qui allait vite se confirmer et conduire à de fructueux résultats : l'inventaire des variétés locales passe avant tout par le savoir des autochtones. L'enquête ethnobotanique est un révélateur du patrimoine végétal traditionnel.

A cela s'ajoutait un ensemble d'informations utiles procurées par une importante enquête effectuée en 1963 dans les départements cidricoles. Malheureusement, la richesse des réponses était souvent liée au bon vouloir d'un secrétaire de mairie, d'un curé ou d'un instituteur. La littérature pomologique, quant à elle a été globalement très peu utile et elle doit être utilisée avec les plus grandes précautions pour des "diagnoses". Les variétés à poiré, par exemple, y sont pratiquement absentes pour les régions qui nous intéressent et qui pourtant abritent les meilleurs terroirs et les meilleures variétés : le Domfrontais et le Passais dans l'Orne.

La même incertitude quant à la méthodologie régnait au départ lorsqu'il fut question de créer des vergers conservatoires pour y préserver les cultivars recensés. Fort heureusement, nous avons bénéficié de la précieuse collaboration du technicien régional du Comité des Fruits à Cidre et des Productions Cidricoles ainsi que de l'appui ponctuel de l'I.N.R.A.. Aujourd'hui, quatre vergers conservatoires abritent en tout 66 variétés de pommiers et 72 de poiriers. Deux sont situés chez des agriculteurs qui ont signé avec le Parc un protocole de maintien.

VERS UNE APPROCHE PLUS GLOBALE

Recherche ethnobotanique, recensement et conservation des variétés locales : tel était le contenu du programme au départ. Rapidement, les thèmes de recherche initiaux se trouvèrent englobés dans une approche plus large du problème.

Ainsi, une seconde hypothèse fut émise, qui devait devenir pour nous une évidence : cette action de conservation d'espèces et de variétés fruitières ne peut être durable à terme que si elle s'insère dans un processus de développement économique local maîtrisé par les gens de terrain, en l'occurence les agriculteurs.

Tout en poursuivant le recensement et en complétant les vergers conservatoires, de nouvelles orientations furent prises et quelques réalisations furent mises en oeuvre (1). L'objectif était de participer concrètement à la relance de la culture fruitière, de la production et de la transformation cidricole fermière.

(1) voir à ce sujet :

1982 - "Poires et pommes, fruits de pressoir", Parcs Naturels Régionaux de Brotonne et Normandie-Maine, Le Trait et Carrouges, 96 p.

Le Parc Naturel Régional, assurant son rôle de concertation présenta en 1978-79 ce programme diversifié aux organisations professionnelles et aux administrations agricoles . Il faut avouer que l'accueil, à l'époque, tout en étant très courtois, ne présenta pas de signes réels de motivation ; les premières préoccupées par une politique d'intensification et de spécialisation ne comprenaient pas qu'un Parc Régional, perçu alors comme un organisme de protection du milieu, puisse proposer une action à caractère économique dans un domaine considéré comme moribond ; les secondes, ne souhaitaient pas s'engager dans une démarche novatrice considérant que celle-ci ne pouvait s'intégrer dans la mission de gestion économique et financière qui leur était impartie. Telles étaient tout au moins les réactions perçues à l'époque .

Le programme à caractère économique s'engagea alors avec les producteurs motivés qui s'étaient investis lors de l'inventaire. Différentes actions de sensibilisation aboutirent à la naissance du Comité de Développement des Productions Cidricoles du Pays Bas-Normand, association de producteurs créée pour promouvoir les produits fabriqués à partir des vergers traditionnels, encore nombreux dans la zone considérée. Mise en place d'une Route du Poiré, réalisation d'achats groupés, participation actives à des opérations de promotion, autant d'actions entreprises pour développer les débouchés commerciaux de ces productions issues des variétés locales de fruits à cidre. Trente producteurs sont actuellement adhérents (1).

DES CONSEQUENCES ECONOMIQUES ET PEDAGOGIQUES IMMEDIATES

Au sein du programme d'actions, deux d'entre elles méritent d'être citées car elles constituent une concrétisation immédiate du travail de conservation des cultivars locaux : l'expérimentation de vergers basse-tige de poiriers à poiré, l'action pédagogique engagée par la Maison de la Pomme et de la Poire.

1. L'avenir du poirier à poiré n'est, à l'heure actuelle, pas assuré car aucun producteur ne replante de vergers de poiriers, la mise à fruit ne s'effectuant pleinement, pour le haute-tige traditionnel, qu'au bout d'une trentaine d'années. Le contexte économique ne permettant pas d'attendre de telles échéances, le Parc a engagé une expérimentation qui s'est traduite par la mise en place de deux vergers de comportement variétal de poiriers à poiré en forme basse-tige. Trentecinq variétés y sont testées, dont la majorité a été prélevée dans le verger conservatoire du Parc. Les deux partenaires du Parc pour cet essai sont le Comité des Fruits à Cidre et l'I.N.R.A. A cette occasion, une convention de gestion avec un producteur ainsi qu'un protocole d'étude scientifique ont été mis au point.

2. Créée par le Parc, la Maison de la Pomme et de la Poire, à Barenton dans le Sud de la Manche, est à la fois un musée, un centre technique et d'information et un conservatoire de variétés fruitières (2). Dotée d'un conseil scientifique, elle est gérée par un comité de gestion où sont largement représentés les agriculteurs.

(1) Le développement du programme est présenté dans l'article : "La relance de l'économie cidricole en Normandie", p. 71 à 82, in - 1982, Les Parcs Naturels Régionaux et le développement agricole, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, Fédération des Parcs Naturels de France, Paris, 143 p.

(2) voir à ce sujet la fiche technique : 1984, "La Maison de la Pomme et de la Poire, Pourquoi ? Pour qui ? Comment ?", Parc Naturel Régional Normandie-Maine, Carrouges.

La partie muséologique développe, entre autres, l'histoire, l'ethnobotanique des pommiers à cidre et des poiriers à poiré, leur "histoire naturelle", leur culture, les diverses variétés et les techniques de transformation. Un point de vente des produits locaux permet de mieux les connaître.

Enfin, un verger découverte, en haute et basse-tige, partie intégrante de la visite, a été installé dans une perspective d'observation des caractères variétaux : floraison, port des arbres, couleurs et forme des fruits... Plus de 100 variétés locales y sont réunies. Ce verger est un des points forts de l'action pédagogique engagée sur la connaissance des variétés et a incité différents enseignants a réaliser, à partir de leurs établissements, des travaux d'enquête sur le terrain, démultipliant ainsi l'action.

Un groupe de travail comprenant des enseignants du primaire et du secondaire de l'enseignement général et agricole élabore actuellement une documentation pédagogique (pour élèves et formateurs) destinée à être utilisée en classe ou lors de la visite de la Maison de la Pomme et de la Poire. La connaissance et la collecte des variétés locales sont un des principaux axes de travail proposés.

Enfin, l'animateur économique permanent attaché à la Maison de la Pomme et de la Poire assure l'appui technique auprès des producteurs pour l'entretien de leurs vergers ainsi qu'auprès des élèves lors des stages de sensibilisation sur des thèmes variés : la physiologie des arbres fruitiers, les techniques de multiplication, le verger dans son environnement, la connaissance des caractères variétaux...

LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE AU SERVICE DES CULTIVARS LOCAUX !

Le programme général d'actions semble, à première vue, s'écarter quelque peu de la problèmatique de préservation des variétés fruitières. Pourtant, il est clair qu'il contribue au contraire à mieux les maintenir, directement ou d'une manière plus discrète.

Les débouchés qui se sont offerts à la suite des actions de promotion et de commercialisation ont considérablement accru la sensibilité des agriculteurs aux problèmes du maintien des cultivars locaux.

On assiste à une réduction des abattages de vergers, à leur meilleur entretien, au développement de la replantation aidé en cela par une politique régionale -ceci ne signifie cependant pas que les vergers ne disparaissent plus dans la zone cidricole ; il faut toujours avoir à l'esprit la dimension de l'intervention du Parc-. Cette évolution encore marginale devrait se trouver confortée par un regain d'intérêt pour la diversification des productions agricoles à l'heure difficile des quotas laitiers.

Pour être juste, il faut tout de même noter au départ une motivation limitée de la part de bon nombre de producteurs sur ces problèmes de préservation des ressources phytogénétiques. Souvent, elle ne s'exprime que par un attachement à certaines variétés réputées posséder des

qualités technologiques ou organoleptiques particulières (citons entre autres le "Plant de Blanc" pour le poiré) et par une volonté de s'identifier à un terroir, donc à un cru ("le Passais, dans l'Orne, est le bon terroir pour le poirier"). Dans cet ordre d'idées, pourquoi ne pas se donner comme objectif -lointain certes - de proposer aux restaurateurs une "carte des cidres" comme il existe une carte des vins. Dans ce type de démarche, les variétés locales prennent toute leur valeur.

Cette motivation limitée de la part des producteurs, et plus généralement du grand public, trouve semble-t-il son explication la plus plausible dans le fait que l'idée même de ressource génétique est peu répandue voir insoupçonnée.

Comment peut-on d'ailleurs leur reprocher alors que cette réflexion ne fait encore que péniblement son chemin dans les milieux scientifiques.

Comme meilleure preuve de l'impact de l'information et de la sensibilisation sur la conservation génétique, citons l'émergence toute nouvelle d'une population "d'amateurs éclairés". qui souhaitent, pour diverses raisons, maintenir le patrimoine génétique local. Cela se traduit, auprès d'un organisme comme le Parc, par de nombreuses demandes d'identification de variétés, de demandes d'arbres ou de greffons, ou encore d'informations sur la démarche effectuée. Ces multiples motivations individuelles méritent certainement, comme cela existe déjà ponctuellement, d'être regroupées à un niveau départemental ou régional, ne serait-ce que se pour connaître, échanger des idées et se baser sur un minimum de rigueur scientifique. Cette évolution devrait aussi entraîner l'apparition de pépiniéristes sachant répondre à ce type de demande.

CONCEVOIR LA GESTION DU PATRIMOINE GENETIQUE CULTIVÉ

"Conserver, oui ; mais par qui ? pour qui ? et pourquoi ?" entend-on dire fréquemment lorsque sont abordés ces problèmes sur le terrain.

La première interrogation est à nos yeux celle qui n'a pas reçu à ce jour de réponse pleinement satisfaisante. L'objet même de la réflexion nous guide dans notre démarche. Nous nous préoccupons de **cultivars locaux**.

On perçoit de suite l'ambiguïté d'une collection centralisée par un service de recherche. Les variétés ne sont pas forcement plantées dans des conditions optimales de sol et de climat, elles sont, sur le plan ethnobotanique, "dépersonnalisées" puisqu'elles ne possèdent plus les liens avec les éléments biotiques, abiotiques et sociaux qui les ont fait naître. De plus, maintenir une collection de grande envergure représente un coût financier important rendant son avenir incertain face à d'éventuelles autres priorités.

Les conservatoires botaniques, malgré tout le travail qui est actuellement fourni, ne peuvent assurer, vu leur faible nombre, la conservation au niveau de tout le pays.

Que faire alors ?

A matière première diffuse et décentralisée, collecte et conservation par des organismes diffus et décentralisés.

Citons, sans vouloir hiérarchiser :

Tout d'abord les "amateurs éclairés", déjà évoqués qui, de mieux en mieux organisés et représentés, peuvent jouer un rôle essentiel.

Ensuite, les organismes d'aménagement et de développement (syndicats de pays, Parcs...) qui peuvent inscrire ces préoccupations dans leurs objectifs et qui sont les mieux à même de négocier des conventions de gestion d'espaces-conservatoires avec des personnes physiques ou morales. Notons, parmi celles-ci les établissements d'enseignement agricole qui, pour la majorité d'entre eux, possédent une exploitation annexée, terrain conservatoire semble-t-il privilégié.

Enfin, bien sûr, là où c'est encore possible, le verger d'exploitation constitue la valeur sûre de maintien des arbres. L'agriculteur devient alors le principal acteur de l'action de conservation. Encore faut-il lui en donner les moyens.

Les enquêtes effectuées non seulement en Normandie mais aussi dans d'autres régions nous montrent que, dans le monde agricole, il n'est guère pensable de maintenir en culture des variétés locales si l'on ne peut en valoriser les produits sous quelle que forme que ce soit. Or, on sait bien qu'on ne peut les valoriser sans les commercialiser. Il serait bien utopique de penser que les agriculteurs, partout à travers le pays, se mettent à conserver des variétés par attachement sentimental ou dans un esprit de préservation des ressources phytogénétiques en danger de disparition. En tout état de cause, aucun organisme, aucune institution n'est aujourd'hui en mesure d'affecter à grande échelle des crédits pour les faire agir dans ce sens et apporter ainsi une modification sensible de la situation.Est-ce d'ailleurs souhaitable, ce serait encore une fois maintenir les agriculteurs en position d'assistés.

Nous sommes bien loin - heureusement - de la douce rêverie citadine des années 1970, "l'agriculteur, jardinier de la nature".

Cette gestion décentralisée semble ainsi la plus adaptée à la problématique.

Cependant, trois conditions apparaissent indispensables pour assurer cette gestion. Celles-ci présentant un intérêt général ne peuvent être, en revanche, garanties que par un organisme d'audience nationale.

Il s'agit, tout d'abord, d'assurer la **pérennité** des actions entreprises : conventions, article supplémentaire dans les baux ruraux, directives aux services extérieurs de l'administration, complément législatif aux compétences des collectivités territoriales...La solution unique ne semble pas exister.

Il est impératif également que chacune des actions possède le **sérieux scientifique** lui permettant d'être crédible et exploitable, d'où une nécessaire coordination scientifique réalisée par un organisme supra-régional.

Enfin et seulement pour les opérations ayant répondu aux deux conditions précédentes, un **appui financier** incitatif et ponctuel apparaîtra souvent souhaitable pour leur mise en place.

Le contexte normand constitue un milieu favorable pour mettre en application cette gestion décentralisée puisque l'activité cidricole y est encore bien présente. Aussi, les exploitants comprennent assez bien que l'on préserve ces variétés si l'on veut faire renaître la cidriculture fermière. Ceci d'autant plus qu'elle peut constituer un sérieux appoint économique à l'exploitation. Mais ailleurs, là où l'économie traditionnelle s'est complètement écroulée, qu'en pense-t-on ?Souvent, les jeunes agriculteurs ne se sentent absolument pas concernés par le problème. Les plus âgés ont généralement une attitude très passive et fataliste. Après un moment de discussion, ils reconnaissent l'intérêt de l'entreprise mais n'iront guère plus loin : "Nous avons beaucoup de contraintes, nous sommes dans un système où il faut suivre ou abandonner le métier".

Chez d'autres, généralement dans la jeune génération, on rencontre un courant de méfiance : "Il faut conserver nos variétés, oui ; mais pour les beaux yeux de la recherche agronomique publique ou privée qui vont en faire quoi ? Nous les transformer et nous les faire revenir à travers des circuits commerciaux ?" On constate au niveau de quelques regroupements d'agriculteurs une volonté de prendre en charge, ou tout au moins de contrôler, le devenir des variétés locales et leurs utilisations éventuelles.

Tous ces obstacles, bien réels, ne pourront être levés que par une vraie concertation entre les différents acteurs du développement local (organisations professionnelles, collectivités territoriales, administrations, associations).

A côté du Parc Normandie-Maine, d'autres organismes chargés de la gestion de l'espace se sont engagés dans cette voie. Citons, en plus de ceux évoqués lors de ce symposium, le Parc National des Ecrins qui, grâce à une étude menée par le Laboratoire d'ethnobotanique du Muséum National d'Histoire Naturelle, développe ce type d'action pour les variétés fruitières de montagne dans les Hautes Alpes et l'Isère. Des protocoles de maintien sont en cours de signature : l'agriculteur s'engage à préserver telle ou telle variété et l'établissement public indemnise le travail occasionné par cette activité supplémentaire. Par ailleurs, une tentative de relance d'une variété, très localisée et célèbre, la Pomme de Risoul, est en cours dans ce pays où le tourisme est déjà très développé. La possibilité de vendre un produit transformé à caractère local avec un label de qualité et d'appellation d'origine constitue une solution qui intéresse les agriculteurs.

L'Espace Naturel Régional Nord Pas de Calais et le Parc Naturel Régional de Brotonne mènent également des actions dans ce sens. Enfin, un programme interparcs d'ethnobotanique va engager un recensement des variétés et des savoir-faire sur les fruits, et notamment les fruits de cuisine aux utilisations spécifiques (compote, confiture, tarte, fruits au sirop, à l'alcool, fruits séchés, etc...) dont chaque foyer, dans certaines régions, possédait quelques variétés. Cette démarche, si elle s'avère fructueuse, devrait pouvoir déboucher sur un artisanat agro-alimentaire de qualité (ce qui ne veut pas dire de luxe) répondant ainsi à une demande croissante et semble-t-il tout-à-fait durable du consommateur.

CONCLUSION

D'aucuns pourront objecter qu'il ne faut pas confondre gestion des ressources phyto-génétiques et valorisation ou commercialisation des produits, réservant la première au domaine de la "Science" et les secondes à des groupes sociaux bien différents. Certes, les objectifs ne sont pas les mêmes; pourtant l'expérience montre que l'association est non seulement possible mais souvent souhaitable. Le nier serait un refus de voir les choses d'un manière réaliste. N'oublions pas que, en milieu rural, ce sont les agriculteurs qui occupent la position stratégique : ils décident du maintien ou de la disparition des cultivars locaux. Depuis quelques années, pour bien des raisons, ils en ont plutôt assuré la disparition, mais on ne peut en toute honnêteté les en tenir pour responsables à part entière. Pourquoi ne pas les encourager, aujourd'hui, à en assurer la pérennité ? Les espèces fruitières constituent un matériel facile à préserver, par rapport à d'autres plantes cultivées. Pourquoi ne pas leur en donner les moyens ?

Au niveau des dispositions légales, il est dommageable pour ce genre d'actions que les variétés locales soient soumises à la même réglementation que les autres, car les enjeux ne sont pas comparables.

Pour répondre aux préoccupations légitimes de sélection que souhaite l'arboriculture moderne, ne pourrait-on pas élaborer une liste des variétés à deux niveaux :

- les variétés d'élite, recommandées sur un plan national, comprenant les quelques cultivars traditionnels déjà reconnus comme tels après testage et les nouvelles variétés d'obtention sélectionnées,

- les variétés locales testées, ne présentant pas forcément des caractères exceptionnels mais qui, pour une bonne productivité, possèdent un ou plusieurs caractères bien spécifiques qui les identifient à un terroir.

Cela n'est pas nouveau, on ne cesse d'en parler depuis le milieu du 19ème siècle !

Décidément, les variétés locales posent bien des problèmes et leurs péripéties, semble-t-il, ne sont pas près de se terminer. Aujourd'hui, à l'ère de la normalisation, le courant actuel prônant le maintien de la diversité génétique se heurte toujours à une certaine conception de la politique agricole.

* *
*

LES PECHERS DANS LA VALLEE DU RHONE

Patrice CROSSA-RAYNAUD et K. ELIAS
I.N.R.A., Station de Recherches Fruitières Méditerranéennes
Domaine Saint-Paul, 84140 MONTFAVET

A. HISTORIQUE

Le pêcher fut importé d'Orient dès l'Antiquité, probablement de Chine.

Cette espèce fut cultivée en Italie sous les Romains , les premières descriptions de sa culture remontant à COLUMELLE et PLINE.

Elle fut introduite en France dès cette époque et multipliée par semis.

Dans le Midi et le Sud-Ouest elle fut cultivée pendant des siècles pour les besoins des marchés locaux ou l'autoconsommation dans les vergers des fermes ou au milieu des vignes (Pêches de vigne).

Il faut souligner l'importance que donna, pour l'amélioration des variétés et de la culture la proximité des grands centres urbains. Une clientèle seigneuriale ou bourgeoise riche souhaitait consommer des fruits frais.

Comme les moyens de transports par diligence étaient trop lents et les routes trop mauvaises pour permettre à des fruits récoltés dans le Midi d'arriver dans de bonnes conditions à Paris ou à Lyon, il fallait cultiver ces espèces sur place.

C'est ainsi que furent mises au point des techniques de production très élaborées comme les cultures de pêches de Montreuil, en espalier, contre des murs exposés au Midi afin de limiter les risques de gel au printemps.

Outre la région parisienne, la région lyonnaise et la Vallée de la Loire furent des zones de production de fruits où les techniques de production (taille notamment) furent perfectionnées par des générations de producteurs très compétents.

B. LA CULTURE DU PECHER DANS LA VALLEE DU RHONE

Les variétés cultivées étaient le plus souvent issues de semis bien qu'on ait observé, à partir du 19° siècle, une utilisation plus fréquente du greffage et l'apparition de variétés sélectionnées et nommées par les producteurs ou des amateurs.

De cette époque on retiendra pour le pêcher les noms de GUILLOUX, de GIRERD et de quelques autres sélectionneurs.

Dans la région de la Vallée du Rhône qui nous préoccupe aujourd'hui il existait donc au 19° siècle deux types de cultures de pêcher.

La première élaborée, sur des arbres haute tige probablement greffés, plantés dans des sites protégés du gel, autour de la ville de Lyon et dans les vallées exposées au Midi et une population de variétés de semis de pêches de vignes ou de sanguines distribuées de Lyon jusqu'à la mer.

Avec l'évolution des transports et l'amélioration des voies de communications au début de ce siècle l'Arboriculture se transforma rapidement.

C'est dans la Vallée de l'Eyrieux, descendant d'Auvergne un peu au Sud de Valence que la culture de la pêche se perfectionna d'une façon remarquable.

Dans cette Vallée les côteaux exposés au Midi présentent des conditions climatiques très favorables (ensoleillement, absence de gelées de printemps, influence encore Méditerranéenne).

Les producteurs de la Vallée de l'Eyrieux furent parmi les premiers à comprendre les possibilités nouvelles liées au développement des transports par le train. La gare de Beauchastel présentait une activité supérieure à celle de Valence pendant la période de production. Les fruits, mûris et emballés avec soin, étaient expédiés sur Paris ou Londres dès 1920.

Les variétés cultivées étaient, à l'exception de "May Flower" et "Amsden", toutes des vieilles variétés françaises comme "Entre de Chanas", "Ribet", "Sénateur Cazeneuve", "Dugelay", "Madame Girerd", "Madame Vernet", "Inspecteur Battanchon", etc...

Toutes ces variétés étaient à chair blanche (alors que dans le Sud Ouest les "Roussannes" étaient toutes à chair jaune).

En 1958, la Vallée de l'Eyrieux produisait encore 80 p. cent de variétés à chair blanche. Ce n'est que par la suite que les variétés américaines à chair jaune, plus productives et plus fermes, ont peu à peu supplanté les blanches.

Dans la Vallée le problème de la fatigue des sols lié à la succession de plusieurs générations de pêchers sur les mêmes terrains s'est manifesté avant toutes les autres régions.

Il y eut notamment le "Court Noué" du pêcher qui se traduisait par une croissance très ralentie et une longévité réduite et dont l' I.N.R.A. put démontrer qu'il s'agissait d'un virus transmis par des nématodes (Xiphinema sp.) le "Strawberry latent Ring Spot" associé à du "Prune dwarf virus" ou du "Ring Spot virus" (transmis par le pollen) avec présence parfois de "Chlorotic leaf spot virus".

L'effet de l'association de ces virus était beaucoup plus fort que celui de chacun pris isolément.

La plantation d'arbres sains dans un terrain désinfecté faisait disparaître tous les symptômes.

Si je me suis un peu étendu sur cet exemple c'est qu'il illustre bien ce qui a dû arriver dans le passé à beaucoup de variétés greffées qui ont peu à peu disparu du fait de leur état sanitaire déplorable. Celles qui ont survécu présentent un haut niveau de tolérance aux viroses : c'est le cas de la Reine Claude qui remonte à François 1er.

Actuellement la plupart des variétés françaises anciennes ne sont plus ou très peu cultivées dans la Vallée du Rhône ayant été supplantées par les sélections américaines, plus colorées, plus fermes, mais sans doute moins parfumées.

C. INTERET DE LA RECHERCHE DE VARIETES ANCIENNES

Cependant beaucoup de ces variétés récentes n'ont pas une adaptation parfaite à la région.

En effet les sélectionneurs américains ont utilisé en majorité dans leurs croisements des géniteurs ayant de faibles besoins en froid hivernal, notamment pour les variétés précoces ("Springtime", "Robin", "Redwing", etc...).

Ces variétés ont bien sûr leurs besoins en froid satisfait très tôt dans la saison (Décembre) et ont tendance à fleurir de bonne heure ce qui les expose aux gelées de printemps.

Mais on constate également que ces variétés ont aussi tendance à perdre leurs feuilles plus tard en Automne ce qui les sensibilise aux attaques bactériennes et en particulier à la Bactériose de l'Ardèche (Pseudomonas Mors prunorum persicae) maladie nouvelle particulièrement dévastatrice en terre acide et climat froid.

Plusieurs producteurs parmi les plus compétents souhaiteraient disposer à nouveau de variétés ayant un long repos hivernal comme les anciennes variétés françaises qui présentaient également parfois une bonne résistance à la Cloque.

Mais les variétés anciennes ont malheureusement souvent des défauts importants.

. coloration insuffisante de l'épiderme avant maturité,
. production souvent irrégulière ou insuffisante,
. résistance au transport médiocre.

Elles ne peuvent donc plus, sauf pour des petits marchés locaux très particuliers, être cultivées de nos jours.

Actuellement il faudrait associer les qualités de rusticité des vieilles variétés françaises de la Vallée du Rhône aux qualités commerciales des variétés américaines.

C'est pourquoi nous avons entrepris une prospection dans la Vallée du Rhône afin de retrouver les vieilles variétés cultivées ainsi que les reliques des pêchers de semis : Pêches de vigne, Sanguines.

Les cultivars ainsi retrouvés seront placés en Conservatoire à Porquerolles et à l' I.N.R.A. et utilisés dans un programme de croisement qui a déjà commencé.

Le tableau ci-après donne l'état actuel de nos prospections en le comparant à deux ouvrages qui font référence : le Verger Français édité par la Société Pomologique de France en 1947 et la Monographie des Principales Variétés de Pêches de CAILLAVET et SOUTY de 1950.

A l'examen de ce tableau qui concerne seulement les vieilles variétés de pêches de la Vallée du Rhône on constate qu'en moins de 40 ans un certain nombre de variétés décrites sont désormais introuvables ce qui illustre bien le caractère urgent du Conservatoire.

Il en existe par contre de nouvelles qui peuvent l'être véritablement ou simplement de nouveaux synonymes. Ce sera l'objet de la suite de ce programme de tenter de tirer cela au clair.

Nous avons en outre repéré et introduit en Conservatoire une quarantaine de types issus de semis dont une trentaine de pêches sanguines de la région de Lyon.

A Bordeaux PIERRONET poursuit un effort complémentaire sur les variétés du Sud-Ouest, les Roussannes.

LISTE DES ANCIENNES VARIETES DE PECHES A CHAIR BLANCHE DE LA MOYENNE VALLEE DU RHONE

Noms	1	2	3	Synonymes connus
ARIBAUD (en 1910)		+		
BARION			+	
BELLE CARTIERE (1845)	+			
BELLE DE CHANZY			+	
BENONI		+		
CHARLES ROUX		+	+	
DUGELAY		+	+	Pêche volée
FINE JABOULAY	+	+		Jaboulay, Monstr. de Ternay
FLACHAT		+	+	
FOREL			+	
GENARD (1900)	+	+	+	
GIRERD (1900)			+	
GLOIRE LYONNAISE		+		
GUERY			+	
GUILLOUX n°1// n° 41			+	
GUILLOUX ELEGANTE		+		
HELENE TURC		+	+	
HENRI ADENOT	+			
INSPECTEUR BATTANCHON		+		Gaillard-Girerd n° 8
INCOMPARABLE GUILLOUX	+		+	
INVINCIBLE GUILLOUX (1900)			+	

Madame GIRERD (vers 1900)	+	+		
Madame GUILLOUX (vers 1900)		+		
Madame LALLOT (vers 1900)		+		Gaillard, Girerd
Madame ROGNAT (vers 1900)	+			Gaillard, Girerd n° 11
Madame VENET (vers 1900)	+			Gaillard - Girerd n°4
NECTARINE BUGNET	+			
PRESIDENT LUIZET	+			
RAVISSANT FOREL			+	
RIBET (1894)			+	
ROUGE JULIEN			+	
SENATEUR CAZENEUVE	+		+	
SOUVENIR DE Pierre TACHON (1891)	+		+	
SURPASSE AMSDEN		+	+	Merv. du Marché, Entre de Chanas, etc
SUZANNE DARNON			+	
TARDIVE BLANC	+			
TARDIVE D'OULLINS	+			
TARDIVE FERLET			+	
TARDIVE VALLA		+	+	Marnas, Valla
TEISSIER	+			
TOURNIER			+	

1 Source (Pomologie Française).

2 (Caillavet et Souty)

3 (Actuellement prospectées).

LES VARIETES LOCALES DE PRUNIERS DU SUD-OUEST DE LA FRANCE

Georges ODIER
Le Temple-sur-Lot
47110 SAINTE-LIVRADE

PREAMBULE

Je désire souligner que je m'exprime ici uniquement en mon nom personnel, et que mes propos n'engagent en rien les différents groupes ou Sociétés auxquels j'appartiens, ni le Lycée Agricole de Ste Livrade où je suis enseignant.

INTRODUCTION

CLASSIFICATION GENETIQUE

Plus de 500 espèces de Prunus sont répertoriées sous l'appélation générale "pruniers ".
Fort heureusement nous nous limiterons aux quelques espèces les plus courantes existant dans le Sud-Ouest, en signalant tout de suite qu'il s'agit du groupe fruitier le plus varié des espèces de zone tempérée.

En effet, les variétés de pruniers spontanés, subspontanés ou cultivés dans notre pays appartiennent toutes aux groupes botaniques suivants (classification de A. REHDER).

- Prunus insititia (2n = 48 chromosomes)
  Mirabelles
  Saint Julien
- Prunus domestica (2n = 48)
  Reine claudes
  Quetsches
  d'Agen (d'ENTE)
- Prunus cerasifera (2n = 16)
  Myrobolan
- Prunus salicina (2n = 16)
  Japonais
- Hybrides

Il n'est pas sans intéret de mentionner les travaux fondamentaux des différents chercheurs ayant suggèré ou démontré l'origine génétique de certains de ces groupes :

- P. insititia = hybride présumé de :
  P.curdica x P.cerasifera
  (réf : CRANE)
- P. domestica = hybride présumé de :
  P.spinosa x P.cerasifera
  (réf: ENDLICH, CRANE)
- P.DAMAS = hybride présumé de :
  (2n= 40) P.domestica x P.spinosa
  (réf:ENIKEEF. SALESSE INRA).

Ces différences d'origine génétique, et de formule chromosomique expliquent les différences considérables existant entre les espèces de pruniers. Il n'est donc pas étonnant qu'on observe chez eux une grande hétérogénéité de comportement physiologique.
Ses corrolaires habituels, diversité morphologique et analytique, permettent des utilisations multiples,plus variées semble-t-il que pour d'autres espèces fruitières.

Par exemple : frais frais, fruits transformés de toute sorte (fruits au sirop, confitures, jus, fruits secs etc.).

Le plus surprenant dans l'histoire génétique des pruniers c'est qu'il ne semble pas y avoir d'hybrides naturels entre les différents groupes présentés ci-dessus.

VARIETES DISPARUES

COUVERCHEL, en 1839, mentionne un grand nombre de variétés qui semblent actuellement disparues.
Par exemple il mentionne ét décrit :

12 variétés différentes de DAMAS (D.noire, rouge, blanche,hative, tardive,petite, grosse, etc.)

44 prunes MONSIEUR (hative, tardive, à gros fruits)

1 prune DRAP D'OR (syn : MIRABELLE DOUBLE) que nous pensons avoir retrouvé sous le nom d'AMAS BLANC.

enfin 1 prune "SANS NOYAU" dont le noyau avorté est réduit à un élément mucilagineux entourant une amande nue au milieu de la pulpe.

Sans compte les autres nombreuses variétés, il y a là, au total, 18 types différents, ou peut-être seulement 15 en comptant de possibles synonimies. On peut penser qu'un grand nombre de ces variétés existaient dans le Sud-Ouest.

METHODOLOGIE

Elle a été simplifiée à l'extrème au cours des étapes suivantes :

Documentation
Prospection
Introduction et culture
Observations, notations
Expérimentation

DOCUMENTATION

Nous avons rassemblé une collection d'une quarantaine de variétés françaises et américaines (2 à 3 arbres de chaque) nous permettant de situer les nouveautés observées dans le Sud-Ouest, comme celles que nous introduisions de l'étranger (Angleterre, Brésil, Argentine, Japon, etc.)

Une documentation de base était constituée des ouvrages classiques que venait compléter la lecture d'une vingtaine de publications, pour la moitié de langue anglaise (revue de presse mensuelle personnalisée effectuée par notre collaborateur M.Roger LAMOUR).

Un fichier variétal était ainsi tenu à jour et complétait cet embryon de documentation.

PROSPECTION

En dix ans, avec mon collaborateur, nous avons dû visiter un millier d'arboriculteurs (environ 10.000 visites), dont 200 pruniculteurs, parmis les plus importants.

INTRODUCTION ET CULTURE DE VARIETES.

Les variétés ou mutations rencontrées étaient introduites sous forme d'un rameau et greffées en pépinière.

Ensuite la variété était plantée à raison de 2 ou 3 arbres, soit dans une mini parcelle d'observation, soit en verger, à côté d'autres pruniers.

Très exceptionnellement il y eut quelques cas de greffage ou de surgreffage directement en verger.

En général les scions étaient laissés non taillés afin de faciliter leur première mise à fruit, et d'observer leur comportement végétatif naturel, et très peu taillés, ensuite. Les traitements et soins culturaux habituels au verger commercial leur étaient appliqués.

OBSERVATIONS ET NOTATIONS.

La collection de base a été notée plus soigneusement que les autres en ce qui concerne les époques de floraison et de maturité.
Les observations, très fréquentes de l'ensemble portaient essentiellement sur les critères d'élimination : état sanitaire, manque de fertilité, sensibilité des fruits aux parasites, qualités du fruit, etc.

