

Note nationale 2009 - Apports azotés foliaires : intérêts et optimisation

Cette note a été rédigée sous l'égide du Groupe National Fertilisation de la Vigne, auquel participent des représentants de l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV), de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), des Chambres d'Agriculture, du Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC), du Bureau National Interprofessionnel du Cognac (BNIC), de l'Agroscope Changins-Wädenswil (ACW).

De récents travaux de recherche et d'expérimentation ont permis de mieux définir l'intérêt et l'optimisation des apports d'azote par voie foliaire. Cette note nationale permet de synthétiser les principaux enseignements pratiques issus de ces travaux.

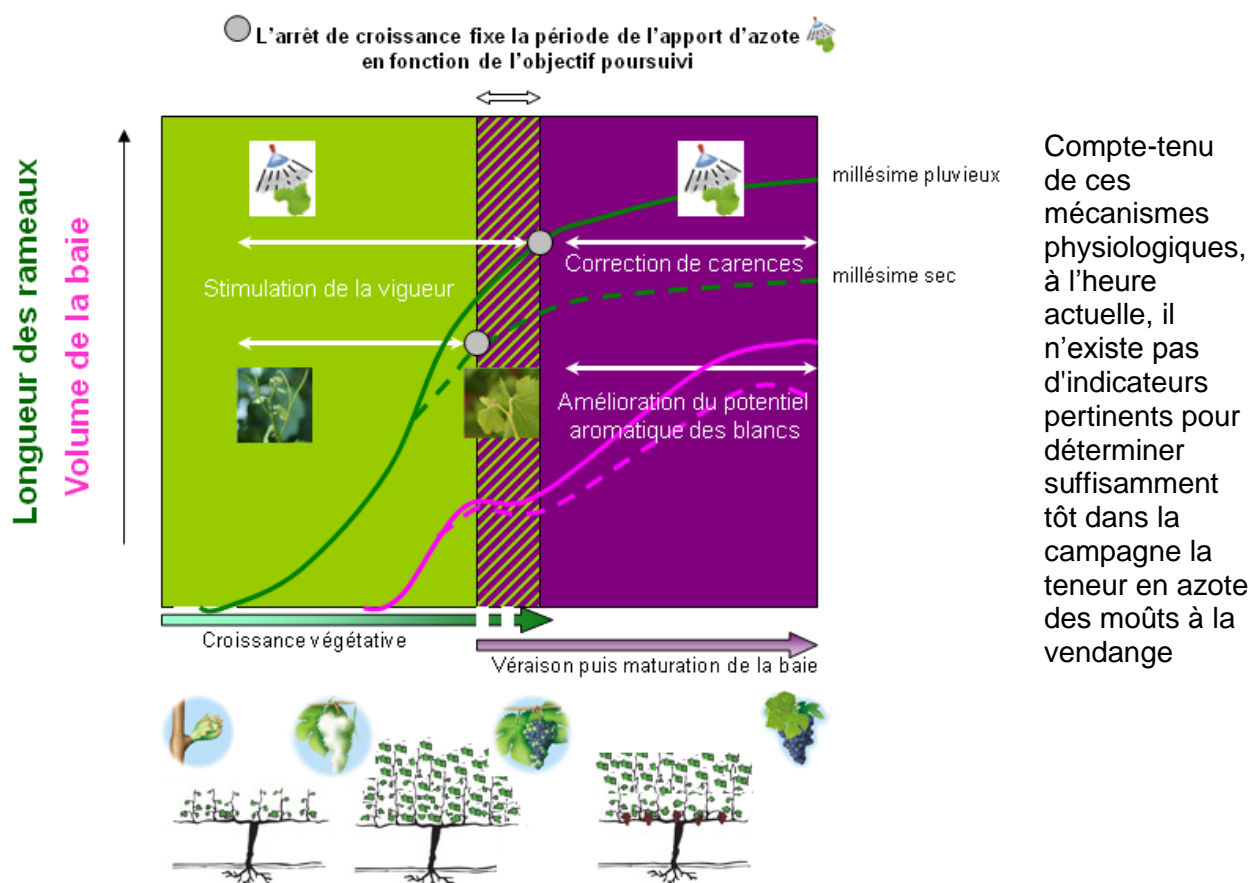
Généralités sur les apports azotés foliaires

Objectifs

L'apport d'azote par voie foliaire n'est qu'un des différents moyens d'agir sur la nutrition azotée de la vigne. Le tableau ci-dessous schématise les actions conseillées en fonction des objectifs visés.

