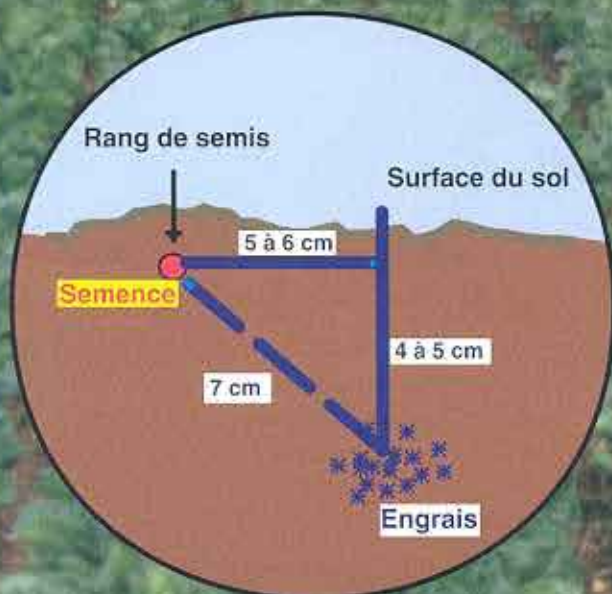




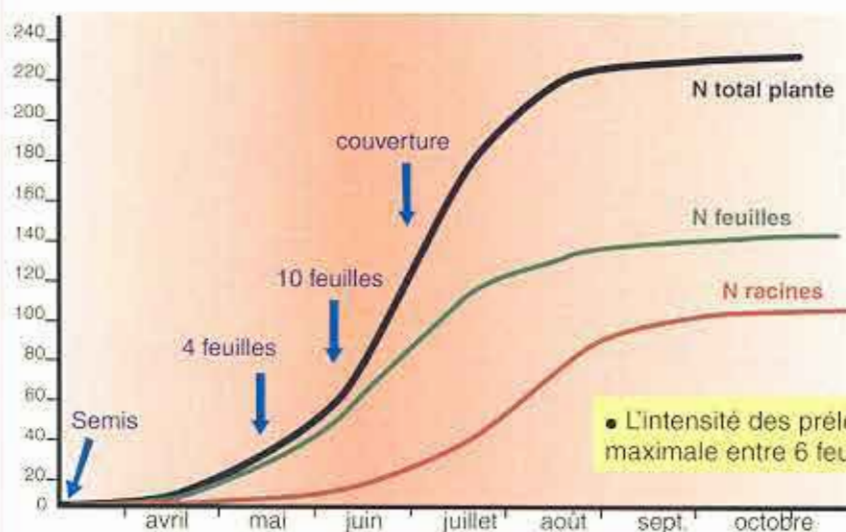
Enfouissement localisé de l'azote au semis



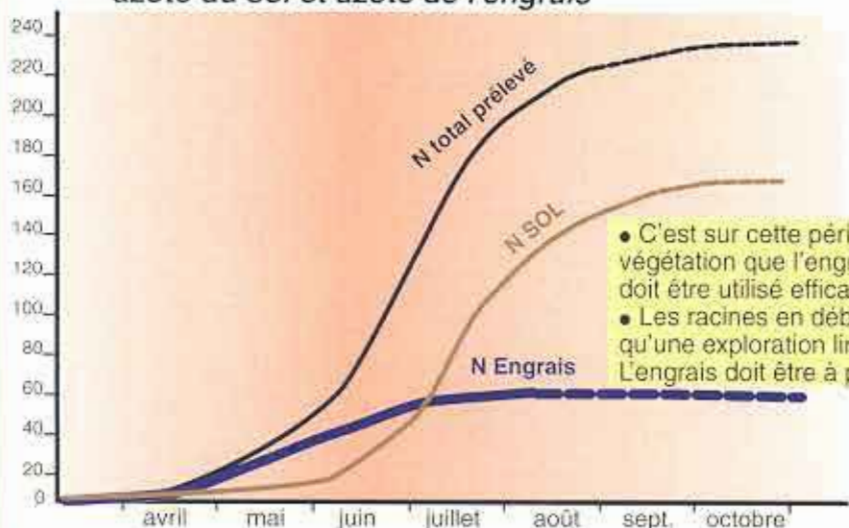
Alimentation azotée optimisée
Réduction des doses apportées

Améliorer la disponibilité de l'engrais...

prélèvement d'azote par la betterave



prélèvement d'azote par la betterave azote du sol et azote de l'engrais



La localisation met l'azote à disposition de la racine pour assurer une forte intensité de prélèvement. Le coefficient réel d'utilisation de l'engrais est augmenté.