Nous nous sommes surtout intéressé aux prunes de séchage, et dans une deuxième étape de tri nous recherchons les caractères suivants, dans l'ordre de leur importance décroissante

1. teneur en sucre, critère N°1 d'une variété destinée au séchage.

2. mode de ramification (longueur et importance des brindilles, longueur des entre-noeuds, ouverture des angles d'insertion). En,effet la taille intervient pour 25% des frais culturaux du prunier d'ENTE.

3. maturité (époque, étalement de la récolte). Ce caractère facilite ou non les opérations de mécanisation.

4. résistance de l'épiderme aux manipulations. Ce caractère est important dans la perspective d'une mécanisation totale de la récolte, du triage, du séchage, et des opérations ultérieures.

5. grosseur du fruit, en considérant le calibre du fruit sec, bien entendu.

6. enfin, tout récemment, est apparue l'importance du caractère "noyau libre" pour la technologie future.

Le laboratoire du BUREAU INTERPROFESSIONNEL DE LA PRUNE ET DU PRUNEAU (B.I.P.) nous a fréquemment, et très aimablement apporté son aide pour l'analyse et le séchage d'échantillons de fruits : dosage des sucres, de l'acidité de l'humidité et mesure des calibres.

De même certains arboriculteurs, comme Monsieur TEDGUY.

EXPERIMENTATION.

Quelques clônes ont été, ou sont encore en expérimentation

- chez des arboriculteurs, parfois suivis par le B.I.P.
- au Lycée Agricole de Ste Livrade
- au C.T.I.F.L.
- à l'I.N.R.

Tout ceci s'est fait sans grande coordination, ni au niveau des méthodes, ni au niveau des observations, ni au niveau des résultats ou de leur interpétation.
Cela peut être dû à des manques de moyens ?

ACTIONS ENTREPRISES

Nous présenterons ici uniquement les variétés et clônes dont nous nous sommes personnellement occupés, laissant à l'I.N.R.A. et plus particulièrement à son spécialiste M. RENAUD, le soin de parler de ses très importants travaux présents et passés.

ZONE GEOGRAPHIQUE.

La zone prospectée s'inscrit dans un cercle de 80 Km de rayon autour d'Agen, avec deux zones principales :

Villeneuve sur Lot pour les pruniers d'ENTE
Moissac-Montauban, pour les REINE CLAUDE

VARIETES SPONTANNEES OU SUB-SPONTANNEES.

Nous mentionnerons :

CHERRY-PLUM (en réalité l'une des variétés inconnuesde ce très large groupe d'hybrides P.nigra x P.salicina et P. bessey x P. salicina), ainsi qu'un type de Myrobolan à fruits rouges (P. cerasifera).
L'un ou l'autre est-il utilisable comme géniteur ? Leur qualité est fort médiocre.

AMAS BLANC. Cette variété nous a été indiquée par Mademoiselle LETERME de l'ECOMUSE DE LA GRANDE LANDE.
Il s'agit d'une sorte de grosse mirabelle, de qualité moyenne.

PRUNE COCHON (Syn: SAINT ANTONIN. Vert-jaune, violacée à l'insolation.Sucrée.Elle est connue depuis le 17° siècle pour la fabrication de pruneaux.
Les fruits sont petits, et trop mous.

PRUNE COMMUNE. Elle est assez voisine, mais le fruit est d'un très beau bleu. Il est astringent sauf peut-être à complète maturité. La tenue sur l'arbre est remarquable.

Ces deux dernières variétés se multiplient naturellement par drageons dans les fossés, en bordure des maisons.

En réalité il existe différents types des variétés ci-dessus, variant par la longueur du pédoncule, ou la forme du fruit.

LE GROUPE DES REINE CLAUDE.

Le marché de la REINE CLAUDE est souvent encombré, et difficile. Certains arboriculteurs recherchent des variétés ou clônes "de créneau" : à gros fruits, oubien arrivant en dehors de la période de pleine récolte. Chacun essaie alors de garder SA variété, facteur de survie économique de son exploitation.

Etant donné que cela représentait pour nous un faible marché de plants de pépinière, et surtout des clients jaloux de leurs clônes, nous sommes bornésà répertorier les types dont on nous parlait.

Signalons que l'I.N.R.A. a rassemblé, et expérimente actuellement une série de REINE CLAUDE (peut-être certaines de celles que nous mentionnons ici ?).

Il est possible ainsi d'avoir un étalement de récolte sur six semaines encadrant la vraie REINE CLAUDE. Tous ces types ont des fruits sphériques ou presque, verts ou jaunes, plus ou moins dorés à maturité.

Fin Juin	ST JEAN = CAILLEBOTE
(30 jours avant R.Cl.)	PERDIGOLE (idem en plus gros)
10 j av R.Cl.	PRUNE ABRICOT (différente de la D'OULLENS)
8 j. av R.Cl.	R.Cl. BERVEZE à gros fruits
	R.Cl. GAUTIER
	R.Cl. LARROCHE
C'est l'époque de RCl. DIAPHANE = MOISSAC	
3-4 j. av R.Cl.	R.Cl. PRECOCE DE MONTPEZAT
serait plus fertile et plus grosse de P.1380	
10 j. après R.Cl.	R.Cl. TARDIVE DE MONTPEZAT
arbre érigé, à gros fruits de bonne tenue.	
	R.Cl. TARDIVE GUINOUNET. Idem

LE GROUPE DES PRUNES D'ENTE

1. Les Mutations du clône ENTE GF.707.

Ce clône, sélectionné par l'I.N.R.A. à la suite des travaux de R.BERNHARD, constitue la base des plantations de pruniers de séchage du Sud-Ouest.
Il semble que ce clône ait la possibilité de muter, et qu'on ait parfois attribué à des erreurs de pépinièriste ce qui était une mutation.
Nous pensons en apporter ici quelques preuves.

1967. M. Gilbert COURS-DARNE à la Romieu, dans un verger de GF.707 provenant d'arbres greffés dans notre pépinière avec des greffons d'origine C.T.I.F.L., identifie plusieurs clônes différents.
En particulier un clône N°11 qui est ensuite expérimenté chez M. COURS ainsi qu'à l'I.N.R.A. et se révèle être en effet très voisin, mais bien distinct du GF 707.

De notre côté, nous avons trouvé les mutations suivantes dans nos vergers :

1968. Mutation de rameau sur arbre GF.707 : les fruits murissent 8-10 jours plus tôt, les entre-noeuds sont plus courts.
C'est la Prune d'ENTE PRECOCE "LEMBRUN" (US Plant Patent et C.O.V.)

1975. Mutation de charpentière sur GF 707 : fruits de maturité plus tardive d'environ 8 jours.

1981. Mutation de rameau de GF 707. Le rameau présente des anomalies de végétation : entre-noeuds plus courts, port pleureur, floraison commençant un mois avant et le prolongeant parfois jusqu'en juin.
Pourtant les indexages réalisés par le CTIFL ne montrent pas de présence de virus ou autre maladie de dégénérescence.

1984. Rameau semblant avoir muté. A contrôler. Fruits bleus.

2. AUTRES MUTATIONS DE PRUNIERS D'ENTE.

Nous avons observé, et parfois mis en culture dans nos vergers, une dizaine de clônes à maturité plus précoce, ou plus tardive, oubien ayant un type peu ramifié.

Ils étaient intéressants il y dix ans. Ils nous semblent maintenant dépassés étant donné l'évolution des critères de sélection cités plus haut.

La mutation qui nous intéresse actuellement présente les caractères suivants :

Ramification presque "spur", ne nécessitant presque pas de taille.
Excellents angles d'insertion des charpentières sur le tronc.
Gros fruits sucrés, solides, parfumés.
Maturité : idem GF 707.
Le clône régénéré par thermothérapie au CTIFL présente les mêmes caractères.

3. AUTRES VARIETES RATTACHEES AU GROUPE D'ENTE.

- Prune du Bordelais, très semblable d'aspect à la prune d'ENTE, mais arrivant à maturité 15 jours avant. Le fruit est assez gros (30-35 grammes), sucré moyennement (16-18° Brix), avec une bonne saveur. Il peut se vendre en frais.

- Hybrides de M.Gilbert COURS-DARNE. Ancien Directeur de Recherche INRA, retraité à La Romieu (Gers) M. COURS a procédé à quelques milliers de semis d'hybrides entre ENTE GF.707 et un semis naturel de d'ENTE trouvé par M. COUFIGNAL , ainsi qu'entre GF 707 et la DOUBLE ROBE (vieille variété locale connue comme pouvant être séchée en pruneau).

M. COURS-DARNE a ainsi obtenu une dizaine d'hybrides semblant intéressants, soit pour le fruit frais, soit pour le séchage.
Ils sont en général à noyau libre, et leur maturité s'échelonne sur 6 à 7 semaines.

Zones de Culture du Prunier d'Ente et de la Reine Claude

LES VARIETES LOCALES DE CERISIERS DANS LA REGION DE FOUGEROLLES (HAUTE-SAONE)

Guy Jean MICHEL
SALSA, 1, rue des Ursulines
70000 VESOUL

La mise en place de l'Ecomusée de Fougerolles, commencée en 1982, ne se traduit pas uniquement pas l'aménagement muséographique d'un espace relativement vaste - une distillerie qui a fonctionné jusqu'en 1978 - mais par le déclenchement d'une dynamique de la recherche scientifique et de l'animation. Déjà plusieurs chercheurs travaillent sur le milieu fougerollais, individuellement ou en équipe, alors que la dernière tranche d'installation du musée proprement dit ne sera terminée qu'en 1986.

L'un des éléments les plus intéressants de cet Ecomusée - l'un des plus originaux probablement - est l'intégration dans l'espace muséal du verger, progressivement replanté en variétés locales de cerisier avec l'aide de spécialistes fougerollais. Parallèlement s'est constitué un groupe de recherche qui compte aussi bien des personnes rompues aux méthodes universitaires - historiens, botaniste - que des hommes de terrain. Un certain nombre d'entre eux, notamment MM. Michel AUBRY et Bernard OUDOT, ont été sollicitéspour cette communication, consacrée aux variété locales de cerisier dans la région de Fougerolles, c'est-à-dire sur une terre a priori peu favorable, au sous-sol granitique couvert de grès et d'alluvions caillouteuses avec des bancs argileux qui posent des problèmes d'asphyxie pour les racines, au sol copieusement arrosé (moyenne annuelle des précipitations de plus de 1400 mm) et soumis parfois à des hivers rigoureux.

C'est l'histoire qui explique qu'on ait pu compter 80 000 cerisiersau début du siècle sur la commune de Fougerolles et encore entre 30 et 40 000 actuellement. C'est pourquoi, avant d'aborder la période récente, je proposerai un rapide survol historique.

L'évolution ancienne

Le cerisier est fréquemment attesté dans les documents d'archives - actes notariaux, proces - à la fin du XVIIe siècle, concurremment avec pommiers et poiriers. Leurs fruits, séchés, étaient un appoint alimentaire pendant la mauvaise saison. Il semble, cependant, que dès cette époque, on ait procédé à la distillation et à la production de l'"eau de cerise". De toute façon, au début du XVIIIe siècle, la commercialisation de ce qu'on appellera le kirsch-lorsque la production fougerollaise se heurtera sur des marchés plus lointains à celle d'Alsace ou de Forêt-Noire - dépasse déjà largement les environs immédiats. Ce succès conduit les cultivateurs à planter des cerisiers et à privilégier les guignes aux bigarreaux.

On les classe alors communément en deux catégories en fonction de leur couleur ; les "noires" et les "rouges", mélangées pour la distillation. Certains documents sont plus précis. Par exemple, un texte de 1685 distingue les "seriziers guynes" d'un "serizier commun" (merisier) ; un autre mentionne, en 1694 , à côté d'"un bigarraux", de la "guigne mamon" et des "seriziers longes guignes" ; en 1786, dans "le prel de la grande aiguille", on trouve un cerisier de "premieres guignes", un de "grande guennet", un de "noires antées", un de "petites rouges", un de greffées rouges" et un de petites noires".

Les cerisiers sont plantés, au XVIIIe siècle, quelquefois dans un verger dit souvent "jardin fruitier", nettement distingué du "meix potager", et qu'on appelle ordinairement "le jardinot", mais le plus souvent dans un "champ verger". "Presque tous sont greffés" et la terre alentour est retournée à chaque labour. On prend même soin de "bêcher aux pieds des arbres lorsque les champs sont laissés en pâture". On a le souci de renouveler les plantations : assez fréquemment, les baux incluent une clause aux termes de laquelle le propriétaire impose au fermier de planter un certain nombre de cerisiers. Ils ont alors quitté les haies où ils semblent avoir été cantonnés au siècle précédent.

Le rapport de l'homme au cerisier a, en effet, fort changé en quelques années : de maigre appoint alimentaire, il est devenu une ressource appréciable qui fait entrer le numéraire dans les maisons paysannes : le "bot d'auve dé solèje" (eau de cerise), d'environ 70 cl, se vend en moyenne une livre. Ce rapport fructueux explique le développement rapide du cerisier et, parallèlement, de la distillation. Il n'est enrayé que par les aléas météorologiques : l'une des doléances des Fougerollais, dans le cahier qu'ils rédigent en mars 1789 à l'adresse du roi, concerne la destruction massive de leurs plantations au cours du rigoureux hiver qui s'achève. En 1815, le verger est cependant reconstitué, puisque sur la seule commune de Fougerolles, on peut dénombrer plus de 18 000 cerisiers qui poussent "au milieu des champs, à plein-vent". L'extension de la distillation industrielle à partir des années 1830 contribue à un accroissement qui atteint son maximum dans les premières années du XXe siècle.

L'évolution récente

Ce rapide historique met en évidence l'originalité fougerollaise : le cerisier est, depuis près de trois siècles, à Fougerolles et dans les communes environnantes - notamment Aillevillers, La Vaivre, Saint-Bresson (Haute-Saône) et le Val d'Ajol (Vosges) -, au service à peu près exclusif de la distillation. Ce qui a déterminé le choix des variétés, qui sont toutes des sélections de merisier.

A ce critère traditionnel de la qualité de la cerise en fonction de la production du kirsch, un second s'est imposé récemment : le secouage mécanique qui s'est répandu à partir de 1971 suppose des troncs de hauteur moyenne, relativement souples, et des fruits qui se détachent facilement. Ce double impératif a déterminé l'évolution récente.

Il y a une cinquantaine d'années, on connaissait un certain nombre de variétés, dont les noms - souvent celui du lieu d'origine ou du premier greffeur - changent parfois d'un hameau ou d'une commune à

l'autre. Un bon nombre d'entre elles sont abandonnées ou en voie d'abandon. De la Monsu, il ne reste que la dénomination : on ignore à quoi elle correspondait. Quelques-unes sont encore représentées par de rares survivants. Ainsi la Tataze qui donnait de grands arbres de 18 m avec un diamètre de 4,20 m à 50 cm de haut ; la Blanche Pierre, encore présente au-dessus de Blanzey, et qui se secoue mal ; la Tédi, petite noire ; la Au Château, assez ferme, semi-précoce, noire, mais qui tend à donner des "balais de sorcière" ; la Première Noire appelée aussi Vitré, précoce ; la Jacquinot, précoce également, très sucrée, qui pose des problèmes au secouage ; la Rouge Grande Queue, précoce aussi, très délicate et qui se secoue mal ; la Noire Grande Queue, demi-hâtive, moins fragile, mais dégénérée... Elles sont progressivement délaissées.

D'autres se maintiennent et ont parfois d'ardents défenseurs. Ainsi la Tinette, rouge, tardive relativement, qui tombe bien : quoique sensible aux variations de température, elle est encore assez souvent replanté depuis vingt ans ; la Rouge de Bouligney lui est comparable, mais semi-précoce et un peu translucide comme la griotte : elle est peu plantée à Fougerolles, de même que la Bocagère qu'on trouve répandue à Aillevillers.

Restent quatre variétés qui ont fait l'objet d'une étude expérimentale plus suivie à partir de 1964. A cette date, à la suite des gelées de février 1956 - qui, après un départ de sève en janvier, avaient entretenu durant un mois une température voisine de - 30° C - les plantations de cerisiers avaient connu un dépérissement par le pourridié. Les producteurs n'avaient d'autre solution que l'abandon ou la recherche de formules plus rationnelles pour la reconstitution des vergers : les premiers essais s'attachèrent à déterminer les variétés de cerises à kirsch les mieux adaptées aux conditions locales et les porte-greffes les plus adéquats ; ensuite, dès lors que l'utilisation du vibreur remplaçait - au début des années 70 - la cueillette manuelle, à reconnaître celles qui répondaient le mieux aux contraintes du secouage mécanique.

Les recherches furent entreprises à l'initiative du G.R.C.E.T.A. de Fougerolles - Saint-Bresson, avec la collaboration de l'I.N.R.A. et de la Chambre d'agriculture de la Haute-Saône : trois vergers furent plantés en 1964-1965 (un dans la vallée, aux Chavannes, et deux à Beaumont, à une altitude plus élevée), deux en 1969-1970 et en 1972 au Prémourey, dans une zone intermédiaire. Sans entrer dans le détail de chacun de ces essais, disons qu'ils furent menés sur quatre variétés fougerollaises - Béchat, Jeanblanc, Marie Jean Diaude et Chapendu - et quatre variétés extérieures - Longue Queue de Besançon (1964-1965), Noire de Montreux, Riggi et Hedelfingen (1969-1970) ; comme porte-greffes, on retint le merisier commun, le merisier F 12/I et le Sainte-Lucie.

Bien qu'il n'y ait pas eu de suivi au-delà de neuf ans, il est possible de tirer aujourd'hui un certain nombre d'enseignements, valables évidemment pour Fougerolles, dont il convient de se rappeler que paradoxalement, si l'histoire en a fait une "capitale du kirsch", son terroir n'est que très médiocrement favorable à la culture du cerisier.

Les quatre variétés extérieures n'ont pas obtenu de succès : la Noire de Montreux ne supporte pas la pluie, ni l'Hedelfingen, (bigarreau), peut-être intéressante pour la pollinisation ; la Riggi, déjà introduite par un cultivateur du Prédurupt il y a une cinquantaine d'années et abandonnée parce que dangereuse pour la cueillette manuelle, a l'avantage de bien tomber au secouage, mais elle connaît une floraison tardive et ses qualités ou ses défauts pour la distillation restent mal connus ; la Longue Queue de Besançon, intéressante par sa production régulière et par son éventuel écoulement pour la consommation directe, présente l'inconvénient d'être précoce et d'arriver à maturité au moment de la fenaison.

Les variétés locales demeurent donc privilégiées. En fait, deux d'entre elles tendent à disparaître: la Chapendu noire (qui doit son nom à un hameau voisin de Fougerolles - où elle est d'ailleurs appelée Jean Diaude) est progressivement abandonnée parce que dégénérée,

sensible à la pluie et peut-être surtout parce qu'elle donne au kirsch une légère amertume qui, au demeurant, tient probablement au fait que par crainte du mauvais temps, on la cueille parfois trop tôt ; la Marie Jean Diaude, rouge, la plus tardive, plus grosse, plus ferme, couvre encore plus du quart du verger adulte à Fougerolles, mais décroît parce qu'elle ne produit qu'une année sur trois.

Les deux autres variétés, rustiques, sont bien adaptées au sol et à l'utilisation des fruits pour la distillation.

La Jeanblanc - dite aussi "la Bianzey" du hameau fourerollais de Blanzey où elle est particulièrement répandue - a été sélectionnée il y a une centaine d'années. Elle est la plus plantée à Fougerolles, avec à peu près 50 %. Elle est régulière, bonne pour le kirsch. Mais les fruits descendent difficilement au secouage mécanique.

La Béchat - ou, plus exactement, la Grande Béchat - a été régénérée il y a onze ans, à la demande d'un producteur fougerollais, par le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (C.T.I.F.L.). Elle donne désormais des guignes d'une qualité exceptionnelle, excellentes pour le kirsch et qui tombent bien sous l'action du vibreur. Elle est maintenant présente dans la moitié des nouvelles plantations. On revient ainsi à l'une des variétés les plus traditionnelles.

Un mouvement analogue se produit en ce qui concerne les porte-greffes.

Il y a une cinquantaine d'années, la greffe se faisait sur merisier sauvage à 1,50 / 2 mètres du sol ; lequel merisier, traqué, était sérieusement menacé de disparition. On a eu tendance, il y a vingt ans, au moment des expériences de 1964-1965, à favoriser la greffe en écusson au pied du porte-greffe, mais on a vite constaté des éclatements de troncs, que les études menées en 1972 ont mis en évidence. On est donc revenu, dès l'introduction du secouage mécanique (1971) au tronc formé avec le porte-greffe.

Les essais de 1964-1965 ont confirmé les mérites du merisier commun et révélé l'intérêt que présente le merisier F 12/I, néanmoins peu utilisé parce que le pépiniériste de Fougerolles s'en tient au merisier traditionnel. Quant au Saint-Lucie, il réussit mal dans les sols acides et humides de Fougerolles et dépérit à partir de sept ou huit ans : il n'a pas été suivi.

La forme des arbres, elle aussi, a évolué. Dans un premier temps, on a cherché à obtenir des formes basses, en gobelet, grâce à une taille suivie, pour faciliter la récolte manuelle. Mais le temps est désormais révolu où tout Fougerolles - usines fermées - se mobilisait pour grimper, "charmotte" en bandoulière, sur les dangereux "pied de chèvre" (du type échelles de perroquet) et cueillir sans désemparer les cerises destinées aux alambics. La rapide diminution de la main d'oeuvre et, par suite, le recours aux vibreurs qui exigent une hauteur de huit à douze mètres et un branchage de huit à dix mètres de couverture a conduit les producteurs à délaisser le gobelet, d'autant plus facilement d'ailleurs que la taille avait pour conséquence l'apparition du chancre bactérien. Depuis 1971 se développe une forme intermédiaire, le semi-gobelet : l'arbre est taillé sur trois branches à la plantation, pendant deux ans ; ensuite, il est laissé en plein vent.

Les tentatives de vergers intensifs se sont soldées par un échec, le sol ne s'y prêtant absolument pas. On a renoncé aux plantations serrées, avec des cerisiers distants seulement de 6 mètres, telles qu'on les pratiquait il y a quelque vingt ans : on leur préfère maintenant des écarts d'environ 10 / 12 mètres entre les arbres plantés en quinconce.

La règle voulait jadis qu'on les plantât en plein champ, au milieu des avoines, des seigles ou du sarrasin : lors des labours, le paysan s'arrêtait pour piocher autour du cerisier tandis que se reposait l'attelage. Le développement des herbages aux dépens des terres labourées, qui est l'une des caractéristiques de l'histoire agricole haute-saônoise à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle et jusqu'à une date récente, a modifié le paysage fougerollais. Mais le cultivateur continue à y appeler champ ce qui le fut autrefois, même lorsqu'il n'y récolte à présent que foins et regains, et réserve le nom de "pré" aux

terrains humides, proches de source ou de ruisseau. Par suite, la formule selon laquelle "il n'y a jamais de cerisier dans un pré" se justifie : il y serait voué à l'asphyxie. Par contre, on le trouve soit dans les terres labourées, soit dans les "champs" actuellement en herbe, soit dans les "pâtures". La mise en pâturage d'une parcelle jusqu'alors cultivée le fait souffrir durant cinq ou six ans, mais, après une phase d'adaptation des racines au nouveau mode d'exploitation du sol, donne de beaux vergers.

Champs-vergers ou pâtures-vergers restent en somme les aspects habituels des plantations, comme il en était il y a plus de deux cents ans, selon le témoignage des documents d'archives.

En conclusion, on constate que le paradoxe fougerollais s'est maintenu par la conjonction de deux facteurs essentiels : la volonté de l'homme de tirer profit de la cerise dès lors qu'elle était transformée en un kirsch renommé et le soin qu'il a mis à sélectionner des merises qui répondent à la fois à cette fin et à des conditions manifestement défavorables, qui jouaient contre cette culture. A l'heure actuelle, on retrouve ces deux facteurs : malgré la mévente du kirsch, surchargé de taxes, la perspective d'obtention prochaine d'une appellation d'origine implique l'utilisation d'une production locale, impose le maintien d'un verger important à Fougerolles et dans les communes environnantes, relance donc tout ensemble l'espoir et l'intérêt ; les expériences menées au cours des dernières années ont affiné la connaissance qu'on pouvait avoir des variétés de cerises, ont confirmé les mérites des guignes traditionnelles, ont permis de faire un choix parmi celles qui se sont révélées les mieux adaptées aux exigences de la technique moderne.

Toutefois, dans la mesure même où elles ont assuré la promotion de quelques privilégiées - deux surtout : Jeanblanc et Béchat -, elles vouent les autres à une disparition prochaine. La fondation récente de l'Ecomusée du Petit-Fahys à Fougerolles survient opportunément pour leur survie dans son verger devenu conservatoire des variétés fougerollaises de cerisiers.

BECHAT	
CARACTERISTIQUES :	
fruit	moyen ou gros, rond, noir
pédicelle	moyen, inséré dans une cavité assez grande
chair	noire, molle; jus noir, abondant, amer
noyau	moyen
FLORAISON	semi-hâtive
QUALITE	très bonne
MATURITE	moyenne
ASPECT DE L'ARBRE	retombant
SENSIBILITE	ne craint pas la pluie. Variété délicate au départ si les arbres ne sont pas fumés
PRODUCTIVITE	très bonne ; production en bouquets
RENDEMENT EN KIRSCH	une des meilleures variétés
QUALITE DU KIRSCH	très bonne

JEANBLANC	
CARACTERISTIQUES :	
fruit	très gros, rond avec un épi noir
pédicelle	moyennement court, dans une cavité profonde
chair	très noire, molle ; jus abondant à très abondant, noir, sucré ou demi-sucré
noyau	moyen
FLORAISON	moyenne
QUALITE	bonne
MATURITE	moyenne
ASPECT DE L'ARBRE	aplati
SENSIBILITE	ne craint pas la pluie
PRODUCTIVITE	très bonne ; fruits échelonnés sur la branche
RENDEMENT EN KIRSCH	moyen

D'après Germain BRENEY, Problèmes posés par la culture du cerisier à kirsch en vergers industriels dans la région de Fougerolles (Haute-Saône), Mémoire présenté à l'ENITA de Dijon-Quetigny, 1972.

(1)

(2)

(3)

tion
à l
cont
fréq
natu
tome
à nè
rése

Tab.
répa

Ann
19
19

tous
suba
sant
plur
l'ob
publ
ne r

1. (

fro

A.C

PROSPECTION DE FRAMBOISIERS SPONTANES (Rubus idaeus L.) DANS LES VOSGES. SELECTION ET CARACTERISTIQUES QUALITATIVES

Robert MAROCKE (1), Bernard LANTIN (2) et Alex SCHAEFFER (3)

(1) I.N.R.A., Station d'Agronomie, 68021 COLMAR CEDEX

(2) I.N.R.A., Station d'Arboriculture Fruitière, Beaucouzé, 49000 ANGERS

(3) I.N.R.A., Laboratoire d'Oenologie, 68021 COLMAR CEDEX

Sur un plan économique, la framboise ne représente qu'une fraction marginale des produits de cueillette traditionnels. La production à l'état spontané est très aléatoire et soumise à de nombreuses contraintes d'ordre climatique ou parasitaire. Les dégâts de gel sont fréquents à moyenne altitude, les viroses sont très répandues dans la nature, les acariens (Eryophies gracilis), les insectes (Byturus tomentosus) sans oublier le gibier et les troupeaux réduisent souvent à néant la récolte. Par ailleurs, les bonnes années, les fruits sont réservés presque exclusivement à l'autoconsommation.

Tab. 1. Production en Kg/ha mesurée sur 50 peuplements spontanés et répartition des stations par tranches de rendement.

Années	PRODUCTION			TRANCHES DE RENDEMENT			
	mini	maxi	moyenne	<500	>500	>1000	>2000
1977	2	4321	1079	30%	30%	20%	20%
1978	2	1760	421	74%	18%	4%	4%

Toutefois, la grande abondance des framboisiers spontanés dans tous les massifs montagneux en fait une plante typique de l'étage subalpin (chênaie, hêtraie-sapinière) et à ce titre, il était intéressant d'en étudier la variabilité sous tous ses aspects. Cette étude pluridisciplinaire commencée en 1977 et toujours en cours, a fait déjà l'objet de nombreux travaux et donné lieu à un grand nombre de publications, mémoires de fin d'étude et thèses de 3e cycle dont nous ne retracerons que quelques grandes lignes dans ce trop bref exposé

1. ORIGINE ET DYNAMIQUE SPATIOTEMPORELLE DES STATIONS DE FRAMBOISIER.

La niche écologique du framboisier est caractérisée par un climat froid en hiver et d'abondantes précipitations estivales. L'espèce

colonise préférentiellement les éboulis, les pierriers, les talus, les bords de routes et de sentiers, les futaies éclaircies et quelques landes sommitales. Son apparition explosive dans un site forestier à l'occasion d'une coupe à blanc en fait une plante pionnière, associée à l'épilobe et au sureau. La station prospère durant quelques années, le maximum de colonisation se situant entre la 4e et la 9e année ; puis la plante disparaît, apparemment étouffée par la végétation arbustive ou la forêt qui repousse. En milieu ouvert, on assiste souvent à un cycle du même type, même si la station se maintient plus longtemps du fait d'une concurrence plus faible de l'environnement. En aucun cas ne se produit une régénération sur place par germination de nouveaux semis.

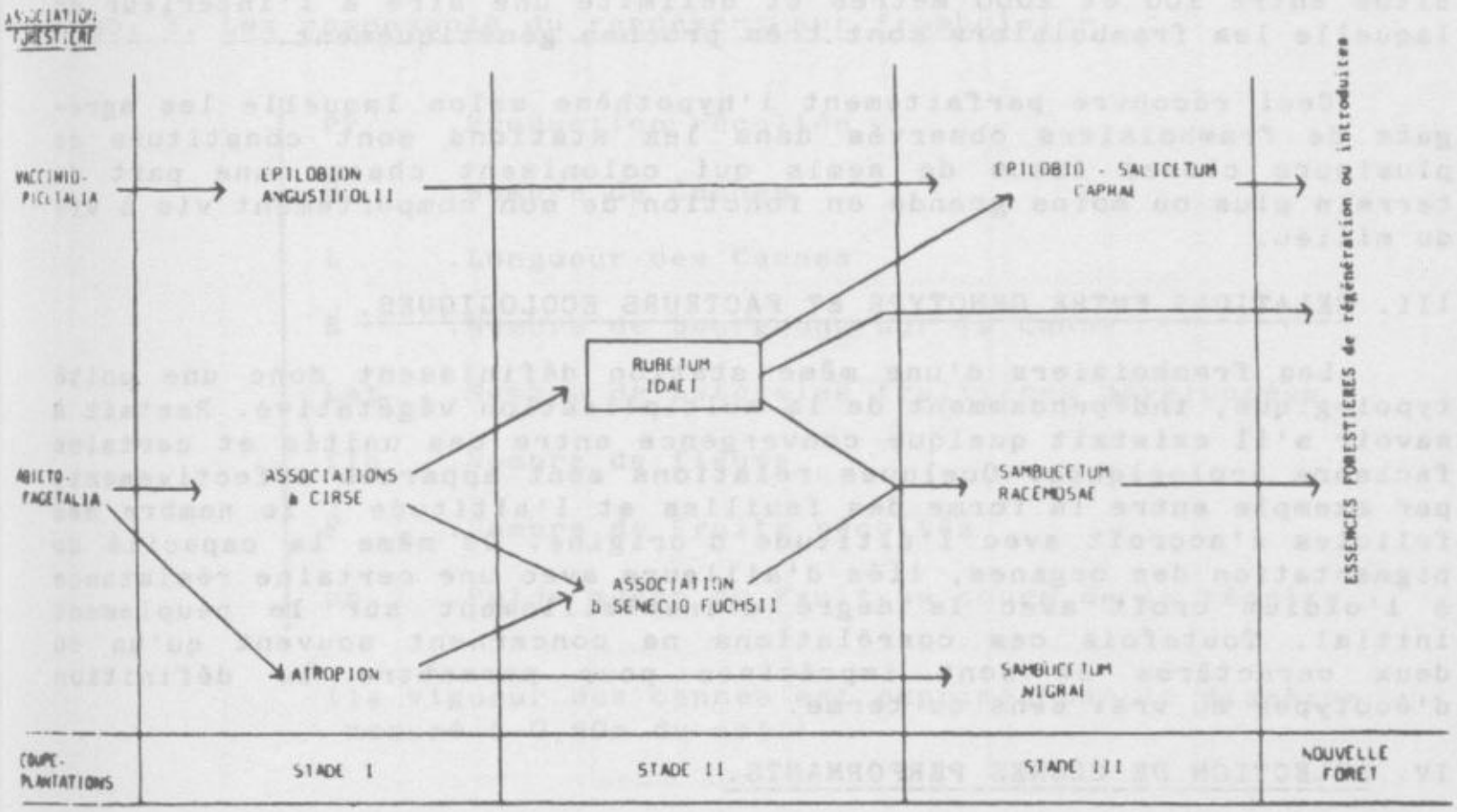
Deux raisons concourent à ce fait : d'abord, la graine ne peut germer en l'état par suite d'une inhibition mécanique très forte, provoquée par les enveloppes externes identiques à celles d'un noyau très dur. Par contre, l'ingestion des fruits par les oiseaux détruit cet obstacle. Un stock important de graines étant rejeté au niveau des perchoirs, le potentiel de renouvellement de l'espèce ne se trouve pas dans la station d'origine mais dans le bois voisin comme le démontre les expériences de germination du tableau 2, réalisées à partir de divers échantillons de sol prélevés dans le nature.

Tab. 2. Germination du Framboisier "in natura" d'après X. Nesme 1980.

N°	Prélèvement de sol	Framb. à fruits sur les lieux du prélèv.	Framb. à fruits à moins de 100M	Présence d'arbres ou arbustes au-dessus du lieu de prélèvements	Germinations de FRAMBOISIERS
1	Lande sans framboisier	-	-	-	-
2	culture de framboisiers	+	-	-	-
3	station de framboisiers	+	-	-	-
4	station à fr. avec Sambucus + Corylus	+	-	+	●
5	chênaie	-	+	+	●
6	sapinière	-	+	+	●
7	hêtraie-sapinière	-	-	+	-

L'autre raison concerne l'autogamie fréquente de l'espèce framboisier qui occasionne un certain nombre de dédiciences embryonnaires et rend difficile la reproduction sexuée en milieu très fermé. En fait, la mobilité des stations dans l'espace favorise une certaine hétérozygotie indispensable au maintien de l'espèce.

