



Une fertilisation K+Mg adaptée pour des vignes de qualité



*Nous allons chercher au cœur de la terre
ce qui nourrit le mieux la vôtre*



ks-france.com

K+S

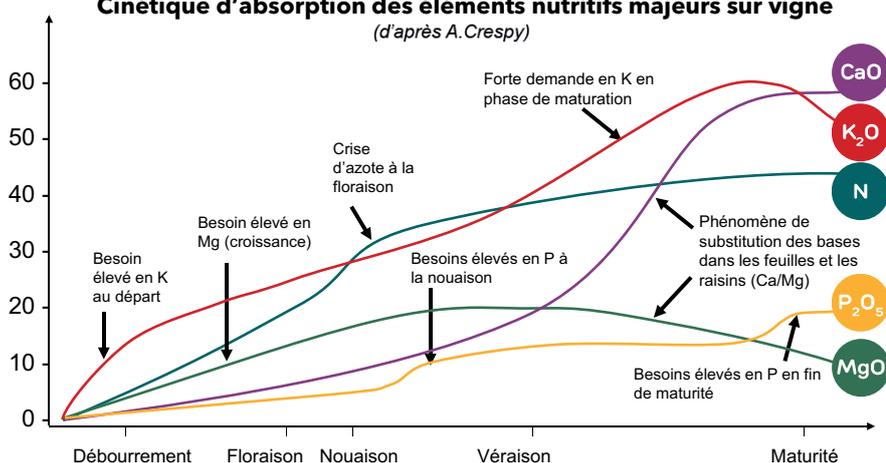
La Vigne, un investissement à rentabiliser

L'implantation d'une vigne est un investissement qui doit être rentabilisé par une production annuelle optimale. Celle-ci peut être assurée avec une fertilisation et un entretien adéquats.

Kg/ha	Besoins	Exportations	Restitutions
N	45-80	20-60	
P₂O₅	12-28	4-12	8-12
K₂O	55-95	30-50	20-30
MgO	10-25	2-10	8-15

Bilan des éléments fertilisants nécessaires à la vigne : les fourchettes de données indiquées s'expliquent par le fait que les quantités absorbées dépendent du rendement et de la vigueur de la vigne.

Cinétique d'absorption des éléments nutritifs majeurs sur vigne (d'après A. Crespy)



Le Potassium : à la base du rendement et de la qualité

Dans la vigne, le Potassium remplit de nombreuses fonctions :

- Accroît la résistance au gel et la maturation des bois
- Améliore la résistance à la sécheresse
- Favorise la formation des boutons fructifères
- Augmente la densité des moûts
- Régule l'action d'environ 60 enzymes
- Améliore la teneur en substances extraites

Une carence en Potassium se traduit par :

- Des problèmes d'assimilation
- Un manque de maturité dans le vin
- Un mauvais effet tampon sur les acides
- Une baisse de potentiel de rendement
- Des sarments moins vigoureux
- Des pertes par évaporation plus importantes



Photo : Bruno Bourrié Carence en Potassium sur cépage rouge

Le Potassium : oui, mais sous quelle forme ?

La vigne est considérée comme une culture relativement sensible au Chlore ; elle préfère par conséquent le Potassium sous forme sulfate contenu dans le **PatentKALI®** ou le **KALISOP® Premium**. Cette considération est d'autant plus vraie que les vignes sont jeunes. L'utilisation de Potassium sous forme sulfate offre :

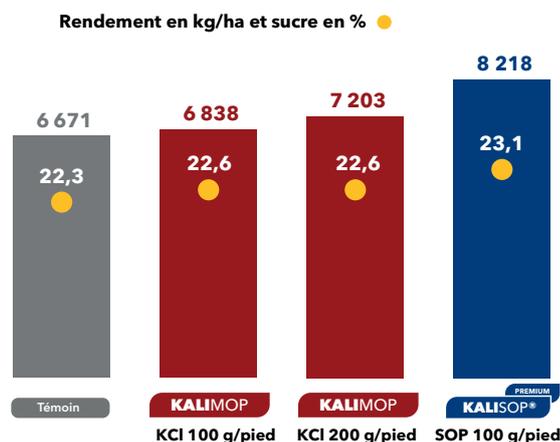
- Des vignes moins sensibles au développement du Botrytis
- Des teneurs plus élevées en tanins et en matières colorantes (vin rouge)
- Plus d'acide titrable (vin blanc)
- Pas de dégâts dus au Chlore sur les jeunes plants
- Une moindre sensibilité au gel

Substances présentes dans le moût et sensibilité au gel en fonction de la forme de Potassium utilisée (d'après Edelbauer)

