

# Les grands types de sol en Côtes du Rhône méridionales

*On compte essentiellement cinq grandes familles de sols*

*dans les Côtes du Rhône méridionales. Etat des lieux.*

La Vallée du Rhône présente une énorme variabilité de sols, résultant principalement de la complexe évolution géologique de la région et des particularités du climat méditerranéen.

Le Grenache est cultivé pratiquement sur toute la diversité des sols mais, étant un cépage rustique, il est particulièrement adapté aux sols plutôt maigres. C'est dans ces sols induisant une réduction "naturelle" de la forte vigueur qui lui est propre que ce cépage exprimera le mieux son potentiel qualitatif et plus particulièrement en anthocyanes.

Pour simplifier, la présentation est structurée autour de cinq grandes familles de sols ; il en existe d'autres qui ne seront pas évoquées dans ce texte.

Chaque groupe est illustré à l'aide de schémas des profils racinaires et hydriques caractérisant le sol "générique". Toutefois, il faut signaler la présence de nombreuses variantes au sein de chaque famille : épaisseur du sol, richesse en cailloux, texture, présence de couches encroûtées ou de nappes phréatiques... Ces variations ne mettent pas en cause le classement des sols mais, en revanche, peuvent être suffisamment importantes pour impliquer des différences considérables au niveau du comportement de la vigne (sensibilité aux contraintes hydriques, vigueur...)

## 1. Sols issus de terrasses alluviales anciennes du Rhône (figure 1)

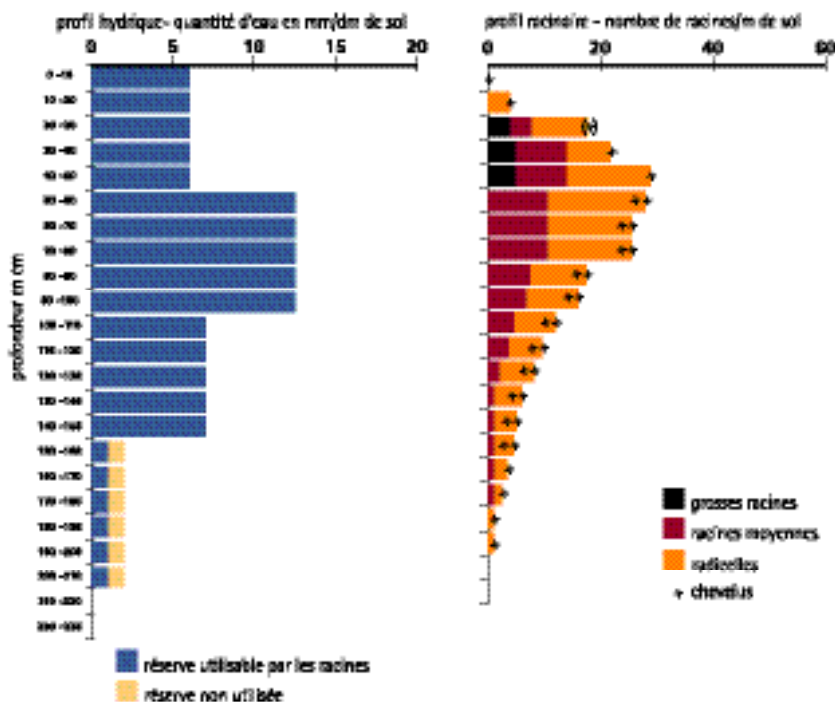
Les vestiges des méandres les plus anciens du Rhône (Villafranchien) se retrouvent sur la rive droite (Costières, Montfrin, Estézargues, Domazan, Lirac, Tavel, jusqu'aux portes des gorges de l'Ardèche, St Just, Bourg st Andéol). Deux ou trois niveaux un peu plus récents sont présents sur la rive gauche, du sud d'Orange, à Châteauneuf du Pape, jusqu'à la Durance.

Il s'agit de sols hyper-caillouteux (gros galets de quartzites) de pH neutre, localement acides, parfois limono-sableux en surface mais à niveau argileux rouge en profondeur.

L'enracinement plonge très souvent jusqu'à plus de 2 m dans le cailloutis alluvial argillifé.

Malgré l'importante charge en cailloux, qui réduit la réserve hydrique de ces sols, la richesse en argile et l'enracinement profond confèrent au Grenache une bonne et régulière alimentation hydrique, même en cas de fortes sécheresses.

Toutefois, l'allure de ces profils peut considérablement être modifiée selon les variantes, fréquentes et complexes, qui portent sur : la profondeur d'apparition et l'épaisseur du niveau argileux ; la quantité de galets et graviers ; l'épaisseur de la terrasse au-dessus d'un matériau géologique plus ancien (ou au-dessous d'un dépôt plus récent) ; la présence d'un encroûtement...