Fig. 1. Succession d'associations dans les coupes forestières (facies à framboisiers).



II. ORIGINE DES PEUPLEMENTS ET VARIABILITE TYPOLOGIQUE.

Au moins 64 stations naturelles de framboisiers ont été définies dans le massif vosgien et la plaine d'Alsace, constituant une représentation exhaustive de la population de cette région en regard de leur situation géographique, de leur altitude et de leur exposition. Les techniques d'échantillonnage systématique à placettes continues ou discontinues assorties d'outils statistiques appropriés ont permis de caractériser ces différents peuplements. En outre, dans chacune des stations, 7 plants ont été prélevés et replantés à COLMAR pour une étude comparative en collection.

Une analyse multivariée du polymorphisme a été entreprise dans un premier temps par X. Nesme en prenant comme variables les caractères morphologiques de l'appareil végétatif de première année. Sur près de 500 individus, 36 caractères ont été retenus décrivant la taille, la forme ou la structure et la pigmentation des trois parties essentielles de la canne, à savoir les tiges, les feuilles et les épines. Ces données qui constituent une matrice volumineuse et complexe, sont à la source de résultats analytiques étonnants :

- Les 36 caractères ne sont pas apparus avec la même efficacité discriminante et seulement 10 à 12 suffiraient à décrire parfaitement les différents types morphologiques rencontrés.

- les distances typologiques mesurées par des méthodes informatiques très performantes ne sont pas corrélées avec les distances géographiques. Bien qu'ayant une même orientation, elles présentent des interruptions notables qui permettent la constitution de groupes distincts de phénotypes. Deux seuils en particulier apparaissent, l'un vers 25 mètres correspondant probablement à la limite d'extension possible d'un clonne donné par multiplication végétative ; le second se situe entre 100 et 2000 mètres et délimite une aire à l'intérieur de laquelle les framboisiers sont très proches génétiquement.

Ceci recouvre parfaitement l'hypothèse selon laquelle les agrégats de framboisiers observés dans les stations sont constitués de plusieurs clones issus de semis qui colonisent chacun une part de terrain plus ou moins grande en fonction de son comportement vis à vis du milieu.

III. RELATIONS ENTRE GENOTYPE ET FACTEURS ECOLOGIQUES.

Les framboisiers d'une même station définissent donc une unité typologique, indépendamment de la multiplication végétative. Restait à savoir s'il existait quelque convergence entre ces unités et certains facteurs écologiques. Quelques relations sont apparues effectivement, par exemple entre la forme des feuilles et l'altitude : le nombre des folioles s'accroît avec l'altitude d'origine. De même la capacité de pigmentation des organes, liée d'ailleurs avec une certaine résistance à l'oïdium croît avec le degré d'ensoleillement sur le peuplement initial. Toutefois ces corrélations ne concernent souvent qu'un ou deux caractères et sont imprécises pour permettre la définition d'écotypes au vrai sens du terme.

IV. SELECTION DE CLONES PERFORMANTS.

Au-delà de l'aspect purement descriptif abordé jusqu'à présent se posait une autre question :

EXISTE-T-IL UNE POSSIBILITE DE VALORISER RATIONNELLEMENT CES FRAMBOISIERS SPONTANES ?

Deux hypothèses de travail ont été émises, l'une visant à une valorisation "in situ" avec action sur l'environnement, amélioration des techniques et intensification des productions, l'autre cherchant une utilisation génétique du matériel dans des programmes d'hybridation. Quelle qu'en soit la conclusion, cette étude passe par une phase obligatoire de sélection de matériels performants nécessitant la définition et l'application de critères rigoureux.

Nous passerons sous silence toutes les observations concernant le comportement général pour en arriver directement aux deux points les plus importants, l'analyse de la productivité et l'appréciation de la qualité.

a. Etude de la productivité

Pour juger des performances agronomiques avec le minimum d'interférences de la part du milieu, nous avons utilisé la méthodologie

adoptée pour les cultivars. La productivité est exprimée par rapport au nombre de cannes et non en fonction de la surface exploitée ; elle est de plus fractionnée en diverses composantes qui reflètent mieux le potentiel génétique de chaque individu. La factorisation des éléments les plus indépendants de l'environnement tels que le nombre de bourgeons, le taux de débourrement et l'importance de floraison permet d'estimer la productivité potentielle qui est une caractéristique variétale relativement fiable et très significativement corrélée avec la vigueur.

Tab. 3. Les composants du rendement sur framboisier

Pr	.Production récoltée
N	.Nombre de Cannes
L	.Longueur des Cannes
B	.Nombre de Bourgeons sur la Canne
Lat	.Nombre de Latérales fruitières développées
flo	.Nombre de fleurs
F	.Nombre de Fruits récoltés
pm.	.Poids moyen du Fruit au cours de la récolte

(la vigueur des cannes est exprimée par le diamètre mesuré à 0,60m du sol.)

$$Pr = N \times L \times \frac{B}{L} \times \frac{Lat}{B} \times \frac{flo}{Lat} \times \frac{F}{flo} \times pm.$$

= production potentielle par mètre de canne

Tab. 4. Coefficients de corrélation les plus significatifs entre composantes du rendement.

	Production potentielle	Longueur des cannes (L)	Vigueur (diamètre des cannes)	Densité des bourgeons (B/L)	Taux de débourrem. (Lat/B)	Importance de floraison (flo/Lat.)
Production potentielle						
Longueur des cannes	r=+0,72					
Vigueur	r=+0,82	r=+0,77				
Densité des Bourgeons	NS	r=-0,54	NS			
Taux de Débourrement	NS	r=-0,89	NS	r=-0,62		
Importance de floraison	r=+0,86	r=+0,53	r=+0,71	r=-0,46	r=+0,58	

En valeur absolue, la production d'un framboisier peut varier dans des proportions extrêmement importantes d'une année à l'autre, du fait que le renouvellement en bois fructifère est permament et que la fructification est remise en cause chaque année sans aucune interaction sensible de la part des productions antérieures comme c'est souvent le cas des arbres fruitiers à charpente permanente. Le nombre de cannes et leur vigueur sont donc des éléments indispensables d'appréciation du niveau de productivité en cas de comparaison et de classement entre individus ou variétés.

Tab. 5. Production en 1981 de types spontanés vosgiens, à l'INRA d'Angers (Plantation 15.05.79. Section en haie palisée de 5 plants).

N° de clone et variétés témoins	Production totale en g.	Nombre de cannes	Diamètre moyen en mm	Longueur totale des cannes en mm	Nombre de Bourgeons	Densité de Bourgeons/m	Poids moyen du fruit en g.	Production en g/m de cannes	Production en g/B
C 1-1	3455	15	8,4	24,75	435	18	0,86	140	7,9
C 1-2	2420	15	10,7	25,50	411	16	1,08	95	5,9
G 3-7	3360	15	5,8	14,15	301	21	1,30	237	11,2
G11-7	2615	15	8,2	20,05	400	20	1,17	130	6,5
G14-7	2935	13	7,7	20,80	355	17	0,97	141	8,3
C38-1	3660	15	7,5	15,30	443	29	1,31	239	8,3
G44-7	2285	18	7,9	27,10	450	17	1,10	84	5,1
G60-7	2830	11	8,4	15,20	330	22	1,66	186	9,1
G113-7	2595	14	5,9	15,20	310	20	1,36	170	7,9
G133-7	3370	15	6,8	16,20	328	20	1,24	208	10,3
G135-7	3340	17	7,4	21,70	417	19	1,54	173	8,0
G144-7	2395	18	8,8	27,20	450	17	1,71	88	5,3
Moyenne	**2938**	**-**	**7,8**	**20,3**	**386**	**19**	**1,27**	**158**	**7,8**
Lloyd George	9480	15	10,9	24,95	421	17	2,95	380	22,5
M.Admiral	7090	15	11,0	23,80	392	16	3,31	298	18,1
Meeker	6275	15	10,5	25,15	478	19	2,66	249	13,1
M.Exploit	7915	15	9,8	22,20	425	19	3,68	357	18,6
Moyenne	**7690**	**-**	**10,6**	**24,0**	**429**	**18**	**3,15**	**321**	**18,1**

Au vu des résultats présentés dans le tableau 5 qui reflètent bien la position des framboisiers spontanés comparés à des cultivars les plus couramment exploités, aucun élément positif n'apparaît en faveur des premiers sur le plan de la productivité ou des éléments qui la constituent. La déficience la plus importante se situe bien sûr au niveau du poids du fruit. Ces résultats ne laissent pas présager un intérêt économique certain dans les projets de réimplantation dans la nature des types les plus performants. Nous avons toutefois sélectionné une dizaine de clones parmi les 500 étudiés. Trois ont fait l'objet de cultures de méristèmes avant la phase de multiplication.

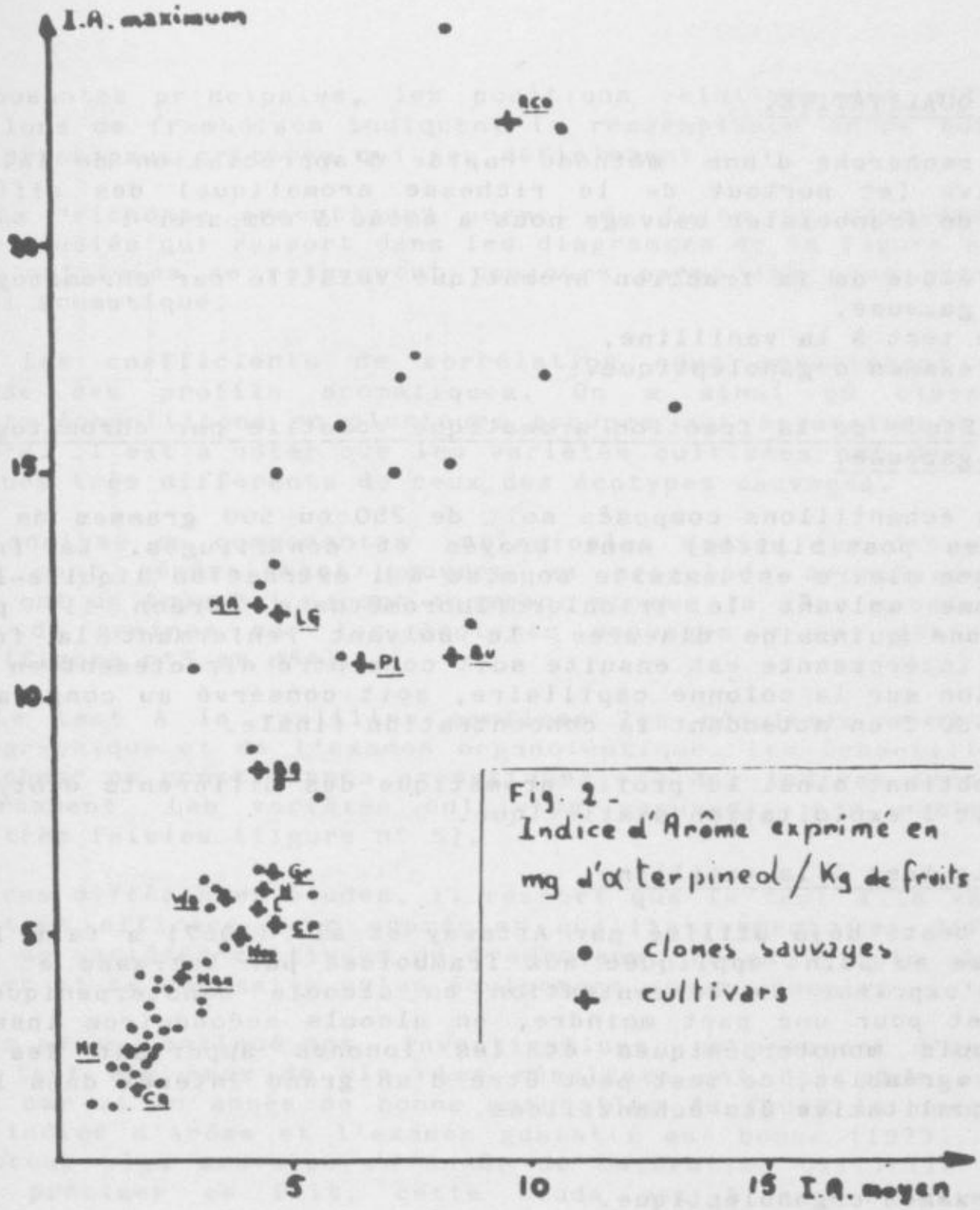
b. Appréciation de la qualité du fruit.

Trois niveaux peuvent être définis :

- Tout d'abord on notera les qualités physiques du fruit en relation avec l'aspect commercial. Il s'agit essentiellement de la fermeté et de l'attractivité (forme, taille, grosseur) deux caractères souvent déficients chez les types spontanés.

- La qualité organoleptique est le reflet de l'appréciation gustative, très influencée par la texture, la composition interne, la teneur en jus, le nombre et la taille des pépins, le rapport sucre/acide. Les résultats sont là très variables, et sous cet anglon ne note pas de supériorité affirmée chez les types spontanés.

- La qualité aromatique perçue partiellement ,à la dégustation, mais surtout par l'olfaction est le caractère qui a le plus retenu notre attention, puisqu'il est l'objectif principal de notre programme d'amélioration du framboisier depuis 1975. La présence de constituants volatils aromatiques dans le fruit peut être quantifiée par un test très fiable faisant réagir de la vanilline sulfurique sur un distillat de framboise pour obtenir une coloration bleue plus ou moins intense en fonction de la qualité. L'intensité de la coloration mesurée sur un colorimètre permet un classement sélectif.



On notera toutefois la grande variabilité des résultats sous l'influence prépondérantes des conditions de milieu et principalement des conditions climatiques (températures, précipitations, ensoleillement). Cette constatation nécessite pour juger objectivement du potentiel aromatique d'une variété ou d'un individu de multiplier le nombre d'analyses effectuées au cours de la saison. Après enregistrement d'un certain nombre de résultats pouvant couvrir plusieurs saisons de récolte, chaque numéro se situe de façon relative par rapport à l'ensemble, en fonction des notes moyennes et maximales obtenues.

Les résultats de la figure 2 font apparaître une tendance aromatique plus affirmée chez les clones sauvages que chez les cultivars. Quelques variétés cependant (Rose de Côte d'Or en particulier) ont une position intéressante qui tend à démontrer la possibilité encore peu exploitée d'associer dans un même fruit les qualités commerciales des grands cultivars et une plus grande valeur gustative et aromatique.

V. ETUDE QUALITATIVE.

La recherche d'une méthode rapide d'appréciation de la valeur qualitative (et surtout de la richesse aromatique) des différents écotypes de framboisier sauvage nous a amené à comparer :

- l'étude de la fraction aromatique volatile par chromatographie en phase gazeuse,
- le test à la vanilline,
- l'examen organoleptique.

1) Etude de la fraction aromatique volatile par chromatographie en phase gazeuse.

Les échantillons composés soit de 250 ou 500 grammes de fruits (selon les possibilités) sont broyés et centrifugés. La fraction surnageante claire est ensuite soumise à l'extraction liquide-liquide avec comme solvant le trichlorofluorométhane (Fréon 11) pendant environ une quinzaine d'heures. Le solvant renfermant la fraction volatile intéressante est ensuite soit concentré directement en vue de l'injection sur la colonne capillaire, soit conservé au congélateur à environ -30°C en attendant la concentration finale.

On obtient ainsi le profil aromatique des différents écotypes et on en fait l'exploitation statistique.

2) Le test à la vanilline.

Ce test, déjà utilisé par Attaway et al. (1967) a fait l'objet d'une mise au point appliquée aux framboises par Latrasse et al. Il permet d'exprimer la concentration en alcools monoterpéniques, en ionones et pour une part moindre, en alcools secondaires insaturés. Les alcools monoterpéniques et les ionones apportant les notes florales agréables, ce test peut être d'un grand intérêt dans l'appréciation qualitative des échantillons.

3) L'examen organoleptique.

Les échantillons de framboises (fruits) ont été soumis à l'appréciation d'un jury qui avait pour tâche de déterminer, sur des échelles hédoniques,

d'une part, la forme et la couleur,
d'autre part, le parfum et l'arôme ainsi que la gêne occasionnée par les graines.

Exploitation des résultats.

La surface moyenne des pics des différents profils aromatiques exprime quantitativement, dans une certaine mesure, la "richesse aromatique" de l'échantillon .

Les coefficients de corrélation de Pearson de chaque échantillon avec chacun des autres nous renseignent sur les similitudes de profils aromatiques.

L'analyse en composantes principales permet d'interpréter les données de l'examen organoleptique. Dans chaque plan défini par deux

des composantes principales, les positions relatives des différents échantillons de framboises indiquent la ressemblance entre eux ainsi que les principaux critères qui les définissent.

La "richesse aromatique" permet de faire un classement des écotypes étudiés qui ressort dans les diagrammes de la figure n°1. Les variétés cultivées se retrouvent toujours parmi les plus pauvres en potentiel aromatique.

Les coefficients de corrélation nous renseignent sur la similitude des profils aromatiques. On a ainsi pû classer les différents échantillons en plusieurs groupes qui apparaissent sur la figure n°2. Il est à noter que les variétés cultivées ont des profils aromatiques très différents de ceux des écotypes sauvages.

L'analyse en composantes principales montre que des variétés culivées sont généralement pauvres en principes aromatiques mais qu'elles ont un très bel aspect apparent et que la gêne causée par la présence de graines sur les écotypes sauvages y est généralement absente (figure n°3 et n°4).

Le test à la vanilline confirme les résultats de l'analyse chromatographique et de l'examen organoleptique. Les échantillons les plus "riches" en constituants aromatiques ont des indices très élevés et inversement. Les variétés cultivées accusent, par contre, des indices très faibles (figure n° 5).

De ces différentes études, il ressort que le test à la vanilline est un test efficace pour apprécier qualitativement les différents écotypes ou variétés cultivées de framboises. Il est simple et rapide à exécuter et ne nécessite qu'un équipement assez sommaire.

Nous avons continué nos investigations en essayant d'appliquer ce même test aux eaux de vie. Les résultats ont été plus ou moins probants car si en année de bonne maturation du fruit la corrélation entre l'indice d'arôme et l'examen gustatif est bonne (1979), elle a été beaucoup plus mauvaise en année de maturation difficile (1980). Afin de préciser ce fait, cette étude est à reprendre sur les millésimes plus récents.

Les variétés cultivées ont toujours, par rapport aux écotypes sauvages, une "richesse aromatique" moindre.

Les écotypes sauvages se distinguent des variétés cultivées par la présence d'une quantité impressionnante de Linalol (alcool monoterpénique).

Les eaux de vie sont toujours 4 à 5 fois plus riches en constituants aromatiques que les fruits. Ceci démontre que la quasi-totalité des principes odorants est entraînée dans le distillat lors de la distillation. L'extraction est donc quantitativement excellente.

Correspondance géographique des numéros utilisés pour la désignation des écotypes

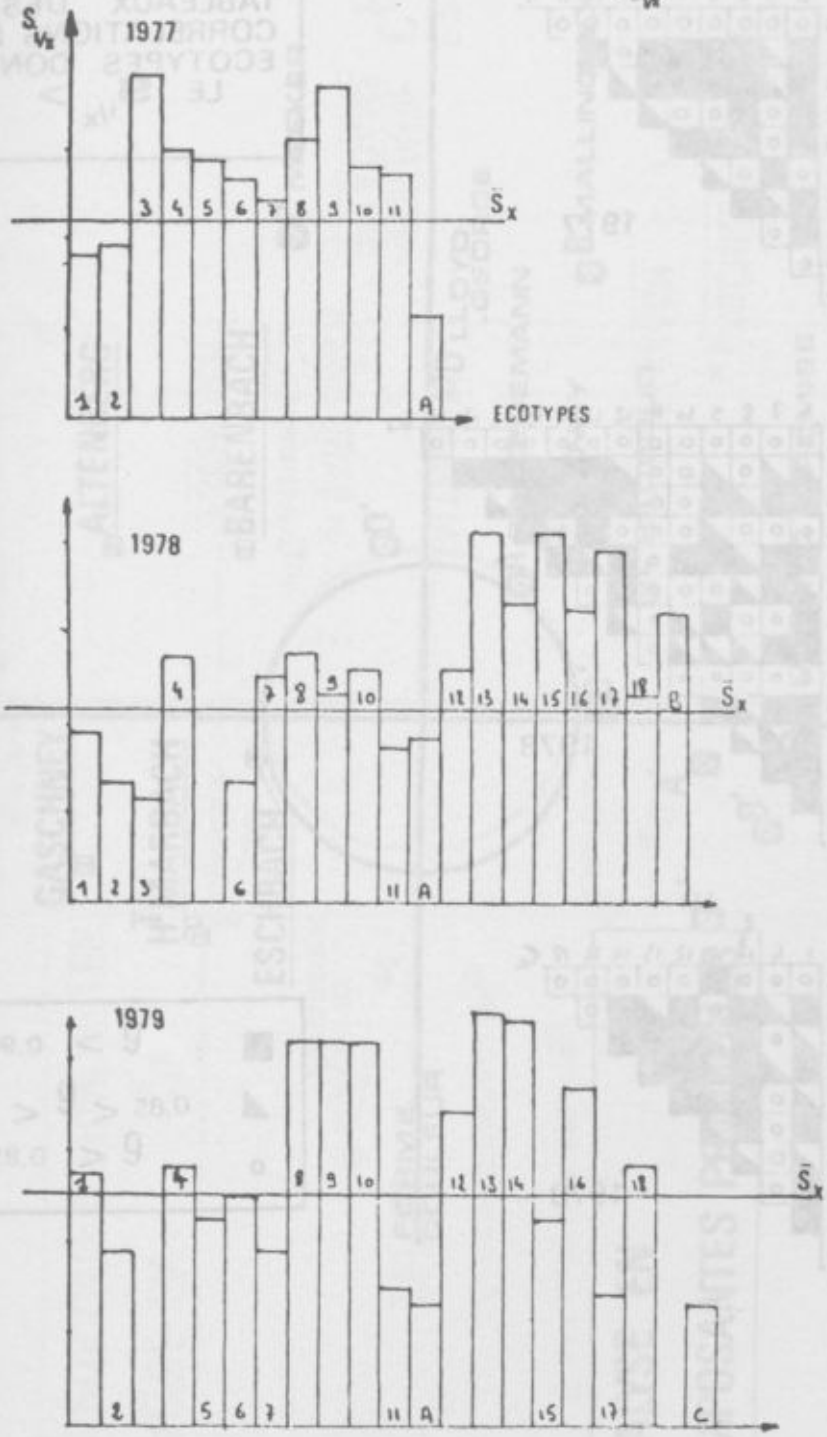
N°	Lieux géographiques
1	Haut de Marbach
2	Mittlach
3	Champ du feu
4	Struthof
5	Mullerplatz
6	Boden
7	Gaschney
8	Altenberg (droite)
9	Altenberg (milieu)
10	Altenberg (gauche)
11	Champ du Messin
12	Eschbach
13	Fontaine de la Dame
14	Les Fougères
15	Roche du Corbeau
16	Barembach
17	Bernstein
18	Geisbach

Noms des cultivars

A	Schoenemann
B	Glen Glova (Balo)
C	Malling Exploit

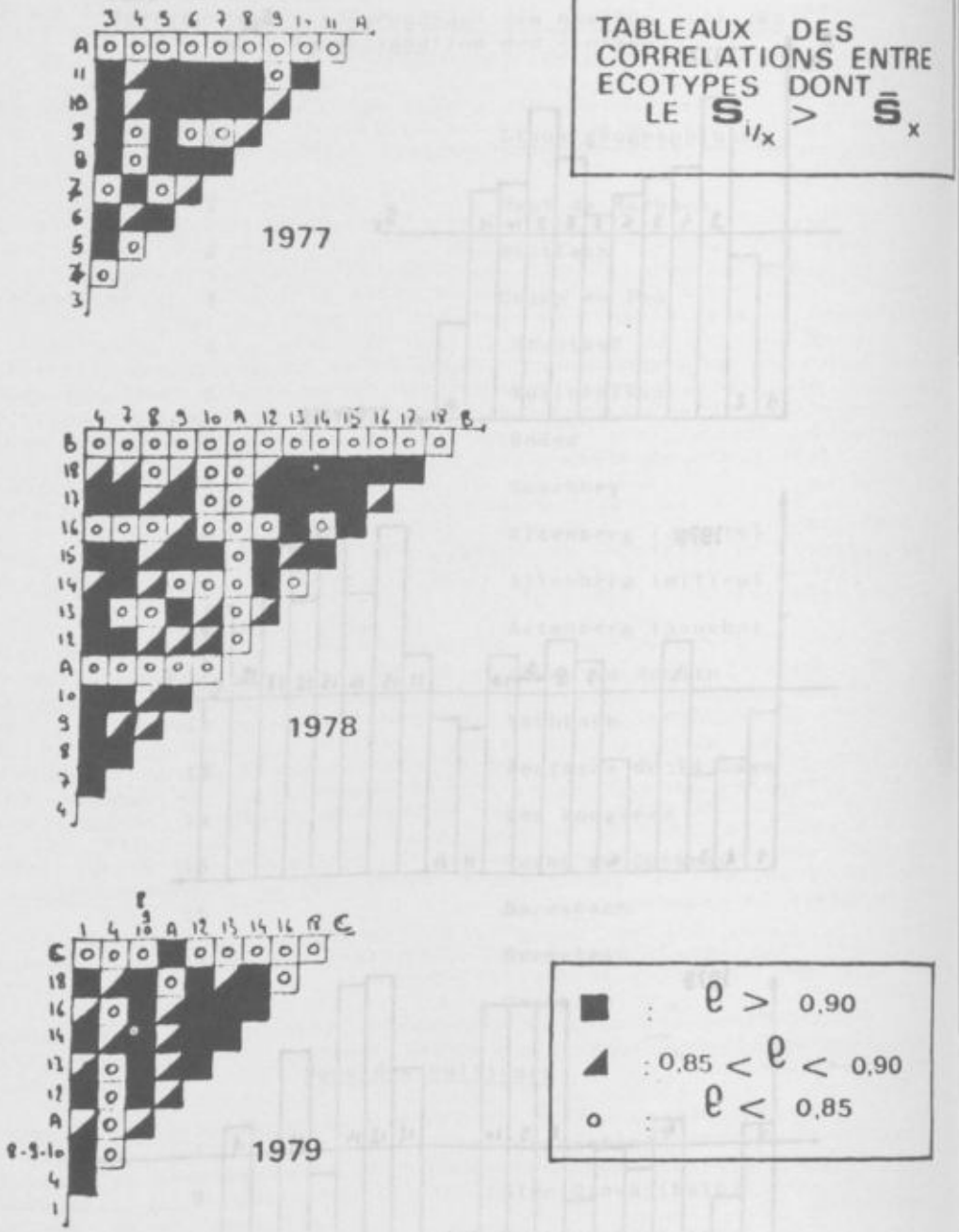
Figure n° 1

HISTOGRAMMES DES "RICHESSES AROMATIQUES" S_{Vx}



1 → 18 : ECOTYPES
A.B.C CULTIVARS

Figure n° 2


TABLEAUX DES CORRELATIONS ENTRE ECOTYPES DONT LE $S_{i/x} > \bar{S}_x$
1977
1978
1979
$\rho > 0,90$
$0,85 < \rho < 0,90$
$\rho < 0,85$

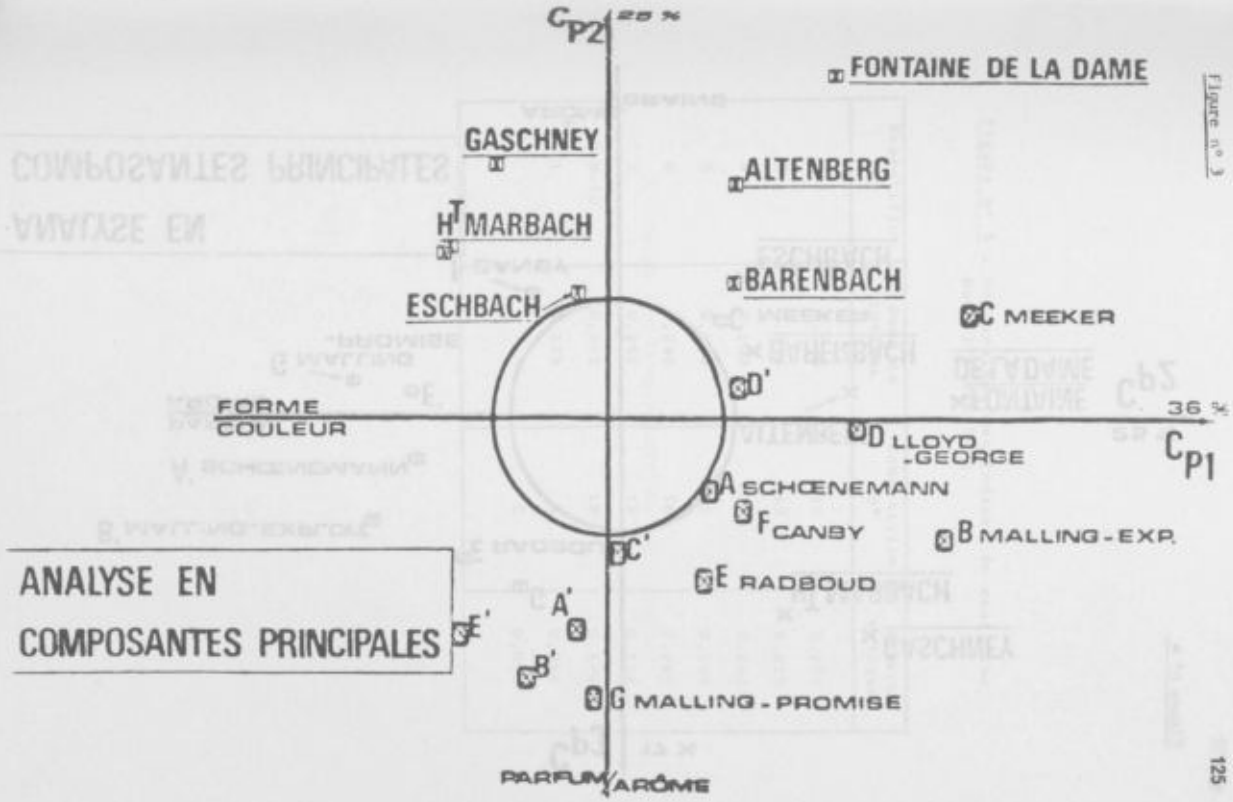
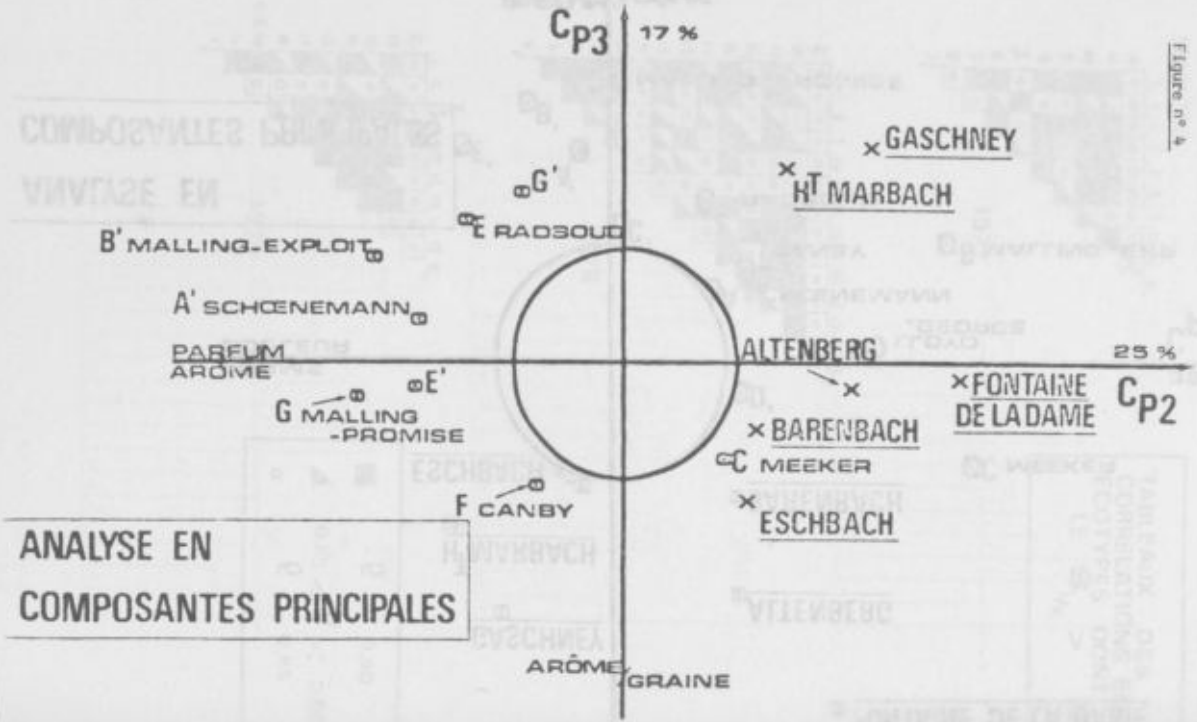

ANALYSE EN
COMPOSANTES PRINCIPALES
C_{P2}
25 %
C_{P1}
36 %
FONTAINE DE LA DAME
GASCHNEY
ALTENBERG
H^T MARBACH
BARENBACH
ESCHBACH
C MEEKER
D'
FORME
COULEUR
D LLOYD -GEORGE
A SCHŒNEMANN
F CANBY
B MALLING-EXP.
C'
E RADBOUD
A'
E'
B'
G MALLING-PROMISE
PARFUM/ARÔME

Figure n° 3

Figure n° 4



ANALYSE EN
COMPOSANTES PRINCIPALES

Figure n° 5 : Comparaison des indices de vanilline pour l'année 1979.

