



SERVICE
VITICULTURE

SYNTHESE SUR

Raisonner son apport d'engrais azoté au sol

Constituant essentiel de la matière végétale, l'azote est le facteur le plus important de la vigueur et du rendement. L'azote se trouve dans le sol sous forme organique à 95 % et minéral (ammoniacal et nitrique) à 5%. Seul l'azote nitrique, représentant le stade ultime de minéralisation de l'azote organique, est assimilable par la plante.

Les besoins de la vigne sont modestes. On peut les calculer de la façon suivante :

Besoins annuels/ha = rendement/ha * 0,6 unité/hl,
soit 30 unités/ha pour une production de 50 hl/ha.

L'apport d'engrais azotés au sol est un des moyens permettant de répondre à ces besoins.

Attention, une surfertilisation azotée peut entraîner une augmentation du risque de la coulure, des problèmes de maturité de la vendange, une sensibilité accrue aux maladies ainsi que des risques de pollutions des eaux par entrainement des nitrates.



Avec le soutien financier de :

avec la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
«Développement agricole et
rural»



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PYRÉNÉES-ORIENTALES

LES PERIODES D'APPORT

Les besoins de la plante en azote augmentent à la floraison pour atteindre un pic au stade petits pois et à la véraison. Du débourrement à la floraison, l'azote nécessaire à la pousse est fourni essentiellement par les réserves contenues dans les racines et accumulées à la fin du cycle végétatif. Ce n'est qu'à partir de la floraison que la vigne absorbe l'azote du sol de façon notable (schéma 1).

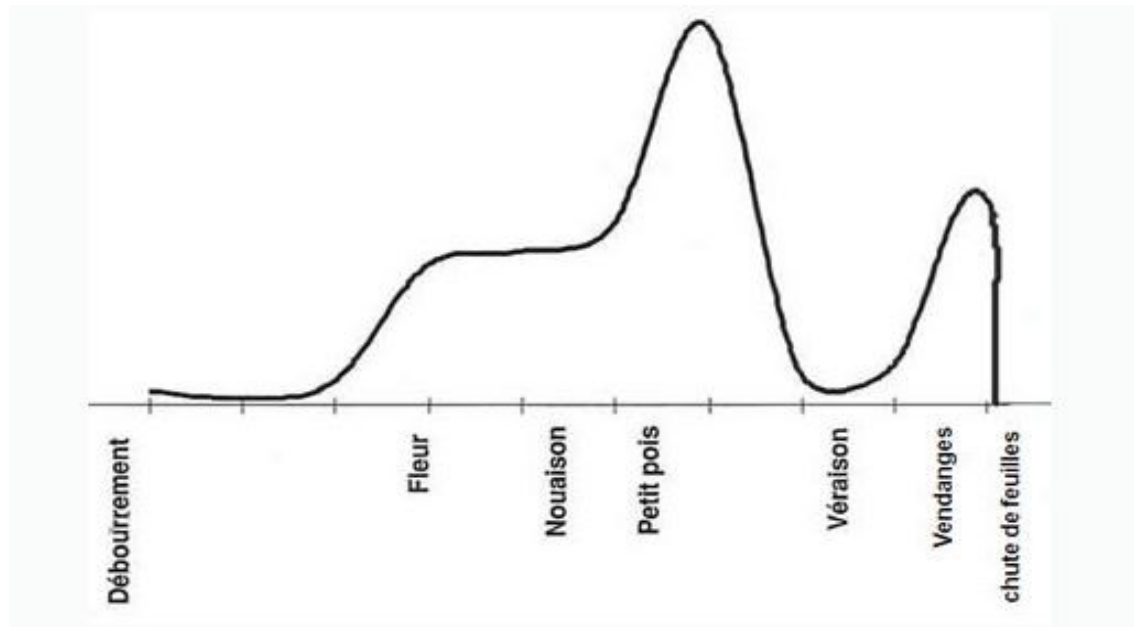


Schéma 1 : absorption de l'azote du sol par la vigne

Un engrais apporté trop tard, soit après la période de floraison, a pour risque de décaler l'arrêt végétatif de la vigne et par conséquent la phase de maturité des raisins, ou dans le cas contraire d'être mal assimilé par la plante en cas de sécheresse estivale importante.

