

La sélection clonale de la vigne, facteur d'amélioration de la productivité du vignoble français

Valat C.

La vigne et le vin

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 12

1972
pages 89-91

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI01.0452>

To cite this article / Pour citer cet article

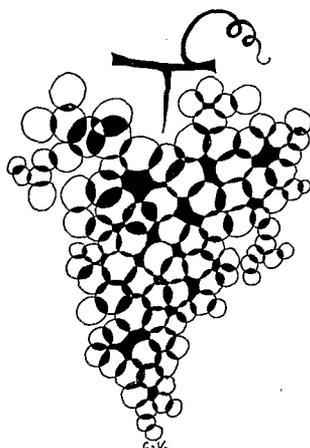
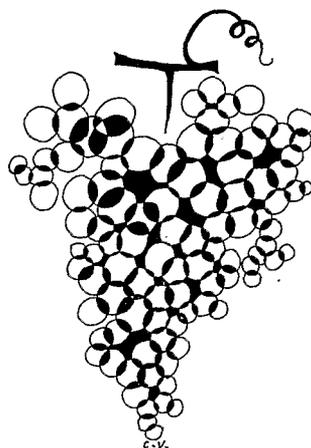
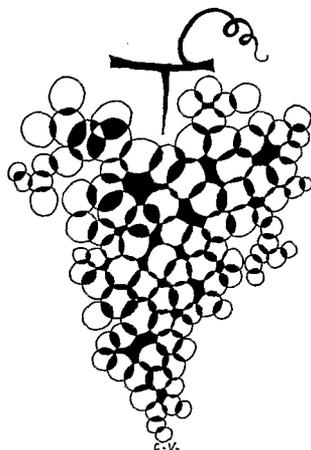
Valat C. **La sélection clonale de la vigne, facteur d'amélioration de la productivité du vignoble français.** *La vigne et le vin.* Paris : CIHEAM, 1972. p. 89-91 (Options Méditerranéennes; n. 12)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Claude VALAT
 Ingénieur agricole
 Directeur de l'Association
 Nationale Technique
 pour l'Amélioration
 de la Viticulture

La sélection clonale de la vigne, facteur d'amélioration de la productivité du vignoble français



La productivité d'un vignoble est conditionnée par de nombreux facteurs dont certains sont indépendants du viticulteur : situation du vignoble, conditions climatiques, alors que les autres sont sous son influence directe : techniques culturales, engrais, irrigation, lutte contre les parasites.

Au nombre d'entre eux, le choix du matériel végétal lors de la plantation a des conséquences très importantes, car il est fait une fois pour toutes, il ne peut plus être modifié et il a des répercussions sur la productivité pendant toute la durée de la plantation.

La sélection de la vigne n'est pas une donnée nouvelle en France, la connaissance et la pratique de ces techniques ont été considérablement diffusées à partir de 1944 avec la création de la Section de Sélection et de Contrôle des Bois et Plants de Vigne, dont l'action a été reprise à partir de 1953 par l'Institut des Vins de Consommation Courante (I.V.-C.C.).

La mise en place d'un service de contrôle de la production et de la commercialisation des bois et plants de vigne a fait faire un pas décisif à la sélection du matériel de multiplication.

INTÉRÊT DE LA SÉLECTION

A l'origine, cette sélection ne visait que la lutte contre les maladies à virus, mais par la suite elle s'est orientée vers une sélection génétique pour améliorer les cépages constitués par des populations.

Il faut rappeler qu'avant 1939, d'importants travaux avaient été conduits au Laboratoire de Viticulture de l'École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier sur le *court-noué* de la vigne qui avaient attiré l'attention sur les graves dangers que faisait courir cette maladie. Depuis, cette virose a été attribuée à différentes souches du virus du court-noué de la vigne (*grape fan-leaf-virus*). En 1958, il a été démontré que le virus de court-noué était transmis par un nématode du sol *Xiphinema index*, répandu dans le bassin méditerranéen.

La maladie existe dans tous les vignobles. Elle se propage par le matériel végétal de multiplication : greffons et porte-greffes. En présence du vecteur, elle passe d'une souche contaminée aux

souches voisines saines et elle se communique par le sol lors des replantations vigne sur vigne sans désinfection.