Echantillon n°	Densité optique	Echantillon n°	Densité optique
1	0,148	12	0,151
2	0,114	13	0,215
4	0,102	14	0,233
5	0,043	15	0,195
6	0,240	16	0,267
7	0,251	17	0,134
8-9-10	0,241	18	0,176
11	0,123	A	0,054
		C	0,054

ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

IV - ETUDE DES CARACTERISTIQUES DES VARIETES

EVALUATION DE LA RESISTANCE AUX MALADIES CHEZ LES ANCIENNES VARIETES FRUITIERES EN BELGIQUE

Charles POPULER (1), Charles DELMOTTE (2), J.P. BAUVIN (2)

(1) Station de Phytopathologie de l'Etat, B-5800 GEMBLOUX, BELGIQUE

(2) Comité pour l'étude d'un verger résistant aux maladies en Wallonie, Station de Phytopathologie de l'Etat, B-5800 GEMBLOUX, BELGIQUE

INTRODUCTION

Le programme d'évaluation de la résistance aux maladies chez les anciennes variétés fruitières a débuté à la Station de Phytopathologie de l'Etat à Gembloux en 1975. Le point de départ de cette recherche était l'observation que dans les anciens vergers de hautes-tiges, livrés à un demi-abandon et exempts de tout traitement fongicide, des variétés tavelées ou chancreuses en côtoyaient d'autres beaucoup plus saines. L'objectif du programme était d'éprouver un certain nombre d'anciennes variétés de poiriers et de pommiers afin d'en retirer éventuellement des géniteurs de résistance.

A l'origine, l'intention était de tester une centaine de variétés anciennes de pommiers et autant de poiriers, en les prélevant dans des collections existant dans des établissements de recherche ou d'enseignement horticole du pays. L'idée était aussi de ne prendre que des variétés antérieures à l'époque de la sélection scientifique et de l'utilisation des fongicides, de façon à disposer d'un matériel le plus divers possible au point de vue génétique et qui ait été présumément soumis à une plus forte pression de sélection vers la résistance que les variétés récentes.

L'identification des variétés dans les collections se limitant à leur dénomination, il a fallu d'abord rechercher les dates et, par la même occasion, les lieux d'origine des variétés en consultant les ouvrages et revues de pomologie d'autrefois. A la faveur de cette recherche bibliographique, on s'est aperçu qu'un grand nombre de variétés fruitières avaient été obtenues en Belgique par des amateurs éclairés entre le milieu du dix-huitième siècle et la fin du dix-neuvième, et que notre pays jouissait dans ces temps anciens à l'étranger d'une réputation flatteuse en matière de sélection fruitière (LEROY, 1867 ; HEDRICK, 1921). Un inventaire a alors été dressé pour l'ensemble des collections fruitières de notre pays, ce qui a permis de constater que la moitié environ des variétés de pommes et de poires d'origine belge qui s'y trouvaient, n'existaient pas dans les collections pourtant importantes des National Fruit Trials à Faversham et de la Station de Recherches d'Arboriculture Fruitière à Angers. Enfin, il a fallu se rendre à l'évidence que les collections fruitières de notre pays avaient subi une forte érosion au cours des dernières décennies et que ce mouvement de réduction était toujours en cours.

Ces différentes constatations ont influencé non seulement le choix des

variétés introduites à la Station de Phytopathologie pour expérimentation, mais aussi l'esprit du programme dans lequel un volet de conservation génétique a commencé à se développer à côté de l'objectif phytopathologique initial.

LE MATERIEL EN EVALUATION

Parmi les variétés introduites de 1975 à 1978 à la Station de Phytopathologie à partir d'autres collections, la priorité a été donnée aux variétés originaires de notre pays, non seulement pour les raisons évoquées ci-dessus, mais aussi parce qu'on peut raisonnablement attendre de ces variétés qu'elles soient au moins adaptées à nos sols et à notre climat, sans rien inférer pour autant à propos de leur résistance aux maladies.

La plupart de ces variétés belges ont été trouvées dans les collections de notre pays, mais quelques dizaines d'entre elles ont aussi été obtenues soit à Angers soit à Faversham. Au total, on a pu rassembler ainsi 202 variétés de poires et 37 variétés de pommes sur les quelque onze cents poires et soixante pommes créées par des obtenteurs belges (GILBERT, 1874) entre le milieu du dix-huitième siècle et la fin du dix-neuvième. On a également trouvé dans les collections belges une quarantaine de variétés de pommes et autant de poires, de variétés dites locales, issues dans nos terroirs de l'activité anonyme de la paysannerie d'autrefois. Ces variétés paysannes sont rarement mentionnées dans les anciennes pomologies, écrites par et pour les obtenteurs amateurs, et les informations qu'on possède sur elles sont pour la plupart de tradition orale. Elles ont toujours été cultivées en hautes-tiges sur prairies, alors que les variétés d'obtenteurs étaient le plus souvent traitées en petites formes dans les jardins bourgeois ou de châteaux. La liste de ces variétés belges, aussi bien d'obtenteurs que d'origine paysanne, a été publiée précédemment (POPULER, 1979).

En plus des variétés belges, on a aussi introduit à la Station de Phytopathologie des variétés étrangères trouvées dans les collections belges, à condition que ces variétés participent d'une des catégories suivantes : 1. avoir été créées dans les pays limitrophes du nôtre antérieurement à 1750 pour les poires et à 1800 pour les pommes, c'est-à-dire avant la grande vogue de la sélection d'amateurs en Europe, 2. avoir été signalées comme résistantes à une maladie dans une description pomologique, 3. être menacées de disparition dans leur collection belge tout en étant absentes des index des National Fruit Trials et de la Station de Recherches d'Arboriculture Fruitière d'Angers.

Entre 1975 et 1978, quelques variétés inconnues dans les collections nous avaient aussi été proposées par des particuliers. A partir de 1979, ces propositions se sont multipliées à la suite de la publicité – non sollicitée – donnée par les médias au programme de recherches de la Station de Phytopathologie sur les anciennes variétés fruitières. A ce jour, plus de mille propositions de variétés oubliées ou méconnues nous sont parvenues de la part de propriétaires d'anciens vergers, principalement en région francophone. Sur ce nombre, environ 350 adresses ont été visitées jusqu'à présent. A la suite de ce ratissage des campagnes, notre collection s'est accrue d'un millier d'entrées, soit une moyenne de trois prélèvements par verger visité, les nombres réels de prélèvements par visite variant de zéro à une douzaine. La prospection des campagnes a aussi eu pour effet l'adjonction du prunier au programme de recherche.

Le matériel récolté dans les campagnes est constitué pour moitié environ

de variétés paysannes dont les noms étaient encore connus de leurs propriétaires. Le reste du matériel est fait d'anciennes variétés d'obtenteurs et surtout de variétés dont les noms ont été oubliés ou qui n'en ont jamais eu. La forte proportion de variétés paysannes est caractéristique des récoltes de matériel faites dans les campagnes, alors que dans les collections d'écoles, établies autrefois à partir de l'assortiment des pépinières, ce type de variétés est sous-représenté. La liste des nouvelles acquisitions ne sera publiée que lorsque les prospections des campagnes seront clôturées, vraisemblablement d'ici deux à trois ans.

Actuellement, la collection de la Station de Phytopathologie contient 1850 entrées, dont 850 pour le pommier, 800 pour le poirier et 200 pour le prunier. Le taux des duplications, qui ont en majorité été faites délibérément pour des vérifications d'identité ou pour dépister des sous-types, est de l'ordre de 20% .

L'EVALUATION EN VERGER EXPERIMENTAL

La presque totalité du matériel de nos collections a été introduit sous forme de bois de greffe, qui est écussonné ou greffé dans la pépinière de la Station sur porte-greffe M9 pour le pommier, cognassier A pour le poirier et St-Julien A pour le prunier.

Pour chaque entrée, un sujet est planté au verger d'évaluation à écartement de 2m x 4m pour les pommiers et poiriers, et de 6m x 5m pour le prunier. Deux sujets de chaque entrée de pommier et de poirier sont également plantés, à titre de sécurité, dans un verger conservatoire où ils sont menés en cordons verticaux espacés de 0,5m x 2,5m . Pour le prunier, aucune réserve de ce genre n'existe pour le moment, mais le greffage sur un porte-greffe très faible tel que le St-Julien 655/2 va être essayé.

Dans le conservatoire, les variétés de pommiers et de poiriers sont plantées par ordre d'arrivée, mais dans les vergers d'évaluation, elles sont groupées d'abord par origines : variétés d'obtenteurs belges, variétés paysannes des terroirs wallons ou flamands, variétés étrangères de haute ancienneté, variétés de poires françaises réputées résistantes, sous-types de variétés classiques anciennes, et variétés anonymes. Dans chaque groupe, les variétés sont redistribuées autant que possible par ordre de maturité. Dans le verger d'évaluation des pruniers, les variétés sont groupées par types de fruits.

Pour le pommier sur porte-greffe M9, il faut compter environ cinq ans après la greffe pour que toutes les variétés soient entrées en production. A partir de ce moment, il faut encore une affaire de cinq ans pour avoir observé le comportement des variétés vis-à-vis des maladies dans différentes conditions météorologiques. Au total, il s'écoule donc environ dix ans entre l'entrée d'une variété dans la pépinière sous la forme de bois de greffe et sa sortie d'évaluation. Pour le prunier, où notre expérience est plus récente, cette durée paraît devoir être du même ordre sur St-Julien A, mais pour le poirier elle va être allongée par la mise à fruits plus tardive que connaissent beaucoup de variétés sur les limons lourds de notre région. La rapidité de mise à fruits et la fertilité ultérieure dépendent évidemment aussi du mode de gestion des plantations, ce qui s'apprend avec le temps ...

Jusqu'à présent, l'évaluation en matière de résistance aux maladies a surtout porté sur les pommiers des premières années d'introduction, non seulement à cause de leur fertilité précoce, mais aussi parce que les pommiers sont plus importants dans la pratique culturale que les poiriers

et parce que les perspectives d'y trouver des variétés intéressantes sont plus favorables.

Les deux premières années, l'évaluation de la tavelure et de l'oïdium sur les feuilles et les fruits des variétés de pommiers a été effectuée en fin de saison, au moment de la récolte. La troisième année, en 1983, cette procédure simplifiée, imposée surtout par le manque de temps, s'est révélée un peu sommaire pour la tavelure sur feuilles. Les attaques de cette maladie avaient été fortes en mai et juin et avaient été suivies d'une défoliation partielle sur les variétés moyennement à très sensibles. On a réalisé après coup qu'un relevé de tavelure avant la défoliation aurait été plus aisé. En 1984, la tavelure a démarré en force en mai puis a été arrêtée par le temps sec pendant les trois mois suivants. Seules les quelques variétés les plus sensibles ont été partiellement défeuillées et ont été arrêtées dans leur croissance. Les variétés moyennement à peu sensibles ont produit beaucoup de feuillage après la période d'infection, ce qui a eu pour effet de dissimuler les feuilles attaquées en début de saison. Le relevé de tavelure effectué au début du mois d'août en a été rendu plus laborieux. Au vu de cette expérience, il paraît utile, pour faciliter les observations, de joindre à l'évaluation de la tavelure sur feuilles au moment de la cueillette, deux relevés en cours de saison, situés respectivement un peu après le début et avant la fin de l'élongation des pousses. Pour l'oïdium, c'est la première fois cette année, en 1984, que l'infection est relativement importante, et le relevé du début d'août s'est fait sans problème particulier

L'EVALUATION EN PROSPECTION

Pour les variétés de pommiers, poiriers et pruniers recueillies dans les campagnes, une évaluation du niveau d'infection par les différentes maladies est effectuée sur l'arbre original au moment du prélèvement du bois de greffe, c'est-à-dire entre mi-août et mi-septembre. Pendant cette période, il est en effet possible simultanément de prélever du bois de greffe pour l'écussonnage, d'observer des fruits déjà relativement formés et d'évaluer l'infection sur feuilles et fruits à un moment où elle est déjà bien avancée. Plus tôt dans la saison, les fruits sont trop petits et trop peu caractéristiques pour qu'on puisse se faire une opinion de la variété ou l'identifier à une variété connue ou déjà recueillie. Après le milieu de septembre, les écorces ne décollent plus et l'écussonnage doit être arrêté. La greffe de printemps à bois long est peu intéressante car elle implique de prélever le bois de greffe en hiver, à un moment où il n'y a rien, à part les chancres, à observer sur les arbres.

L'évaluation sur place ne doit être considérée que comme une première indication, car l'état sanitaire des arbres est influencé non seulement par le temps qu'il a fait au cours de la saison, mais aussi par le type de sol, l'exposition et peut-être aussi par le porte-greffe. Il faut se garder en particulier de conclure à la résistance d'un arbre isolé simplement parce qu'on l'a trouvé indemne de maladies. Quand différentes variétés sont groupées, il est utile de rapporter les observations à une variété de sensibilité connue et se trouvant dans le même verger. Il faut évidemment que cette variété ait une sensibilité assez élevée pour servir efficacement de témoin. C'est le cas, par exemple, pour la pomme Belle de Boskoop, qui est fréquente dans nos vieux vergers, et qui a une sensibilité assez élevée à la fois pour la tavelure et l'oïdium.

TABLEAU 1. Echelle d'évaluation de la tavelure sur feuilles et fruits chez le pommier

Echelle d'observation	Echelle pour encodage	Observations
0	1	Aucune tavelure
1	2	Un peu de lésions présentes, mais difficiles à trouver
2	3	Tavelure immédiatement apparente, mais lésions clairsemées
2,5	4	(x)
3	5	Infection étendue ; la plupart des feuilles ou des fruits portent au moins une lésion ; pas de défoliation
3,5	6	(x)
4	7	Infection grave; lésions multiples sur beaucoup de feuilles ou de fruits ; chute partielle du feuillage ; craquelures sur fruits dans les plages tavelées , suivies souvent de moniliose
4,5	8	(x)
5	9	Infection maximale ; les feuilles et les fruits sont entièrement noirs ; chute totale des feuilles et des fruits

(x) Ces cotes sont attribuées à des états intermédiaires entre les descriptions voisines

L'ECHELLE D'EVALUATION

Le niveau d'infection par la tavelure sur les feuilles et les fruits du pommier est coté au moyen de l'échelle d'évaluation du tableau 1. Il s'agit d'une échelle de sensibilité, où la cote 0 est attribuée à des feuilles ou des fruits parfaitement sains et la cote 5 au niveau d'infection maximal. L'utilisation de cette échelle a été discutée précédemment en détail (POPULER et DELMOTTE, 1984).

Cette échelle est d'utilisation aisée sur le terrain, car ses échelons sont peu nombreux et sont étagés selon une progression de type géométrique facile à mémoriser. Une objection à l'usage d'une échelle de ce genre est que les listes de descripteurs publiées récemment pour le pommier (WATKINS et SMITH, 1982), le poirier (THIBAULT *et al.*, 1983) et d'autres espèces fruitières sous l'égide du Committee on Disease Resistance Breeding and the Use of Gene Banks de la CEE et de l'International Board for Plant Genetic Resources prescrivent toutes une échelle de 1 à 9 pour l'évaluation de la sensibilité aux maladies et aux ravageurs animaux.

Cette échelle de 1 à 9 est toutefois conçue en fonction des besoins de l'informatisation des données et est beaucoup moins bien adaptée à l'observateur humain. Plutôt que de plier l'observateur à la machine, nous avons

préféré garder l'échelle de 0 à 5 pour l'évaluation en champs et fournir une équivalence avec l'échelle de 1 à 9 (tableau 1).

On peut évidemment se demander si cette équivalence peut légitimement être faite. La réponse est oui, pour la simple raison que les listes de descripteurs mentionnées plus haut ne donnent qu'une définition très sommaire de l'échelle 1 à 9, à savoir : 3 = sensibilité faible, 5 = sensibilité moyenne, 7 = sensibilité élevée. Une définition plus précise est d'ailleurs difficile à concevoir dans le cadre général d'une liste de descripteurs, puisque l'échelle de 1 à 9 doit rester applicable à toutes les maladies et à tous les ravageurs. C'est donc aux évaluateurs sur le terrain à définir le contenu concret de l'échelle. Remarquons ici que la standardisation de l'encodage n'écarte pas la possibilité de voir apparaître des échelles de sensibilité à une même maladie, toutes à neuf échelons, mais de contenus sensiblement différents.

Pour l'oïdium du pommier, les attaques des années antérieures étant restées faibles, les observations avaient été annotées très simplement : 0 = pas d'oïdium, + = quelques pousses oïdiées, ++ = assez bien de pousses oïdiées. En 1984, le développement de l'oïdium a été plus important et on est passé à une échelle de 0 à 5 analogue à celle du tableau 1 pour la tavelure. Les définitions des différents échelons sont les suivantes : 0 = pas d'oïdium ; 1 = quelques feuilles atteintes d'oïdium secondaire, mais difficiles à trouver ; 2 = oïdium secondaire immédiatement apparent sur assez bien de feuilles, pas d'oïdium primaire ; 3 = infection étendue, une majorité de feuilles avec oïdium secondaire, quelques infections primaires ; 4 = infection grave, environ la moitié des pousses sont infectées d'oïdium primaire, le reste du feuillage est enroulé par l'oïdium secondaire ; 5 = infection maximale, toutes les pousses infectées d'oïdium primaire, il n'y a pratiquement pas de feuillage.

En ce qui concerne le poirier, les observations se sont limitées jusqu'à présent à noter si les fruits étaient tavelés ou non.

LA VALIDITE DE L'EVALUATION

Le niveau d'infection en verger étant sous la dépendance des facteurs météorologiques et des facteurs de site, il faut évidemment s'assurer que l'évaluation de la résistance ne sera pas influencée dans un sens trop optimiste par ces facteurs. En ce qui concerne les facteurs de site, la localisation des vergers expérimentaux de la Station de Phytopathologie sur un limon éolien lourd, au milieu d'un plateau plutôt froid nous délivre certainement de toute appréhension à ce sujet. Pour ce qui est des facteurs météorologiques, la répétition des observations pendant une durée de cinq ans garantit de rencontrer pour chaque maladie une ou plusieurs années d'infection grave.

A l'opposé, on peut se demander si l'évaluation ne se déroule pas dans des conditions trop sévères. Nos vergers expérimentaux ne recevant aucun traitement fongicide ni insecticide pendant la saison de végétation et le potentiel infectieux s'étant accrû avec les années, les variétés peu sensibles sont maintenant exposées, en année favorable à la maladie, à une masse considérable d'inoculum produite par leurs voisines moyennement à très sensibles. Une façon de modérer la pression d'infection de manière uniforme pour toutes les variétés en essai est d'intervenir par un traitement agissant sur l'inoculum hivernal, tel que l'application foliaire d'urée avant la chute automnale des feuilles pour ce qui concerne la tavelure du pommier.

Une autre option est de regrouper les variétés les moins sensibles dans un verger isolé et de réévaluer le comportement de ces variétés " propres " quand elles restent entre elles. C'est ce que nous comptons faire incessamment en installant de petits vergers des variétés de pommiers les plus intéressantes, greffées sur différents porte-greffe, dans des terroirs dispersés dans le pays.

Un tout autre problème est l'influence du type de résistance sur la validité de l'évaluation. Celle-ci ne risque pas d'être mise en défaut tant qu'on a affaire à une résistance au champ, ou résistance horizontale. Mais dans le cas d'une résistance verticale, l'absence de certaines races physiologiques du parasite dans le verger d'évaluation peut conduire à coter comme résistantes des variétés qui cesseront de l'être dans d'autres conditions. Chez le poirier, la résistance totale à la tavelure n'est pas rare parmi les anciennes variétés, et il y a des raisons de penser que, dans certains cas au moins, il s'agit d'une résistance verticale (POPULER et DELMOTTE, 1984). Il faut donc être très circonspect en ce qui concerne la résistance à la tavelure observée dans les essais sur poiriers. Pour les anciennes variétés européennes de pommiers, la résistance à la tavelure est heureusement réputée être uniquement de type horizontal, et il ne faut donc pas craindre, jusqu'à preuve contraire, que des variétés repérées comme résistantes en verger d'évaluation manifestent ultérieurement un effondrement de leur résistance.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GILBERT, C. 1874. Les Fruits Belges. 106 p., Imprimerie Callewaert, Bruxelles.

HEDRICK, U.P. 1921. The Pears of New-York. 636 p., New-York Agric. Exp. Stn, Ann. Rep. 1921.

LEROY, A. 1867. Dictionnaire de Pomologie. Tome 1, Poires, 615 p.

POPULER, C. 1979. Liste des anciennes variétés belges de poiriers et de pommiers réunies à la Station de Phytopathologie à Gembloux. Note Tech. 3/23, Cent. Rech. Agron. Etat, Gembloux, 70 p.

POPULER, C. et DELMOTTE, C. 1984. Problèmes d'évaluation de la résistance aux maladies dans une grande collection de pommiers et de poiriers. *In* : Méthodologie d'évaluation des résistances en vue de l'étude des ressources génétiques et de la création variétale, Colloque CPRA/CEE, Antibes, 5-7 octobre 1983 (à paraître).

THIBAULT, B., WATKINS, R. et SMITH, R.A. (Eds). 1983. Descriptor list for pear (Pyrus). 39 p., CEC Secretariat, Brussels, IBPGR Secretariat, Rome.

WATKINS, R. et SMITH, R.A. (Eds). 1982. Descriptor list for apple (Malus). 46 p., CEC Secretariat, Brussels, IBPGR Secretariat, Rome.

LA QUALITE GUSTATIVE DES FRUITS

Claude FADY

C.E.M.A.G.R.E.F., B.P. 99, 13603 AIX EN PROVENCE

La consommation des fruits frais, dont le développement a été rapide entre les années 1950-1970, a tendance à se stabiliser, voire même à régresser depuis quelques années.

On peut chercher les causes de cette situation dans la concurrence faite aux fruits par les produits de dessert industriels, qui utilisent d'ailleurs souvent l'image des fruits frais pour faciliter leur promotion.

Une raison souvent invoquée serait une baisse de la qualité gustative constatée par les consommateurs qui considèrent en général que les fruits sont plutôt moins bons qu'autrefois.

Enfin, lesnouvelles habitudes alimentaires : restauration rapide, cantines d'entreprise, etc ..., ne favorisent pas la consommation des fruits frais.

Il en résulte une certaine dégradation de l'image du fruit, tout au moins une modification de cette image : tout en conservant son symbolisme lié à la nature et en satisfaisant une demande de plaisir, le fruit frais doit répondre, comme l'ensemble des produits consommés, à un besoinde sécurisation.

Cebesoin n'est que partiellement comblé par la normalisation obligatoire qui classe les fruits selon l'aspect extérieur, la grosseur et éventuellement l'origine.

Mais le consommateur ne dispose d'aucune information sur le goût du fruit qu'il veut acheter.

Mesure de la qualité gustative des fruits -

Au cours de leur développement, les fruits emmagasinent des réserves, essentiellement composées d'hydrates de carbons (sucres, acides organiques, pectines) dont le rôle est primordial dans la sensation gustative.

On peut considérer que plus le stock de réserves est important, meilleur sera le fruit à maturité.

Pendant la dernière partie de la vie du fruit sur l'arbre, les réserves subissent certaines transformations qui vont avoir une influence directe sur la qualité gustative : les sucres augmentent ou se modifient, l'acidité diminue, les pectines se transforment, des pigments apparaissent, des arômes se développent. Ainsi le choix de la date de cueillette s'avère déterminant. Bon développement et maturité suffisante sont donc les conditions fondamentales de la qualité gustative.

Les travaux menés au CEMAGREF d'Aix-en-Provence, à partir de ces constations, ont débouché sur une méthode de mesure de la qualité gustative, basée sur l'analyse des principaux composants du fruit, en liaison avec une analyse sensorielle (dégustation).

Des critères objectifs minimaux et optimaux ont pu ainsi être proposés pour les principales espèces fruitières.

Description de la méthode -

Les analyses physico-chimiques sont pratiquées sur des échantillons représentatifs, dont l'importance est fonction de l'hétérogénéité des lots.

La teneur en sucres, évaluée par l'indice réfractométrique des jus, permet d'apprécier le taux de réserves que les fruits ont accumulé pendant leur développement. Des mesures biométriques simples, comme le calibre, la forme, la profondeur de la cuvette calicinale, complètent cette évaluation.

Les modifications que subit le fruit, au moment de sa maturation, donnent une bonne indication pour le choix de la date de cueillette la plus favorable à la qualité, eu égard aux contraintes commerciales.

La fermeté de la chair peut se mesurer par dynamométrie (pénétromètre) et l'acidité des jus par neutralisation.

Les analyses sensorielles faites sur les mêmes lots dans des conditions suffisamment fiables (panel de dégustation) permettent d'obtenir une appréciation subjective que l'on compare aux résultats des analyses physico-chimiques.

C'est à partir de ces corrélations que les seuils des différents critères d'appréciation ont été fixés.

Utilisation pratique -

La connaissance du niveau qualificatif des fruits peut être très utile, à tous les stades de la filière "fruits".

Le producteur a ainsi le moyen d'adapter son mode de conduite à la recherche d'une qualité optimale, pour chacune de ses espèces et de ses variétés.

Au niveau commercial, il est possible d'orienter la destination des lots en fonction de leur qualité gustative.

La sélection qualitative des fruits (labels, marques régionales) passe obligatoirement par une connaissance de leur potentiel gustatif.

JUGEMENT GLOBAL DE LA VALEUR DES VARIETES. LE POINT DE VUE D'UN AMATEUR

Jean-Louis CHOISEL
Président d'honneur de
l'Association des Croqueurs de Pommes
B.P. 7, 90016 BELFORT CEDEX

I - Les variétés et l'adaptation aux terroirs

Autrefois les paysans, les amateurs et même les professionnels, comme ce fut le cas de mon grand-père, prenaient bien garde de sélectionner et de protéger les variétés locales ou "paysannes" dignes d'intérêt. Les opérations de greffage étaient réalisées sur doucins ou paradis, pour les pommes destinées à être cultivées en petites ou moyennes formes. Mais dans la mesure ou l'affinité le permettait, on préférait utiliser le franc trouvé dans la forêt voisine. Cette pratique était basée sur des siècles d'observations démontrant que l'affinité du porte-greffe avec son climat d'origine était la plus profitable. Plus profitable encore était le sujet local poussant sur ses propres racines, alors qu'il était issu directement d'un pépin et avait donné naissance à une nouvelle variété par hybridation due à la pollinisation hasardeuse. Les variétés locales bien adaptées aux exigences de chacun de leurs terroirs, étaient encore très nombreuses en fin du 19ème siècle, car les amateurs et les professionnels pratiquaient les semis de pépins et, il faut le dire, l'industrialisation et les méthodes modernes n'avaient pas encore fait les ravages qui ont maintenant saigné à blanc nos vergers anciens.

L'Association des Croqueurs de Pommes qui compte plus de 700 adhérents répartis dans tous les terroirs français, reçoit chaque année des milliers de témoignages. Les regrets les plus fortement exprimés sont :

a) les déboires occasionnés par des variétés achetées directement chez les pépiniéristes, Variétés dites nationales mais non adaptées à chaque terroir ;

b) Le grand regret ne plus trouver chez ces pépiniéristes des variétés régionales ou locales bien adaptées ;

c) Des surprises désagréables lorsque l'étiquette annonce le nom d'une variété et que, quelques années après, on s'aperçoit que la variété n'est pas conforme.

D'après d'autres témoignages et suite au nombreuses visites de vergers anciens que j'ai effectuées en Franche-Comté et en Touraine, il est indéniable de constater que l'équilibre biologique qui s'est installé dans ces lieux et la bonne adaptation des variétés élimine en grande partie l'obligation d'utiliser des produits de traitement insecticides et fongicides. Un amateur du Berry m'a même fait remarquer que, dès lors qu'il avait cessé l'emploi des pesticides, il observait moins d'araignées rouges et une présence plus importante de coccinelles dévoreuses de pucerons. Ce phénomène se remarque d'ailleurs dans d'autres vergers et sous diverses formes, suivant le milieu. Ainsi des vergers non traités seront exempts de carpocapse parce qu'ils possèdent telle variété plantée dans un milieu favorable alors qu'un autre verger dans un terroir proche sera envahi malgré les traitements.

La floraison tient un grand rôle dans les terroirs exposés aux gelées tardives. Je connais plusieurs variétés, hélas absentes du catalogue officiel donc interdites à la vente chez les pépiniéristes, dont les fleurs résistent aux gelées ou les dépassent. Une variété arrive même à prospérer dans le Haut-Jura car elle fleurit début juin. Elle se conserve 8 mois en bonne cave et n'est jamais attaquée par les ravageurs ou les maladies. Une autre variété, "Belle Fille de Salins", est, à l'unanimité des professionnels qui la connaissent, absolument désirable en Franche-Comté, car elle est de floraison tardive et exempte d'attaque quelconque. En 1976 l'Union Régionale des Producteurs et des Pépiniéristes de la 7ème Région (Dijon) à demandé son inscription en classe 1 "Variétés recommandées pour la production". Hélas dans le catalogue officiel du 30 avril 1981 cette variété n'est ni en classe 1 - ni en classe 2, variétés d'amateurs donc, condamnées à disparaître comme beaucoup d'autres. Dans la partie la plus froide du Territoire de Belfort nous trouvons, dans le secteur sous-vosgien,

un pêcher exposé à l'est qui produit chaque année 100 kg de bonnes pêches. Un figuier pousse dans une serre non chauffée et fournit une récolte de juillet à octobre. Dans le Pays de Montbéliard une variété de cerises fleurit après les autres, d'une floraison étalée. Ainsi chaque année à la mi-juillet la production est abondante. Je pourrais citer ainsi de nombreux exemples de bonnes adaptations aux terroirs.

On peut se demander pourquoi ces espèces et variétés hantent si peu nos vergers modernes, alors qu'elles ont des qualités indéniables.

Il est facile de répondre à cette question :

1) Les terres disparaissent au profit de constructions

2) Les cultivateurs autrefois, gardaient des pommiers, des cerisiers, des poiriers disséminés dans leurs champs pour abriter du soleil le cheval et les ouvriers lors des repas aux saisons des moissons et des fenaisons. Actuellement ces arbres sont indésirables. On voit même dans certains villages des citadins qui ont acheté des vergers pour bâtir dessus. On abat ainsi les arbres fruitiers. On m'a cité le cas d'un citadin qui, comme celui qui gêné par le chant du coq de la ferme l'a fait tuer, a exigé l'abattage des pommiers qui gênaient la vue.

3) Beaucoup d'amateurs ne sont pas informés et se laissent guider par le pépiniériste professionnel qui lui-même ne sait pas que telle variété existe encore. Et même s'il le sait, il n'a pas le droit de la reproduire pour la vente, puisqu'elle est absente du catalogue officiel. La plupart des pépiniéristes déplorent comme nous cette situation.

4) Peu d'amateurs savent greffer. C'est d'ailleurs pourquoi l'Association des Croqueurs de Pommes organise chaque année des séances gratuites de cours de greffage et de taille dans lesdivers terroirs franc-comtois.

II - Les époques de maturités. La conservation

Je ne sais si les scientifiques ont constaté ce phénomène mais nos anciens le connaissaient déjà : les variétés de pommes, pour ne prendre que cette espèce, se conservent plus longtemps lorsqu'elles sont élevées sur du franc de pied. En dehors de ce phénomène il existe un grand nombre de variétés qui permettent à un amateur d'obtenir de son verger des pommes pour sa table, presque chaque mois de l'année. A l'époque où l'on parle d'économie d'énergie et de diminution de pollution, point n'est besoin d'utiliser un congélateur ni les produits de conservation. Il suffit d'avoir une bonne cave ou de confectionner un silo pour les habitations modernes dont le sous-sol est chaud.

III - Des goûts et des couleurs

Là encore les regrets arrivent nombreux à notre Association des Croqueurs de Pommes. Les consommateurs qui nous écrivent ou qui viennent nous voir demandent si par hasard, il n'existe pas d'autres saveurs que celles du commerce, car elles sont bien monotones pour ne pas dire quelquefois fades. Une dame me disait dernièrement que lorsqu'elle croquait une certaine pomme du supermarché du coin elle avait l'impression de savourer de la citrouille.

Or, les subtiles et très nombreuses saveurs que l'on rencontre dans nos variétés de pommes locales sont du goût de l'anis, de l'ananas, du citron ou de la banane ! Toute une vie ne suffirait pas à classer les divers bouquets que l'on rencontre d'une variété à l'autre, d'un terroir à l'autre, d'une façon de cultiver à l'autre. Tout comme pour le vin, le goût du terroir existe également dans les pommes. Autrefois, sur les marchés locaux du Pays de Montbéliard, les "becs fins" savaient reconnaître la provenance de la "Rayotte" rien qu'à sa saveur.

Les couleurs et les formes sont tout autant d'attraits pour les yeux du consommateur et de l'amateur. Les plus beaux exemples de formes et de couleurs attirantes se trouvent par

exemple dans la pomme "Pentagonale" du Pays de Montbéliard, dans la "Saint-Nicolas" du Territoire de Belfort, dans le "Museau de chien" du Jura, et dans bien d'autres.

L'odeur de certaine variétés locales embaume délicieusement un appartement complet pendant des semaines.

IV - Utilisations

En 1982 l'Association des Croqueurs de Pommes a collecté plusieurs tonnes de pommes locales pour une grande fabrique de jus de fruits qui manquait de stocks de pommes classiques. La "cuvée" fut un succès.

De nombreuses variétés locales ont des destinations bien précises :

- pour la table ;
- variétés à deux fins : pour la table, le cidre, les jus et d'autres utilisations comme les pâtes, compotes, etc... (Court-pendu - Gris - Gendreville - Fenouillet gris de Flandre - Sébin - etc...)
- variétés à tartes ;
- variétés de pommes douces pour les quartiers secs (Arménienne - Elusait, etc...)
- variétés à utilisation spéciale : Douce Rayotte attire les souris et protège ainsi les autres variétés.

Les qualités biologiques de ces variétés et leurs saveurs valent largement les pommes classiques pour toutes les utilisations citées. (Voir l'article concernant la teneur en vitamine C dans les pommes locales, par Didier FONTANEL, phyto-pharmacien, Bulletin des Croqueurs de Pommes).

