



ANALYSER LE SOL AVANT PLANTATION

1. ANALYSE CHIMIQUE DU SOL

• AVANT PLANTATION : LE BON MOMENT POUR RÉALISER UNE ANALYSE DE SOL

L'analyse de sol (ou plutôt analyse de terre) permet d'apprécier les caractéristiques de l'horizon superficiel d'une parcelle, où se produisent l'essentiel des mécanismes d'alimentation de la vigne, à part l'alimentation hydrique qui est plutôt régie par les caractéristiques du sous-sol. Le profil pédologique permet d'apprécier les caractéristiques du sous-sol, il est donc complémentaire de l'analyse de terre.

L'analyse de terre donne des éléments utiles au raisonnement de la fertilisation voir chapitre 3 : acidité du sol et taux de calcaire, niveau de la capacité d'échange cationique, teneurs en matière organique et en éléments minéraux.

Réalisée avant plantation (dans l'idéal avant la commande des plants, afin d'optimiser le choix du porte-greffe), elle permet d'apporter si besoin des corrections de fond, qui seraient plus difficiles à mettre en œuvre sur une vigne en production :

- Chaulage de sols acides.
- Rééquilibrage des teneurs en potasse et magnésium, selon le taux d'argile.
- Teneur en matière organique.

• INDISPENSABLE POUR LE CHOIX DU PORTE-GREFFE

L'intérêt majeur de l'analyse de terre (sol et sous sol) avant plantation est d'adapter le choix du porte-greffe par rapport au risque de chlorose Voir la fiche "Chlorose" dans le chapitre 3.

Caractéristiques du sol					
pH Eau	pH KCl	Calcaire Total ‰	Calcaire Actif ‰	Fer (IPC)	IPC
8,05		178	42	113,90	3

Le calcaire total, le calcaire actif et l'IPC caractérisent le pouvoir chlorosant du sol. Ces indicateurs sont utiles pour le choix du porte greffe.

Exemple d'analyse de terre

en pour cent ou en pour mille de la terre fine totale. Sa teneur est un élément important vis-à-vis de la chlorose dans les sols. Cependant, sa présence peut être liée à différents facteurs : type de calcaire total (dur ou tendre), travail mécanique des sols quand ils sont mal ressuyés, broyage de pierre...

• IPC (Indice de pouvoir chlorosant) :

Cet indice prend en compte la teneur en calcaire actif et la teneur du sol en fer facilement extractible. Cette donnée n'est pas utilisable seule. En effet, le Fer facilement extractible n'est pas évident à analyser et par conséquent les données d'IPC sont parfois décalées de la réalité. L'IPC doit donc être considéré comme un élément complémentaire d'interprétation du risque de chlorose, La teneur en calcaire total (réserve de calcaire du sol), le type de calcaire (friable ou dur, et donc sa capacité à devenir actif) et enfin le calcaire actif sont des indicateurs beaucoup plus fiables.

Rappelons que la chlorose fait intervenir de nombreux facteurs qui ne peuvent pas être représentés par l'analyse de terre : humidité excessive du sol, tassement du sol, façons culturales sur sol humide, enfouissement au printemps de matières organiques fermentescibles ...

• RÉALISATION DU PRÉLÈVEMENT

- Comme pour l'analyse de terre sur vigne implantée.
- Éventuellement prélever un échantillon de sous-sol, sous la couche de terre arable, mais les seuils de sensibilité des porte-greffes sont établis sur l'horizon superficiel.
- Éventuellement prélever un échantillon dans la partie la plus calcaire de la parcelle pour apprécier le risque de chlorose dans la zone la plus sensible.
- Assez tôt avant la plantation de la vigne pour pouvoir réaliser les corrections de fond lors de la préparation du sol et choisir le matériel végétal adapté.

• MENU ANALYTIQUE DE L'ANALYSE DE TERRE

Il est conseillé de demander l'analyse complète, avec notamment :

- ✓ La granulométrie des éléments du sol (si elle a déjà été réalisée sur la parcelle, il n'est pas nécessaire de la faire analyser de nouveau)
- ✓ Les éléments majeurs et la CEC (Capacité d'Echange Cationique)
- ✓ Le calcaire total, le calcaire actif, et l'IPC
- ✓ La teneur en matière organique
- ✓ Le pH "Eau" (pH KCl également lorsque le sol est acide)

Les autres éléments de l'analyse de sol (oligo éléments par exemple), seront à demander au cas par cas selon le type de sol et la production souhaitée.

Cf Chapitre Sol et nutrition de la vigne / fiche connaître le sol de ses parcelles



2. PROFIL CULTURAL

En complément de l'analyse de terre, un profil pédologique permet d'observer le sol à différentes profondeurs (horizons). En particulier l'observation du sous-sol est très utile : est-il argileux ? Calcaire ? Quel est le type de calcaire (crayeux, dur, etc...) ? Observe-t-on des signes d'engorgement (mauvaise circulation de l'eau) ?

• INFORMATIONS UTILES DONNÉES PAR LE PROFIL CULTURAL

👁️ Voir la fiche "Connaitre le sol de ses parcelles"

- Caractérisation générale du type de sol (voir les unités de sol définies lors des études sur les secteurs de référence viticoles en Charentes).
- Estimation de la réserve en eau : elle dépend essentiellement du type de sous-sol. Un sous-sol crayeux constitue une réserve en eau importante (même si le sol est jugé peu profond), inversement un sous-sol de calcaire dur non fissuré ou induré limite la réserve en eau.

Ces caractéristiques peuvent orienter le choix des pratiques culturales, en particulier :

- Les aménagements avant plantation (drainage, sous-solage si des signes d'engorgement sont repérés).
- Le choix du porte-greffe (plus ou moins résistant à la sécheresse et à l'humidité, tolérant ou non à la chlorose...).
- L'entretien du sol (enherbement, couverts hivernaux, ... selon la réserve en eau estimée et la compaction du sous-sol).

Il est plus facile de réaliser une fosse pédologique avant plantation de la vigne, mais un profil réalisé sur vigne en place permet en plus d'observer l'enracinement de la vigne :

- Répartition des racines entre l'interrang et le dessous de rang (risque de tassement sous les passages de roues limitant la colonisation de l'interrang),
- Colonisation des horizons profonds : si les racines sont horizontales et ne « plongent » pas, il peut y avoir un obstacle physique ou un engorgement trop fréquent des horizons profonds.

• RÉALISATION

Le but est de creuser assez profondément pour pouvoir caractériser le sous-sol : sur une profondeur de 1.50 m à 2 m si possible.

Éviter les endroits de la parcelle manifestement « atypiques » (rupture de pente, couleur du sol différente du reste de la parcelle, microrelief...).

La cartographie de la résistivité du sol permet de visualiser les différentes zones d'une parcelle et de choisir l'emplacement des fosses pour une meilleure représentativité.

- ✓ Profondeur : 1.50 m minimum si possible
- ✓ Largeur : environ 1.50 à 2 m
- ✓ Longueur : suffisante pour pouvoir descendre facilement dans la fosse
- ✓ Forme
 - Une face verticale sur toute la hauteur : ce sera la face observée
 - De l'autre côté : aménager une descente progressive, si possible en escalier (« marches »)
- ✓ Éviter de déposer la terre retirée au-dessus de la face observée. Le mieux est de retirer la terre de surface et la mettre à part pour la remettre en surface lors du rebouchage.

Pour l'analyse du profil cultural 👁️ se référer au chapitre 3, fiche « Connaitre le sol de ses parcelles ».



Fosse pédologique

©Crédits photos : BNIC.



Face latérale : observation des racines