Le court-noué a une influence directe sur le rendement quantitatif et sur la longévité des plantations. A Frontignan, Boubals signale que la sortie (nombre de grappes par bourgeons laissés à la taille) sur les souches malades peut être de 42 % de celle des souches saines, de même le nombre de fleurs par grappe peut être de 41 % plus élevé sur les souches saines. Il signale que les souches malades ont produit en 1969 seulement 30 % de la récolte des souches saines.

Des faits semblables ont été constatés en Alsace, en Suisse, etc...

Une autre maladie à virus fort grave, l'enroulement (*ou leaf-roll*), mise en évidence en 1936 en Allemagne a fait l'objet d'études approfondies en Californie à partir de 1946. Il s'avère que cette maladie est très répandue dans le vignoble français. Contrairement au court-noué, on ne connaît pas de vecteur, mais l'on sait qu'elle est transmise par le matériel de multiplication, les porte-greffes en particulier, et cela d'autant plus que les variétés de porte-greffes ne paraissent pas présenter de symptôme permettant l'élimination du matériel malade par une sélection visuelle comme c'est le cas pour le court-noué.

L'enroulement a une influence directe sur la qualité des produits. Cette virose en provoquant un trouble de la redistribution des glucides entraîne une diminution du dépôt des sucres dans les baies, ce qui affecte essentiellement la qualité de la récolte. Les chutes de degré qui en résultent ont été constatées par différents auteurs en Alsace, dans le Bordelais, dans le Midi de la France et en Californie.

Enfin, la *marbrure*, mise en évidence par Vuittenez en 1966, doit être rangée au nombre des maladies à virus répandues en France. Son étude n'en est qu'à ses débuts. Comme pour l'enroulement, on ne connaît pas de vecteur et elle n'extériorise pas de symptôme sur la plupart des variétés. Il est impératif, pour le vignoble français, qu'elle soit éliminée du matériel de multiplication.

Toutes ces viroses ont un effet direct sur le rendement et la qualité mais elles affectent aussi la longévité des vignes, comme le confirment les nombreuses informations recueillies en France.

Si les recherches sur le court-noué ef-

fectuée à l'École Nationale Supérieure d'Agriculture de Montpellier avaient orienté la sélection vers la lutte contre les maladies à virus, ce sont les travaux d'Huglin sur les cépages alsaciens, publiés en 1960, qui ont attiré l'attention sur l'intérêt présenté par la sélection génétique ou sélection variétale. Il a montré que cette sélection, effectuée avec des méthodes rigoureuses et appliquées à des cépages population pouvait améliorer la productivité sans diminuer la qualité. En Alsace, un clone de Gewurztraminer sélectionné par ses soins donne un accroissement régulier de 600 g par souche, soit 16 hl de vin par ha, par rapport à la population, la différence qualitative n'étant que très légère 0,3 à 0,5°.

Depuis, ces méthodes de sélection sont appliquées aux cépages les plus répandus dans les différentes régions viticoles françaises, en particulier le cépage Syrah N. Les résultats obtenus avec le cépage Syrah N ont permis son extension à partir de sa petite région d'origine des Côtes du Rhône, à l'ensemble du vignoble méridional, ce qui contribue grandement à l'amélioration de l'encépagement des vins de table en cours de réalisation dans le Midi de la France.

Tant qu'il ne s'agissait que de faire de la sélection sanitaire pour lutter contre les maladies à virus on n'utilisait presque exclusivement que les techniques de sélection massale, mais aujourd'hui les travaux sont conduits suivant les principes de la sélection clonale qui consistent à choisir au vignoble une souche pour les qualités qu'elle présente et à en assurer la multiplication par voie végétative pour produire le matériel nécessaire.

LA SÉLECTION CLONALE

En appliquant des méthodes extrêmement rigoureuses de sélection, il faut conserver le clone en bon état sanitaire tout en assurant la filiation de la descendance.