V - Un patrimoine à conserver - De nouvelles variétés à créer.

Les scientifiques le savent mieux que moi, tout ce patrimoine végétal constitue un immense réservoir de gènes mis à notre disposition par le Créateur. Durant ces dernières décennies on n'a peut-être pas bien compris l'utilité de préserver ce capital, non renouvelable en cas de perte.

l'I.N.R.A. d'Angers a constitué une collection, il y a déjà pas mal d'années, mais je voudrais signaler que deux importants organismes anglais, officiel pour l'un, privé pour l'autre, possèdent des variétés françaises anciennes introuvables actuellement en France. Les conservatoires des CROQUEURS DE POMMES ont environ 250 espèces et variétés fruitières.

Nos variétés conservées pour leur aptitudes propres pourraient probablement être utilisées pour la création de nouveaux hybrides. Mais il reste encore à faire un gros travail de recensement. Lors de mes prospections, je constate parfois avec surprise l'existence d'une variété tout à fait intéressante dont personne ne connaissait l'existence. Il aurait été bien dommage de "passer à côté" si la recherche n'avait pas été poussée à fond et si le brave propriétaire très âgé avait disparu avant qu'on ne le déniche. Car il ne se serait jamais manifesté de lui-même. Mais les prospections réalisées par les bénévoles ont des limites imposées par les finances et le temps.

VI - L'aspect économique, social et culturel.

Autrefois la culture régionale des fruits revêtait un aspect plus important qu'aujourd'hui, tant au point de vue économique, que culturel et social. Il serait trop long de s'étendre sur ce chapitre mais je voudrais citer brièvement quelques exemples :

Chaque région, chaque terroir avait ses coutumes et ses spécialités qui étaient importantes pour l'économie du secteur et pour la façon de vivre des habitants. Ceci avait les principaux résultats suivants :

- occupation saine de la jeunesse
- meilleure exploitation des richessesdes terroirs
- apport d'argent provenant de régionset de pays extérieurs
- alimentation plus saine et plus autarcique, adaptée aux us et coutumes régionaux. D'ou caractère régional plus marqué que de nos jours
- meilleurs contacts humains à cause des marchés régionaux et des achats effectués directement chez les producteurs et des fêtes des cerises - fêtes des prunes, etc...
- besoin de moins d'entretien des vergers d'où économie des dépenses en produits divers et moins de pollution
- cas sociaux pris en partie en charge pour l'alimentation. En effet, quel producteur amateur ou paysan ne laissait pas volontiers à des personnes âgées nécessiteuses qu'il connaissait des fruits ou leurs dérivés (jus, cidre, compotes, etc...) à titre gratis et amical.

Plus nombreux qu'aujourd'hui étaient les terroirs réputés pour telle variété ou telle spécialité à base de fruits locaux.

Les pruneaux fleuris de Tours et de ses environs étaient célèbres dans toute l'Europe (production en 1927 = 90 tonnes). La cerise de Bourgueil ou Montmorency de Bourgueil était la fierté du terroir. Les pommes de la Sarthe, du Puy-de-Dôme et d'autres départements étaient prisées des Anglais. Celles de Haute-Savoie et de Savoie étaient recherchées à Genève. Celles du Nord étaient envoyées en Belgique. Celles du nord-est étaient vendues en Sarre - en Allemagne. De nombreux autres pays recherchaient nos pommes, nos poires locales (Suède, Italie, Espagne, Maroc, Tunisie, Algérie, Sénégal, Russie, etc). La poire Rousselet de Reims était si réputée dans sa région qu'elle était le cadeau fait aux rois lorsqu'ils y séjournaient. Les mirabelles de Marvelise (Doubs) qui ne produisent que dans ce terroir étaient aussi recherchées que celles de Lorraine. Les Damassines de l'Ajoie du Pays de Montbéliard n'avaient pas leur pareil pour fournir une eau-de-vie si fameuse que les Suisses s'empressaient de la réserver avant distillation. Les fruits à quartiers secs du Territoire de

Belfort et du Pays de Montbéliard étaient évidement achetés par les Alsaciens et les Allemands. Ces fruits secs étaient utilisés comme légumes d'hiver dans la confection de plats au lard ou autres viandes.

Un volume ne suffirait pas à citer et à décrire toutes les spécialités fruitières anciennes des divers terroirs français.

Ajoutons encore que les pays étrangers ont largement utilisé nos variétés pour leur propre compte et celles-ci une fois exportées ne possédaient pas toujours la saveur de leur terroir français d'origine. Ceci, combien d'anciens pomologues l'ont signalé !

VII - Problème de l'identification des variétés.

Il existe deux types principaux de variétés :

A - Les variétés locales ou paysannes qui n'ont jamais eu d'identité officielle et qui portent des noms de terroir. Leurs noms ou synonymes peuvent être différents d'une localité à l'autre.

Il s'agit donc de regrouper ces désignations pour chaque variété.

B - Les variétés locales ou nationales déjà nanties d'une identité officielle. Le problème des variétés déjà nanties d'un nom officiel réside dans le fait que lors des prospections dans les vieux vergers les étiquettes sont perdues. Il faut alors identifier la variété. Le même problème se pose lorsque les étiquettes sont interverties dans les grandes pépinières vendant des sujets aux amateurs.

L'amateur désirant connaître l'identité exacte n'avait jusqu'à présent que la solution de consulter de vieux ouvrages polomogiques, car hélas, l'art de l'identification des anciennes variétés n'est pas enseigné aux étudiants des lycées agricoles. Depuis au moins dix ans, j'étudie ce problème et j'ai été amené à mettre au point une méthode accessible aux amateurs pour identifier

les variétés anciennes de pommes. Le premier tome de cette méthode a été édité à très peu d'exemplaires à cause du problème financier. Une série de diapositives couleurs est prévue à part, au lieu d'être incluse, toujours à cause du même problème.

Cette méthode expérimentée lors de nos expositions annuelles a déjà donné quelques résultats positifs, il convient même de l'enrichir encore en variétés.

VIII - Conclusion : les souhaits des amateurs.

a) Que des commissions mixtes composées de scientifiques et d'amateurs passionnés soient mises en place dans chaque région pour :

- faciliter les prospections dans les vergers (déjà entreprises pas les Croqueurs de pommes),

- centraliser toutes les données,

- créer de nouveaux conservatoires dans chaque terroir (déjà plusieurs conservatoires sont créés pas les Croqueurs de Pommes),

- instruire le public (travail déjà commencé par les Croqueurs de Pommes).

b) Création d'un catalogue officiel contenant les variétés locales méritantes retrouvées.

c) Modification de la loi interdisant la vente au public d'arbres de variétés non répertoriées dans le catalogue officiel.

d) Autorisation aux pépiniéristes régionaux de vendre des variétés locales anciennes de leur terroir, à condition qu'ils garantissent le bon état sanitaire et l'identité absolue des dites variétés.

e) Remise en valeur sur les marchés locaux desdites variétés.

Sans ces mesures, et notamment la mesure d), le public amateur risquera d'acquérir des variétés non conformes. De plus les échanges de greffons pratiqués actuellement entre les amateurs risquent de faciliter la progression du "feu bactérien" contre lequel il n'y a aucun traitement.

La présence de variétés locales chez les pépiniéristes professionnels qui en garantissent santé et identité diminuera cet échange sauvage incontrôlable pouvant être néfaste pour l'avenir de nos fruits.

LE POINT DE VUE D'UN INDUSTRIEL SUR LA QUALITE DES FRUITS

François DUFOUR
P.D.G. de la Société "PATISFRANCE"
236 bis, rue de Tolbiac, 75013 PARIS

La Société PATISFRANCE fabrique et distribue des matières premières pour la pâtisserie fraiche.

Cette Société, plus de 500 personnes, couvre l'ensemble du territoire français, sans parler de l'exportation, et des filiales à l'étranger, visite 22.000 clients avec 80 représentants, les livre toutes les semaines ou tous les 15 jours à partir de 10 dépôts répartis sur le territoire national.

PATISFRANCE possède deux pôles industriels, l'un dans l'OUEST, à FRESNAY SUR SARTHE, l'autre dans l'EST à CHARMES.

L'activité FABRICATION représente la moitié du tonnage et du C.A., l'autre moitié est réalisée par le négoce de produits français ou étrangers.

450 références de produits allant des amandes au praliné, glucose, sucre, farine, fruits confits, margarine, beurre concentré, aromes, colorants, cornets à glace etc.. et bien entendu les fruits.

Les fruits représentent un des secteurs les plus importants de la SOCIETE, qui est leader sur le marché dans de nombreuses références.

Nous distinguerons plusieurs présentations de fruits :

1. - Les Fruits secs ..... amandes
noisettes
kernels
pignons
pruneaux
raisins
pistaches

2. - Les Fruits confits .. bigarreaux NAPOLEON
melons
pastèques
angélique
oranges

4. - Les Fruits appertisés, et ce sont ceux là qui retiendront plus particulièrement notre attention aujourd'hui. Ces fruits sont au nombre de plus de 20.

Je vous les cite dans un ordre de valeur disparate, comme un cocktail de fruits, dirai-je :

..... pommes
cerises griottes
bigarreaux NAPOLEON
fruits de la passion
cassis
ananas
citrons
abricots
fraises
framboises
groseilles
myrtilles
kiwis
poires
pêches, jaunes et blanches
marrons et chataignes
oranges
mirabelles
quetsches
reines claudes

Je ne parlerai que pour mémoire des fruits surgelés où notre expérience est trop récente, mais où les exigences sont drastiques.

Nos 22.000 clients sont tous des professionnels avertis des problèmes de qualité et surtout de régularité de cette même qualité. Ce sont également des professionnels très fiers, à juste titre, de leur art, de leur savoir faire. Ils attachent une grande importance au rapport qualité/prix, mais ils attendent surtout de la part de leurs fournisseurs la qualité qu'ils ont l'habitude de travailler de leurs mains, qu'ils connaissent donc bien et qu'ils exigent de voir se maintenir de façon régulière. Artisans de qualité, de bonne image de marque en FRANCE et à l'étranger, soucieux de la tradition, les pâtissiers sont très exigeants sur le problème abordé aujourd'hui dans cette salle. Nous sommes donc là exactement au coeur du sujet qu'il m'a été demandé de vous exposer : le point de vue de l'industriel sur la qualité, et plus particulièrement sur la qualité des fruits, problème du point de vue d'un industriel ou de l'industriel. Il faut aborder les deux situations l'une après l'autre.

Dans un premier temps, j'évoquerai les problèmes que j'ai pu rencontrer au cours de ma carrière, ou cotoyer, et les moyens employés pour les surmonter.

De ces problèmes de détail, je passerai ensuite à une approche des problèmes globaux auxquels sont confrontés les industriels du fait des exigences normales, logiques, des consommateurs (particuliers ou artisans) et des limites de leurs propres fournisseurs de fruits.

Enfin, j'essaierai dans ma conclusion de positionner l'attitude et les responsabilités de l'industriel au sein de la filière fruits.

Quelques exemples rencontrés au cours de ma vie professionnelle permettront d'illustrer cette obligation de qualité et d'en tirer les enseignements et applications qui en découlent.

. Voici quelques années mes clients se sont soudain plaints et étonnés de ne plus trouver dans la confiture de framboises pépins (je souligne pépins) que je leur fournissais, la même proportion de pépins, que leurs clients voulaient à leur tour trouver dans le fourrage d'un gateau appelé "palmier".

Enquête faite, il s'est avéré rapidement que les nouvelles variétés de framboisiers, qui donnaient une production à l'hectare plus élevée, portaient des fruits contenant moins de pépins.

Solution, trouver des pépins éliminés d'autres fabrications (les purées pour glaces par exemple) et les conserver par surgélation pour les réincorporer en quantité suffisante, au moment de la fabrication des confitures, pour retrouver la qualité voulue de la confiture de framboises pépins. Un contact préalable industriels/producteurs aurait conforté ces derniers sur le choix des variétés à meilleur rendement, mais aurait permis à l'industriel, dûment averti, de prendre les mesures adéquates et non pas de réparer un accident de présentation et de qualité.

. Les bigarreaux confits sont produits à partir de cerises douces NAPOLEON. La perte du marché américain a été cruellement ressentie ces dernières années.

La forte progression du $ par rapport au F.F. a permis une reconquête de ces débouchés : à l'importation le contrôle de la FOOD AND DRUG est particulièrement sévère et porte notamment sur la présence de piqures de mouches qui entraine automatiquement le refus d'entrée.

Le relachement dans les traitements appropriés contre la piqure de la mouche, au cours des dernières années, a conduit à ne pas trouver suffisamment de ces matières premières spéciales pour satisfaire à la demande globale à l'export. Une meilleure information par les industriels de la reprise du marché U.S.A. aurait dû conduire à une vigilance accrue sur ce point.

. La campagne de pommes 83/84 a été réduite en quantité et le début des fabrications de compote de pommes OCTOBRE/NOVEMBRE/DECEMBRE s'est réalisé avec des pommes de plein vent et de la retourne de pommes de bouche à des prix très élevés; mais avec toutefois un approvisionnement qualitatif correct pour maintenir un niveau de qualité suffisant du produit industriel.

Par contre, à partir du début de l'année 1984, et à cause de la perte pour les Français d'une partie des marchés sur l'ANGLETERRE et l'ALLEMAGNE qui ne veulent que la Golden très verte, on trouve des offres aux industriels français de cette marchandise. Les fabrications qui sont réalisées à partir de cette matière première, dont le prix a fortement baissé par rapport à celui du début de campagne, apportent une perturbation double sur la commercialisation dans l'hexagone : d'abord cassage des prix de vente et surtout qualité moyenne, sinon médiocre, qui risque de porter ombrage sur l'image de marque du produit.

Nous en venons à un produit éminemment régional, la mirabelle qui, en 1984, se trouve abondante sur les arbres, mais va malheureusement connaître un débouché limité, manque de maturation et tavelure et par la suite, catastrophe pour les producteurs et industriels.

. même problème en 1961, pour remonter un peu plus loin.
Sa production, en 1960, avait été très réduite, et les stocks étaient nuls début Août 1961, qui voyait arriver une énorme récolte : tous les industriels se précipitent aux achats et réalisent des fabrications de qualité médiocre à cause de la tavelure qui s'était développée de façon anormale, sur beaucoup de fruits présentant chacun de 10 à 15 sinon 20 taches rondes noires.

D'où étonnement des consommateurs, mévente par détournement de la demande sur d'autres produits, accumulation des stocks et abaissement ultérieur inévitable des cours à la production. La récolte 1962 était abondente de nouveau, tout comme celle qu'annoncait 1963 (pluies début Aout, ayant fait beaucoup de dégâts).

D'où prise de conscience par la filière d'essayer de traiter les arbres de façon plus régulière contre la tavelure et démarrage d'une opération notoriété de la mirabelle pour réhausser dans l'esprit du consommateur l'image de marque de ce fruit (arrêté ministériel de Septembre 1963).

Il y aura peut être analogie de situation et de conséquences en 1984.

. Je reviens une fois de plus à la pomme : la relative disparition des pommiers de plein vent qui fournissent la meilleure variété de pommes pour la compote a obligé les industriels à utiliser un peu, puis un peu plus de pommes GOLDEN. Cette mise au point avec un fruit dont la consistance n'était pas coutumière nécessite plusieurs années d'essais, de recherches de matériel.

Je reviendrai plus loin sur ce point.

Encore quelques exemples rapidement :

.. plantation de haies fruitières dans les HAUTES VOSGES : fruits muris de façon inégale, donc impropres à la fabrication industrialisée,

.. changement d'optique du consommateur vers les années 1975 recherchant de la cerise griotte foncée, alors qu'ils exigeaient auparavant exclusivement du fruit très clair, d'où utilisation de colorants appropriés,

.. plantation de cerises du Nord qui sont appréciées en ALLEMAGNE et qui commencent seulement 10 ans après le début de la récolte à trouver un petit débouché en FRANCE, dans un segment de marché très étroit, alors que l'on manque cruellement de véritables griottes MONTMORENCY que les industriels doivent aller chercher dans plusieurs payés étrangers, d'où contacts utiles au préalable entre producteurs et industriels.

Les intervenants qui m'ont précédé ont exposé leur point de vue de spécialistes sur les caractéristiques des variétés des fruits qu'ils connaissent bien. Tour à tour, ils ont abordé les qualités des variétés fruitières et des fruits sur les plans de

leurs résistances aux maladies,
leur jugement par les professionnels,
par les producteurs
leur jugement par les consommateurs.

En tant qu'industriel, je poserai la question suivante et essaierai d'y apporter quelques explications :

Quelles sont les réflexions que peut avoir un industriel de la tranformation de ces fruits qui doit tenir compte à la fois des exigences de l'aval, c'est-à-dire des consommateurs et des contraintes de l'amont, à savoir des producteurs.

Les profondes modifications de l'alimentation des Français rendent aujourd'hui sensiblement plus complexes les problèmes à résoudre et ce pour trois raisons principales :

- l'urbanisation de la population a posé, dans des termes nouveaux, les problèmes de son approvisionnement : d'abord avec la réduction de l'auto consommation, les problèmes de distribution et par conséquence de conservation se posent pour la quasi totalité des aliments consommés; par ailleurs, l'existence de marchés beaucoup plus vastes à satisfaire a conduit à une industrialisation croissante de la production alimentaire.

- la modification des modes de vie et des habitudes alimentaires réduit régulièrement la part des produits vendus en l'état et donc accroit celle des produits composés et transformés, avec en particulier la proportion croissante des repas pris hors domicile.

  Ces modifications transforment les problèmes d'hygiène alimentaire : l'incidence à moyen et long terme des nouvelles techniques de production, de transformation et de conservation est maintenant aussi importante que l'état de salubrité du produit lui même.

- l'attitude du consommateur devant son alimentation s'est elle même profondément modifiée. Cette évolution s'exprime entre autres dans le déplacement de l'intérêt que portent les services de marketing dans leur présentation des produits. Je m'explique : aux notions de plaisir (ce qui est beau, ce qui est bon) et de service (ce qui est facile à conserver, à utiliser) se substituent progressivement les notions de sécurité et de santé (ce qui est bon immédiatement et à terme éloigné pour la santé). Influence des groupements de consommateurs, et arrivée très forte du consumérisme.

Les exigences du consommateur, sur ce point, sont d'autant plus élevées que la civilisation urbaine a coupé pratiquement tout lien entre la production et la consommation des aliments.

Méfiant devant un produit dont il ne connait plus les sources d'élaboration, le consommateur veut être rassuré : alors que le contrôle du produit pouvait naguère se limiter à la constatation empirique d'usages bons et loyaux, de nouveaux systèmes de mesure techniques sont apparus. La notion classique de qualité et d'hygiène alimentaire s'élargit désormais à celle de sécurité alimentaire.

Devant une telle mutation et cette constatation fondamentale pourrait également me servir pratiquement de conclusion et sera prise comme un terme obligatoire et presque comme une finalité, il importe qu'il existe une collaboration de plus en plus étroite entre les organismes de recherche, publics ou privés, les producteurs et les industriels.

Tous les exemples cités plus haut, non exhaustifs, mais la liste a dû déjà vous en paraître longue sinon fastidieuse, montrent que l'industriel se situe dans la filière fruits à un carrefour de rencontre des problèmes du producteur et des souhaits du consommateur. Il est donc un maillon très important de cette communication, je dirai, avec plus de réalisme, de ce besoin de communication.

L'industriel lui même se trouve confronté, sur sa matière première, à des questions délicates touchant de façon isolée ou simultanée

. la texture,
. le goût,
. la coloration,
. la résistance au traitement industriel,

et sur ce point il sera placé devant l'alternative de savoir, cas par cas, s'il est possible d'adapter la machine, c'est-à-dire le matériel à la matière première trouvée en amont ou bien s'il faut peser sur l'amont pour modifier les qualités de la matière pour l'adapter aux spécifications du matériel existant.

L'industriel de fruit doit aussi, et maintenant plus que jamais de par le fait de la création du marché commun et de la libéralisation des échanges sur les fruits au sirop, intervenue en 1978, s'adapter :

- au marché français et
- aux marchés étrangers

et trouver en lui même des ressources suffisantes pour ne pas subir la loi des fabrications étrangères.

L'industriel doit s'adapter aux produits à double fin, à savoir :

marché de consommation, et transformation. Dans ce secteur, il doit essayer de rendre possible un rééquilibre de l'offre, mais a le devoir de s'assurer un apprivisionnement régulier. Cette nécessité primordiale comporte une double exigence :

- d'abord un aspect quantitatif,
- ensuite un aspect qualitatif.

Il lui est en effet obligatoire d'alimenter ses chaines régulièrement et surtout lorsqu'il s'agit d'un produit saisonnier de récolte à durée courte, et pour laquelle il augmente sensiblement son personnel stable en faisant appel à la main d'oeuvre saisonnière, d'où intérêt à plusieurs variétés du même fruit avec des maturités différentes donc étalées.

Il doit tenir compte des incidents climatiques réduisant ou augmentant les offres et corrollairement les qualités. Mais il doit également observer et faire respecter des critères qualitatifs pour produire au meilleur coût ce qui lui est demandé.

LA FONTAINE a dit, a écrit "Il ne faut pas vendre l'ours avant de l'avoir tué". Les interactions du marché conduisent inexorablement à ce jour, à maintenir, à respecter une idée fixe : "Il ne faut jamais tuer l'ours avant de l'avoir vendu".

Vous vous rappelez certainement de la place que j'ai donnée en préambule aux services Marketing. Fort de ces informations à connotation toujours délicate à saisir, l'industriel a pour mission :

- de faire remonter les informations, les tendances de la demande à la production,

- de sentir et comprendre les répercussions de l'adaptation

  . sur les variétés,
  . sur les coûts de production,
  . entre autre par la mécanisation de la récolte,

  en sensibilisant tous les organismes de recherche pure et appliquée,

- de faire connaître ses propres problèmes, c'est-à-dire ses limites technologiques et commerciales,

- de compléter vis-à-vis de la production le travail et l'information déjà donnés par les spécialistes d'une part du matériel de récolte et en second lieu des vendeurs de produits phytosanitaires, avec, je crois sincèrement, l'avantage d'apporter sur ces divers points une orientation économique sécurisante autant que faire se pourra aux problèmes de la production et aux questions d'orientation que se posent régulièrement les producteurs.

Voilà, dans les grandes lignes, Mesdames et Messieurs,, et certainement avec des oublis et des faiblesses que vous voudrez bien me pardonner, ce que je crois devoir être le rôle d'un industriel au sein de la filière fruits.

V - CONSERVATION ET UTILISATION DES COLLECTIONS

LA SELECTION CONSERVATRICE DES ARBRES FRUITIERS

M. LABERGERE

Ingénieur C.T.I.F.L.

Centre de Lanxade PRIGONRIEUX, 24130 LA FORCE

La Sélection Conservatrice des espéces fruitières réalisée par le CTIFL est une étape entre l'expérimentation située en amont et la production du matériel certifié en aval.

Elle constitue une phase intermédiaire entre les travaux de sélection et la production de matériel certifié destiné aux arboriculteurs français ou à l'exportation.

HISTORIQUE

- Dés 1948 la Station de Recherche d'Arboriculture Fruitière de la Grande Ferrade s'est posé le problème de la diffusion de ses sélections.

- En 1952 une première convention fût signée entre l'Institut National de la recherche agronomique et le Centre Expérimental de la pépiniére fruitière. Cette convention réglait les conditions de production, de contrôle et de commercialisation des sélections de l'INRA par les pépiniéristes français qui le souhaitaient. Cette activité ayant pris de l'extension, l'INRA rechercha la collaboration d'un organisme professionnel.

- En 1958 le CTIFL commença à prendre le relai et cette tâche lui fut définitivement confiée en 1962 par la signature d'une nouvelle convention tripartite entre l'Institut National de la Recherche Agronomique, le Centre Expérimental de la Pépiniére Fruitière et le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes, ce dernier étant chargé de la conservation ainsi que de la multiplication et de la distribution des sélections fruitières de l'INRA.

- Jusqu'en 1962 la garantie du matériel distribué portait uniquement sur l'authenticité variétale - 40 clônes de pêcher, pommier, poirier étaient ainsi diffusés auprès des pépiniéristes agréés.

- A partir de 1963, les travaux réalisés à la Station de la Grande Ferrade et dans plusieurs Stations de Recherches d'autres pays européens, sur la détection des maladies de dégénérescence permirent de

donner une première garantie sanitaire à une vingtaine de variétés de pêcher, prunier et pommier. Parallèlement cette même année débuta la diffusion commerciale de 9 types de porte-greffes sélectionnés par l'INRA, 6 d'entre eux sont encore commercialisés actuellement.

- Au cours des années suivantes de nouvelles espéces fruitières furent mises en multiplication, le nombre de cultivar dans chaque espéce augmenta et la garantie pomologique et sanitaire peut être accordée à l'ensemble du matériel distribué.

OBJECTIF DE LA SELECTION CONSERVATRICE

L'objectif de la Sélection Conservatrice est de maintenir, voire d'améliorer, les aptitudes agronomiques et l'état sanitaire des sélections fruitières réalisées par le réseau d'expérimentation INRA/CTIFL et autres organismes. L'expérience ayant prouvé qu'une multiplication anarchique d'une sélection souvent longue et coûteuse pouvait entraîner une dégradation relativement rapide de tous les travaux réalisés en amont.

C'est ainsi que les nouveaux cultivars fruitiers obtenus en France ou introduits de l'étranger font l'objet dans un premier temps d'une expérimentation très suivie dans les vergers de collection des Stades A, ensuite dans les essais régionaux dits de stade B et enfin dans les vergers de comportement des stades C.

A l'issu de cette expérimentation, les variétés ou porte-greffes, susceptibles d'intéresser les arboriculteurs, sont alors sélectionnés et confiés au CTIFL qui doit en assurer la maintenance.

METHODES.MISE EN OEUVRE

La Sélection Conservatrice se décompose généralement en deux temps : tout d'abord prise en charge d'un plant initial du cultivar sélectionné et ensuite maintenance de celui-ci.

1) - La prise en charge

Cette opération consiste à repérer dans un verger d'expérimentation un arbre adulte, typique de la variété sélectionnée, appelé plant initial. Cet arbre, qui va servir de point de départ à une multiplication par filiation, est l'objet de contrôles pomologiques et sanitaires.

- L'authenticité variétale est vérifiée, les caractéres morphologiques et physiologiques du cultivar sont enregistrés afin de permettre un contrôle aussi précis que possible de la descendance végétative.

- Parallèlement cet arbre fait l'objet d'un contrôle sanitaire par indexage sur une gamme complète d'indicateurs herbacés, semi-ligneux ou ligneux des maladies de dégénérescence.

- A l'issue de ce contrôle sanitaire deux cas de figures peuvent se présenter :

1er Cas : L'arbre repéré est indemne de maladies de dégénérescence, il est donc définitivement retenu comme plant initial et son entrée au conservatoire ainsi que sa multiplication peut intervenir immédiatement.

2ième Cas : Les tests réalisés à partir de prélèvements sur le plant initial révèlent la présence d'une ou plusieurs maladies de dégénérescence. Cet arbre est alors greffé en container, mis en quarantaine sous-abri grillagé et ensuite soumis à un traitement par thermothérapie. A noter que la proportion de variétés virosées dans ces nouveaux cultivars est en moyenne de 40 %. Le traitement dure 3 à 5 semaines ; à l'issu de celui-ci les pousses supposées débarassées de leurs viroses sont greffées sur de jeunes porte-greffes sains et indexées pour s'assurer que le traitement a bien été efficace.

- La souche d'origine, et deux souches régénérées sont alors greffées sur des porte-greffes à mise à fruits rapides, les scions obtenus sont plantés en comparaison en verger et observés pendant plusieurs années afin d'une part de vérifier que le cultivar régénéré est bien conforme au standard et d'autre part de s'assurer que le traitement par thermothérapie n'a pas provoqué de mutation.

A l'issue de ces contrôles le cultivar peut être introduit dans le conservatoire.

2) - La maintenance des cultivars sains ou régénérés

Les cultivars reconnus indemnes de viroses lors de leurs repérages ou régénérés par thermothérapie sont alors greffés et introduits dans le conservatoire de 2 façons :

1) : Sous abris grillagés étanches aux insectes, vecteurs de maladies de dégénérescence ou autres maladies (Feu Bactérien entre autre). Les arbres sont cultivés en container dans un mélange désinfecté afin d'éviter une éventuelle infection virologique par les Nématodes.

Les mauvaises conditions de pollinisation, donc de contrôle pomologique ainsi que les disponibilités limitées en greffons de ces plants ne nous permettent pas d'utiliser ceux-ci comme point de départ d'une pré-multiplication.

Ces plants constituent en fait une réserve de clones sains permettant de faire face à toute nouvelle contamination des plants initiaux conduits en verger.

2) : Les mêmes cultivars sont plantés en conditions naturelles dans des vergers de plants initiaux appelés vergers de référence, isolés le plus possible des sources de recontamination

toujours possible. Chaque cultivar est représenté dans chaque implantation par 2 ou 3 arbres.

Deux vergers sont ainsi entretenus dans le Sud-Est (au centre de Balandran) et dans le Sud-Ouest (au centre de Lanxade). Suite à l'apparition du Feu Bactérien en 1978 dans le département des Pyrénées Atlantiques, un troisième verger comprenant uniquement les espèces à pépins fut mis en place dans un site bien isolé en Corréze.

Ces vergers, plantés en sol désinfecté, font l'objet d'un programme de traitement particulier notamment vis à vis des vecteurs de maladies de dégenérescence. Par ailleurs ils sont soumis chaque année à des contrôles pomologiques et sanitaires.

. Contrôles pomologiques portant sur la floraison, la feuillaison et la fructification afin de vérifier l'authenticité variétale du matériel mis en place et découvrir toute éventuelle mutation.

. Contrôles sanitaires, notamment indexage par tests appropriés pour détecter les contaminations virologiques toujours possibles en verger.

- Les arbres plantés en vergers de référence sont utilisés pour assurer le remplacement du plant initial lorsque celui-ci vient à disparaitre (arrachage ou mortalité). Un deuxième plant initial est alors repéré pour poursuivre la multiplication des cultivars.

- Les plants initiaux constituent le point de départ d'une multiplication végétative permettant la production par filiation de plants de base.

. Les plants de base des variétés fruitières sont plantés dans des vergers producteurs de greffons sur les terrains du CTIFL et depuis 1983 chez certains pépiniéristes agréés à la production de scions certifiés.

. Les plants de base des porte-greffes sont plantés par les pépinièristes en marcottière, en haies productrices de boutures ou en vergers producteurs de semence.

- L'ensemble de ce matériel de base permet une production de matériel certifié, réalisé par une centaine de pépiniéristes et qui représente pour 1984 :

- 20 Tonnes de semences
- 12 Millions de plants porte-greffes
- 2 Millions 500 de scions

ETAT ET EVOLUTION DU CONSERVATOIRE

Le conservatoire entretenu par le CTIFL comprend environ 400 cultivars répartis dans les 10 principales espèces fruitières suivantes :

- Abricotier, Amandier, Cerisier, Pêcher, Prunier, Poirier Pommier, Cognassier, Noisetier, Noyer ;

le pêcher à lui seul représentant presque un tiers des cultivars conservés.

- A noter que ce conservatoire, terme peut être mal choisi, n'est pas statique, il évolue en fonction des nouvelles sélections réalisées chaque année dans les différentes espèces concernées. 20 à 30 nouveaux cultivars sont pris en charge annuellement. Un nombre sensiblement équivalent est éliminé. Il s'agit de variétés ne présentant plus un intérêt économique suffisant pour les arboriculteurs professionnels.

L'INRA en conserve quelques-uns dans ses collections, mais il est regrettable que la majorité de ces cultivars bien authentifiés et indemnes de maladies transmissibles soient abandonnés. Une action concertée avec l'association des conservatoires français d'espèces végétales pourrait peut être, être entreprise afin d'éviter la disparition de ces clones authentifiés et sains.

. En conclusion le conservatoire entretenu par le CTIFL permet de distribuer par le canal de la certification officielle des plants fruitiers environ 200 cultivars des 10 principales espèces fruitières, faisant face ainsi à la majorité des demandes de l'arboriculture française.

. Une nouvelle organisation de la certification des plants fruitiers est actuellement à l'étude, elle devrait permettre d'inclure la production de plants fruitiers certifiés pour un certain nombre de variétés régionales ou locales.

. La méthode de certification par filiation qui leur seront appliquées aura les mêmes bases techniques, mais les modalités seront probablement un peu différentes et régionalisées.

. En attendant cette mise en place, le CTIFL qui possède une expérience d'une vingtaine d'année dans la détection des mamadie de dégénérescence des arbres fruitiers pourrait contrôler à façon et à la demande l'état sanitaire de quelques variétés supplémentaires chaque année.

C.T.I.F.L./S.A.P.
L A N X A D E

SITUATION DU CONSERVATOIRE
AU 1ER JANVIER 1984

	CULTIVARS							
	TOTAL		APPAREMMENT SAINS		VIROSES		EN COURS DE CONTROLE	
	VARIETES	P.G.	VARIETES	P.G.	VARIETES	P.G.	VARIETES	P.G.
ABRICOTIER	23	1	19 (3 T)	1			4	
AMANDIER	8		7				1	
CERISIER	40	7	16 (2 T)	6	15	1	9 (5 T)	
PECHER	126	6	69 (30 T)	5 (1 T)	7	1	50 (12 T)	
PRUNIER	31	17	25 (8 T)	11	1		5 (1 T)	6
POIRIER	23	6	14 (5 T)		2		7 (1 T)	6 (6 T)
COGNASSIER	5	7	5 (4 T)	6 (1 T)				1
POMMIER	55	21	34 (22 T)	19 (10T)	3		18 (8 T)	2 (2 T)
NOISETIER	16		16					
NOYER	16		16					
T O T A U X	343	65	221 (74 T)	48 (12T)	28	2	94 (35 T)	14 (5 T)
	408		269 (86 T)		30		108 (40 T)	

Nota (T) : cultivars régénérés par thermothérapie, ou en cours de traitement.

