

Colloque: Protection de l'environnement et qualité des produits en arboriculture fruitière et viticulture 19-21 avril 1983 - Dijon.

Organisé par l'Association internationale des Entretiens écologiques.

Compte rendu de R. HUET*

Dans les années qui ont suivi la seconde guerre mondiale, des modèles d'agriculture intensive se sont développés en Europe avec un objectif précis : assurer la subsistance des populations. Cet objectif largement atteint est sujet actuellement à des corrections qui se font impératives : développer des systèmes de production plus équilibrés ; gérer l'espace rural avec le souci de la protection de ses potentialités. La démesure dans l'utilisation des moyens mis à la disposition de l'agriculture conduit à une impasse et à la rupture des cycles biologiques. Il est temps de revenir à une conception plus saine de l'agronomie. C'est du moins ce que prétendent les partisans de «l'agriculture intégrée».

S'il peut paraître évident que l'on ne cultive pas n'importe quoi n'importe où, cet axiome demande à être approfondi. L'étude des peuplements végétaux équilibrés commence par l'étude des sols. La méthode écologique appliquée à la pédologie a pour objet d'établir des corrélations entre le milieu, le sol et la végétation. Ph. DUCHAUFOR donne un aperçu de cette méthode en l'appliquant à la sylviculture.

Les techniques culturales : travail du sol, associations de cultures, désherbage, irrigation, fertilisation, ne se traduisent que rarement par un effet direct sur la qualité des produits. On a observé cependant une relation positive entre la quantité de fumure azotée de l'épinard et son taux de nitrates.

En viticulture bourguignonne, l'effet du terrain sur la spécificité des vins a été particulièrement étudié et le viticulteur apporte des soins minutieux à la conservation des caractères du sol. J.P. RYSER introduit le concept de la fertilisation raisonnée basée sur l'analyse du sol et des organes de la plante : feuilles et fruits. Il préconise,

en matière de pratiques culturales, des normes viticoles qui permettent une économie en intrants tout en évitant les déséquilibres.

Le procès de l'usage systématique des pesticides n'est plus à faire. L'introduction des critères de résistance aux déprédateurs dans les objectifs de sélection contribue à en économiser l'emploi. On s'efforce de trouver dans les espèces sauvages, à l'origine des plantes cultivées, des sources de résistance génétique. DECOURTYE illustre cette recherche par l'introduction, chez le pommier, de la résistance à la tavelure. L'amélioration de la résistance de la vigne aux parasites : Phylloxera, Oïdium, Mildiou, vise également à réduire le nombre de traitements pesticides qui peuvent varier en fonction des données climatiques de 6 à 15 par an. Les croisements interspécifiques *V. vinifera* x *V. labrusca*, efficaces sur le plan de la résistance, ont des effets négatifs sur la qualité des vins. L'amélioration de la résistance s'est poursuivie par l'introduction de porte-greffe américains. Il est cependant difficile, voire impossible, de réunir tous les termes de la résistance en un seul type, mais on considérera comme un progrès remarquable d'introduire une résistance telle que le nombre de traitements pesticides nécessaires tombe en dessous de 5 par an.

Le concept de système de défense des cultures intégré s'élargit tout naturellement au concept de système de culture intégré. La lutte chimique se heurte de plus en plus à l'apparition de races résistantes. Par ailleurs, la spécificité des pesticides n'est pas totale et elle se traduit souvent par la destruction des équilibres naturels ; ce qui en limite l'efficacité. Le recours à la lutte biologique en est la correction. L'objectif est de limiter l'activité des déprédateurs en dessous d'un seuil de tolérance. Cette prise de conscience date de 1956 et s'est caractérisée par la création de l'Organisation internationale de Lutte biologique (OILB)

et à partir de 1970 par la définition des principes de la lutte intégrée. L'étude du développement des déprédateurs, de leurs comportements et des antagonismes naturels permet de définir des méthodes de lutte associant à leurs ennemis naturels : champignons, virus, bactéries, entomophages, des pesticides sélectifs, peu polluants et sans effets secondaires. La périodicité des traitements est calculée par les organismes de prévision et d'avertissement.

Ce dispositif est complété par une évolution vers des systèmes de culture intégrés - H.G. MILAIRE. On a constaté par exemple, que la sensibilité aux maladies est favorisée par les techniques culturales assurant une croissance rapide. On s'efforcera donc de définir les «bonnes pratiques agricoles» qui dépassent l'objectif du rendement maximum et permettent d'obtenir des produits de qualité de façon économique et en préservant le patrimoine.