Les clones, une fois repérés au vignoble sont plantés en collection à l'abri de la contamination par les virus du court-noué. Leur examen visuel permet l'élimination de ceux qui présentent des symptômes de court-noué. Ce diagnostic est confirmé par des tests de laboratoire par inoculation mécanique à des plantes hôtes.

Les dépistages des viroses de l'enroulement et de la marbrure sont faits par indexages : des bourgeons échantillonnés sur les clones à étudier sont greffés sur des index choisis parmi des variétés extériorisant bien les symptômes de ces deux maladies.

Les clones qui ont subi avec succès ces différentes épreuves font l'objet de mesures : pesées de récolte, richesse en sucre des baies, fertilité, etc... pour en établir les performances.

Si pour certaines variétés la sélection sanitaire s'avère impossible par les méthodes habituelles, elles sont traitées par thérapie pour les débarrasser des virus du court-noué.

Une étude récente faite à l'Association Nationale Technique pour l'Amélioration de la Viticulture (A.N.T.A.V.) et portant sur du matériel traité au laboratoire de viticulture de l'École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier, laisse espérer que la thérapie est aussi efficace pour éliminer la virose de l'enroulement.

Les clones sont ensuite étudiés au point de vue génétique dans des collections établies dans les conditions mêmes de la culture dans les vignobles où ils seront utilisés par la suite.

A la suite de tous ces travaux, dont la durée minimum est d'environ dix années, les clones retenus sont soumis à l'agrément du Ministère de l'Agriculture. Une fois cet agrément obtenu, ils sont confiés à des établissements de pré-multiplication placés sous le contrôle de l'Institut des Vins de Consommation Courante (I.V.C.C.). Cette pré-multiplication se fait suivant la méthode des familles sanitaires, c'est-à-dire de la descendance de chacune des souches constituant la tête de clone, en provenance de l'établissement de sélection, est individualisée en culture dans les parcelles de pré-multiplication.

Le matériel de base produit par l'établissement de pré-multiplication sert à établir des vignes mères de greffons ou de porte-greffes suivant les cas.

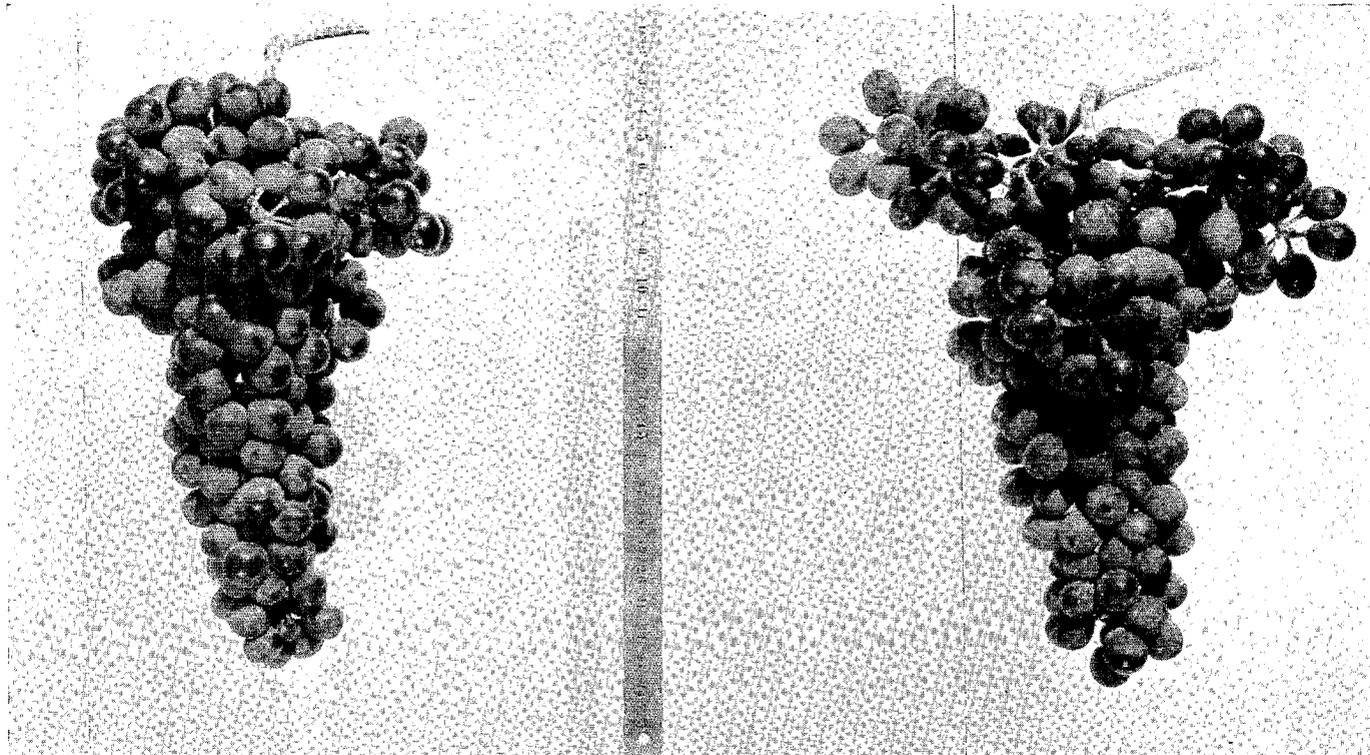
Ces vignes mères produisent du matériel certifié livré aux utilisateurs pépiniéristes ou viticulteurs.