LE FONCTIONNEMENT D'UN CONSERVATOIRE

Jean-Paul ROGER
Parc National de Port-Cros, Conservatoire Botanique de Porquerolles
50, av. Gambetta, 83400 HYERES

I INTRODUCTION

Le titre de ce court exposé recouvre des aspects multiples. Chacun de nous disposant d'un temps de parole limité, je m'efforcerai de donner, au cours de celui-ci, un maximum d'informations concernant le sujet qui nous interesse, c'est à dire le travail d'un Conservatoire Botanique en faveur des variétés locales; anciennes et peu courantes d'espèces fruitières.

Le Conservatoire Botanique de Porquerolles et l'INRA sont liés par une convention aux termes de laquelle le Conservatoire doit assurer la pérénnité des collections variétales de l'INRA d'une part, rechercher de façon aussi exhaustive que possible les variétés locales d'autre part.

Il convient de distinguer deux types d'activités :

II ACTIVITES INTERNES A L'ETABLISSEMENT

II 1 Recherche des variétés locales, anciennes et rares

Non définies à priori, les méthodes s'affinent et se précisent avec le temps.
Dans un domaine aussi touffu, nous sommes largement tributaires des circonstances.
Les points essentiels de cette recherche sont les suivants :

II 11 Dépouillement de la bibliographie existante

Le résultat en est la constitution aussi exhaustive que possible d'une liste des variétés recherchées.

II 12 Ces listes une fois établies, une lettre circulaire est envoyée aux principaux pépiniéristes de France pour savoir qui possède quoi. Les fonds de pépinières contiennent parfois des richesses insoupçonnées. Cet écrêmage a eu pour résultat la constitution de collections variétales de pêchers et d'abricotiers à Porquerolles.

II 13. Centralisation de renseignements obtenus par pur hasard.

Aucune information n'est négligée.
Pour la prise en considération, priorité est donnée à :

- la qualité de l'informateur. (agriculteurs, chercheurs de l'INRA, membres d'organismes agricoles ou para agricoles).
- le fait qu'il s'agisse de plants greffés, dans le cas de fruits à noyaux.
  Les plants de semis ne sont retenus que s'ils présentent des caractéristiques exceptionnelles (précocité, tardivité, dimension et coloration des fruits).
- pour tout ce qui est matériel végétal bouturable, le fait qu'il s'agisse de variétés inventoriées et décrites.

II 14 Tournées effectuées conjointement par des agents du Conservatoire Botanique et des agents de l'INRA.
C'est le cas, notamment pour les recherches de variétés locales de figuiers et de pêchers.

II 15 Tournées effectuées par des agents de l'INRA pour le compte du Conservatoire Botanique : recherche de variétés locales d'oliviers.

II 2 Etablissement des collections variétales

L'activité de terrain.

II 21 Matériel végétal appartenant au Conservatoire

Aprés recensement des variétés selon les modalités décrites au paragraphe précédent, il s'agit de les reproduire fidèlement, c'est à dire de confectionner des scions fruitiers (ou jeunes plants racinés) en vue de mettre en place des vergers de collection, des banques de gènes sur les terrains affectés au Conservatoire Botanique.
Les modalités pratiques varient selon les cas.
La reproduction fidèle d'une variété exclut, pratiquement, le semis.
Il convient donc de distinguer :

II 211 Les végétaux multipliables par bouture.
Figuiers - Mûriers - Oliviers

- Le bouturage peut avoir lieu dans les serres du Conservatoire Botanique.
  Il s'agit essentiellement des figuiers et des mûriers. Après collecte du matériel végétal, les boutures sont mises à raciner dans un mélange toube perlite, puis élevées pendant une année, en pépinière, dans des conteneurs de 9 litres. Enfin a lieu la plantation en parcelle, à des densités comparables à celle d'un verger commercial.

- Le bouturage est parfois effectué dans d'autres établissements : cela concerne l'olivier. Les variétés d'oliviers recensées puis récoltées en temps utile (époque de la taille) sont mises à raciner au Laboratoire d'Arboriculture Fruitière de Montpellier (INRA).
  Le Conservatoire Botanique de Porquerolles s'étant récemment équipé d'un système de brumisation et de banquettes chauffantes, le bouturage des variétés d'oliviers pourra être effectué, désormais, sur place.

II 212 les végétaux non bouturables

Il s'agit, principalement, des fruits à noyaux.

Deux cas peuvent se présenter :

- variétés provenant directement des pépinièristes :
  Achat pur et simple de 5 plants par variété, puis mise en place à Porquerolles.
- variétés totalement abandonnées par le circuit commercial, recensées et localisées au cours des prospections et tournées.

Le Conservatoire Botanique de Porquerolles fait greffer ces variétés par le pépinièriste local le plus proche de l'endroit où les variétés ont été recensées, afin de limiter au maximum les délais d'acheminement toujours préjudiciables à la bonne conservation des greffons.
A ce sujet, il faut signaler qu'à la suite de nombreux déboires, l'envoi de greffons par la poste directement au Conservatoire Botanique est un procédé abandonné.

II 22 Matériel végétal provenant de l'INRA

En verger grandeur nature, la conservation coûte cher et ne correspond pas à la vocation de l'INRA qui est d'innover.
Concernant l'abricotier et l'amandier, les collections variétales de l'INRA ont déjà été implantées à Porquerolles.
La collection de pêcher sera mise en place l'hiver prochain.
Il convient également de citer les conventions existant entre le Conservatoire Botanique de Porquerolles et l'Unité d'Ecodéveloppement de la Minière (INRA), qui s'est déjà concrétisée par l'établissement à Porquerolles d'une collection variétale de Palmiers-Dattiers, ainsi que celle qui lie notre établissement à l'IRFA/GERDAT (fruitiers subtropicaux).

II 3 Etudes phénologiques et pomologiques

Elles doivent débuter dès l'an prochain. Jusqu'à présent, en effet, les arbres n'avaient pas dépassé un stade juvénile : trois ans d'âge, au maximum, pour les plantations les plus anciennes, donc pas encore de fructification importante.

Un champ de collection variétale constitue le terrain ideal pour effectuer des observations de toute nature.

Pour chaque variété, les points suivants retiendront particulièrement l'attention :
- dimensions, forme, couleur du fruit
- résistance à la cueillette et au transport
- qualités organoleptiques
- vitesse de croissance de l'arbre
- Port naturel de l'arbre
- Tolérance aux divers parasites et maladies

Je dois signaler, en outre, qu'un important travail d'identification variétale nous attend, particulièrement en ce qui concerne le figuier et le mûrier. En effet, les collections que nous avons récupérées, souvent en mauvais état, comportaient certains individus dont l'étiquetage avait disparu ou était illisible, effacé par le temps.

III ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT

III 1 Travail en commun avec d'autres organismes et associations :

Pour des raisons aisément compréhensibles, il est souhaitable de ne pas centraliser toutes les collections variétales au même endroit. D'une part il existe un risque non négligeable d'accident (maladie cryptogamique ou attaque parasitaire soudaine) pouvant provoquer la disparition d'une ou de plusieurs variétés.
D'autre part, certaines variétés sont susceptibles de se comporter de façon bien plus favorable sous d'autres climats que celui de Porquerolles (pommiers, poiriers, variétés de pêchers de la vallée du Rhône).
Dans le cadre de cette dissémination du matériel végétal, on peut citer :

III 11 La convention liant le Conservatoire Botanique et l'association "Fruits Oubliés" (St Jean du Gard. Cevennes)

III 12 La convention existant entre le Conservatoire Botanique et le Parc des Ecrins, en vue de reproduire sur le domaine de Charance (Gap) la collection variétale de poiriers INRA qui, à Angers, risque d'être dévastée par le feu bactérien.

III 2 Participation au G.R.D. P.A.C.A.

Groupe de recherche et de développement sur le patrimoine génétique animal et végétal de la région Provence Alpes Côte d'Azur.
Il va sans dire que cela déborde largement le cadre de l'arboriculture fruitière, puisque sont également concernés :
- les plantes fourragères et les céréales
- les plantes maraîchères
- les plantes pharmaceutiques, condimentaires, tinctoriales et à parfum
- les races anciennes et locales d'animaux domestiques.

De création toute récente, ce groupe comprend déjà 27 membres, organisme et associations diverses.
Il s'agit donc de rassembler tous ceux qui travaillent pour la sauvegarde et la valorisation du patrimoine génétique animal et végétal de la région PACA.

Pour l'arboriculture fruitière, le but visé est de mettre en place un véritable réseau d'informateurs.
Pour chaque zone de la région PACA, un responsable coordonnateur, membre du G.R.D., a été désigné.
Les renseignements seront centralisés au secrétariat technique du G.R.D., examinés conjointement par les agents de l'INRA concernés et ceux du Conservatoire Botanique de Porquerolles.
La suite du processus est la même que précédemment :
confection de plants racinés, boutures ou greffes selon les espèces, puis plantation en parcelles de collection.
En outre, le G.R.D. peut contribuer activement à la valorisation des variétés anciennes et locales.

En effet, les petits vergers d'amateurs se font de plus en plus nombreux, suite à la prolifération des résidences secondaires.
Le citadin en vacances peut s'offrir le luxe de ramasser ses fruits sur l'arbre à parfaite maturité, car il ignore les problèmes de conservation, de transport et de commercialisation.
Il préferera donc planter dans son jardin une variété locale, typée plutôt qu'une variété courante, donc banalisée.
Ce marché d'amateurs, d'importance croissante, peu procurer un débouché non négligeable à nombre de petits pépinièristes locaux.
Une telle diffusion commerciale de matériel végétal permettra de lier la sauvegarde et la valorisation des variétés anciennes et locales.

IV CONCLUSIONS

La constitution de collections variétales, loin d'être un objectif passéiste, de réaliser une sorte de "musée", tend au contraire à préserver un maximum de possibilités pour l'avenir.
Les exigences parfois contradictoires du producteur, du consommateur et du réseau commercial impliquent une évolution permanente dans les choix effectués au cours des créations variétales.
Une grande diversité génétique est source d'innovation et de créativité.
L'appauvrissement du patrimoine génétique, la disparition des variétés locales et anciennes impliquent une diminution de la faculté d'adaptation pour le futur.
L'action d'un Conservatoire Botanique vise à enrayer ce processus, malheureusement déjà bien engagé.

*
* *
*

BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS	TITRES	DATES
Peyre	Les pêchers indigènes et exotiques	1946
Peyre	Les abricotiers	1943
Rivière	Traité d'arboriculture	1928
Rumeau	Le pêcher dans le Sud Ouest	1926
Secretain	Le Mûrier	1925
Société Nat. d'Horticulture de Paris	Les meilleurs fruits du 20e siècle	1928
Trabut	L'olivier	1900
Mathorez	Traité sur les vergers	1744
Verger Français	Tome 1 catalogue descriptif Tome 2 Fruits locaux et régionaux	1947 1947
Caillavet et Souty	Monographie des principales variétés de pêchers cultivées en France avant 1950	1950
Karabyik (élève du Pr Rivals)	Thèse sur les variétés de figuiers	1949
Notes personnels du	Pr Rivals sur les figuiers	?
Hilgardia Condit	Les figuiers	1955
Prof. Aug. Chevalier	Contribution à l'étude de qq var. de figuiers des A. M. et du Var	1945
Lubrano di Sbaraglione	Fruits subtropicaux secondaires susceptibles d'être acclimatés en région Méditerranéenne Française	1984

LE CONSERVATOIRE DE LA MIRABELLE

Thierry PAUL
Association Régionale d'Expérimentation Fruitière de l'Est (AREFE)
Parc Naturel Régional de Lorraine
5, rue de la Vologne, 54520 LAXOU

- HISTORIQUE DE LA CULTURE DU MIRABELLIER -

La Mirabelle est cultivée depuis longtemps en Lorraine. La région du Val de Moselle représente sûrement l'origine de production vers le XV° siècle.

Après le déclin de la vigne dû à l'apparition du phylloxera, le mirabellier s'est propagé rapidement dans toute la région pour devenir l'arbre fruitier le plus représenté.

Il représente à l'heure actuelle plus de 15.000 tonnes commercialisées. Depuis cinq ans, au travers d'une convention régionale entre le FORMA, puis l'O.N.I.F.L.H.O.R. et la Profession, quelques deux cent hectares vergers rationnels ont été plantés montrant ainsi un nouveau démarrage de l'Arboriculture Fruitière dans l'Est.

L'impact de l'organisation économique des Groupements de Producteurs et du Comité Economique Agricole Fruits et Légumes s'accentue d'année en année.

La culture de la mirabelle évolue, passant d'une économie de cueillette à la mise en place de vergers à vocation purement commerciale.

L'EVOLUTION VARIETALE -

Jusqu'à présent, le mirabellier a été multiplié soit par semis, soit par drageons. Nous sommes en présence d'une variété population d'une grande diversité. Si dans l'ensemble, les caractères morphologiques principaux sont constants, il existe des caractères variables pour certains clones : port, maturité, calibre ...

En 1950, l'Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), entreprend un programme de recherche sur la mirabelle parallèlement à celui sur la Prune d'Ente. Plusieurs années de prospection et repérage en Lorraine ont permis le recensement de 150 clones répartis en plusieurs groupes :

. Mirabelle de Nancy
. Mirabelle de Metz
. Mirabelle de Flotow
. Précoce Véritable
. Mirabelle Jaune Tardive
. Mirabelle à Gros Fruit

L'ensemble des clones fut observé à la Station de BOURRAN (47) et dans différentes collections en Lorraine à PIXERECOURT (54) et ROVILLE-AUX-CHENES (88). A l'issue de ces recherches, deux clones furent sélectionnés : MIRABELLE DE NANCY n°1510 et 1725. Ces deux variétés constituent actuellement la base des nouvelles plantations.

Or, la culture de deux clones uniques n'est pas sans problèmes :

- *risque de mauvaise pollinisation. La mirabelle n'est que partiellement autofertile*
- *probabilité plus importante de risques climatiques : ex = concordance entre floraison peu étalée avec une période de gelée,*
- *période de récolte et de commercialisation trop restreinte,*
- *risques importants dans le cas d'apparition de ravageurs ou parasites spécifiques, à l'une des variétés.*

- MISE EN PLACE DU CONSERVATOIRE -

L'A.R.E.F.E. est la structure expérimentale en Lorraine. Elle travaille en collaboration avec la station de LAQUENEXY et mène

des essais sur sa propre station d'HATTONVILLE en Meuse. Les deux stations se sont partagées les espèces à étudier :

- Station de LAQUENEXY : Pomme, Poire, Fraise,
- Station d'HATTONVILLE : Mirabelle et Cerise Acide ou Griotte

A HATTONVILLE sont réalisés, entre autre, pour la mirabelle des essais 'Mode de conduite, P.G., Phytosanitaire, Eclaircissage chimique sont réalisés. Cette station est gérée entièrement par les groupements de producteurs. Pour la mise en place de la station expérimentale, le Parc Naturel Régional de Lorraine apporte son soutien financier à plusieurs niveaux : achat de terrain, matériels et bâtiments.

Les producteurs ont donc demandé à l'Association Régionale d'Expérimentation Fruitière de l'Est de réaliser une nouvelle prospection. Le Parc Naturel Régional de Lorraine met également à disposition de l'A.R.E.F.E. une personne à temps complet pour la réalisation et le suivi de la collection de mirabelliers. D'autres organismes participent à cette opération : l'I.N.R.A., C.T.I.F.L., les Chambres Départementales et Régionales d'Agriculture, le C.E.A.F.L., le Jardin Botanique de NANCY, les Services Administratifs (Protection des Végétaux), l'Université (E.N.S.A.I.A.), les Sociétés d'Horticulture, les Pépinièristes et les Associations d'amateurs type 'croqueurs de pommes'.

La prospection à deux objectifs :

.. Etablir un conservatoire génétique de la Mirabelle en Lorraine,

.. Sélectionner dans la collection, des types intéressants pour la production.

C'est ainsi que la collection ne sera pas restrictive par rapport à des critères de productivité ou de qualité des clones repérés et que sa durée est illimitée dans le temps.

La mission a début en avril 1983 et se déroule en plusieurs phases :

La première phase comprend :

.. Etude bibliographique,

.. Campagne d'information

.. Repérage et recensement des clones

.. Greffage au verger

.. Suivi des clones

Premier Bilan -

- L'étude bibliographique nous a permis de recenser un nombre important d'appellation pour le mirabellier (plus d'une centaine).

C'est vers le XVIIIème siècle que l'on mentionne les types de mirabelle de NANCY et METZ appellées autrefois Grosse et Petite.

Parallèlement, certains auteurs (BALTET Charles, SIMON Pépinièristes à TROYES et METZ) mentionnaient des mirabelliers précoces et tardifs.

Après 1945, les services agricoles départementaux encourageaient la plantation de Mirabelle à METZ (patisserie et distillerie), Mirabelle de NANCY (conserverie et marché de frais) et d'autres variétés de mirabelles précoces et tardives.

Il existait bel et bien des variétés définies de mirabelle encore connues il y a quelques dizaines d'années et que nous pourrions sans doute retrouver.

- A la suite de ce constat, une campagne par les médias régionaux a permis d'informer le grand public sur la mise en oeuvre de la prospection (presses agricoles régionales, quotidiens locaux et radios locales).

- Le repérage des clones s'est déroulé durant la période de récolte. Actuellement 120 clones sont répertoriés sur toute la Lorraine.

Chaque arbre est marqué d'une plaque mentionnant son appellation, photographié et possède une fiche résumant ses caractéristiques. Pour la majorité des clones, un échantillon de 50 fruits a permis d'analyser : le sucre, l'acidité, la fermeté du fruit et la qualité gustative. Nous avons pu ainsi retrouver dans la population mirabellière les principaux types mentionnés dans la littérature et en particulier dans la classification établie par l'I.N.R.A. après sa prospection des années 50, à savoir :

.. *Mirabelle de Nancy : précoce, normal (1510), tardif, spécial,*
.. *Mirabelle de Metz : précoce, normal, gros fruit,*
.. *Mirabelle à gros fruit,*
.. *Mirabelle de Flotow*
.. *Mirabelle jaune tardive,*
.. *Précoce Véritable.*

Nous avons repéré néanmoins des types particuliers. Une mirabelle tardive, très colorée, recouverte de plaques violacées, de forme arrondie de très faible vigueur et à port retombant. Ce type repéré dans le village de CORNY (Moselle) pourrait être la Mirabelle tardive de CORNY décrite autrefois par Monsieur BALLET Charles, pépinièriste à TROYES.

Depuis peu, deux mirabelliers à fruit entièrement rouge sont venus compléter la collection. Les caractéristiques morphologiques correspondent à celui d'un mirabellier "classique" avec cependant un fruit complétement coloré.

Tous ces clones ont été greffés en écusson cet été 84 sur P.G. Saint Julien 655-2 I.N.R.A.-C.T.I.F.L.

Le conservatoire comportera 2 arbres/variété avec le clone 1510 en témoin.

- PERSPECTIVES D'AVENIR -

Dès la première pousse des plants greffés cet été ; les observations en pépinière vont débuter. Le suivi sera mené de manière identique aux autres espèces fruitières.

- *Etude des caractères morphologiques* :

  RAMEAU
  FEUILLES
  FLEUR
  FRUIT

- *Etude des caractères physiologiques et aptitudes culturales* :

  STADE PHENOLOGIQUE
  VIGUEUR
  PRODUCTIVITE
  COMPORTEMENT VIS-A-VIS DES RAVAGEURS ET MALADIES
  SENSIBILITE AUX CONDITIONS CLIMATIQUES

- *Etude des qualités technologiques* :

  APTITUDE A LA CONSERVATION, DISTILLATION et SECHAGE.

Ce travail de classification éliminera toutes les doublures ou homonymes rentrés dans la collection.

A partir de cette répartition et suivant les objectifs définis par les producteurs ; un ou plusieurs clones seront choisis.

Nous sommes déjà en contact avec le laboratoire de l'I.N.R.A. de DIJON avec lequel nous pourrons indexer les clones intéressants. Il s'agira alors, suivant l'état sanitaire des plants de renouveller les observations à la station d'HATTONVILLE.

Parallèlement un programme de mutagènèse et d'hybridation serait profitable pour complémenter l'étude variétable du Mirabellier. La possibilité d'obtenir l'ensemble des variations artificiellement nous permettrait d'une part, de mieux affiner la répartition des clones trouvés et d'autre part, d'isoler des plants intéressants pour la production.

*Nous souhaitons vivement l'appui de l'I.N.R.A. et de la station de la Grande Ferrade qui a déjà effectué ce travail pour la 'Prune d'Ente'.

*La prospection se poursuit pour retrouver d'autres variétés anciennes. Des contacts avec des stations étrangères vont permettre cet hiver de greffer quelques types intéressants.

- CONCLUSION -

L'intérêt de cette opération est de mettre en commun des moyens et des structures d'origines diverses pour un même but.

Cette collection ne sera pas un stade A classique (type I.N.R.A.) où après les observations observées seuls les types performants sont préservés.

Le conservatoire génétique ne sera pas non plus un musée sans vie, destiné à l'oubli. Au fil de l'évolution des besoins technico-économiques, les Professionnels et les Chercheurs pourront puiser dans cette banque de gènes , la ou les variétés nécessaires pour une réadaptation ou amélioration des clones existants jusqu'alors.

Le conservatoire génétique de la mirabelle est un enjeu technique mais surtout économique.

CREATION DE NOUVELLES VARIETES POUR LES PROFESSIONNELS ET LES AMATEURS

Luc DECOURTYE

I.N.R.A., Station d'Arboriculture Fruitière
Domaine de Bois l'Abbé, Beaucouzé, 49000 ANGERS

Résumé :

La préoccupation première du responsable de l'Amélioration génétique d'une espèce est de rassembler **une gamme aussi large que possible** des cultivars non seulement actuels, mais aussi plus anciens, régionaux et locaux, ainsi que des espèces botaniquement apparentées. Un tel inventaire permet d'avoir une idée de la variabilité génétique de l'espèce et fournit un premier cadre raisonnable aux améliorations possibles.

La définition des **objectifs d'amélioration** souhaitables pour l'ensemble des partenaires économiques est un exercice difficile lorsque l'on réalise que l'échéance de la réussite se situe à plusieurs décennies. Ces objectifs ne sont pas absolument identiques pour le professionnel ou l'amateur, tout au moins en ce qui concerne le poids relatif des différents critères de sélection.

Au delà du souhait général de disposer de variétés plus rustiques à l'égard des adversités climatiques ou parasitaires, et d'un goût plus acidulé symbolisé par cet ensemble variétal des 'Reinettes', notre objectif prioritaire a été d'introduire des résistances génétiques aux principaux parasites du pommier. C'est pour la **tavelure** que la sélection est aujourd'hui la plus avancée. Deux mécanismes principaux de résistance ont été mis en oeuvre : l'un, à contrôle génétique simple, généralement trouvé dans des espèces botaniques, a fourni les premiers résultats. Mais ce mécanisme est vulnérable à l'acquisition d'un pouvoir pathogène accru de la part du parasite. Il convient donc le conforter par une seconde résistance, à contrôle polygénique, que l'on trouve dans différentes variétés locales.

La situation décrite pour la tavelure peut servir de modèle à notre programme d'amélioration actuel concernant cette nouvelle maladie qu'est le **feu bactérien.** Son extension, qui s'effectue sous nos yeux, montre bien l'intérêt de collections aussi larges que possible, sans que l'on puisse en définir à l'avance les objectifs. Sérieuse pour le pommier, cette maladie est encore bien plus grave pour le poirier, pour lequel notre objectif est de rassembler, dans un même hybride, les différentes sources de résistance partielles présentes dans quelques variétés anciennes.

Pour le **pêcher**, (seconde espèce fruitière nationale par son tonnage), les objectifs d'amélioration incluent également l'incorporation de résistance aux parasites (cloque, oïdium, fusicoccum, puceron vert) et font largement appel aux cultivars locaux pour la **recherche de géniteurs de résistance.**

La diversité génétique est le support indispensable de tout programme d'amélioration variétale. C'est le rassemblement d'une collection aussi large que possible des cultivars non seulement actuels, mais aussi plus anciens, régionaux ou locaux, ainsi que des espèces botaniquement apparentées, qui permet d'appréhender de la façon la plus tangible l'amplitude de la variabilité du matériel végétal étudié. Une telle étude permet ensuite de fixer des objectifs raisonnables d'amélioration, avec une certaine appréciation des chances de réussite.

En ce qui concerne l'espèce **pommier**, il existe dans le monde quelques 6 000 variétés répertoriées. Sur cet ensemble, 2 500 sont rassemblées en Grande Bretagne au National Fruit Trial à Faversham. Depuis 30 ans, les Stations d'arboriculture fruitière d'Angers et de Bordeaux ont introduit et observé quelques 4 000 clones : tous ne constituaient pas des génotypes originaux, puisqu'il y avait des mutants d'une même variété et même quelques synonymies. Tous ces clones n'ont pas pu être conservés, et nous nous sommes limités à ceux ayant des caractéristiques extrêmes, originales ou favorables, susceptibles d'en faire des géniteurs : 600 d'entr'eux sont aussi maintenus dans les collections de la Station d'Angers. A ce conservatoire, s'ajoutent des collections évolutives faites des introductions annuelles des nouveautés offertes sur le marché mondial par un courant diversifié de création variétale : plus de 100 introductions par an, représentant, sur un cycle d'étude de 8 années, 800 numéros qui font l'objet des observations prévues dans les vergers de type A. Ces chiffres soulignent l'importance des moyens nécessaires au maintien des collections variétales, soit qu'il s'agisse de consever des géniteurs potentiels, soit qu'il s'agisse de rester averti du mouvement de création variétale.

Quelle que soit l'espèce, mais plus encore pour des espèces à cycle long comme les arbres fruitiers, les objectifs de sélection doivent conserver toute leur valeur dans le temps. L'obtention de variétés plus rustiques ou plus résistantes, capables de produire commercialement dans un environnement moins protégé nous paraît remplir ce critère et être susceptible d'intéresser tous les acteurs de la filière fruits, du producteur au consommateur.

La première phase de ce programme, effectuée dans les années 1960, a fort logiquement cherché à allier les qualités de productivité et de présentation des variétés américaines avec les qualités de rusticité et de saveur des variétés indigènes. Le tableau I résume les combinaisons réalisées et le nombre d'hybrides observés jusqu'à la fructification. Les résultats de cette première phase ont été riches d'enseignements. Ils nous ont d'abord apporté les premières indications sur l'hérédité des caractères, qui dans leurs grandes lignes, se sont comportés commes des caractères à hérédité polygénique : la moyenne des descendants s'établit entre les deux parents, en général plus près du parent le moins bon. En particulier, nous n'avons trouvé aucune situation d'hétérosis, où les hybrides auraient dépassé le meilleur parent, contrairement à la situation qui prévaut dans le schéma si spectaculaire de l'amélioration du maïs. Il s'ensuit que la plupart des hybrides était fort éloignée d'un niveau commercial. Quelques parents manifestaient des aptitudes particulières : 'Rouge des Antis' transmet une période juvénile courte, 'Reinette du Mans' transmet une floraison et un débourrement tardifs, mais c'est surtout la combinaison 'Golden Delicious' x 'Reinette Clochard' qui a fourni une proportion élevée d'hybrides de bonnes qualités : trois d'entr'eux ont d'ailleurs été inscrits au catalogue. 'Charden' d'abord en 1971, dont les qualités de conservation en font sans conteste un fruit meilleur que 'Golden Delicious' en fin de saison. Sa plus grande fragilité à la manipulation a limité son utilisation commerciale. 'Cloden Golchard(R)' et 'Chanteclerc Belchard(R)' ont été inscrites en 1977, cette dernière étant spécialement appréciée pour sa qualité gustative. Ce croisement particulièrement favorable nous a conduit à penser que 'Reinette Clochard' pouvait être un parent précieux pour transmettre la qualité et nous l'avons utilisé dans plusieurs autres combinaisons, notamment avec 'Reine des Reinettes', 'Jonathan' et 'Richared'. Mais la qualité moyenne des descendants est restée dans ces cas médiocres, ce qui limite les heureux résultats du croisement 'Golden' x 'Clochard' à une imprévisible aptitude particulière à la combinaison.

TABLEAU I

LISTE DES PRINCIPAUX CROISEMENTS IMPLIQUANT DES VARIETES LOCALES REALISES PAR LES STATIONS D'ARBORICULTURE D'ANGERS, BORDEAUX OU CLERMONT FERRAND

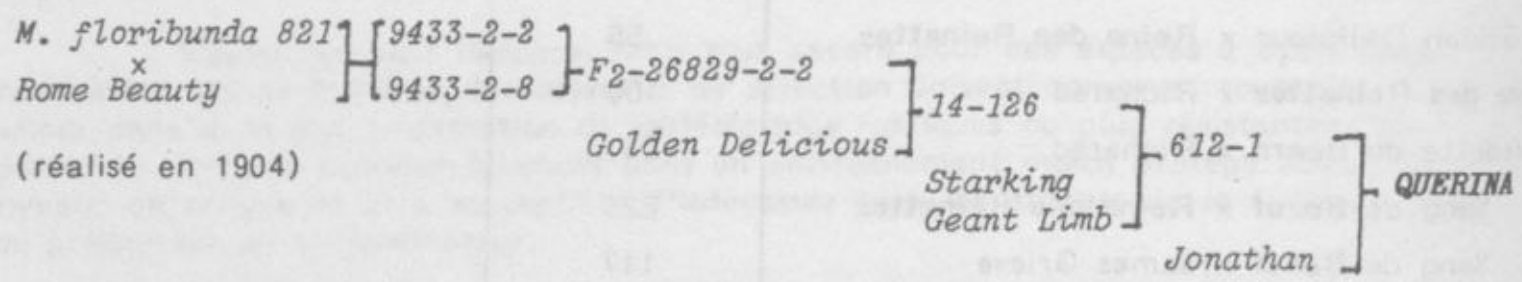
Parentage	Nombre d'Hybrides	Sélections dénommées
Jonathan x **Cramoisie de Bourgogne**	55	
Rose de Benauge x Golden Delicious	56	
Rose de Benauge x Richared	27	
Richared x **Rouge des Antis**	150	
Richared x **Reinette de Caux**	142	
Usta Gorria x Richared	116	
Usta Gorria x Mc Intosh	97	Estiva, inscrite au catalogue en 1973
Golden Delicious x **Reine des Reinettes**	55	
Reine des Reinettes x Richared	100	
Vedette du Bearn x Richared	251	
Sang de Boeuf x **Reine des Reinettes**	226	
Sang de Boeuf x James Grieve	117	
Golden Delicious x **Reinette Clochard**	350	Charden (1971), Chantecler (1977), Cloden (1977)
Reinette Clochard x **Reine des Reinettes**	72	
Reinette Clochard x Jonathan	117	
Reinette Clochard x Richared	18	
Golden Diploide x **Cassou**	50	
Golden Tetraploide x **Cassou**	188	
Golden Delicious x **Coquette**	52	
Jolyne x **Ste Germaine**	20*	
Berthier x Golden Delicious	20	
Reinette du Mans x **Ste Germaine**	20	
Rte d'Armorique x **Reinette du Mans**	20	

* Présélections introduites de Clermont Ferrand.

Au niveau du comportement à l'égard des accidents climatiques ou parasitaires, il est apparu nécessaire de préciser les objectifs. Si la rusticité vis-à-vis d'un environnement défavorable se restreint à une résistance au gel printanier des fleurs, alors cet objectif peut être considéré comme atteint avec les floraisons tardives conférées par 'Reinette du Mans'. Si rusticité signifie résistance aux maladies, il est clair qu'aucun des hybrides de cette génération n'était capable de produire une récolte commerciale dans un environnement non protégé. Il nous est alors apparu nécessaire de sérier les difficultés et de rechercher des résistances parasite par parasite.

La principale maladie du pommier est toujours la tavelure, provoquée par le champignon *Venturia inaequalis*, responsable d'environ la moitié des traitements de protection d'un verger. Un programme d'amélioration conduit au niveau international disposait déjà de sources de résistances absolues, obtenues à partir d'espèces sauvages, notamment *Malus floribunda 821*. En introduisant dans ce schéma général de croisements en retour des variétés plus proches du goût européen, nous avons pu mettre sur pied un programme de plus de 20 000 hybrides qui débouche aujourd'hui sur des variétés commerciales : la première nommée a été 'PRIAM', coobtention francoaméricaine, et plus récemment la variété 'Florina Querina(R)'. La généalogie de cette variété (fig. 1) donne une idée de la fidélité qu'il faut consacrer au cours du temps à un tel programme.

Figure 1



Au nivau mondial, une quinzaine de variétés de pommier, issues d'un tel programme sont maintenant disponibles.

Mais nous savons bien que ces résistances absolues, à contrôle génétique simple, - 1 seul gène dominant -, présentent le risque d'une adaptation possible du parasite qui le rendrait capable de contourner ce mécanisme. Plus difficiles à manier, mais aussi moins risquées, sont les sources de résistances à contrôle polygénique. Beaucoup des vieilles variétés européennes recèlent de telles ressources génétiques et soulignent l'intérêt de conserver cette variabilité.

Deux sources génétiques ont été particulièrement utilisées à la Station d'Angers. La première concerne le groupe variétal d'origine soviétique 'Antonowka', pour lequel des sélections réalisées dans différents pays (RFA, Pays Bas, Etats Unis) ont fourni une gamme de géniteurs comportant des mécanismes de résistance distincts. Deux numéros de ce programme, récemment sélectionnés par Y. LESPINASSE, P7 R4-4 et TN 10-8, allient qualités gustatives et un niveau de résistance certainement suffisant pour l'amateur. La seconde origine provient de la variété française, 'Rouchetaude' originaire du Massif Central, que nous avons largement utilisée sur place, dans la région d'Objat, au cours des années 1965-67. Comme pour le croisement 'Golden' x 'Clochard', c'est une combinaison particulière 'Rouchetaude' x 'Melrose' qui s'est révélée spécialement intéressante, avec près de 50 % d'individus résistants. L'un des hybrides obtenus, TNA 48-9, se trouve aujourd'hui à l'origine de plusieurs familles d'hybrides en cours de sélection.

Nous cherchons toujours à élargir cette diversité génétique lorsque des concours extérieurs se présentent. Les travaux sur le pommier à cidre, conduits par M. FLECKINGER nous ont amené à tester les variétés 'Galopin', 'Reine des pommes', 'Bedan'. Des observations d'origines diverses ont montré l'intérêt de variétés comme 'Chailleux', 'Rouchetaude', 'Pomme magnifique' et 'Cassou'.