A ce niveau de l'évolution des mentalités, on ne peut s'empêcher d'établir un parallèle avec, dans le domaine de l'énergie, l'intérêt actuel pour les énergies renouvelables : même souci de l'économie, même souci de s'inspirer de l'expérience séculaire, même méthode qui consiste à enrichir les acquis traditionnels par des apports nouveaux. Ce nouveau modèle passe de la recherche expérimentale à l'adaptation aux champs, à l'information et à la formation des producteurs et enfin à l'application courante. Le succès est relatif dans l'immédiat. On estime à 20 p. 100 le nombre de producteurs convertis aux nouvelles méthodes, à 60 p. 100 ceux qui ont compris l'esprit de la réforme mais qui ne prennent pas vraiment les mesures qu'elle implique, enfin à 20 p. 100 le nombre de réfractaires. En effet, les producteurs sont soumis à diverses contraintes. Ils ne disposent pas toujours d'un contrôle permanent pour estimer les risques et en arboriculture fruitière des normes de vente trop strictes imposent des traitements chimiques qui ne sont pas justifiés par la qualité réelle du produit. Le producteur a donc tendance à appliquer des traitements phytosanitaires d'«assurance», mais sans doute pas vraiment indispensables.

Cependant l'ouverture des esprits aux méthodes de production intégrée s'élargit peu à peu. Des exemples sont donnés pour la Suisse par A. SCHMID, pour l'Italie par E. PUCCI et pour la France par R. AGULHON. De nouveaux moyens se mettent en place - D. PAYEN. Ils sont apportés dans le domaine de la prévision par l'agrométéorologie, par la bioclimatologie, par les réseaux automatisés de mesures climatiques.

Rien ne paraît plus évident que l'intérêt du consommateur pour la qualité des produits. Cependant J. THIAULT estime que la notion de qualité gustative disparaît peu à peu de la mémoire collective. Le commerce n'y prendrait pas garde si la tendance à la baisse de la consommation des fruits n'était pas là pour l'alerter.

Nous disposons de mesures de contrôle : contrôle de la coloration ; du goût : sucres et acides ; de l'arôme. L'automatisation va permettre des mesures non destructives ultra-rapides, fruit par fruit. Mais le consommateur est-il vraiment sensible ? L'éducation de son goût, de son odorat est-elle suffisante pour apprécier un produit à sa juste valeur ? F. SAUVAGEOT a posé quelques questions troublantes sur ce sujet. Par exemple, combien de personnes sont-elles capables de reconnaître une carotte par son goût, dans le noir. Le manque d'intérêt pour les sens du goût et de l'odorat est très répandu et cela se traduit par une grande ignorance. La diversité dans l'intensité des perceptions peut être d'origine génétique ; elle est amplifiée par l'état physique et psychique : on connaît l'extrême sensibilité de l'odorat liée aux états nauséux. Enfin, quelle est la portée de l'interprétation statistique des tests gustatifs dans un domaine où la moyenne ne s'applique pas au particulier ?

Actuellement la normalisation internationale des fruits et légumes a pour objet de faciliter les échanges en s'appuyant sur des critères simples : taille, coloration, maturité apparente, pour établir différentes catégories : supérieure, bonne, courante. Mais il ne s'agit que d'une présomption de qualité. On peut aller plus loin en introduisant des critères gustatifs. C'est le cas des agrumes : extrait sec soluble (ES), acidité (A) rapport $\frac{ES}{A}$, teneur en jus.

A

La normalisation internationale des emballages joue aussi un rôle très important dans les échanges commerciaux. La forme et la matière des emballages doit tenir compte de l'utilisation généralisée des palettes. On cherche à réduire à trois le nombre des modèles et pour la matière on associe le bois et le carton.

Sur le chapitre des vins, on peut être plus optimiste. L'étude de FEUILLAT sur l'élevage des vins de Bourgogne en fût de chêne montre à quel point la perfection de l'expérience traditionnelle et la science se conjuguent pour la maîtrise d'un art très régional.

La conservation temporaire des produits périssables, fruits et légumes, est devenue une nécessité accrue par le développement de la population urbaine.

L'entreposage en chambre froide, à température et hygrométrie précisées pour chaque catégorie de produit, a été encore amélioré par l'entreposage en atmosphère contrôlée : atmosphère appauvrie en oxygène, enrichie en gaz carbonique, qui permet de freiner les échanges respiratoires ; atmosphère privée d'éthylène - l'hormone de la maturation - qui donne lieu à diverses recherches (AVG).

Ce colloque n'aurait pas été complet sans le témoignage d'un apôtre de l'agriculture biologique. J.L. MESSE insiste sur la nécessité des garanties sur l'origine des produits vendus sous l'étiquette «biologique». Les contrôles sont

d'autant plus difficiles que la différenciation analytique est délicate à établir. Il n'en reste pas moins que l'agriculture biologique a joué un rôle moteur dans l'extension de l'agriculture intégrée.

Pour l'économiste (psychologue), la recherche de la qualité, qualité symbolique accrochée au mythe de la nature, forte jusqu'en 1976, marque depuis un déclin. Il en

est de même pour la recherche de la qualité liée à l'accession ou à l'appartenance à un niveau culturel et social élevé. Par contre, deux motivations se font plus vives : la première obéit à un besoin de sécurisation : le consommateur recherche des garanties sur la valeur nutritionnelle et diététique d'un produit ; la seconde est la recherche du plaisir, très vivante, soulignée par la publicité.

