

GILLES SUBE
(Chambre d'Agriculture du Gard)

Etude du stress hydrique en Costières de Nîmes

Les sols qui induisent un stress hydrique avant la véraison limitent

le grossissement des baies et l'accumulation en sucres mais augmentent

la teneur des pellicules en composés phénoliques.

L'étude pédologique du vignoble des Costières de Nîmes a abouti à la classification et la cartographie de quatorze unités de sol qui, en l'absence de variations mésoclimatiques importantes, sont responsables de comportements viticoles différents. L'étude du régime hydrique de huit unités de sols, par la méthode neutronique et par des mesures du potentiel hydrique foliaire, a révélé des fonctionnements spécifiques pour chacun des trois principaux types de sols fersiallitiques identifiés.

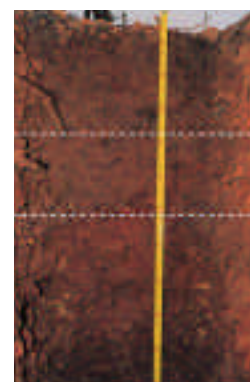
Le développement et la croissance de la Syrah et du Grenache ainsi que la maturation de leurs raisins ont mis en évidence deux principaux comportements liés à l'absence ou non d'un facteur limitant. Lorsque l'alimentation hydrique et minérale n'est pas limitante, la vigueur est importante et l'arrêt de croissance tardif. Les baies sont toujours volumineuses ; l'accumulation des sucres dans la pulpe est rapide tandis que l'accumulation des composés phénoliques dans la pellicule est lente.

En cas de stress avant la véraison, la croissance des rameaux s'arrête brutalement. Le grossissement des baies est limité et l'accumulation des sucres dans la pulpe est ralentie. Les pellicules sont alors plus riches en composés phénoliques.

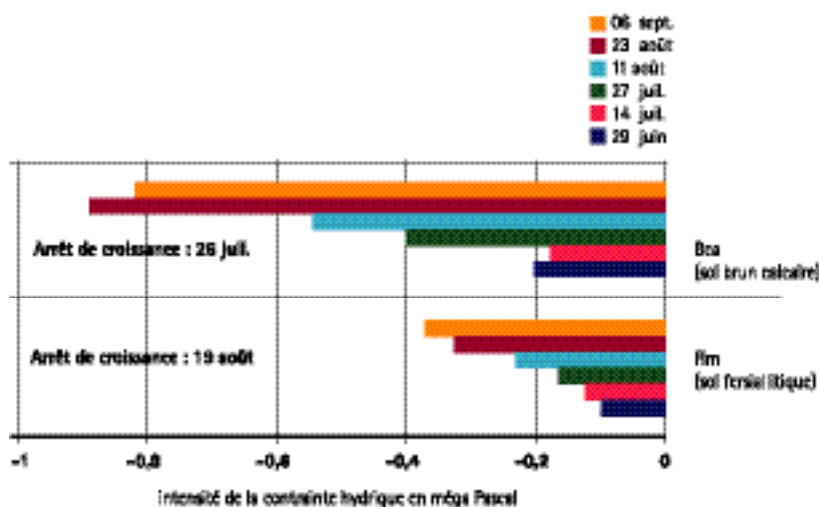
Pour illustrer ceci, il suffit de comparer, pour un même millésime en l'occurrence 1993, deux parcelles de Grenache situées pour l'une dans un sol fersiallitique de la terrasse ancienne du Rhône (FLm) et, pour l'autre, dans le même type de sol recouvert d'une couche suffisamment épaisse de matériaux loessiques pour être classé en sol brun calcaire (Bca).

La figure 1 montre que le sol Bca induit un stress hydrique dès le début de la véraison alors que ce n'est pas le cas du sol FLm. En corollaire, l'arrêt de croissance du sol FLm intervient trois semaines et demi plus tard.

