

Fertilisation de la vigne

A raisonner dès la plantation.

Avant plantation

L'année précédant la plantation, il est nécessaire de réaliser une analyse de sol (et de sous-sol) par un laboratoire agréé Ministère de l'Agriculture. Cette analyse servira à choisir le porte-greffe (voir tableau Porte-greffes page xxx), à préciser la préparation du sol, et à déterminer la fumure de fond. Une fosse pédologique avant arrachage permettra d'observer le profil du sol et d'affiner ces choix.

Le commentaire, réalisé par un technicien, indépendant de la distribution, connaissant la parcelle et le comportement de la vigne sur ce terroir, abordera :

➔ La matière organique : en règle générale, aucun apport ne sera effectué si le taux de matière organique

dépasse 1 %. Si la teneur est inférieure, la masse de matières organiques apportée devra alors être importante (5 à 10 T de Matières Sèches/ha selon le type de sol) et d'origine végétale. En conséquence il sera souhaitable d'utiliser des amendements organiques pauvres en azote, de manière à ne pas forcer la vigueur de la plantation et ne pas risquer des fuites de nitrates dans les nappes phréatiques.

➔ Les éléments minéraux : P, K, Mg ne seront apportés que si l'analyse de sol détecte une teneur insuffisante du sol pour un ou plusieurs éléments. Les apports viseront alors, à revenir à un niveau proche de la norme :

Phosphore = 30-35 ppm en Olsen.

Potasse = 3 - 4 % de la CEC.

Magnésium = 6 - 8 % de la CEC.

Il existe d'autres méthodes d'analyse du phosphore selon le pH du sol.

➔ Les oligoéléments sont très rarement déficitaires : aucun apport ne se justifie.

➔ Un chaulage en sol très acide, pourra être envisagé.

Durant les 3 premières années

Dans le cas général, pas d'apport de fertilisant.

Si la plantation pousse insuffisamment, il est possible d'apporter de façon localisée un peu d'azote. (15 à 30 unités/ha au printemps).

En entretien : utilisez le diagnostic foliaire

Le raisonnement de la fumure d'entretien se basera sur le **diagnostic foliaire** et prendra aussi en compte :

➔ L'analyse de sol réalisée avant plantation,

➔ L'observation du comportement de la vigne (symptômes de carences, vigueur, surface foliaire exposée, charge, ...)

➔ Les données de récolte (production, composition des moûts),

➔ La fertilisation habituellement pratiquée.

Des analyses de sol de contrôle sont nécessaires pour suivre l'évolution de la matière organique et le niveau d'acidité

Les besoins de la vigne pour une production d'Appellation ou de Vin de Pays sont relativement limités. De plus une partie des prélèvements retournent au sol (bois de taille, feuilles parfois, ...) réduisant d'autant les exportations réelles. (voir graphique ci après)

Diagnostic foliaire : réalisation pratique

Quand : entre début et mi-véraison

Quoi : la feuille entière située en face de la première grappe d'un sarment du centre de la souche, en alternant les deux côtés des rangs et sur l'ensemble de la parcelle. Ne conserver que le pétiole en le sectionnant immédiatement.

Combien : 50 pétioles

Transmettre rapidement cet échantillon au laboratoire

En routine, choisir une ou plusieurs

parcelles représentatives de l'exploitation tous les 6 ans environ.

Si l'analyse révèle une teneur en Potassium ou Magnésium faible, il sera nécessaire de réaliser une analyse foliaire dans les deux années suivantes pour contrôler l'efficacité des fumures de correction.

En cas de non-apport de Potassium, il faut faire une analyse foliaire au moins tous les 2-3 ans.

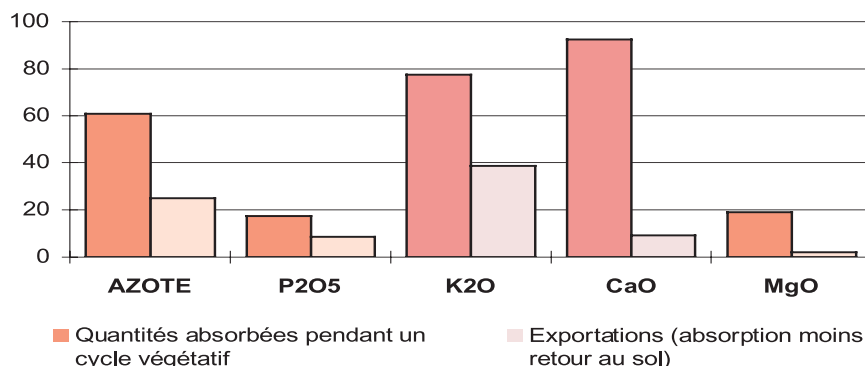


Les besoins de la vigne

Il est également important de tenir compte

- de la fourniture du sol, en particulier pour l'azote (minéralisation de la matière organique) ;
- de l'intérêt qualitatif de restrictions en azote et potassium de la vigne pour l'obtention de vin de qualité.