Sols issus de terrasses anciennes du Rhône

Figure 1 Racines relativement abondantes et profondes.  
Disponibilité hydrique moyenne mais profonde

2. Sols très caillouteux à matrice sableuse en profondeur (figure 2)

On regroupe ici deux grandes types de sol : les sols issus des terrasses "périalpines" hypercaillouteuses et les sols issus des éboulis de pente.

Les premiers, étalés en rive gauche du Rhône, constituent de vastes surfaces planes couvertes de cailloutis blancs de calcaires usés. La plus étendue est celle du Plan de Dieu. Les sols au sens strict sont en général minces (50 à 80 cm), extrêmement caillouteux. Mais l'enracinement colonise habituellement 0.8 à 2 mètres de plus dans le cailloutis alluvial ancien (150 000 ans Riss).

Là encore des nuances de composition de la terre fine qui enrobe le cailloutis et de consolidation du cailloutis induisent des différences dans le comportement des vignobles.

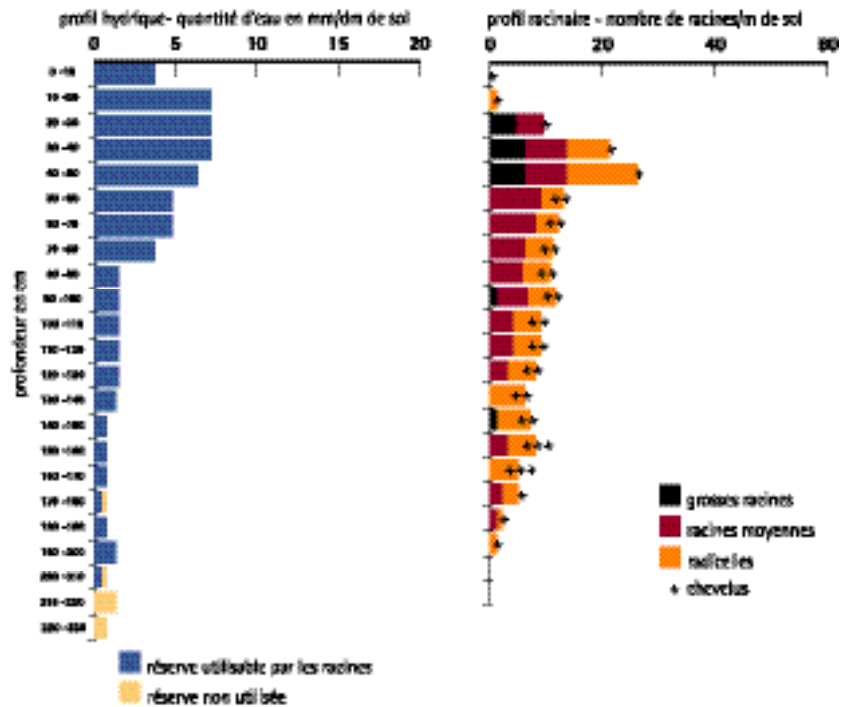
Les sols issus des éboulis de pente forment une famille assez vaste de sols souvent profonds, la plupart du temps calcaires, toujours (très) caillouteux. On les retrouve un peu dans toutes les communes, à toutes altitudes et toutes expositions. Sous leur couverture intégrale d'éclats, ils peuvent posséder une matrice de terre fine argileuse ou bien sableuse très grossière. Comme toute formation superficielle, leur épaisseur est variable et ils peuvent recouvrir des marnes, des sables, des roches calcaires à moyenne profondeur, présenter ou non des encroûtements calcaires, rester très calcaires ou être presque totalement décarbonatés.

Dans ces sols, la réserve hydrique est faible et les racines sont relativement peu nombreuses (même si elles peuvent être profondes), ce qui implique une sensibilité importante aux contraintes hydriques lors des millésimes secs pour les variantes à dominante sableuse ou avec profondeur limitée (présence d'encroûtement, par exemple). Toutefois, avec une vigueur et des rendements bien maîtrisés, le Grenache donne sur ces sols des produits qualitatifs.