	Sucres		Acide titrable		Polyphénols (tanins)		Sensibilité au gel	
	g/l	rel	%	rel	Mg/l	rel	%	rel
Chlorure de Potassium	153,8	100	7,30	100	185	100	30,8	100
Sulfate de Potassium	160,2	104	7,65	105	208	112	28,6	93

Effet de différents apports potassiques sur le rendement et la qualité

(Pleven 2001-2004) Cabernet Sauvignon



Le Magnésium : élément clé pour la viticulture

Dans la vigne, le Magnésium remplit de nombreuses fonctions :

- Constitue le noyau de la chlorophylle
- Améliore le transport des assimilats
- Est responsable de la synthèse des sucres et des substances aromatiques
- Réduit les cas de dessèchement de la rafle
- Renforce la santé des plantes

L'absorption du Magnésium par les plantes se trouve limitée par une offre excessive en Potassium et/ou en Calcium dans la solution du sol ainsi que par les fertilisations azotées à base d'ammoniaque.



Carence en Magnésium sur cépage blanc



Une carence en Magnésium se traduit par :

- Un jaunissement des feuilles pour les cépages blancs et une coloration rouge du feuillage sur les cépages rouges
- Une chute prématurée des feuilles en situation extrême
- Des teneurs en sucre moins élevées
- Un ralentissement de la croissance des racines

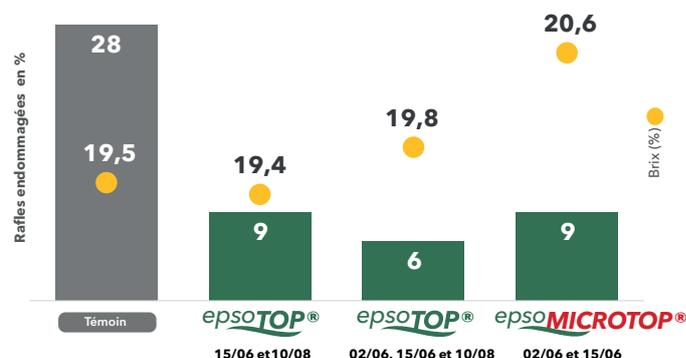


Carence en Magnésium sur cépage rouge

Essai dessèchement de la Rafle (Deidesheim, Rhénanie-Platinat All)

Corriger une carence en Magnésium par pulvérisation foliaire :

Utilisés en pulvérisation foliaire, **epso Top®** ou **epso MICROTOP®** permettent de réduire de façon significative le pourcentage de rafles atteintes par la maladie. Ils intensifient également l'élaboration de fructose et de glucose, ce qui se traduit par une augmentation de la teneur en sucre des moûts. (Brix)



Le Magnésium : attention à la solubilité

Sous forme de Kiesérite, le Magnésium est totalement soluble dans l'eau et donc directement assimilable par la plante. Il agit indépendamment du pH du sol et quel que soit les conditions de celui-ci.

Respecter un rapport de 2 pour 1 entre Potassium et Magnésium :

Des teneurs trop faibles en Magnésium ou un écart trop important entre les valeurs K et Mg dans le sol limiteront la disponibilité du Magnésium. Ceci s'applique en particulier aux sols légers, pauvres en humus et aux terrains secs.

Pour un rapport K/Mg > 2,5, on recommande un apport d'**ESTA® Kieserit** correspondant à une majoration de 200 kg/ha par rapport aux exportations.

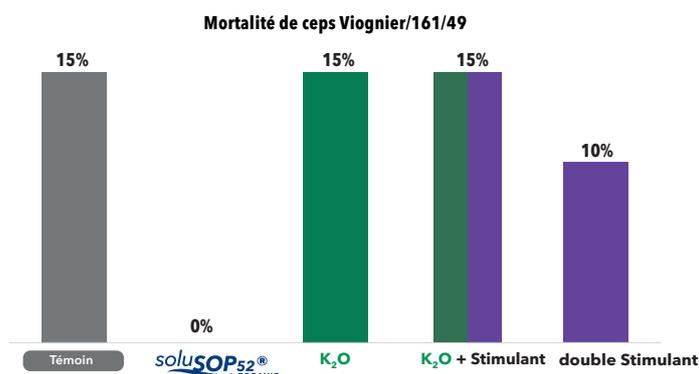
Solubilité de différentes formes de Magnésium en g/l

ESTA® Kieserit	MgSO ₄ x H ₂ O	417
Magnésite	MgCO ₃	0,034
Oxyde de Magnésium	MgO	0,0062
Hydroxyde de Magnésium	Mg(OH) ₂	0,009
Silicate de Magnésium	MgO ₃ Si	Insoluble

Sulfate de Potassium et Thylose, un lien de cause à effet ?

