

En maïs, deux apports d'azote valent généralement mieux qu'un

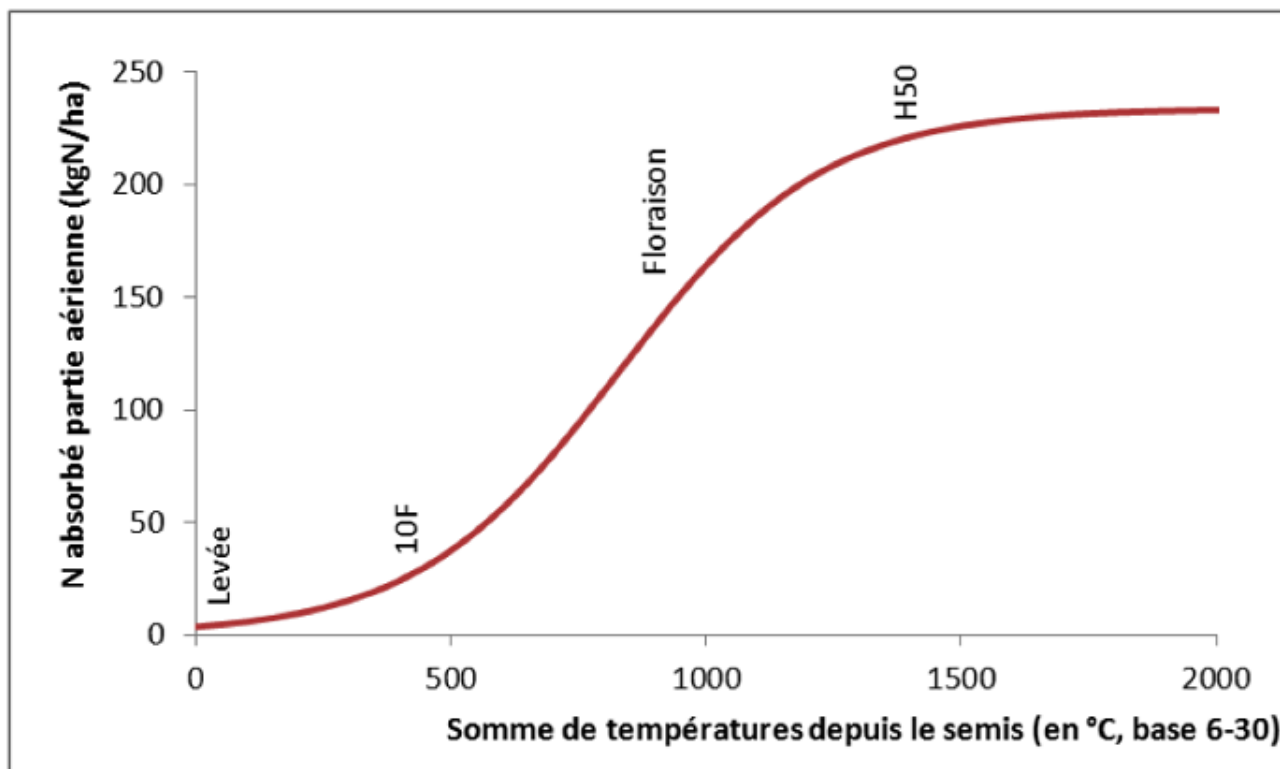
© 15/05/2019 | Arvalis-Institut du végétal • Terre-net Média

Réalisé au bon moment, le fractionnement des apports d'azote permet une meilleure valorisation des engrais tout en limitant les pertes par volatilisation ammoniacale ou organisation dans le sol.



Selon Arvalis-Institut du végétal, le fractionnement des apports permet de maximiser l'efficacité des engrais. (©Terre-net Média)

La **fertilisation azotée** est l'un des premiers facteurs de production du **maïs**. Cependant, ses besoins évoluent au cours de son cycle. Du semis jusqu'à 6-8 feuilles, il n'absorbe que 2 % de ses besoins totaux. Puis, à partir de 8-10 feuilles, l'absorption d'azote s'accélère jusqu'à devenir maximale autour de la floraison avant de décroître vers le stade 50 % d'humidité du grain. La période entre les stades 6-8 feuilles et la floraison concentre 85 % de l'**absorption d'azote d'un maïs**.



Cinétique d'absorption de l'azote par le maïs (©Arvalis-Institut du végétal)

Si l'azote n'est pas apporté au bon moment, quand les besoins de la plante sont importants, alors l'organisation de l'engrais par les micro-organismes entre en concurrence avec l'absorption de l'azote par la plante.

Le **fractionnement des apports** est donc la solution pour permettre une **adéquation entre la mise à disposition de l'azote et sa cinétique d'absorption par la plante**, maximisant ainsi l'**efficacité des engrais**. L'apport principal se fera donc au stade 6-8 feuilles.

À lire >>> [Gelées - Quels impacts sur les cultures ?](#)

Comment fractionner ses apports d'azote ?

Dans la majorité des situations, un **fractionnement en deux apports** est l'idéal pour valoriser au mieux l'azote par les plantes :

- 50 kg N/ha au semis. À noter que, pour ceux qui pratiquent la **fumure starter**, c'est le **phosphore** qui confère l'effet vigueur constaté, l'azote ne joue qu'un rôle secondaire à ce stade et son efficacité est moindre par rapport aux applications plus tardives.
- Le solde en végétation au stade 6-8 feuilles

En cas d'apport important et pour des sols à fort risque de lixiviation, il faut viser le fractionnement suivant :

- 20 à 30 kg N/ha au semis (en complément du phosphore dans le cas d'un engrais binaire NP apporté en starter) ;
- 30 à 40 kg N/ha environ à 2-4 feuilles (ou 50 à 70 kg N/ha si pas d'apport au semis) ;
- Le solde à partir de 8 – 10 feuilles et avant le stade limite de passage de tracteur.

Dans certaines situations, où la dose prévisionnelle est faible (forts reliquats azotés au moment du semis), un seul apport au stade 6-8 feuilles est suffisant. À l'opposé, un fractionnement en trois fois, avec un apport tardif autour de la floraison, reste souvent sans réponse sur le rendement dans nos essais.

À lire également >>> [Maïs : ajuster la dose d'engrais azoté à la parcelle](#)

Quelle forme d'azote apporter ?

L'**ammonitrate** est la forme d'engrais la plus efficace, car moins sensible à la **volatilisation** que les autres. À l'inverse, l'urée est particulièrement sensible aux pertes par volatilisation.

L'enfouissement dans le sol de l'urée à 10-15 cm de profondeur lui confère la même efficacité que l'ammonitrate. En cas d'application en surface, il convient de biner rapidement (dans les 24 heures) pour améliorer l'efficacité de l'engrais.

D'autres leviers agronomiques permettent d'optimiser l'efficacité de l'azote apportée en diminuant sa volatilisation sous forme ammoniacale, notamment pour les formes uréiques :

- Apporter l'azote quelques jours avant des pluies ;
- Utiliser des formes d'engrais comportant des inhibiteurs d'uréase (Nexen, Utec).

Retrouvez aussi >>> [Témoignages d'agriculteurs - Avant le semis de maïs ou en combiné, le strip-till se développe](#)