Valeurs moyennes en Kg/ha



Source : d'après *Eléments de physiologie de la vigne et de viticulture générale* - F. Champagnol - 1984.

Expérimentation

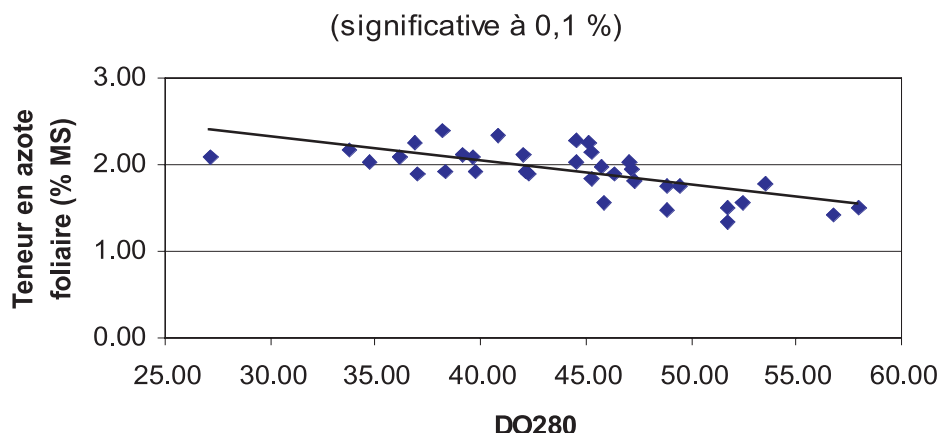
Dans le cadre de l'Institut Rhodanien, l'Observatoire Grenache a permis de suivre de façon complète pendant 5 ans le comportement de 24 parcelles de Grenache/R110 en Vallée du Rhône.

Les résultats permettent de constater l'effet de l'azote et du potassium sur les vins.

Les excès d'azote diminuent la structure des vins

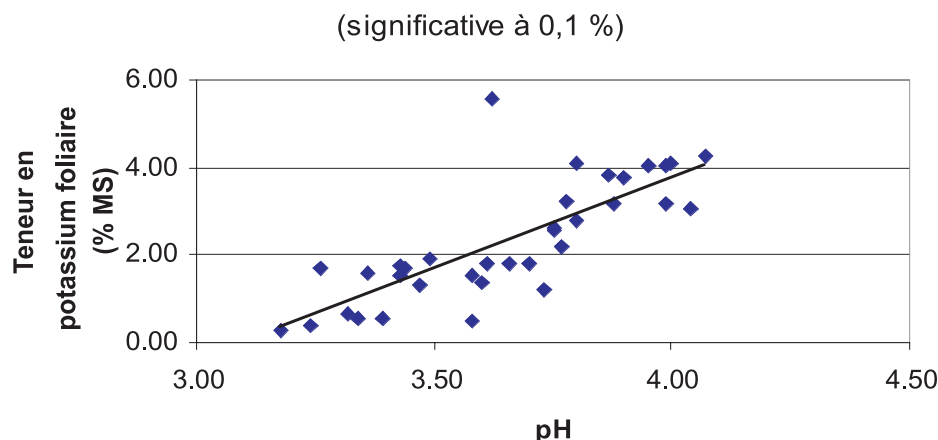
Relation entre l'Azote foliaire et les polyphénols totaux des vins

On constate que lorsque la teneur foliaire en azote augmente, consécutivement à une alimentation plus importante, les polyphénols totaux des vins (anthocyanes + tanins, mesurés par la DO 280) baissent.



Les apports de potassium augmentent le pH des vins.

Relation entre le potassium foliaire et le pH des vins



Les teneurs foliaires élevées en potassium, suite à des apports réguliers et importants de potasse au sol, entraînent une augmentation des pH, défavorable à une bonne conservation des vins.

Éléments de conseil pour la fertilisation d'entretien

AZOTE

L'apport se raisonne essentiellement en fonction :

- ➔ Des objectifs de production et de qualité.
- ➔ du comportement végétatif de la vigne : vigueur, production,
- ➔ du type de sol,

Cas général : PAS D'APPORT !

- ➔ Dans les parcelles vigoureuses : installer un enherbement
 - partiel ou total,
 - temporaire ou permanent.