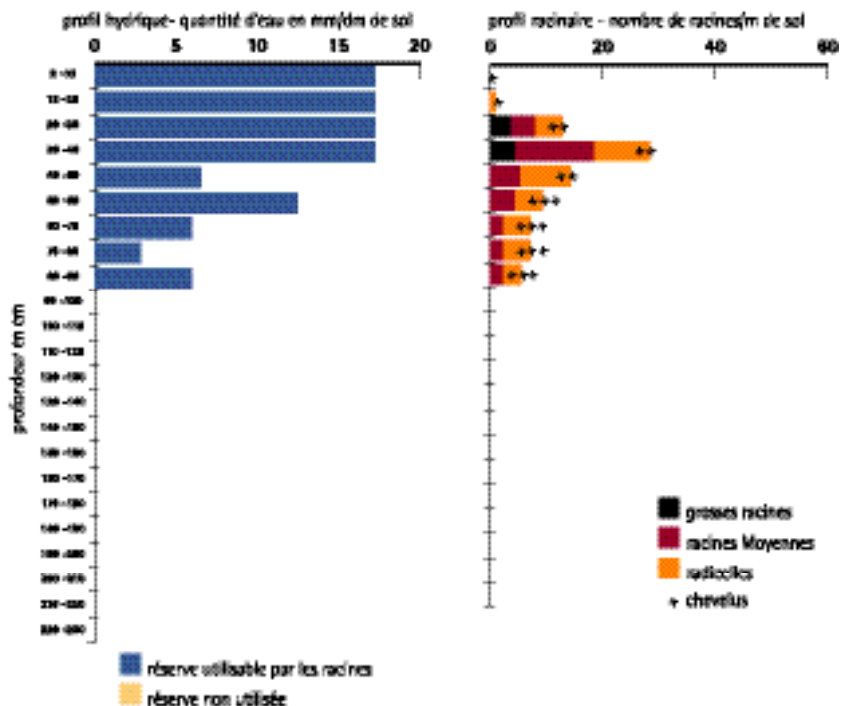
Les variantes profondes à terre fine argileuse ou moyenne ont en général un comportement viticole beaucoup plus régulier se rapprochant des sols des terrasses anciennes du Rhône.

3. Sols issus de roches calcaires dures (figure 3)

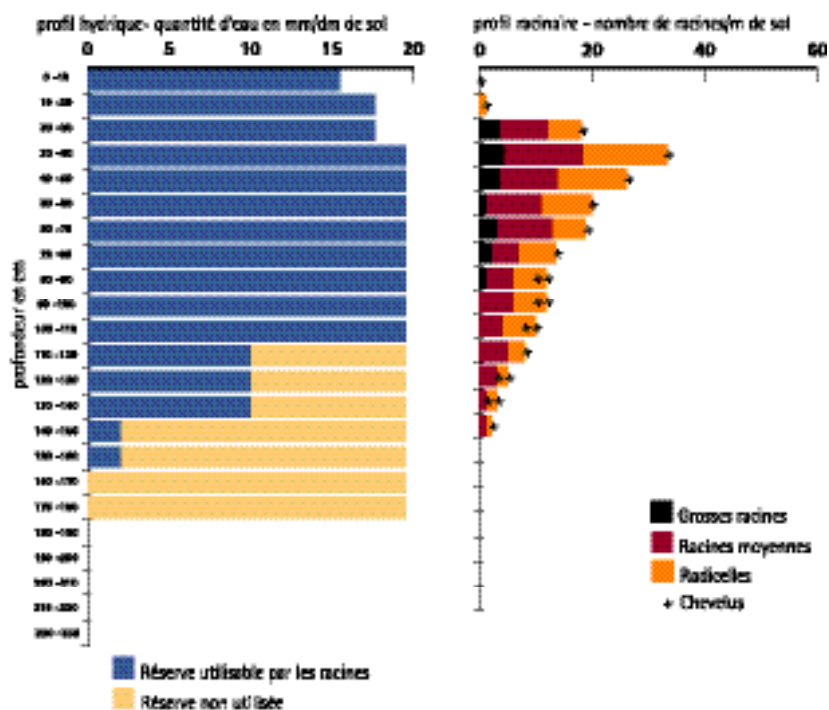
Plusieurs niveaux du Crétacé sont propices à l'implantation d'un vignoble grâce à leur structuration naturelle en minces plaquettes fracturées avec joints d'argile rouge (Tavel), ou en plaques gréseuses, plus ou moins poreuses et fissurées, ou à joints marneux (Sabran, Vénéjan, Pont St Esprit, Uchaux). Dans le premier cas, le sol est plutôt rouge et argileux ; dans le cas des grès, il est à tendance sableuse.



Sols très caillouteux à matrice sableuse  
Racines profondes. Figure 2  
Disponibilité hydrique faible mais profonde.



Sols issus de roches calcaires dures  
Racines superficielles. Figure 3  
Disponibilité hydrique peu profonde.