ORGANISATION DE LA SÉLECTION CLONALE

La sélection clonale exige d'importants moyens pour être menée à bonne fin.

C'est pour les réunir qu'a été créée en 1963 l'Association Nationale Technique pour l'Amélioration de la Viticulture (A.N.T.A.V.). Cette organisation est au service de l'ensemble de la viticulture française. Elle assure auprès des utilisa-

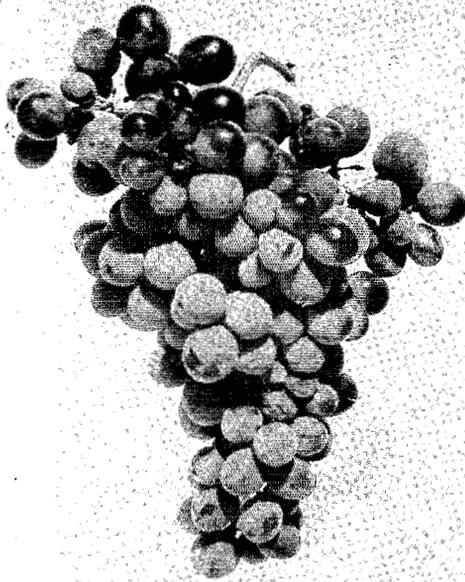
Photo Institut Technique du Vin. P. Mackiewicz.



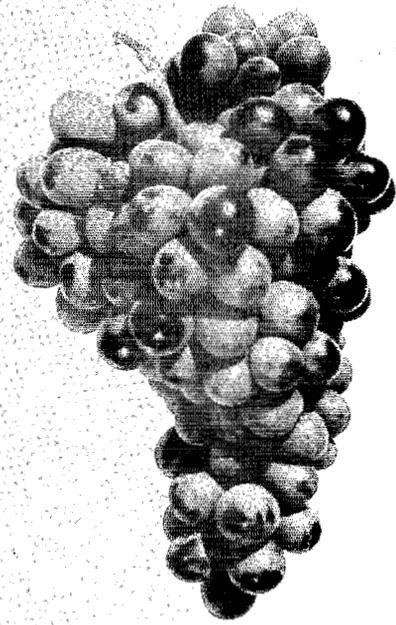
Syrah
A.N.T.A.V.-31

Sélection génétique de la Syrah N

Syrah
A.N.T.A.V.-27



Cinsaut — 300 gr.



Cinsaut A.N.T.A.V.-10 — 525 gr.

Sélection sanitaire du Cinsaut N

teurs, viticulteurs et pépiniéristes, la diffusion des connaissances acquises en matière de sélection et met à leur disposition le matériel de multiplication végétative obtenu dans ses installations.

Elle se propose donc :

— de fournir le plus rapidement possible et en quantité suffisante du matériel de sélection clonale exempt de viroses jugées dangereuses, d'une productivité satisfaisante et présentant des qualités culturales ou technologiques intéressantes.