Un engrais apporté trop tôt a pour risque le drainage et la lixiviation de l'azote nitrique suite à des pluies avant la période de forts besoins.

Selon Champagnol (Champagnol, 1984), « la migration des nitrates serait égale à 2,5 fois la quantité d'eau reçue sur un sol lourd et à 6,5 fois sur un sol léger ». Ainsi, sur un sol moyen, on peut considérer qu'un cumul de 100 mm emporte les nitrates au-delà des premiers 40 cm du sol, soit au-delà de la majorité du système racinaire.

La période d'apport se réfléchit donc avant tout en fonction de la forme de l'engrais utilisé :

Les engrais minéraux simples.

Nitrate de chaux :

Composé majoritairement d'azote nitrique, il est positionné au plus près de la date de floraison. Un positionnement début mai laisse le temps à l'azote de migrer jusqu'aux racines. Sur sol sableux, l'apport est effectué encore plus tardivement, voire fractionné.

Ammonitrate et sulfate d'ammoniaque :

Composé en partie d'azote ammoniacal, migrant moins rapidement et nécessitant d'être transformé en azote nitrique pour être assimilé, l'ammonitrate est positionné plutôt au mois d'avril, une quinzaine de jours avant le nitrate de chaux.

Le sulfate d'ammoniaque qui contient presque exclusivement de l'azote sous forme ammoniacale est positionné en phase de débourrement.

Perlurée :

L'azote uréique doit être transformé en azote ammoniacal puis nitrique pour être assimilé par les racines de la vigne. Les formes uréiques présentent des risques de volatilisation élevés et un intérêt limité pour la vigne en apport au sol (l'urée est plus utilisée en apport foliaire).

Il est préférable de l'apporter avant le débourrement.

LES PERIODES D'APPORT (suite)

Les engrais minéraux composés.

Dans les engrais composés, l'azote peut être associé à différents éléments minéraux, notamment du phosphore et du potassium. Dans un objectif unique de correction azotée, le choix d'un engrais composé plus coûteux n'est pas forcément judicieux.

Ces engrais ternaires, souvent composés en partie d'azote ammoniacal, sont donc à positionner au mois d'avril.

Cas des engrais à libération progressive.

Certaines formulations associent un enrobage ou un retardateur de nitrification permettant une libération progressive de l'azote, limitant ainsi les risques de lixiviation ou de volatilisation. Cependant, des expérimentations conduites par la Chambre d'agriculture de Gironde de comparaisons de différents types d'engrais azotés « retard » avec l'ammonitrate n'ont pas permis de mettre en évidence des différences concernant l'alimentation azotée de la vigne et la qualité des raisins et des vins.

Quoiqu'il en soit il reste recommandé d'effectuer les apports aux mêmes périodes que les engrais classiques.

Les engrais organiques.

Ces formes d'azote ne sont pas lessivables et se libèrent plus lentement que pour les engrais minéraux. Les molécules organiques devront être dégradées par les micro-organismes du sol. Les engrais d'origine biologique, animale ou végétale, selon leurs origines, ne vont pas avoir la même dynamique de minéralisation dans l'année ni la même disponibilité pour la vigne. Dans le cas d'un objectif principal d'apport azoté, on aura choisi le produit qui propose la plus grande part d'azote minéralisé dans l'année (schéma 2).