Dans un premier temps, cet enherbement ne fera pas l'objet d'une fertilisation spécifique.

- ➔ Dans les parcelles à faible vigueur et rendement insuffisant : prévoir un apport de 15 à 30 unités/ha d'azote facilement utilisable au débourrement.

Remarque : une analyse de l'azote assimilable du moût permettra d'affiner le complément azoté éventuel.

PHOSPHORE

La très grande majorité des sols contient suffisamment de Phosphore pour répondre aux besoins de la vigne.

Cas général : AUCUN APPORT, même en cas de déficit du sol indiqué.

Exception : si l'analyse foliaire indique une très faible teneur, apporter **30 unités/ha** de P2O5.

Formes d'apport :

- sols calcaires : engrais phosphaté mention "soluble eau",
- sols acides : scories, ...

POTASSIUM et MAGNESIUM

Ces 2 éléments doivent être gérés ensemble. En effet l'excès de l'un (souvent Potassium) bloque l'assimilation de l'autre. (voir tableau)

Les apports seront dictés par les résultats de l'analyse foliaire, sinon, c'est l'appréciation visuelle du comportement végétatif qui guidera la stratégie de fertilisation.

NIVEAUX D'APPORTS CONSEILLÉS en unités/ha en fonction des teneurs foliaires

		Teneur foliaire en Potassium (K)			
		Très faible	Faible	Normale	Elevée
Teneur foliaire en Magnésium (Mg)	Très faible	K₂O 60-120 u + Pulvé MgO 125 u + Pulvé	K₂O 30-60 u + (Pulvé) MgO 125 u + Pulvé	K₂O 0 u MgO 125 u + Pulvé	K₂O 0 u MgO 125 u + Pulvé
	Faible	K₂O 60-120 u + Pulvé MgO 75 u + (Pulvé)	K₂O 30-60 u + (Pulvé) MgO 75 u + (Pulvé)	K₂O 0 u MgO 75 u + (Pulvé)	K₂O 0 u MgO 75 u + Pulvé
	Normale	K₂O 60-120 u + Pulvé MgO 0-25 u	K₂O 30-60 u + (Pulvé) MgO 0-25 u	K₂O 0-60 u MgO 0-25 u	K₂O 0 u MgO 0-25 u
	Elevée	K₂O 60-120 u + Pulvé MgO 0 u	K₂O 30-60 u + (Pulvé) MgO 0 u	K₂O 0-60 u MgO 0 u	K₂O 0 u MgO 0 u

Pulvé = pulvérisations foliaires impérative
(Pulvé) = pulvérisations foliaires éventuelle

Les apports sont à réaliser :

- ➔ au sol : sous le rang en surface ou en double localisation en profondeur,
- ➔ en fin d'hiver, début de printemps : cela limite le lessivage de l'azote et évite le travail du sol hivernal.

En cas de pulvérisations foliaires de :

- ➔ Potasse : faire 2-3 applications à partir de la nouaison avec du sulfate de potasse (à 1 kg/hl), ou éventuellement du nitrate de potasse sur vignes peu vigoureuses ;
- ➔ Magnésie : préférer du sulfate de magnésium à 16 %, 3-4 applications sur l'ensemble de la végétation, à partir du stade "boutons floraux séparés" (stade H ou 17).
- ➔ Dessèchement de la rafle : intervenir à partir du début véraison 2 à 3 fois à cadence de 10 jours avec un produit magnésien à la dose préconisée et dans 400 l d'eau/ha minimum.

Remarque : Eviter la période de pleine floraison pour ces pulvérisations.

Formes d'engrais à retenir pour un apport de :

- ➔ Potassium : jusqu'à 60 unités/ha de K₂O, on pourra choisir indifféremment du sulfate ou du chlorure. Sur les sols ayant des teneurs importantes en sodium, on choisira systématiquement des engrais sous forme sulfate pour éviter les problèmes de salants.

➔ Magnésium :

- en sol calcaire, utiliser des formes sulfate ;
- en sol décarbonaté ou acidifié, les apports de magnésium peuvent se faire sous toutes formes, éventuellement avec le Calcium (dolomie ou chaux magnésienne) si un apport est nécessaire (% CaO / CEC < 75-80 %).

OLIGOELEMENTS

La prise en compte d'un oligoélément ne doit avoir lieu que s'il y a un diagnostic avéré de carence :

- ➔ symptômes visibles,
- ➔ teneur foliaire insuffisante.

La carence en fer (chlorose) se gère principalement par le choix du porte greffe. Il s'agit d'une carence induite par un excès de calcaire actif. En cas de porte greffe non adapté et de symptôme de chlorose, la seule solution est l'apport **chaque année** de fer.