Plus récemment, le rassemblement des variétés du Sud Ouest entrepris par Mlle LETERME a permis de tester de nouveaux génotypes : des résultats prometteurs, sous réserve de confirmation au champ, ont été obtenus avec 'Pomme de Mathilde' et 'Pomme de Sore'. Les semis résistants sélectionnés à Angers ont été plantés à l'écomusée de Marquèze pour observation des qualités fruitières.

Des prospections conduites avec le Professeur NOZERAN dans les forêts de la région de Blois ont mis en évidence de longs baliveaux de pommiers, à petits fruits jaunes, sans trace de tavelure ni sur feuille ni sur fruits. Ces individus testés en verger manifestent effectivement une résistance partielle qui se transmet à une petite fraction de leurs semis.

De telles résistances à contrôle polygénique, si elles offrent une plus grande sécurité vis-à-vis d'une adaptation possible du parasite, ont l'inconvénient de laisser apparaître quelques contaminations limitées, incompatibles avec une commercialisation du fruit dans une catégorie rémunératrice. La prochaine étape de notre objectif est donc de combiner dans une même variété une résistance absolue mais vulnérable, à contrôle monogénique, avec une résistance partielle, mais plus sûre, à contrôle polygénique.

La démarche que nous venons de décrire pour la tavelure du pommier pourrait être étendue aux autres maladies, comme l'oïdium - *Podosphaera leucotricha* - où nous avons jusqu'à maintenant surtout utilisé les résistances à contrôle polygénique, ou bien encore comme le feu bactérien - *Erwinia amylovora* - dont l'extension récente impose un nouvau crible de sélection.

Cette maladie est encore plus grave pour le **poirier** pour lequel elle menace l'existence même du verger. Sa récente extension en France illustre bien l'intérêt de disposer de collections bien installées, capables d'être immédiatement utilisées comme géniteurs. Il existe bien dans les espèces sauvages - *P. ussuriensis, P. serotina* - des sources de résistance que nos collègues américains ont depuis longtemps utilisé en croisement, mais l'aboutissement de ce programme est ralenti par la mauvaise qualité des hybrides. Il existe aussi, à l'intérieur de l'espèce *P. communis*, quelques vieilles variétés européennes -'Pierre Corneille', 'Figue d'Alençon', 'Beurré Capiaumont', 'Roi Charles de Wurtemberg' - dont le comportement à l'égard du feu bactérien s'est révélé assez satisfaisant. Ces variétés fructifiaient à la Station d'Angers, ce qui a permis très rapidement à B. THIBAULT de réaliser des hybridations, en vue de rassembler des polygènes de résistance présents dans un fond génétique horticole acceptable. Plusieurs centaines de plantules hybrides ont été ainsi capables de survivre à des contaminations provoquées dans des conditions sévères, confirmant l'hypothèse d'une certaine résistance à contrôle polygénique, chez ces vieilles variétés.

De tels mécanismes peuvent aussi se rencontrer pour des parasites animaux tels que les psylles. C'est ainsi que C. FIDEGHELLI a pu montrer que la variété italienne 'Spina Carpi' était capable de transmettre une résistance à l'égard de ce ravageur.

Enfin, il nous paraît utile de rappeler que c'est dans la population de poirier à poiré de la région de Domfront, véritable collection naturelle, que J. BROSSIER a trouvé le support génétique d'une sélection originale de porte-greffe de poirier, débouchant sur une gamme de vigueur insoupçonnée jusqu'alors.

En ce qui concerne le **Pêcher**, qui est par son importance la seconde espèce fruitière nationale, l'amélioration en est conduite à la Station de la Grande Ferrade par R. MONET. Dans une première phase, les objectifs d'amélioration pour des exigences commerciales ont prévalu : fruit attractif par sa coloration et sa forme, bonne aptitude au transport, donc fermeté et résistance au brunissement, et ceci pour la gamme de précocité et pour des fruits à chair blanche ou jaune, à épiderme lisse ou duveteux. Beaucoup de ces objectifs sont maintenant atteints ou en passe de l'être, et les programmes ont pu être élargis, avec la venue de PIERRONNET, à l'amélioration de la rusticité des variétés, soit en modifiant leur cycle végétatif (variétés à floraison tardive), soit en introduisant des résistances aux parasites (cloque, oïdium, fusicoccum, puceron vert). Tous les amateurs sont confrontés au problème posé par la cloque (*Taphrina deformans*). Des différences variétales importantes ont été mises en évidence dans d'anciennes variétés : 'Belle de Montélimar', 'Mme Guilloux', la sélection GF 305, dont les semences sont utilisées comme porte-greffe, sont relativement résistantes. Quelques hybridations avec des cultivars de qualité et pas trop sensibles ont déjà été réalisées :

Red Wing x GF 305
Babiole x GF 305
Babiole x Mme Guilloux
Babiole x Belle de Montélimar
Nérine x GF 305

On peut espérer, qu'au moins pour l'amateur, des sélections suffisamment résistantes et de bonne qualité soient disponibles dès la seconde génération d'hybrides.

Conclusion :

La variabilité génétique constitue la matière première du sélectionneur. L'existence de collections variétales aussi larges que possible représente le moyen le plus efficace de l'appréhender et d'en faire usage. Le regain d'intérêt manifesté ces dernières années pour le maintien de ces ressources génétiques ne peut que constituer une aide précieuse. Certes, les variétés anciennes ne constituent pas l'unique source de variabilité, il faut aussi explorer les espèces ou même les genres voisins. Mais ces variétés anciennes, lorsqu'elles contiennent des mécanismes de résistance, ont l'avantage de les offrir dans un fond génétique horticole. On peut comprendre l'efficacité de la sélection humaine, même légère, à long terme, sur un meilleur comportement variétal à l'égard d'un parasite depuis longtemps présent. Tel est le cas des variétés de pommier peu sensibles à la tavelure. Plus surprenant, mais aussi très encourageant, est le fait de trouver des variétés de poirier peu sensibles à un parasite qu'elles n'avaient jamais rencontrer auparavant, comme le feu bactérien. Cela nourrit l'espoir de découvrir des mécanismes de résistance à l'égard de parasites pas encore introduits en Europe - tel le *Peniophora serrata*, parasite des racines de pommier en Nouvelle Zélande - ou bien même encore non reconnus à ce jour.

LE LANCEMENT DE VARIETES NOUVELLES

Pierre TRIOREAU
Etablissements Georges Delbard
16, quai de la Mégisserie, 75038 PARIS CEDEX 01

Monsieur Georges DELBARD est honoré que Monsieur l'Inspecteur Général CAUDERON ait fait appel à lui, pépiniériste et créateur privé d'espèces fruitières depuis 35 ans pour traiter du lancement des variétés nouvelles. Malheureusement une importante exposition annuelle de fleurs et de fruits organisée par notre société le retient dans ses pépinières. Il espère être pardonné de son absence ici. Je suis donc chargé de le remplacer,... si toutefois Mr G. DELBARD peut être remplacé !

J'espère cependant être en mesure d'exprimer le plus fidèlement possible sa pensée en la matière, puisque j'ai créé sous son impulsion le service des essais fruitiers et des collections dès 1950 à Malicorne dans l'Allier, après un séjour trop court à la station d'Arboriculture fruitière de l'I.N.R.A. à Bordeaux !

Depuis cette date notre service d'obtention et de sélection n'a cessé d'oeuvrer et de s'étoffer pour améliorer le "cheptel" variétal fruitier, si bien qu'il constitue actuellement la seule station privée française de création de nouveautés fruitières et ceci sur près de 10 hectares.

Cela dit, j'aimerais d'entrée de jeu faire une remarque, à mon sens, capitale ; le sujet que M. CAUDERON nous a demandé de traiter - le lancement des nouvelles variétés - n'est pas en parfait accord avec le thème de ce symposium qui a trait aux variétés locales, donc d'une certaine ancienneté... car il ne se crée plus de variétés locales.

Néanmoins je vais vous expliquer dans quelle mesure sont intervenues ces variétés régionales dans notre station, car avant tout lancement de nouveautés, il est nécessaire de prospecter et de réunir des géniteurs de tous bords (y compris des variétés locales), de les conserver en collection et de les étudier, puis de les croiser, ensuite de sélectionner les descendants, d'expérimenter ces derniers en différentes régions françaises, puis de multiplier à des fins commerciales quelques rares élus... ceci tout en menant parallèlement de nombreuses démarches commerciales, administratives et juridiques ; mais tout d'abord un bref historique justifie notre participation de ce jour.

HISTORIQUE

Afin d'être mieux à même de conseiller ses clients sur les formes d'arbres, les espacements de plantation et la conduite des vergers compte tenu des lieux d'implantation des espèces et variétés cultivées (traditionnelles), Georges DELBARD a constitué en 1948, un mini-verger expérimental dévolu à l'étude du développement et de la mise à fruit des arbres, en fonction des multiples associations variétés/porte-greffes.

Son esprit curieux et sa passion des arbres fruitiers, ainsi qu'un voyage en groupe aux U.S.A., l'entrainèrent rapidement à concevoir et à établir un véritable verger d'essais, organisé scientifiquement, et constitué d'abord de variétés cultivées de l'époque par les amateurs et les professionnels (3 arbres conduits en haie fruitières avec plantation inclinée des arbres et 6 palmettes double U par variété).

Nous avons donc planté de 1951 à 1953, une trentaine de variétés classiques nationales de pommes et une vingtaine de poires bien connues qui allaient servir de référence et de base de comparaison à toutes les variétés devant arriver ensuite.

Puis nous avons pris contact avec de nombreuses organisations telles que le Jardin du Luxembourg à Paris, la S.N.H.F., les DDA, les stations de l'I.N.R.A. de Bordeaux, d'Angers et de Clermont, la Société Pomologique de France, l'Ecole Agricole de Sandar près de Lyon, et quelques autres, pour introduire toutes les variétés locales jugées

dignes d'intérêt par les pomologues qui faisaient autorité : Paul GRISVARD, Louis AUBIN, François ROBIN, Henri LEPAGE, Roger PINGUET, Hubert CAILLAVET, Mr. SAINT OLIVE et surtout Louis CHASSET et Léon CUNY. J'espère ne pas avoir oublié de spécialistes de l'époque.

Profitant aussi de l'expérience de nos amis Stark aux U.S.A. qui avaient prospecté des semis de hasard devenus Red Delicious à la fin du siècle dernier et Golden Delicious en pleine première guerre mondiale, nous avons organisé en 1952 un concours qui toucha un grand nombre de directeurs d'écoles rurales, et un certain nombre de nos clients provinciaux. Il arriva ainsi pendant trois mois, accompagnés de leur courte fiche descriptive et parfois d'identité, plus d'une centaine d'échantillons de poires et de pommes qu'un jury "maison" dégusta hebdomadairement pour en situer la date optimale de maturité et la valeur.

A la suite de cette prospection un peu aveugle de 60 variétés de poires et 60 pommes, nous avons demandé des greffons pour celles paraissant posséder une ou deux caractéristiques importantes, par exemple bonne conservation, forte rusticité, grande productivité ou agréable qualité gustative...

Parallèlement, la prospection et l'introduction de variétés étrangères provenant des "quatre coins du monde" se poursuivait activement en échange d'un exemplaire du livre "Les Beaux Fruits de France", rédigé et publié quelques années plus tôt par Georges DELBARD, ouvrage qui lui avait acquis une grande renommée hors de nos frontières.

Inutile de vous dire que dès 1954 apparurent les premières fleurs dans notre verger expérimental. Nous avons alors commencé à "marier" de belles ou bonnes françaises entre elles puis à de rustiques suédoises ou de robustes néo-zélandaises.

Les objectifs et résultats de nos recherches

Il n'est pas possible de dire que nous ayons fixé, dès la naissance de notre station de recherche, tous les objectifs à atteindre en matière de création variétale ; mais compte tenu de l'emplacement géographique de nos pépinières et station d'essais à 500 m d'altitude sur les contreforts du Massif Central et par suite du climat semi-continental qui y règne, nous

avons rapidement donné la préférence aux espèces à pépins, donc à floraison plus tardive que celles à noyau.

Ensuite nous avons décidé très vite qu'il fallait connaître pour conseiller nos clients le degré d'autofertilité de toutes les variétés régionales, nationales ou étrangères de nos collections et en cas d'auto-stérilité, même partielle, déterminer les meilleurs pollinisatrices pour toutes les variétés, quelle que soit leur provenance, après un premier jugement correct de valeur agronomique et gustative.

Les graines extraites des fruits résultant d'hybridations constituèrent donc une source importante de semis.

Très vite également, nous avons à élargir l'éventail des maturités des différentes espèces. Nous avons ainsi réussi dans l'avancement de la précocité des poires et des pommes, mais échoué jusqu'ici dans l'allongement de la tardivité (il est vrai que le négoce des fruits bénéficie depuis 25 ou 30 ans, des artifices de conservation en chambre frigorifique et atmosphère contrôlée qui permettent aux variétés tardives de "faire la soudure" avec les premières variétés de la saison suivante).

Outre la sélection de nos propres hybrides, nous avons bien sûr sélectionné des mutations étrangères... d'ailleurs beaucoup plus nombreuses que les quelques mutations françaises de Williams, Golden Delicious, Reine des Reinettes ou Reinette du Canada.

Puis nous avons "attaqué", mais plus récemment, le problème de la transmission de la résistance des pommiers à la tavelure et des poiriers au feu bactérien. Ces recherches sont en cours et nous préférons en reporter les résultats.

Par contre pour tous les précédents objectifs, nous pouvons vous assurer que nos bonnes variétés commercialisées ou sur le point de l'être ont été obtenues à partir de variétés nationales et surtout étrangères mais jamais locales. Il n'est qu'à examiner la parenté indiquée en regard de chacune de nos obtentions, citées en annexe.

Telle est la conclusion à laquelle nous parvenons après 35 ans de création et de sélection... même si nous risquons de vous déplaire, vous qui êtes réunis ici pour réhabiliter "les bonnes vieilles variétés locales" ou "variétés de pays". Tout comme vous, bon nombre d'amateurs et notamment l'Association des Croqueurs de Pommes affectent de regretter le bon vieux temps et les variétés de nos grands-parents. Certes quelques unes sont d'exellente qualité gustative car adaptées à l'environnement du terroir où elles ont vu le jour et résultant de la sélection des paysans locaux... mais hors de leur aire de naissance un défaut majeur a présidé à leur éviction, par exemple "de l'Estre" qui est excellente de goût et de conservation, mais qui produit trop peu... bien souvent et se trouve trop peu poussante.

Nous pouvons citer, bien sûr, quelques variétés locales qui subsistent aux catalogues des pépiniéristes régionaux, mais qui ne font plus l'objet d'un commerce national au stade des arbres : Reinette Bauman, Reinette Clochard, Bénédictin, Pomme Groseille, Reinette du Mans, Gros Locard, de l'Estre ou Sainte Germaine... et de nombreuses pommes à cidre. En poire, Sucrée de Montluçon..... puis pour les espèces à noyau, la Cerise Montmorency de Sauvigny, les prunes Mirabelles.

Nous pouvons même citer deux variétés : la pêche Vedette Abricotée et l'abricot Maillot Jaune, originaires de la Drôme, qui n'ont jamais pu être cultivées avec succès au delà d'un périmètre de 50 km et auxquelles on peut à peine attribuer le qualificatif de "locale" mais seulement de "terroir".

En raison des faits exposés, le seul créateur français et les sélectionneurs de nouveautés résidant en France s'efforcent actuellement de trouver des variétés de culture nationale pouvant produire en quantité raisonnable de bons fruits et réussissant dans la plupart des régions françaises, tout en présentant de nouvelles caractéristiques : résistance à la tavelure, au feu bactérien, conduite facile pour l'amateur et le professionnel par une réduction des durées et des connaissances de taille (type spur par exemple) et de mise à fruits rapide... toute chose que ne possédaient pas souvent les variétés locales.

Nous estimons même que les nouveautés d'aujourd'hui doivent dépasser les frontières françaises et réussir dans des milieux pédo-climatiques très différents faute de quoi la création privée ne serait pas rentable et disparaîtrait car il existe des réalités économiques auxquelles elle est obligée de se plier !

Nous concevons fort bien cependant que certains amateurs, collectionneurs ou botanistes, désirent conserver les variétés d'antan par sentimentalité, par nostalgie du passé, par esprit de régionalisme... ou passion de la collection; C'est donc aux amateurs ou à des associations de conservatoires publics d'assurer la pérennité de ces variétés locales pour les espèces fruitières.

Lancement de variétés fruitières nouvelles

Personne ne peut soupçonner toutes les exigences et tout le potentiel humain et matériel qu'implique le lancement d'une nouveauté fruitière.

Nous passerons sous silence tous les travaux précédant la décision de mise au commerce d'une variété inédite ; ils ont été rapidement évoqués plus haut, bien qu'ils durent souvent 6 à 7 ans. Nous révèlerons plutôt la seconde phase constituant le véritable sujet qu'il nous a été demandé de traiter. Cette phase dure aussi entre 6 et 8 ans. Nous développerons ci-après ces démarches, au nombre de 6.

a) Analyse de l'état sanitaire

La nouveauté est confiée sous forme de 2 ou 3 scions ou greffons à la station du Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (C.T.I.F.L.) de Lanxade en Dordogne pour qu'y soient entrepris les tests d'indexage à l'égard des éventuelles maladies à virus de la nouveauté. Il faut parfois attendre deux ans les résultats de l'analyse, pour des raisons purement techniques.

Si la variété n'est pas indemne de virose, elle doit être assainie ou régénérée par ce laboratoire, au moyen de la thermothérapie ou de la culture de méristème in vitro pour obtenir une souche saine, constituant l'une des conditions de recevabilité de la nouvelle variété sur la liste officielle du Comité Technique Permanent de la Sélection (C.T.P.S.). Notez que la présence d'un seul virus est l'un des motifs de refus de l'inscription sur cette liste, inscription obligatoire pour avoir le droit de commercialiser la nouveauté.

L'analyse et surtout la régénération constituent des frais non négligeables (environ 8.500 F).

b) Mise en route de l'expérimentation pluri-régionale

Une centaine de scions (arbres de 1 an de greffage) sont distribués chez une dizaine d'amateurs et de professionnels bénévoles (y compris 1 ou 2 stations de l'I.N.R.A. jusqu'ici) situés dans l'Hexagone et si possible une dizaine hors de France.

Dès l'apparition des premiers fruits chez ces bénévoles, nous effectuons chez eux une visite ou nous leur demandons un rapport sur le comportement de l'arbre et un jugement de valeur sur le fruit... parallèlement à la poursuite des observations dans notre verger expérimental de l'Allier.

Les résultats sont collectés, comparés et synthétisés sur des fiches pendant plusieurs années pour confirmer ou infirmer la décision de commercialisation, autrement dit la sélection se poursuit.

c) Démarches administratives

Nous avons fait allusion tout à l'heure à l'autorisation de commercialisation délivrée par le Ministère de l'Agriculture par le simple enregistrement de la nouveauté sur la liste officielle ou Catalogue des Espèces et Variétés Fruitières.

Cette "autorisation" est obtenue après étude des caractères de distinction, de stabilité et d'homogénéité s'ajoutant au parfait état sanitaire à l'égard des virus et mycoplasmes. Cette étude est menée par une station de l'I.N.R.A. à qui nous fournissons des échantillons d'arbres et qu'une commission paritaire de professionnels privés et de fonctionnaires visite périodiquement pour donner son avis.

Cet examen s'accompagne de la fourniture d'un dossier, de déplacements fréquents à la station, d'échanges de courrier et naturellement du paiement de taxes non négligeables (de l'ordre de 5.000 F). Mais, en plus, cet examen dure au moins 3 ans et parfois 5 ou 6... ce qui constitue une entrave temporaire mais supplémentaire au lancement.

d) Démarches juridiques

Toute variété, nouvelle, stable et homogène peut être protégée 25 ans par une sorte de brevet d'invention dénommé "Certificat d'Obtention Végétale" (C.O.V.). Il n'est plus guère concevable depuis quelques années qu'une nouveauté soit commercialisée par une société sans que celle-ci soit garantie de pouvoir exploiter, seule si elle le désire, sa création ou de pouvoir fixer les conditions de son exploitation aux licenciés demandeurs.

La délivrance de ce titre de protection de la variété elle-même (et non pas de son appelation commerciale) requiert le dépôt d'une demande, l'examen d'échantillons de plantes de la nouveauté... et naturellement le paiement d'une taxe de dépôt, d'une taxe d'examen, d'une taxe de délivrance et d'annuités pendant 25 ans, soit une somme de 17.000 F actuellement.

De plus, pour rester maître de la commercialisation de la nouveauté, une marque nationale et souvent internationale est déposée par l'obtenteur ou son éditeur après la recherche, par un cabinet conseil, des marques voisines ou identiques pouvant constituer des antériorités gênantes... soit encore un coût de 1.500 F pour la marque nationale et 5.000 F pour une internationale, en moyenne.

e) Multiplication à des fins commerciales en pépinière

Lorsque l'obtenteur ou l'éditeur a l'assurance que sa variété est saine ou assainie et qu'elle sera prochainement enregistrée au catalogue officiel, il entreprend sa multiplication en pépinière pour disposer des arbres nécessaires à son commerce. Il s'est écoulé 10 à 12 ans depuis le semis avant qu'il ne commence à constituer des pieds mères porte-greffons ou à les faire établir par le C.T.I.F.L. qui s'est préalablement chargé de l'étude virologique. Puis il entreprend la production, sur plusieurs porte-greffes de natures différentes, de scions qui sont certifiés par le Service Officiel de Contrôle (S.O.C.) afin de pouvoir fournir les arboriculteurs dès qu'il aura l'autorisation légale.

Nous passons rapidement sur les contraintes imposées par le C.T.I.F.L. et l'I.N.R.A. pour la production de scions certifiés :

- terrain n'ayant pas porté d'arbres fruitiers ou de fraisiers ou de framboisiers depuis moins de 3 ans ;
- analyse nématologique obligatoire ;
- éventuellement, désinfection du terrain au bromure de méthyle ou à la chloropicrine ;
- plantation de porte-greffes agrées soit francs de semis soit issus de marcottières elles-mêmes contrôlées par le C.T.I.F.L. pour être sans virus ;
- greffage ou écussonnage de bois sans virus acheté au C.T.I.F.L. 0,33 F pièce ;
- contrôle de la plantation des porte-greffes, du greffage et de la pose d'étiquettes individuelles fournies par le C.T.I.F.L. ;
- paiement par arbre vendu d'une redevance (0,65 à 4,00 F) à l'obtenteur dans le cas où nous sommes licenciés pour sa variété .

Une partie des scions est conservée pour amorcer la production d'arbres formés réclamés par nos clients amateurs. Il faut alors savoir que pour former :

- une palmette double U, une tige de pommier ou de poirier, il s'écoule 5 ans ;
- une tige d'arbre à noyau, un cordon ou une palmette oblique d'espèce à pépins, 4 ans ;
- un fuseau ou un gobelet,3 ans.

Vous comprenez donc toute la complexité des calculs pour que toutes les formes d'arbres soient prêtes pour l'année de lancement, et qu'elles soient reconduites les années suivantes.

f) Actions publicitaires et commerciales

Certes le créneau commercial dans lequel va s'insérer la nouveauté a déjà été envisagé lors de la décision de sa commercialisation, et affiné depuis, mais il faut passer à la programmation de la campagne publicitaire de lancement.

Des textes descriptifs, des photographies et des affiches sont alors établis ainsi que des réservations d'annonces publicitaires dans les revues professionnelles ou d'amateurs et dans les quotidiens régionaux.

Des visites de notre verger expérimental sont organisées pour les journalistes horticoles et les techniciens de groupements d'arboriculteurs tels que chambre d'agriculture, SUAD, Coopératives, C.E.T.A...

Une grande exposition fruitière annuelle est réalisée pour les amateurs dans les halls de préparation des commandes de nos pépinières.

Cette rapide énumération des diverses actions publicitaires vous donne un aperçu de toutes les opérations à mettre en oeuvre pour le lancement d'une nouveauté. Vous voyez qu'elles sont nombreuses et onéreuses. Mais en plus, 5 à 10 ans sont nécessaires pour qu'une nouveauté fruitière soit connue sur le marché des fruits et demandée par les planteurs, après son année de lancement.

CONCLUSION

Assurément si nous voulions réhabiliter une variété locale, nous n'aurions pas toutes les contraintes et tous les frais que je vous ai énumérés... mais les variétés locales ne sont guère demandées par l'ensemble de notre clientèle d'amateurs ou d'arboriculteurs qui est répartie dans toute la France. Mais il existe toujours des pépiniéristes locaux qui multiplient et offrent les variétés anciennes propres à leur région.

Quand à nous qui continuons, bien sûr, d'offrir dans nos catalogues les variétés traditionnelles, nous nous attachons à créer ou à sélectionner des variétés nouvelles répondant aux critères suivants :

- bonne qualité gustative en premier lieu, puis belle présentation du fruit ;
- productivité satisfaisante pour les variétés d'amateurs et plus forte pour les variétés de professionnels(nous distinguons dorénavant ces deux types de variétés) ;
- conduite des arbres facile avec des exigences de taille réduites ;
- résistance auxmaladies principales bien au-dessus de la moyenne ;
- absence du phénomène d'alternance de production pour les variétés de professionnels;
- floraison si possible tardive pour mieux échapper aux gelées printanières ;
- et autofertilité si possible également.

Vous voyez que de nombreux critères interviennent pour décider de la commercialisation d'une nouveauté,... car s'il est facile de créer et de lancer une variété inédite, il est difficile d'en obtenir une qui soit supérieure à toutes celles existant actuellement.

Cet exposé vous a démontré que si nous ne sommes pas férus des variétés locales, nous étions par contre bien placés pour vous parler du "lancement des variétés nouvelles", notamment des espèces de fruits à pépins, en France et hors de nos frontières.

PARENTE DES OBTENTIONS DES PEPINIERES DELBARD

ARBRES A PEPINS

Pommier	DELBARESTIVALE (R) Delcorf	: Stark Jongrimes X Golden Delicious
	DELGOLDEN (R) Goldensheen	: Mutationde Golden Delicious
	DELBARD JUBILE (R) Delgollune	: Golden Delicious X Lundytrop
	PRIMGOLD (R) Deljéni	: Stark Goldenspur X Stark Jongrimes
	Delprim	: Delbarestivale (R) X Akane
Poirier	SUPER COMICE DELBARD (R) Delbias	: Pollinisation naturelle de Williams
	DELBARD PRECOCE (R) Deldap	: Semis de Williams Rouge Delbard
	DELBARD PREMIERE (R) Delfrap	: Akça X Dr Guyot
	FERTILIA DELBARD (R) Delwimor	: Williams X Beurré Précoce Morettini
	Delwilroug	: Semis de Williams Rouge auto-fécondé
	DELBARDELICE (R) Délété	: Doyenné du Comice X Grand champion

ARBRES A NOYAU

Cerisier	REINE DES CONSERVES : Jelly	: Semis de Montmorency à longue queue
	PRODUCTA DELBARD (R) Delvir	: Semis de Big. Napoléon
	GEANT DELBARD (R) Delflash	: Semis de Starking Hardy Giant
Pêcher	PRIMISSIMA (R) Dergu	: Mutation de May Flower
Abricotier	ROUGE TARDIF DELBARD (R) Delmast	: Semis de hasard

VI - CONCLUSION

CONCLUSION - LA PLACE DES VARIETES LOCALES DANS L'ENTRETIEN DE LA DIVERSITE GENETIQUE DES ESPECES FRUITIERES

André CAUDERON et Michel CHAUVET
Bureau des Ressources Génétiques
57, Rue Cuvier, 75231 PARIS CEDEX 05

Les variétés locales d'espèces fruitières constituent un objet d'intérêt très large, qui peut être abordé sous des angles très divers, ce qu'ont bien montré les exposés et les discussions. Cette hétérogénéité dans les objectifs, les sensibilités et les démarches peut devenir une source d'incompréhension ; elle contribue au contraire à l'enrichissement réciproque si on confronte clairement les points de vue : c'est la raison de ce symposium.

La signification des variétés locales est historique avant que d'être génétique. La situation est très variable selon les espèces, mais il faut souligner qu'il n'y a pas de différence systématique de nature entre variétés locales et variétés dites modernes. Certes on peut dire que les types locaux sont plutôt le produit du temps, alors que les cultivars modernes sont plutôt le produit de la science. Mais les facteurs techniques ont joué dans les deux cas, et le résultat n'est pas essentiellement différent : d'ailleurs, certaines variétés très importantes en culture ont d'abord été locales pendant longtemps. On peut trouver tous les intermédiaires entre les types locaux et les grands cultivars. De même, il existe tous les degrés entre des variétés locales représentées par des populations importantes et l'arbre unique, jamais greffé.

Dans l'approche de cette situation, deux grands points de vue se dégagent :

- d'un côté, historiens, ethnobotanistes et nombre d'amateurs s'intéressent aux variétés locales comme témoins du passé comme supports de traditions et de cultures qu'ils cherchent à étudier et à comprendre et dont ils veulent utiliser les enseignements ; d'où l'intérêt accordé aux espèces et aux variétés qui ont joué un rôle dans l'histoire, et qui en quelque sorte portent témoignage.

- de l'autre côté, généticiens et améliorateurs recherchent des gènes, des combinaisons de gènes, et d'une manière plus globale, tout ce qui manifeste la diversité génétique la plus large. Ils considèrent les variétés locales plus comme des matériaux susceptibles d'être utilisés dans la création variétale, que comme des édifices achevés. De plus, ils s'intéressent aussi à la variabilité intravariétale, aux formes spontanées des espèces cultivées, aux espèces sauvages apparentées, et également à d'autres espèces qu'on peut imaginer de domestiquer. Le succès du kiwi montre que ce n'est pas impossible. Même s'ils se rejoignent parfois, ces points de vue sont différents ; mais ils s'enrichissent réciproquement dans leurs approches d'un objet commun, et la sagesse commande de travailler ensemble, dans la clarté et le respect mutuel, autour de la diversité génétique.

Quiconque entreprend une prospection se rend vite compte qu'elle n'a pas de limite quantitative. La diversité est immense ; de plus elle est continuellement alimentée par la sélection. En conséquence, il est impossible de tout conserver. Chacun peut, à titre personnel, garder ce qu'il veut pendant tout le temps où il peut en assumer personnellement la charge. Mais les organismes collectifs, eux, sont ou seront un jour obligés de faire un choix, aussi représentatif que possible, suivant des critères historiques, biologiques, agronomiques, technologiques, etc... Pour cela, des études systématiques sont nécessaires ; il faut aller au delà de l'acte de foi. Après les prospections, la conservation doit rester très active, impliquant une poursuite des observations avec des techniques continuellement perfectionnées et en fonction de préoccupations nouvelles : ce qui met en lumière de nouveaux aspects de la diversité génétique. Cette recherche doit être conduite en coopération par tous les groupes intéressés.

Cela se traduit concrètement par des réseaux de "conservatoires", bien mal nommés puisqu'ils ne se contentent pas de mettre à l'abri des collections figées et fermées. Un bon conservatoire doit bénéficier de la participation de nombreux partenaires travaillant sur place, mais aussi à l'extérieur - y compris dans d'autres pays :

- la recherche et l'expérimentation, qui lui permettent dêtre intégré dans un réseau d'échanges, d'essais, d'études, de découvertes et d'applications sur le terrain ;
- l'enseignement spécialisé, scientifique et technique, aux différents niveaux ;
- l'enseignement général : maîtres et élèves doivent profiter de cette merveilleuse leçon de choses qu'est une collection conçue pour eux ;
- le public, dont l'engagement militant est indispensable, et qui a droit à une information solide. Sinon, l'engouement actuel pour la création de tels conservatoires risque de céder rapidement la place à une désaffection.

On voit qu'un conservatoire ne se limite pas à la diffusion du matériel et des informations sur ce matériel, Certes, on pourra être amené à distinguer des conservatoires à dominante pédagogique, ou historique et ethnologique ou génétique et agronomique ; mais une certaine interdisciplinarité est hautement souhaitable pour assurer la viabilité à long terme, si nécessaire dans ce genre d'entreprise.

La constitution de collections importantes n'a de sens que si l'on envisage l'"utilisation", aux fins les plus variées et dans le sens le plus large, de la diversité vivante ainsi rassemblée. Utilisation scientifique : ces collections sont nécessaires pour l'étude de la diversité en soi, qui est pour la recherche biologique soit un thème majeur (génétique), soit une voie d'approche (physiologie) ; ces recherches fondamentales sont indispensables pour progresser dans la compréhension des phénomènes, et dégager les bases - actuellement fort imprécises - d'une bonne gestion de la diversité sur le terrain ; c'est là un point essentiel. D'autre part, l'observation des collections prépare leur mise en oeuvre par les sélectionneurs : le niveau de performances des variétés utilisées dans l'agriculture moderne nécessite ce recours à une étude systématique de la diversité pour aller de l'avant et pour rester aptes à faire face à des problèmes imprévisibles : parasites nouveaux - comme le feu bactérien -, utilisations nouvelles, etc... Il s'agit là d'un travail permanent, qui ne se conçoit guère que dans un cadre international ; mais nous

avons une responsabilité particulière pour les espèces dont la diversification ou la domestication ont été largement réalisées en France, ce qui est par exemple le cas du pommier et du poirier. Nous sommes corresponsables du trésor de la diversité.

Dans le passé, l'agriculture conservait automatiquement ce trésor parce qu'elle y était pratiquement obligée : il y avait peu d'échanges, peu de spécialisation ; chaque petite région devait tout produire, et ses moyens techniques limités l'obligeaient à se plier au contexte. C'était une agriculture de terroirs, fondée sur l'hétérogénéité des milieux et la diversité correspondante des variétés locales.

Aujourd'hui au contraire, l'évolution des sciences et des techniques, l'accélération des échanges, de la spécialisation et de la division du travail ont abouti à une normalisation. Nous vivons dans une société urbaine, de plus en plus intégrée aux niveaux national, européen et mondial ; et cette uniformisation s'exerce sous la pression du public lui-même, et dans tous les domaines. Pour protéger la diversité, il faut un effort conscient, un combat permanent qui engage tout le monde, et pas seulement quelques militants passionnés.