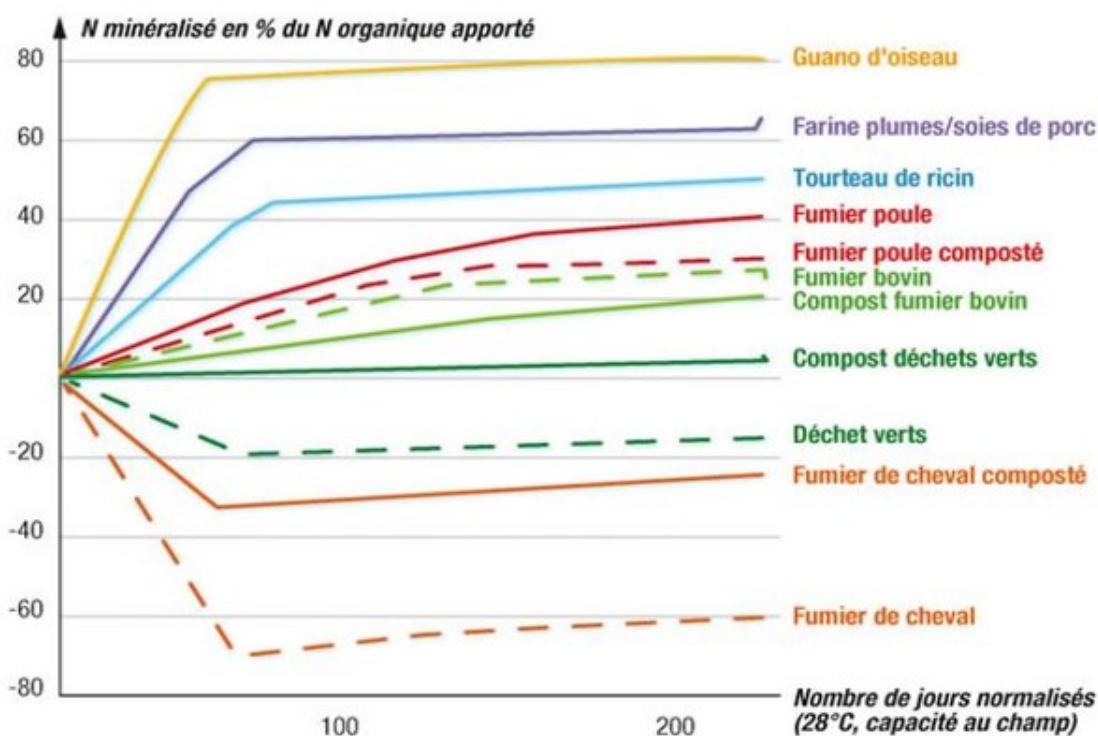


Schéma 2 : dynamique de minéralisation de l'azote organique selon les formes d'engrais et d'amendements apportés

En règle générale, plus un engrais organique en bouchon possède un pourcentage d'azote fort (supérieur à 7, cas de certains engrais à base de farines animales, fientes, vinasses), plus le potentiel de minéralisation est rapide. Ces engrais peuvent être positionnés au mois d'avril.

Dans le cas contraire, les engrais sont plutôt positionnés dans l'hiver de manière à bien profiter des périodes de minéralisation printanière.

CHAPITRE 1

LES PERIODES D'APPORT (suite)

Les engrais organo-minéraux.

Ce sont des engrais simples ou composés contenant à la fois des matières azotées organiques avec au moins 1 % d'azote organique, et des matières fertilisantes minérales. On définit la période d'apport privilégiée en fonction de la forme d'azote la plus représentée dans le produit.

CHAPITRE 2

L'ÉPANDAGE DE L'ENGRAIS

La majorité des engrais sont présentés en granulés et positionnés à l'épandeur en surface et en plein ou quand c'est possible localisés près du rang.

Le griffage de manière à enfouir l'engrais dans les premiers centimètres du sol est fortement conseillé. Il permet de placer l'azote nitrique positionné tardivement à une profondeur plus humide et mieux explorée par les racines. Concernant l'azote ammoniacal, l'enfouissement limite les pertes par volatilisation. Enfin l'enfouissement facilite la minéralisation de l'engrais organique.



Éric NOÉMIE

Écophyto. Irrigation viticole. Installation

04 68 35 74 13 / 06 71 57 19 66

e.noemie@pyrenees-orientales.chambagri.fr