La composition des raisins est affectée par cette nette différence du profil de l'alimentation hydrique comme il est facile de le constater dans la figure 2 : les bâtonnets expriment la différence constatée en pourcentage entre le sol Bca subissant une forte contrainte hydrique et le sol FLm n'en subissant pas. En rouge figurent les éléments qui ont normalement une incidence négative sur la qualité probable des vins obtenus et en vert ceux qui ont une incidence positive.



Quatorze unités de sol ont été recensées en Costières de Nîmes.

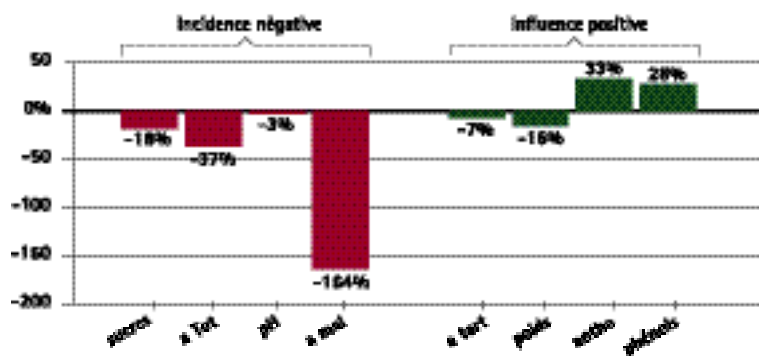


Comparaison de l'alimentation hydrique de deux terroirs différents

Figure 1



Une contrainte hydrique, sans blocage total de l'accumulation des sucres, a un effet positif.



Effet de la contrainte hydrique sur la composition du raisin

Figure 2 Variation par rapport au sol n'induisant pas de contrainte hydrique

Des différences notables selon les sols

Les deux parcelles ont des rendements voisins de l'ordre de 3 kg/souche et l'analyse des baies a été effectuée au même stade de maturation mais la composition des raisins est très affectée par la différence d'alimentation hydrique : l'accumulation des sucres accuse un déficit, l'acidité totale un déficit encore plus marqué dû à la disparition presque totale de l'acide malique. Le pH est, par contre, peu affecté de même que l'acide tartrique. Dans l'ensemble il s'agit d'un bilan plutôt négatif car la pulpe est alors appauvrie en presque tous ces constituants chimiques principaux. En revanche, la tendance est totalement inversée pour l'accumulation des composés phénoliques de la pellicule puisque les augmentations sont de 30 % environ. Il faut noter que cette augmentation a lieu malgré une teneur en sucres inférieure. L'accumulation plus lente des glucides n'a pas perturbé celle des composés phénoliques et il semble même que ce métabolisme soit favorisé. La réduction du poids moyen des baies permettra leur extraction dans un volume plus faible de moût, accentuant la concentration du vin obtenu.

Dans le cas du Grenache, qui a tendance à donner des vins riches en alcool et faible en couleur, il apparaît qu'une contrainte hydrique n'aboutissant pas à un blocage total ou trop tôt de l'accumulation des sucres a un effet globalement positif : on peut en effet corriger un déficit de sucre ou d'acidité plus facilement qu'une déficience en composés phénoliques.

Il s'agit là de la mise en évidence de l'importance de l'alimentation hydrique dans l'effet du terroir : cet effet est bien sûr dépendant de la Réserve Utile (RU) d'un sol mais aussi de la pluviométrie annuelle. Il ne faut, en conséquence, pas conclure que les sols fersiallitiques profonds des terrasses anciennes du Rhône sont moins intéressants que les sols bruns calcaires mais que le Grenache doit y être cultivé de façon à induire une certaine contrainte hydrique. C'est là que le vigneron, avisé ou bien conseillé, choisira le porte greffe qui convient le mieux à la situation ou enherbera avec bonheur, preuve s'il en est que la qualité d'un vin est l'affaire du terroir, du millésime mais aussi du vigneron à travers ses pratiques culturales.