

Influence de la texture des sols sur la précocité de débourrement de la vigne

Effect of soil texture on early bud burst

P. CHERY, G. CHANET, A. CHARPENTIER, M. JULLIOT et M. CHRISTEN

ENITA de Bordeaux, 1, cours du Général de Gaulle, B.P. 201, 33175 Gradignan cedex, France

Corresponding author: p-chery²@enitab.fr

Objectifs

Notre objectif est d'étudier de façon précise les relations entre la physiologie de la vigne et le sol, en prenant en compte l'effet millésime. Nous avons plus précisément étudié la précocité de débourrement de la vigne (stade D) en fonction de la texture du sol et plus particulièrement de la teneur en éléments grossiers.

Matériels et méthodes

Un dispositif de 57 placettes (4 pieds de vigne par placette), réparties sur deux parcelles jointes plantées en 2000, pour une surface d'environ 1,6 ha, permet de comparer des données de sol (00-50 cm et 50-100 cm) et de vigne jeune (Cabernet Sauvignon, clone 337 et PG 101-14).

Les types de sols rencontrés sont principalement des Peyrosols et des Brunisols graveleux (R.P. 95).

- Les Peyrosols sont constitués essentiellement de graviers et cailloux quartzeux dont le taux varie de 40% à 60% en surface. Ce pourcentage augmente encore en profondeur (jusqu'à 70%). La terre fine est de texture sableuse, avec des taux d'argile variant de 3% à 8%. Ces sols constituent majoritairement les croupes graveleuses du domaine du Luchey. Les Peyrosols les moins graveleux se situent sur le pourtour des croupes.

Ces Peyrosols se forment essentiellement par accumulation relative de matériaux graveleux d'origines détritiques fluviales (terrasses de la Garonne).

- Les Brunisols graveleux, quant à eux, se situent principalement dans les zones dépressionnaires. Ils sont issus de l'accumulation de sables dans les zones concaves venant de l'érosion des croupes.

Ces sols sont plus sableux, et on observe d'ailleurs une corrélation négative entre le pourcentage d'EG et de sables en fonction de la position sur la croupe.

Sur les 50 premiers centimètres, les prélèvements ont été effectués à la pelle au milieu de chaque placette. Des échantillons de 10 kg ont été prélevés. Les prélèvements de 50 cm à 100 cm ont été réalisés à l'aide d'une gouge de 50 cm de long et 10 cm de diamètre que nous avons enfoncée à l'aide d'un marteau piqueur. Le volume de terre remontée était d'environ 8 kg. Ces échantillons (0 cm-50 cm et 50 cm-100 cm) ont été tamisés pour évaluer le pourcentage d'éléments grossiers, et la terre fine a été analysée en laboratoire (L.C.A.) où ont été effectuées les mesures suivantes : granulométrie 5 fractions et matière organique (méthode Anne).

Pour évaluer l'état végétatif de chaque placette, nous avons décidé de prendre en compte, à partir des stades décrits par Baggiolini (Reynier, 2000), la précocité de débourrement. La méthode d'évaluation de cette précocité permet d'attribuer les indices les plus élevés aux placettes présentant les états végétatifs les plus avancés.

Le traitement des données a été effectué à l'aide de matrice des corrélations. Le test de Fisher-Snedecor associé au coefficient de corrélation permet d'affirmer que deux variables sont liées si $r > 0,26$ (risque $\alpha = 0,05$ et 55 ddl).

Résultats

Les résultats montrent qu'aucune corrélation n'est significative en 2002. Ceci est dû vraisemblablement au faible enracinement de la plante. Les débournements 2003 et 2004 sont corrélés négativement avec le taux d'éléments grossiers, ce qui semble contraire à nos attentes. La bibliographie sur ce sujet explique que les sols

caillouteux se réchauffe plus rapidement au printemps et entraîne donc un débourrement précoce de la vigne (Gras, 1994 ; Saini et Mac Lean, 1967).

Or, on note tout d'abord que plus le taux d'EG augmente et plus le taux d'argile dans la terre fine devient élevé ($r_{EG00-50 \text{ cm vs Arg tf}} = 0,49$). Le sol, plus frais grâce à la présence d'argile, entraînerait donc un débourrement plus tardif.

D'autre part, lorsque le taux d'EG augmente, le volume de terre fine exploitable par les racines diminue. Ces dernières ont donc tendance à plonger pour assurer leur nutrition hydrique et minérale. Le sol se réchauffant plus lentement en profondeur, l'activation du métabolisme racinaire au printemps se fait plus tardivement. La vigne sur ces sols aura donc un débourrement plus tardif. Ceci pourrait être confirmé par le fait que les corrélations deviennent significatives à partir de 2003 pour 00-50 cm et 2004 pour 50-100 cm.

Conclusion et perspectives

Les corrélations négatives entre le débourrement et la teneur en EG deviennent significatives d'année en année avec un décalage selon la profondeur. Pour expliquer ce phénomène, on peut supposer que l'accroissement du système racinaire entraîne une expression plus importante des caractéristiques du sol sur le développement du végétal. Dans le cas de notre étude, la présence croissante d'argile avec le taux d'EG induirait un retard dans le débourrement de la vigne.

Le suivi du dispositif lors des prochains millésimes pourrait confirmer cette tendance dans le retard de débourrement au fur et à mesure que les racines colonisent les horizons en profondeur.

Références bibliographiques

- Gras R., 1994. *Sols caillouteux et production végétale*. INRA éditions, 175 p.
- Reynier A., 2000. « *Manuel de viticulture 8^e édition* ». Lavoisier TEC et DOC, 498 p.
- Saini G.R. et Mc Lean A.A., 1967. The effect of stones on potato yield, soil temperature and moisture. *American potato J.*, **44**, 209-213.
- R.P., 1995. Référentiel pédologique, AFES, Techniques et Pratiques, INRA éditions.