— d'en vulgariser l'utilisation et la propagation.

Les huit membres qui l'ont fondée ont voulu créer un établissement original, lieu de rencontre des organismes de recherche et de vulgarisation, des Instituts de tutelle de la viticulture et des organisations professionnelles (Chambre d'Agriculture, Comités Interprofessionnels, Fédérations de Syndicats, Coopératives, etc...).

Association nationale à caractère professionnel par le nombre et la diversité de ses adhérents, elle bénéficie de tous les appuis indispensables des organismes de recherche et de vulgarisation, et reçoit une aide importante du Ministère de l'Agriculture, par l'intermédiaire de l'Association Nationale pour le Développement Agricole (A.N.D.A.) et elle a bénéficié du concours du Fonds Européen d'Orientalion et de Garantie Agricole (F.E.O.G.A.).

Les travaux de sélection sanitaire sont entièrement conduits sur un domaine créé à cet effet. Ce domaine d'une superficie de 114 ha, se situe en bordure de la Méditerranée au Grau du Roi (Gard). Installé dans les sables littoraux, les clones y sont conservés à l'abri du court-

noyé car on n'y trouve pas les nématodes vecteurs. Les bâtiments du domaine abritent les installations pour pratiquer les tests de détection de viroses et pour assurer le traitement des variétés par thermothérapie. Ils sont équipés aussi pour des séances d'information et des stages de formation pour les adhérents de l'A.N.T.A.V. ou pour les techniciens chargés de la vulgarisation auprès des viticulteurs.

Les travaux de sélection génétique revêtent un aspect un peu différent du fait qu'ils ne sont pas entièrement conduits au domaine de l'Espiguette. Pour chaque variété, les clones qui paraissent être une amélioration par rapport à la population dont ils sont issus, sont établis en collection d'une dizaine de clones, dans différentes situations, à la demande des adhérents intéressés.

La prémultiplication des *V. Vinifera* est faite par l'A.N.T.A.V. au domaine de l'Espiguette ou dans certaines conditions particulières par quelques adhérents.

La prémultiplication des porte-greffes est assurée par deux établissements spécialisés, créés par des pépiniéristes et des organisations de viticulteurs, et adhérents à l'A.N.T.A.V. Liés par convention à cette association, ils produisent du matériel de base sous forme de plants racinés mis à la disposition des producteurs inscrits au contrôle de l'Institut des Vins de Consommation Courante et désireux de planter des vignes mères de porte-greffes de sélection clonale.

Les vignes mères de greffons sont établies par les adhérents de l'A.N.T.A.V. suivant les besoins. Elles produisent le matériel certifié qui est mis à la dispo-

sition des pépiniéristes et des viticulteurs.

Grâce à son organisation particulière, l'A.N.T.A.V. est en mesure de faire participer l'ensemble de la profession à l'amélioration du vignoble français par la sélection sanitaire et génétique des variétés.

L'importance des maladies à virus répandues dans le vignoble français entraîne des conséquences graves en ce qui concerne la quantité et la qualité de la production.

Le seul moyen efficace de lutte est la sélection sanitaire du matériel végétal de multiplication. La sélection génétique ou variétale des populations de vigne met à la disposition des pépiniéristes d'abord, des viticulteurs ensuite, du matériel amélioré tant au point de vue de la production que de la qualité.

La sélection de la vigne contribue donc au maintien et à l'amélioration de la productivité du vignoble.

Compte tenu des connaissances actuelles, seule la sélection clonale permet d'obtenir les meilleurs résultats. Elle nécessite des investissements importants et une discipline très stricte dans l'application des méthodes.

C'est pour cela qu'en France, pépiniéristes et viticulteurs, encouragés par les pouvoirs publics et avec le concours d'organismes tels que l'Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée (I.N.A.O.), l'Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), l'Institut des Vins de Consommation Courante (I.V.C.C.); l'Institut Technique du Vin (I.T.V.), l'École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier (E.-N.S.A.M.) ont mis en place une véritable organisation interprofessionnelle de la sélection clonale de la vigne.