Sols issus de roches calcaires tendres : marnes

Figure 4 Bonne disponibilité hydrique mais limitée (y compris au niveau des racines) si la roche est trop compacte en profondeur

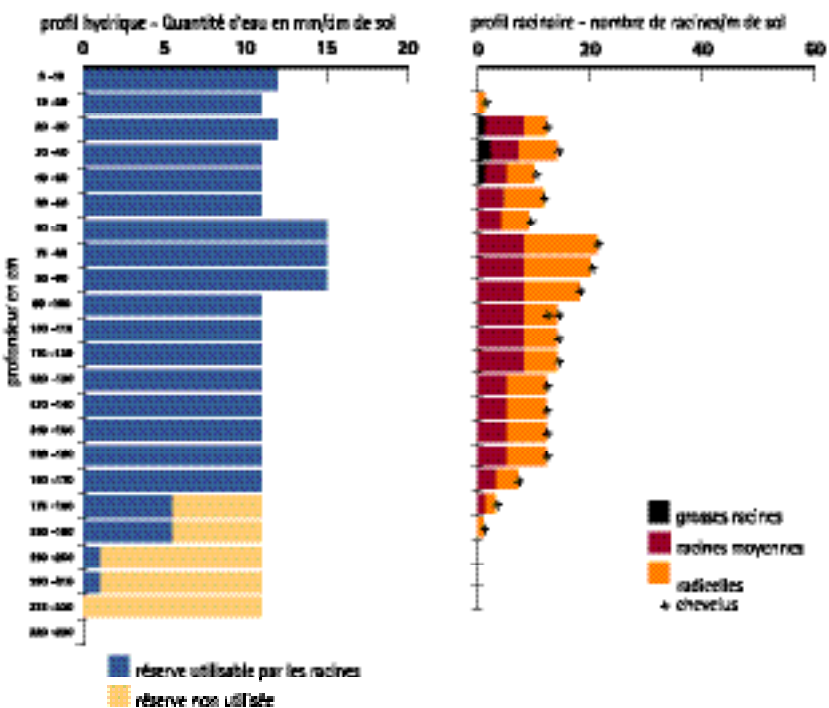
Il s'agit de sols peu profonds, avec un enracinement assez superficiel. Les faibles réserves hydriques estimées sont cependant complétées par la réserve fissurale (calcaires durs) non mesurable ou propre à la porosité de la roche (grès en plaque).

4. Sols issus de roches calcaires tendres : marnes (figure 4)

D'importants niveaux de "marnes" (argile et limon calcaire non caillouteux) jalonnent tous les niveaux géologiques.

Les sols sont toujours calcaires, de texture moyenne à lourde et non caillouteux ; leur profondeur varie bien évidemment très étroitement avec la topographie, mais aussi en fonction de leur origine géologique.

A situation de pente égale, la pénétrabilité des horizons profonds, constitués de marne en place, est très différente. Si les profils hydriques sont toujours très "ventrus" dans leur partie haute, ce qui permet une alimentation printanière toujours facile et abondante, la consommation des réserves de fond est très inégale, selon la densité d'exploration racinaire dans la marne brute. Certains affleurements de marnes brutes sont ainsi plus stériles que du rocher, alors que les sols issus de marnes remaniées seront explorés et décompactés jusqu'à plus de 2 mètres. Les couvertures superficielles de cailloux sont fréquentes.



Sols issus de sables

Figure 5 Racines et disponibilité hydrique moyennes mais régulières et profondes

5. Sols issus de sables (figure 5)

Les sols de coteaux issus de sable ont trois grandes origines géologiques : le pliocène supérieur de rive droite (Lirac, St Laurent des Arbres...), l'helvétien de rive gauche (safres de Piégon, Vaison, Sablet, Beaumes...) et le crétacé supérieur des contreforts et bordures de la vallée de la Tave (Saint Victor la Coste, Bagnols sur Cèze, Laudun...) ou du massif d'Uchaux. Comme pour les sols issus de marnes, leur profondeur, leur durée d'évolution et l'intensité de l'incorporation de matière organique dépendent étroitement de leur position topographique et de leur stabilité.

Les profils hydriques et racinaires sont en général homogènes sur toute la profondeur. Cela permet au Grenache une alimentation hydrique, bien que réduite, assez régulière.

Les principales variantes portent sur la décarbonatation (évolution calcique souvent rouge et légère argillification de profondeur, parfois enfouie sous un horizon recarbonaté en surface) ; sur la profondeur d'enracinement effective dans le sable brut parfois compacté (safre de haut de pentes) ou sur la recharge en cailloutis (de surface ou en mélange sur une plus grande profondeur).