Objectif	Conseil
Correction de carence en azote sur vigne	Apport d'azote au sol (si pas autre problème particulier) Apport d'azote foliaire pendant la phase végétative
Pallier un risque de fermentation alcoolique languissante	Apport d'azote au moût (analyse préalable)
Amplifier le caractère aromatique des vins blancs, des vins rosés et certains vins rouges fruités légers	Apport d'azote foliaire

Effets des apports d'azote sur la vigne en fonction de la date d'apport et du millésime



Seuils de fermentescibilité dans les moûts

mg/l	Vin blanc	Vin rouge
Azote ammoniacal	60-80	50-70
Azote assimilable	160-200	120-140
Azote total	280-320	240-280

Ces valeurs peuvent varier en fonction du type de vinification et du degré alcoolique du vin.

Ainsi, même si l'apport d'azote foliaire améliore la teneur en azote des moûts, son principal intérêt réside dans l'amélioration significative du potentiel aromatique de certains vins blancs, où la présence de thiols variétaux est particulièrement recherchée.

Optimisation technique des apports azotés foliaires dans le but d'augmenter le caractère aromatique des vins

Date d'apport

La période d'apport idéale se situe à partir de l'arrêt de croissance. En effet, à partir de ce stade, l'azote assimilé par la vigne est orienté préférentiellement vers les grappes (voir ci-dessus). L'apport est donc d'autant plus efficace. Toutefois dans les cas de millésimes pluvieux, où cet arrêt de croissance est tardif, il est préférable de réaliser les apports autour de la véraison.

Nature des produits

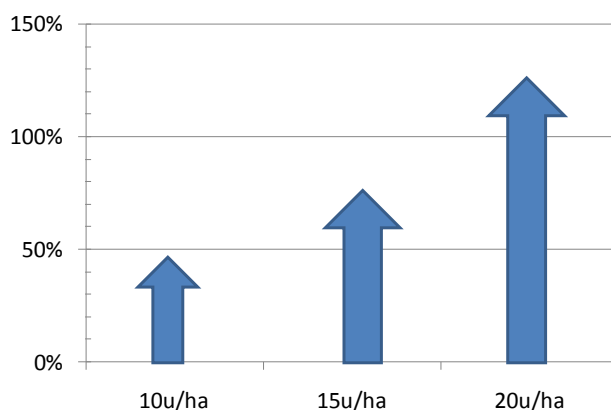
La forme d'azote la plus facilement assimilable est l'urée. Mais elle contient du biuret, qui peut provoquer des brûlures du feuillage. Des formulations pauvres en biuret sont proposées, mais contiennent le plus souvent d'autres éléments que l'urée et sont d'un prix plus élevé.

NB : L'association de soufre sous forme élémentaire (sans dépasser 10u/ha) avec l'azote permet de renforcer le caractère thiols variétaux.

Dose d'apport

La dose à apporter est fonction du niveau de vigueur de la vigne et de la teneur en azote des moûts sur les années précédentes. Elle est en général de 10 à 20 unités/ha/an. Il est fortement conseillé de ne pas dépasser 20 unités/ha/an, sous peine de provoquer une augmentation de vigueur préjudiciable et une sensibilité accrue à la pourriture grise.

Le gain en azote assimilable du moût moyen observé sur des parcelles d'essai est résumé dans le graphique suivant (essais IFV 2004-2008) :



Attention : il existe une grande variabilité dans les résultats qu'il faut mettre en relation avec les conditions de pulvérisation (produit/dose/date) mais aussi avec les conditions d'assimilation par la plante (stress thermique, hydrique, sanitaire, physiologique).

Conditions d'apport

- L'application est à réaliser en début ou en fin de journée de façon à limiter les risques de brûlure du feuillage en raison de l'effet combiné de la chaleur et de la phytotoxicité de l'urée. L'humidité est également alors plus élevée et permet une meilleure assimilation par les feuilles.
- Il est recommandé de bien mouiller le feuillage : 200 à 400 l/ha.
- Il est conseillé de fractionner les apports (5 à 10 unités/ha par apport), en respectant un délai d'une semaine à 10 jours entre deux apports. Cela permet de diminuer les concentrations, et donc les risques de phytotoxicité, mais aussi d'améliorer l'assimilation au niveau des feuilles.

Effets indésirables

- Risques de brûlures du feuillage : du fait de la présence de biuret
- Risques d'augmentation de vigueur si l'apport est trop précoce, si la vigne est encore en croissance ou si la dose apportée est trop importante
- Risques d'augmentation du niveau de pourriture
- Risques de formation de carbamate d'éthyle dans les vins.

Le respect des préconisations données ci-dessus, doit permettre d'éviter ces effets indésirables.