Les filières économiques resteront soumises à des contraintes très fortes de normalisation, ce qui se traduit par :

- une définition précise des produits et la régularité des lots, conditions nécessaires au commerce : le télex a remplacé le mandataire des halles.
- des quantités minimum dans un nombre raisonnable de spécifications. Rien qu'avec la pomme golden, un grossiste doit travailler avec plusieurs catégories de qualité.

Dans ces conditions, le lancement sur le marché d'une variété performante - par exemple un pommier de qualité correcte résistant à la tavelure - est très difficile. L'expérience prouve que ce n'est pas l'inscription au catalogue - dont on nous a donné une description apocalyptique - qui limite la diversité. C'est la pesanteur du marché des fruits. Les professionnels peuvent-ils sortir du petit cercle des variétés dominantes connues de tous et mieux utiliser la diversité ?

On doit espérer que oui, car la concurrence pourrait jouer sur le renouvellement des produits. Des variétés nouvelles aussi bien que des variétés locales pourraient trouver, auprès d'un public qui aurait été sensibilisé, des marchés sélectifs et personnalisés. Plusieurs exposés ont montré que l'appui des consommateurs est strictement indispensable au succès de telles entreprises : on retrouve la conjonction professionnels/public.

Les amateurs n'ont pas ces contraintes. Certes, ils cultivent les variétés des professionnels, mais aussi des variétés autres, nouvelles ou exotiques aussi bien que locales. Ils peuvent maintenir la diversité et cela pour les raisons les plus variées ; ce faisant, ils rendent un service et l'on doit faire en sorte que ce service soit de qualité : variétés bien identifiées, état sanitaire correct, formes locales représentées, etc... On sait que la commercialisation de plants de variétés locales par des pépinieristes suivant le circuit normal pose problème. Ce n'est pas seulement pour des raisons réglementaires : de nombreuses variétés locales, et parmi les meilleures, sont inscrites au catalogue, mais beaucoup ne sont pas multipliées car trop peu demandées. D'ailleurs, l'"érosion génétique" se manifeste tout autant chez les espèces pour lesquelles il n'existe pas de catalogue (le châtaignier) que chez les autres. C'est pourquoi la solution n'est pas dans l'élargissement des catalogues officiels du modèle actuel, mais dans l'invention d'un système conçu non pas pour les professionnels, mais pour les amateurs. Il y aurait allègement des contraintes - et en même temps des garanties officielles - pour les variétés locales, on étudierait par ailleurs la possibilité de liens contractuels entre le secteur associatif et les pépiniéristes ; un code de bonne conduite et de précautions sanitaires et génétiques sur le matériel de départ pourrait être imaginé. Donner satisfaction au voeu d'un amateur d'acquérir la variété qu'il préfère, même si c'est pour des raisons sentimentales, cela n'a pas grand chose à voir avec l'économie : le problème doit être traité spécifiquement.

Cette réforme traduirait simplement un fait : le secteur professionnel et le secteur amateur, à l'origine techniquement très proches l'un de l'autre, se sont progressivement différenciés profondément depuis quelques décennies, et ils ont aujourd'hui des attitudes très différentes vis-à-vis de la diversité génétique. Non seulement il faut en tenir compte dans nos réglements, mais il faut chercher à utiliser les complémentarités des deux secteurs. Une meilleure information des consommateurs permettrait aux professionnels de diversifier leurs variétés ; les amateurs peuvent contribuer à cette éducation du public. Là encore tout le monde doit travailler dans le même sens.

Dans un domaine aussi complexe, la qualité de l'information est essentielle. Il est particulièrement regrettable de laisser diffuser par les médias des points de vue polémiques. Que peut penser le lecteur qui voit dans son journal que les bons fruits ont disparu par la faute de quelques comploteurs identifiés : la Golden Delicious, les Etats-Unis, la Science et l'Administration ? Nous avons besoin d'une bonne information réunissant les expériences des professionnels, des

amateurs et des chercheurs, qui éclairera chacun sur le rôle des autres - et sur le sien. Par exemple, il nous faut des manuels adaptés aux besoins et aux points de vue - si divers - des amateurs aussi bien des professionnels. Trop de manuels et d'articles d'arboriculture fruitière ne conviennent qu'à des lecteurs compétents, bien équipés, et maîtres des techniques les plus sophistiquées. Ce n'est pas le cas de l'amateur moyen, et, de plus, celui-ci ne souhaite que rarement se comporter comme un professionnel.

CONCLUSION

Des confrontations ouvertes comme celles que ce colloque a permises sont très importantes ; la diversité n'est pas seulement bonne pour les variétés fruitières, elle est excellente aussi pour les hommes, dont les sensibilités et les situations sont différentes. Elle permet une bonne préparation de l'avenir, dans la clarté et aussi dans le sérieux d'un travail bien fait. Il est nécessaire de collaborer dans un système ouvert et informel, capable de résister aux modes. Ainsi pourrons-nous léguer aux générations futures le patrimoine biologique et culturel irremplaçable dont nous avons hérité. C'est la bonne façon de préparer l'avenir.

ANNEXES

LISTE DES PARTICIPANTS AU SYMPOSIUM

ANDRE, Monsieur Marc
Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims
Maison du Parc
POURCY

51160 AY Tél (26) 59.44.44.

BEAUVAIS, Mademoiselle Françoise
25, rue Malingue

75019 PARIS Tél (1) 249.85.41.

BENOIT, Monsieur Etienne
A.R.E.F.E.
5, rue de la Vologne

54520 LAXOU Tél (8) 398.67.78.

BERNHARD, Monsieur René
I.N.R.A.
Domaine des Jarres
TOULENNE

33210 LANGON Tél (56) 37.44.44

BERNHARD, Madame
FEYTEAU

33650 LABREDE Tél (56) 20.20.15.

BEUCHER, Mademoiselle Patricia
l'Ami des Jardins
14, rue Brunel

75017 PARIS Tél (1) 380.05.50

BLAISE, Monsieur Dominique
Pépinières Blaise

55190 VOID-VACON Tél (29) 89.80.30

BLAISE, Monsieur Thierry
Pépinières Blaise

55190 VOID-VACON Tél (29) 89.80.30

BLIN, Madame Nelly
Association pour la sauvegarde et la promotion du Massif Forestier de Haye
B.P. 3805

54029 NANCY CEDEX Tél (8) 351.48.68

BOILLOT, Monsieur François
D.R.A.E. Franche-Comté
B.P. 137

25014 BESANCON CEDEX Tél (81) 83.47.65

BOULANGER, Monsieur Laurent
Directeur du Centre Départemental d'Expérimentation Fruitière
LAQUENEXY

57530 COURCELLES-CHAUSSY Tél (8) 764.40.13

CARLIER, Monsieur Françpis
Espace Naturel Régional
59, rue de Béthune

59800 LILLE Tél (20) 57.99.99

CATOIRE, Monsieur Christian
" Association Fruits Oubliés, sauve qui pomme"
La Mazière
PEYROLLE

30124 L'ESTRECHURE Tél (66) 85.33.37

CAUDERON, Monsieur André
Bureau des Ressources Génétiques
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier

75231 PARIS CEDEX 05 Tél (1) 707.15.75

CAUDERON, Madame Yvonne
15, avenue Mirabeau

78000 VERSAILLES

CHAÏB, Monsieur Jérôme
Centre de Documentation sur le milieu naturel
55, rue Louis Ricard

76000 ROUEN Tél (35) 07.44.54

CHAUVET, Monsieur Michel
Bureau des Ressources Génétiques
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier

75231 PARIS CEDEX 05 Tél (1) 707.15.75

COLLAERT, Monsieur Jean-Paul
l'Ami des Jardins
14, rue Brunel

75017 PARIS Tél (1) 380.05.50

COLLIN, Monsieur Philippe
8, rue des Hirondelles

57530 COURCELLES-CHAUSSY Tél (8) 761.26.51

CORNEVAUX, Monsieur Jean
117, avenue du Maréchal Leclerc

54220 MALZEVILLE Tél (8) 329.42.83

COURS, Monsieur Daniel
A.I.C.P.C. - Association pour l'inventaire et la conservation des plantes cultivées dans les Pays de Loire
E.N.I.T.A.H
rue Le Nôtre

49045 ANGERS CEDEX

CROSSA-RAYNAUD, Monsieur Patrice
Station de Recherches Fruitières Méditerranéennes

84140 MONTFAVET Tel (90) 88.11.00

DAHIEZ, Monsieur Marcel-Pierre
Conservatoire de Brière et du Pays Nantais
La Vallée d' Henrieux Fégréac

44460 SAINT NICOLAS DE REDON

DAJON, Monsieur Patrick
LANDELLES

28190 COURVILLES Tél (37) 23.36.35

DALMAS, Monsieur Jean-Pierre
Parc Naturel des Ecrins
7, rue du Colonel Roux

05000 GAP Tél (92) 51.40.71

DECOURTYE, Monsieur Luc
I.N.R.A.
Station d'Arboriculture Fruitière, 'Domaine de Bois l'Abbé'
BEAUCOUZE

49000 ANGERS Tél (41) 48.51.23

DELASSALLE, Monsieur Bertrand
O.N.I.F.L.H.O.R.
164, rue de Javel

75015 PARIS Tél (1) 554.97.08

DELMAS, Monsieur Michel
Parc National de la Vanoise
B.P. 705

73007 CHAMBERY CEDEX Tél (79) 62.30.54

DELAY, Monsieur Christophe
Malissol III. 4, place Auguste Perret

38200 VIENNE

DELMOTTE, Monsieur Charles
VRMW, C/O Stationde Phytopathologie
Avenue du Maréchal Juin 13,

B - 5800 GEMBLOUX, Belgique Tél 19. 32. 081.61.20.99

DEMAURE, Monsieur Jean-Claude
Faculté des Sciences
2, rue de la Houssinière

44072 NANTES CEDEX Tél (40) 74.50.70

DENIS, Monsieur André
28, rue Lebisey

14000 CAEN Tél (31) 93.10.93

DIONNET, Monsieur Michel
Maison de la Vie Rurale
MARSAL

47150 MONFLANQUIN Tél (53) 41.90.19

DUFOUR, Monsieur François
Patisfrance
236 bis, rue de Tolbiac

75624 PARIS CEDEX 13 Tél (1) 589.45.54

DÜRNERIN, Monsieur Alain
Ecole Nationale Supérieure d'Horticulture
4, rue Hardy

78009 VERSAILLES CEDEX Tél ( ) 950.60.87

EGLIN, Monsieur Raymond représentant l'Association des croqueurs de Pommes
30, rue des Egrins

90300 EVETTE Tél (84) 29.25.27

B.P. 7 Place d'Armes
90016 BELFORT CEDEX

ELIAS, Monsieur Kamel
Quartier les Touches

26370 SAULCE

FADY, Monsieur claude
C.E.M.A.G.R.E.F.
B.P. 99

13603 AIX EN PROVENCE Tél (42) 28.93.10

FARINE, Monsieur Bruno
14, rue des Turcies

45000 ORLEANS

FAVRE, Monsieur Jean-Paul représentant l'Association ECOGEO
La Lupade
MOURJOU *LEYNHAC*
15340 CALVINET Tél (71) 49.69.59 *15600 MAURS LA JOLIE*

FERRY, Monsieur Jean-Paul
Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy
100, rue du Jardin Botanique
54600 VILLERS LES NANCY Tél (8) 351.57.42

GAYRAUD, Monsieur André
Pépinières Rhône-Alpes
R.N. 75
01440 VIRIAT

GEOFFROY, Monsieur Jean-Michel
1, avenue Monnot PRL
71100 CHALON SUR SAÔNE Tél (85) 46.04.24

GUEUTAL, Monsieur Georges
6, rue de l'Egalité
25490 FESCHES LE CHATEL Tél (81) 96.02.34

HARRANGER, Monsieur Jean
Société Centrale d'Horticulture de Nancy
23, rue de l'Ile de Corse
54000 NANCY

HOENICKE, Monsieur Max
Pépinières Blaise
55190 VOID-VACON Tél (29) 90.80.30

HUET, Monsieur Jacques
I.N.R.A.
17, rue de Tourville
75007 PARIS Tél (1) 551.57.71

HUGARD, Monsieur Jean
9, place Viala
34060 MONTPELLIER CEDEX Tél (67) 63.38.35

HUTIN, Monsieur Claude
G.E.V.E.S. Groupe des Laboratoires et Services de la Minière
I.N.R.A.
78280 GUYANCOURT Tél ( ) 043.81.13

JACQUET, Monsieur Gérard
Gargasson
JAYAT

01340 MONTREVEL EN BRESSE tél (74) 30.83.92

JACQUIERT, Monsieur Louis
Collège d'Enseignement Technique Horticole
ROVILLE AUX CHENES

88700 RAMBERVILLERS

JAFFEUX, Monsieur Henri
Direction de la Protection de la Nature
Ministère de l'Environnement
14, boulevard Général Leclerc

92524 NEUILLY SUR SEINE CEDEX Tél ( ) 758.12.12

JAKUBYSZYN, Monsieur Michel
Service des Cultures
Muséum National d'Histoire Naturelle
43, rue de Buffon

75005 PARIS

JOULIE, Monsieur Dominique
C.E.A.F.L. Est France et Bourgogne
5, rue de la Vologne

54520 LAXOU Tél (8) 396.39.76

KIENTZLER, Mademoiselle Lucienne
E.N.S.A.I.A.
38, rue Sainte Catherine

54000 NANCY Tél (8) 332.95.97

KROENLEIN, Monsieur Marcel
Jardin Exotique et Grottes de l'Observatoire
B.P. 105

MONTE CARLO - Principauté de Monaco

LABERGERE, Monsieur Marcel
C.T.I.F.L., Centre de Lanxade
PRIGONRIEUX

24130 LA FORCE Tél (53) 58.00.05

LAGARDE, Mademoiselle Marie-France

04250 LA MOTTE DU CAIRE Tél (92) 88.36.67

LANTIN, Monsieur Bernard
I.N.R.A. Station d'Arboriculture Fruitière
BEAUCOUZE

49000 ANGERS Tél (41) 48.51.23

LAVARDE, Madame Françoise
E.N.G.R.E.F, Laboratoire de Génétique et de Reboisement
14, rue Girardet

54042 NANCY CEDEX Tél (8) 335.10.20

LECOEUR, Madame
D.G.E.R. Ministère de l'Agriculture
s/s Direction de la Recherche et des Etudes
3, rue Barbet de Jouy

75007 PARIS

LECORDIER, Mademoiselle Florence
Centre de découverte de la Nature
Parc Naturel Régional de Brotonne
Place de l'Eglise
SAINTE OPPORTUNE LA MARE

27680 QUILLEBEUF Tél (32) 56.94.87

LEMOINE, Madame Marie-Paule
Service de la Protection des végétaux
Cité Administrative
45, rue Sainte Catherine

54047 NANCY CEDEX Tél (8) 337.26.45

LETERME, Mademoiselle Evelyne
Groupe de Ressources Phytogénétiques d'Aquitaine
Ecomusée de la Grande Lande

40630 SABRES

LOMBARD, Madame Noëlle
D.D.E.
54, place des Ducs de Bar

54000 NANCY Tél (8) 328.93.31 poste 341

MACOUIN, Monsieur Michel
Centre Départemental d'Expérimentation Fruitière
LAQUENEXY

54530 COURCELLES - CHAUSSY Tél (8) 764.40.13

MALENGREAU, Monsieur Daniel
Conservatoire Botanique de Brest
51, allée du Bot

29200 BREST

MANGENOT, Monsieur le Professeur François
Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy
100, rue du Jardin Botanique

54600 VILLERS LES NANCY Tél (8) 351.57.42

MAGUIN, Monsieur Jean-Pierre
La Barthelasse

84000 AVIGNON Tél (90) 82.62.29

MARCHENAY, Monsieur Philippe
Laboratoire d'Ethnobotanique
E.R.A. 773 du C.N.R.S.
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier

75005 PARIS Tél (1) 707.36.25

MARTIN, Monsieur Bernard
E.N.G.R.E.F
14, rue Girardet

54042 NANCY CEDEX Tél (8) 335.10.20

MIGOT, Mademoiselle Danièle
Parc Naturel régional des Vosges du Nord
La Petite Pierre

67290 WINGEN SUR MODER Tél (88) 70.46.55

MILLET, Monsieur Pierre
Jardin Botanique de la Ville et de l'Université
Place Maréchal Leclerc

25000 BESANCON Tél (81) 93.21.70

MURACCIOLE, Monsieur Michel
A.G.E.N.C.
5, rue Général Campi

20000 AJACCIO Tél (95) 51.02.93

NICAISE, Monsieur Gilbert
Conseiller Agricole
9, rue d'Auvergne

42800 RIVE DE GIER Tél (77) 75.13.45

ODIER, Monsieur Georges
LE TEMPLE SUR LOT

47110 SAINTE SUR LIVRADE SUR LOT Tél (53) 01.08.30

OLIVIER, Monsieur Louis
Conservatoire Botanique de Porquerolles
Le Hameau Agricole
Ile de Porquerolles

83400 HYERES tél (94) 58.30.80

PAQUEREAU, Monsieur Claude

85240 FOUSSAIS - PAYRE tél (51) 00.43.70

RISSE, Monsieur François
34, avenue de la Libération
54300 LUNEVILLE Tél (8) 373.05.16

ROGER, Monsieur Jean-Paul
Conservatoire Botanique de Porquerolles
Le Hameau Agricole
Ile de Porquerolles
83400 HYERES Tél (94) 58.30.80

SEGURET, Monsieur Ambroise
159, avenue de Daumesnil
75012 PARIS Tél (1) 628.56.09

SIFT, Monsieur Jean
Lycée Agricole du Chesnoy
42500 MONTARGIS

STIEVENARD, Monsieur René
Espace Naturel Régional
57, rue de Béthune
59800 LILLE Tél (20) 57.99.99

THOREZ, Monsieur Jean-Paul
Les Quatre Saisons du Jardinage
6, rue Saulnier
75009 PARIS Tél (1) 246.37.88

VALCK, Monsieur Pierre
Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy
100, rue du Jardin Botanique
54600 VILLERS LES NANCY

VINCENOT, Monsieur
Quartier Vaugelas
UPIE
26120 CHABEUIL tél (75) 42.91.44

Personnes inscrites au Symposium et n'ayant pu y participer

BOUQUET, Monsieur Jean-Yves
6, route de Wissembourg
76300 SCHILTIGHEIM Tél (88) 62.06.87

ROYER, Monsieur Roland
C.E.T.E de l'est
27, place Saint Thiébault
57000 METZ Tél (8) 774.46.45

TRAVER, Monsieur Claude
Président de F.LOR.E Région
B.P. 2095
57052 METZ CEDEX Tél (8) 730.45.70

LISTE DES VARIETES INSCRITES AU

CATALOGUE OFFICIEL DES ESPECES ET VARIETES

(Tome 3. Arbres fruitiers. Ed. 1984. Etabli

par le C.T.P.S. Publié par le G.E.V.E.S., Mars 1984. 41 p.).

TABLEAU RECAPITULATIF

ARBRES FRUITIERS

rubrique et classe (1)	I	II-1	II-2	TOTAL
Abricotier	2	13	17	32
Cerisier (Total)	7	24	28	59
dont table	4	16	19	39
industrie	3	8	9	20
Olivier	5	3	7	15
Pêcher sensu lato	64	77	43	184
dont Pêcher sensu stricto	32	39	33	104
Nectarines et brugnons	32	20	10	62
Pavies (industrie)	-	18	-	18
Prunier domestique	6	23	20	49
Prunier japonais	2	2	6	10
Poirier	6	22	41	69
Pommier	15	64	55	134
Amandier	2	5	6	13
Noisetier	3	5	11	19
Noyer	4	7	18	29

(1) Rubrique I : Variétés en cours d'expérimentation

Rubrique II : Variétés confirmées après expérimentation

Classe 1 : Variétés recommandées pour la production

Classe 2 : Variétés d'amateur

PETITS FRUITS

Classe (2)	1	2	TOTAL
Fraisier	4	90	94
Cassis	11	9	20
Framboisier	10	19	29
Groseillier (à grappes)	8	7	15

(2) Classe 1 : Variétés de grand intérêt cultural
Classe 2 : Autres variétés

LISTE DES VARIETES DE POMMIERS

Catalogue officiel des espèces et variétés : **FRUITS A PEPINS** Espèce : **POMMIER** Page : 25

N° C.T.P.S	VARIETES	Obtenteur	Pays d'origine	Année d'inscr.	Année réinscr.
	RUBRIQUE II - Classe 1				
90.104	AKANE		J	1969	1984
92.430	BELLE DE BOSKOOP		NL	1976	
92.431	BELRENE	I.N.R.A.	F	1976	
91.390	BENEDICTIN			1961	1981
90.103	BLACKJON BA 2520	I.N.R.A.	F	1969	1984
91.391	BOSKOOP ROUGE			1961	1981
91.392	CALVILLE BLANC			1961	1981
92.432	CAMSPUR	CAMPBELL F.	USA,Washing.	1977	
91.393	CARDINAL			1961	1981
91.423	CG 10 YELLOW DELICIOUS	GIBSON CARL S.	USA,Penn	1982	
91.394	CHAILLEUX	CHAILLEUX	F	1961	1981
91.395	CHARDEN	I.N.R.A.	F	1971	1981
91.396	COX'S ORANGE KORTERGAARD			1961	1981
91.397	COX'S ORANGE PIPPIN	COX RICHARD	GB	1961	1981
91.398	CRIMSON COX	HERRIS JOHN	GB	1961	1981
92.433	DELCORF	DELBARD	F	1973	1983
91.399	DE L'ESTRE		F	1961	1981
91.400	DEMOCRAT		USA,New York	1961	1981
52.699	FLORINA	I.N.R.A.	F	1977	
55.489	GALA		NZ	1982	
91.401	GOLDEN DELICIOUS		USA,Virginie O	1961	1981
90.653	GOLDEN DELICIOUS SPUR			1964	1984
92.434	GOLDENIR	I.N.R.A.	F	1977	
92.435	GOLDENSHEEN	DELBARD	F	1977	
90.082	GRANNY SMITH		AUS	1968	1983
91.402	HARROLD RED DELICIOUS			1961	1983
91.403	IDARED		USA,Idaho	1961	1981
91.404	IMPROVED BLACKSTAYMAN 201		USA,Washing.	1961	1981
55.[illegible]	JONAGORED	UNIV. DE NEW-BRUNSWICK	USA,New Jersey	1976	
			USA,Oregon	1982	

N° C.T.P.S	VARIETES	Obtenteur	Pays d'origine	Année d'inscr.	réinscr.
	RUBRIQUE II - Classe 1 (Suite)				
91.405	JONARED	UECHER WILLIAM	USA,Washing.	1961	1981
91.406	JONATHAN		USA,New York.	1961	1981
92.436	JONNEE	HILL TOP	USA,Massachu.	1973	1983
91.407	LAW RED ROME BEAUTY	GILLET	USA,Ohio	1961	1981
91.408	LIRED			1961	1981
91.409	MAC INTOSH	MC INTOSH	GB	1961	1981
92.437	MAC SPUR	GREENSLADE MERVYN	CDN	1973	*1982
91.410	MELROSE	HOWLET	USA,Ohio	1961	1981
50.989	MILLANDA	MILLER HENRY	USA,Michigan	1976	
91.411	MUTSU		J	1961	1981
56.522	OZARK GOLD	ST MOUNTAIN GRAVE	USA	1983	
52.702	PRIMA	UNIV. PURDUE,RUTGERS,ILLINOIS	USA	1977	
91.412	RED KING DELICIOUS			1961	1981
91.413	RED SPUR DELICIOUS		USA,Washing.	1961	1981
91.414	REINE DES REINETTES			1961	1981
92.438	REINE DES REINETTES ROUGE			1973	1983
91.415	REINETTE BLANCHE DU CANADA		F	1961	1981
91.416	REINETTE CLOCHARD		F	1961	1981
91.417	REINETTE D'ARMORIQUE		F	1961	1981
91.418	REINETTE DU MANS		F	1961	1981
91.419	REINETTE GRISE DU CANADA			1961	1981
91.420	RICHARED DELICIOUS		USA,Washing.	1961	1981
91.421	ROYAL RED DELICIOUS		USA,Washing.	1961	1981
91.422	SCARLET STAYMARED	DICKEY J.M.	USA,Washing.	1961	1981
50.817	SHACIR	O'SHARP DELBERT	USA,Washing.	1976	
91.424	SPARTAN	PALMER R.C.	CDN	1961	1981
91.425	STARKING DELICIOUS	HYATT JESSE	USA,Iowa	1961	1981
91.426	STARKRIMSON		USA,Oregon	1961	1981
91.427	STAYMAN WINESAP	STAYMAN	USA,Kansas	1961	1981
91.428	TOP RED DELICIOUS		USA,Washing.	1961	1981

N° C.T.P.S	VARIETES	Obtenteur	Pays d'origine	Année d'inscr.	réinscr.
	RUBRIQUE II - Classe 1 (Suite)				
50.818	TRUMDOR	TRUMBEL WAYNE M.	USA,Oregon	1976	
91.429	TYDEMAN'S EARLY WORCESTER	TYDEMAN E.M.	GB	1961	1981
91.430	WELLSPUR DELICIOUS		USA,Washing.	1961	1981
91.431	WINKSAP		USA	1961	1981
91.432	WINSTON	POPE WILLIAM	GB	1961	1981
	RUBRIQUE II - Classe 2				
91.433	ALFRED JOLIBOIS		F	1961	1981
91.434	API			1961	1981
91.435	ASTRAKAN ROUGE		URSS	1961	1981
91.436	BEACON		USA,Minnesota	1961	1981
91.437	BELLE DE PONTOISE	REMY	F	1961	1981
91.438	BELLE FLEUR JAUNE		USA,New Jersey	1961	1981
91.439	BOROWITSKY		URSS	1961	1981
91.440	CALVILLE DU ROI		GB	1961	1981
91.441	CALVILLE ROUGE D'HIVER			1961	1981
91.442	CALVILLE ROUGE D'OULLINS	JABOULAY	F	1961	1981
91.443	CASSOU	GUICHENUY ET DEMASSON	F	1961	1981
91.444	CHATAIGNIER		F	1961	1981
91.445	CRAVERT		F	1961	1981
91.446	CUSSET		F	1961	1981
51.958	DELBRUS	DELBARD	F	1978	
91.447	DELCON			1961	1981
91.448	DIRECTEUR LESAGE			1961	1981
91.449	DOUBLE BON POMMIER		F	1961	1981

Catalogue officiel des espèces et variétés : **FRUITS A PEPINS** Espèce : **POMMIER** Page : 28

N° C.T.P.S	VARIETES	Obtenteur	Pays d'origine	Année d'inscr.	Année réinscr.
	RUBRIQUE II - Classe 2 (Suite)				
91.450	EARLY BLAZE			1961	1981
92.439	ESTIVA	I.N.R.A.	F	1973	*1983
91.451	FAROS		F	1961	1981
91.452	FENOUILLET GRIS		F	1961	1981
91.453	FREYBERG	KIDD J.H	NZ	1961	1981
91.454	GEORGE CAVE	CAVE GEORGE	GB	1961	1981
91.455	GRAND ALEXANDRE		URSS	1961	1981
91.456	GRAND MERE		F	1961	1981
91.457	GRAVENSTEIN			1961	1981
91.458	INGRID MARIE	MOSE H.	DK	1961	1981
91.459	JONADEL	LANTZ H.L.	USA,Iowa	1961	1981
91.460	KIDD'S ORANGE RED	KIDD J.H	NZ	1961	1981
91.461	LAKELAND	UNIVERSITE DE MINNESOTA	USA,Minnesota	1961	1981
91.462	LA NATIONALE	ROUX	F	1961	1981
91.463	LAXTON'S SUPERB	LAXTON BRO'S	GB	1961	1981
91.464	MERTON PROLIFIC	CRANE M.B	GB	1961	1981
91.465	MERTON WORCESTER	CRANE M.B	GB	1961	1981
91.466	ONTARIO	ARNOLD CHARLES	CDN	1961	1981
91.467	PEASGOOD NON SUCH	PEASGOOD	GB	1961	1981
91.468	PEPIN DE BOURGEUIL		F	1961	1981
92.440	POMME CLOCHE		CH	1962	1982
51.957	PRIAM	INRA/PURDUE,RUTGERS,ILLINOIS	F/USA	1975	
91.469	RAMBOUR D'HIVER		F	1961	1981
91.470	RED GOLD	SHELLE F.A.	USA,Washing.	1961	1981
91.471	RED GRAVENSTEIN	VAN SENT V. WHIPPLE	USA,Washing.	1961	1981
91.472	RED MELBA		CDN	1961	1981
91.473	REINETTE BAUMANN	VAN MONS	F	1961	1981
91.474	REINETTE D'ANGLETERRE			1961	1981
91.475	REINETTE DE CAUX			1961	1981

Catalogue officiel des espèces et variétés : **FRUITS A PEPIN** Espèce : **POMMIER** Page : 29

N° C.T.P.S	VARIETES	Obtenteur	Pays d'origine	Année d'inscr.	Année réinscr.
	RUBRIQUE II - Classe 2 (Suite)				
91.476	REINETTE DE FRANCE		F	1961	1981
91.477	REINETTE DE LANDSBERG	BURCHARDT	D	1961	1981
91.478	REINETTE GRISE DE SAINTONGE		F	1961	1981
91.479	STARK EARLIEST	BONNER DOUGLAS S.	USA,Idaho	1961	1981
91.480	TRANSPARENTE BLANCHE			1961	1981
91.481	TRANSPARENTE DE CRONCELS	BALTET	F	1961	1981
91.482	WEALTHY	GIDON	USA,Minnesota	1961	1981
91.483	WINTER BANANA	FLORY DAVID	USA,Indiana	1961	1981
	RUBRIQUE I				
52.700	CHANTECLER	I.N.R.A.	F	1977	
51.959	CHIEFTAIN	UNIVERSITE DE IOWA	USA,Iowa	1979	
52.696	CLODEN	I.N.R.A.	F	1977	
55.351	DELGOLLUNE	DELBARD	F	1983	
56.016	DELPRIM	DELBARD	F	1983	
57.058	ELSTAR	I.V.T.	NL	1983	
54.083	EROVAN	VAN WELL NUSERIES	USA,Washing.	1981	
54.471	GLOSTER 69	STATION JORK	D	1980	
92.441	GRIFER	GRIFFITH R.	USA,Illinois	1977	
55.255	KENT			1982	
92.442	POURELLA	POULSEN SVEND	DK	1975	
52.698	RILAN	I.N.R.A.	F	1980	
52.329	SUNTAN	EAST MALLING	GB	1980	
53.332	TENROY	H.W.TEN HOVA NEDEBURG ORCHARDS	NZ	1981	
52.697	VISTA BELLA	UNIVERSITE DE NEW-BRUNSWICK	USA,New Jersey	1977	

8

ée

réinscr.

1981
*1983
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1982

1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981

ée

réinscr.

1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981
1981

2

Travaux d'ETHNOBOTANIQUE et d'ETHNOZOOLOGIE
Journal d'Agriculture Traditionnelle
et de Botanique Appliquée

Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N° ISSN : 0183-5173

Fondée en 1921 par Auguste CHEVALIER (1876-1956), Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle et membre de l'Institut, sous le nom de *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture tropicale*, cette publication, dans sa forme première, avait pour but de publier des travaux de botanique des plantes utiles tropicales et des études agronomiques intéressant les tropiques.

A l'initiative de Jean-François LEROY et de Roland PORTERES (1906-1974), Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, *Le Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée* a succédé en 1954 à la *RBA*. En 1977, compte-tenu de l'élargissement du champ des sujets traités dans ce journal, il a pris le titre : *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée : Travaux d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie.*

Tout en restant fidèle à sa première orientation, le *JATBA* est devenu, au carrefour des sciences de la nature et des sciences de l'homme, un organe d'échange, de réflexion et d'information interdisciplinaires sur les relations réciproques entre les sociétés humaines et leur environnement naturel, végétal et animal.

Prix de l'abonnement 1985 :
France et Outre-Mer : **220 F** — Etranger : **250 F**

Prix de l'abonnement 1984 :
France et Outre-Mer : **200 F** — Etranger : **220 F**

C.C.P. Paris n° 11 426 60

L'évolution scientifique, technique, économique et sociale entraîne une modification rapide des conditions de gestion et d'utilisation de la diversité génétique des plantes cultivées.

Les nécessités économiques auxquelles doivent faire face la production, aussi bien que la distribution et la transformation des produits, aboutissent à une normalisation variétale autour d'un petit nombre de types jugés les mieux adaptés aux besoins actuels. La diversité génétique qui marquait l'agriculture autrefois se réfugie dans des collections constituées soit par des organismes spécialisés dans la sélection ou la conservation, soit par des « amateurs » intéressés par d'autres utilisations ou d'autres significations du patrimoine génétique.

Cette situation ne résulte pas seulement de la volonté des agronomes et des agriculteurs, mais des choix et des pressions, conscients ou non, exercés par la collectivité. Les espèces fruitières, du fait de leur biologie et de leur emploi, illustrent bien le caractère collectif des problèmes de diversité et d'érosion génétiques.

Afin de discuter de ces problèmes de la façon la plus claire, il a paru souhaitable de réunir diverses personnes concernées : biologistes, enseignants et chercheurs, agronomes, créateurs de variétés, pépiniéristes, arboriculteurs professionnels, industriels du fruit, responsables économiques, responsables de développement agricole, responsables d'actions d'environnement, responsables de collections variétales, amateurs, consommateurs, géographes, etc. Tel était l'objet du symposium qui s'est tenu à Nancy du 6 au 8 septembre 1984.

Le présent ouvrage rassemble les textes des exposés, regroupés sous les rubriques suivantes :

1 – **Histoire :** l'évolution variétale au cours des derniers siècles.

2 – **Situation variétale actuelle :** points de vue des diverses parties intéressées.

3 – **Prospections récentes des variétés locales :** méthodologie et rapport sur des actions entreprises.

4 – **Etudes des caractéristiques des variétés :** identification, qualité des fruits, résistance aux maladies.

5 – **Conservation et utilisation des collections :** divers types de collections, création et lancement de nouvelles variétés, utilisation des programmes de protection intégrée, etc.

6 – **Conclusions :** variétés locales et ressources génétiques.