Une expérimentation réalisée sur la souche 161/49C montre des résultats intéressants sur le comportement de la vigne face à ce dépérissement (graphique ci-contre).

Dans ce cas l'apport de sulfate de Potassium SoluSOP 52® ORGANIC 26 kg/ha en 6 applications foliaires a permis de stopper la mortalité des ceps.



Exigence et sensibilité des cépages viticoles à K et Mg

Cépages	Mg	K
Cabernet Franc	◆	
Cabernet Sauvignon	◆◆◆	
Carignan		●●
Chardonnay	◆◆◆	
Chasselas	◆◆◆	
Chenin blanc	◆◆◆	
Côt noir ou Malbec	◆	●
Folle blanche	◆	●
Gamay	◆	
Gewürtztraminer	◆◆◆	
Grenache	◆◆◆	
Merlot		●●
Mourvèdre	◆◆	●●●
Muscadet	◆	●
Muscat	◆◆◆	
Petit Manseng	◆	
Pinot blanc	◆	
Pinot noir	◆◆◆	
Riesling	◆◆◆	
Rolle		●
Roussanne	◆	
Sauvignon	◆◆◆	
Sémillon		●●
Syrah		●●
Tannat	◆	●
Ugni blanc	◆◆◆	
Viognier	◆◆	

◆ assez exigeant en Magnésium
 ◆◆ exigeant en Magnésium
 ◆◆◆ très sensible à la carence en Magnésium, risque de dessèchement de la rafle

● exigeant en potasse
 ●● très exigeant en potasse

* Les porte-greffes sont également sensibles à la carence en Mg accentuant ainsi la sensibilité du cépage ; les plus sensibles étant : Fercal, SO₄, 44-53 M, 124A, SBB et R110

Nos recommandations pour la fertilisation K-Mg au sol

ESTA® Kieserit   **25% MgO
52% SO₃**

200 kg/ha pour les sols correctement pourvus en Magnésium

PatentKALI®   **30% K₂O
10% MgO
44% SO₃**

300 - 400 kg/ha pour les sols correctement pourvus en Potassium

KALISOP®   **50% K₂O
44% SO₃**

200 kg/ha pour les sols correctement pourvus en Potassium

Nos recommandations pour la fertilisation K-Mg foliaire ou ferti-irrigation

epsotOP®   **16% MgO
32,5% SO₃**

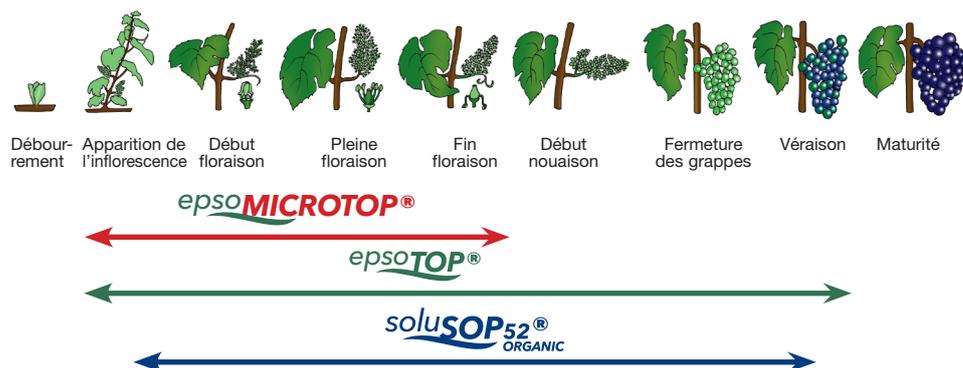
epsomicroTOP®   **15% MgO
31% SO₃
0,9% B
1% Mn**

En solution apport total de 25 à 40 kg/ha en 3 à 10 applications

soluSOP52® ORGANIC   **52% K₂O
45% SO₃**

En solution apport total de 20 à 25 kg SoluSOP 52® ORGANIC en 5 à 10 applications (taux de dilution de 2 à 4%)

Calendrier des pulvérisations foliaires :



Les fertilisants K+S cités ci-dessus sont tous utilisables en Agriculture Biologique dans L'Union Européenne conformément aux règlements UE 2018/848 et UE 2021/1165.



K+S France

1, rue des Docks Rémois · 51100 REIMS

+33 3 26 61 67 30 · kali@ks-france.com · ks-france.com ·  K+S France