REDUCTION DES DOSES D'AZOTE

Un meilleur coefficient d'utilisation de l'engrais permet de réduire la dose apportée



- ➔ Un bon ajustement de dose sera obtenu par la mesure du reliquat et le calcul par la méthode du bilan.
- ➔ Afin de ne pas pénaliser richesse et qualité technologique, la dose appliquée ne doit en **aucun cas excéder la dose conseillée**.
- ➔ La réduction se raisonne selon le potentiel de minéralisation du sol
- ➔ La dose apportée en localisé sera corrigée par rapport à la dose conseillée apportée en généralisé selon les tableaux ci-après :

AZOTE LOCALISE : Ajustement des doses conseillées
Réduction valable pour une dose conseillée de 100 à 160 unités (**)

PRECEDENT	SOL (*)		a, ac	Lc
	L, La, Ls	M.O. >2 %		
tous précédents, avec APPORT ORGANIQUE à l'automne (fumiers vinasses...)	- 30 unités	- 30 unités	- 20 unités	- 30 unités
RESIDUS du précédent RICHES EN AZOTE (luzerne, p de terre, légumes...)	- 30 unités	- 30 unités	- 20 unités	- 30 unités
CEREALES pailles enfouies , Lin, maïs, autres précédents	- 20 unités	- 15 unités	- 15 unités	- 20 unités
PARCELLE IRRIGUEE	- 40 unités	- 40 unités	- 20 unités	- 40 unités
Présence de NEMATODES	dose normale (DC)	dose normale (DC)	dose normale (DC)	dose normale (DC)

(*) L = limon ; La = limon argileux ; Ls = limon sableux ; a = argileux ; ac = argilo-calcaire ; Lc = limon calcaire.

(**) dose calculée par la méthode du bilan à partir d'un reliquat mesuré en fin d'hiver

AZOTE LOCALISE : Ajustement des doses conseillées
Réduction valable pour une dose conseillée de 60 à 100 unités ()*

PRECEDENT ▲	SOL (°) ▶		a, ac	Lc
	L, La, Ls M.O. >2 %	M.O. <=2 %		
<i>tous précédents, avec APPORT ORGANIQUE à l'automne (fumiers vinasses...)</i>	- 15 unités	- 15 unités	- 10 unités	- 15 unités
RESIDUS du précédent RICHES EN AZOTE <i>(luzerne, p. de terre, légumes...)</i>	- 15 unités	- 15 unités	- 10 unités	- 15 unités
CEREALES pailles enfouies, <i>Lin, maïs, autres précédents</i>	- 10 unités	- 10 unités	dose normale (DC)	- 10 unités
PARCELLE IRRIGUEE	- 20 unités	- 20 unités	- 10 unités	- 20 unités
Présence de NEMATODES	dose normale (DC)	dose normale (DC)	dose normale (DC)	dose normale (DC)

(*) L = limon ; La = limon argileux ; Ls = limon sableux ; a = argileux ; ac = argilo-calcaire ; Lc = limon calcaire.
 (**) dose conseillée ("DC") calculée par la méthode du bilan à partir d'un reliquat mesuré en fin d'hiver

Principaux constructeurs



MONOSEM

Équipements en fertilisation azotée solide sur les semoirs de la marque
 Fertilisation liquide en pré-commercialisation

12, rue de l'Industrie
 79240 LARGEASSE
 Tél. : 05 49 81 50 00



KUHN NODET

Équipements en fertilisation azotée solide sur les semoirs de la marque

30, rue de la Grande Haie
 77876 MONTEREAU Cedex
 Tél. : 01 64 70 42 00

AGRONOMIC

Équipements de fertilisation localisée liquide adaptable sur tout semoir

16, Grande Rue
 02190 AMIFONTAINE
 Tél. : 03 23 22 72 72



HERRIAU

Équipements ALOS (fertilisation liquide) adaptable sur tout semoir

82, rue de Bonavis
 59405 CAMBRAI
 Tél. : 03 27 83 65 12



DOREZ

Équipements de fertilisation localisée liquide adaptable sur tout semoir

Route de Bréban
 10240 DAMPIERRE
 Tél. : 03 25 37 62 97



Les « Plus » de l'enfouissement localisé...



Respect de la structure :

La localisation supprime le passage de pulvérisateur en sortie d'hiver

- Le jalonement n'est plus nécessaire
- Pas de risque de doublure d'azote
- La localisation amène une grande qualité de répartition



Parcelles à nématodes :

La localisation améliore l'alimentation azotée de la plante, dont la prospection racinaire est limitée par le parasite. Il est alors inutile d'apporter une sur-fertilisation à la parcelle.

Environnement :

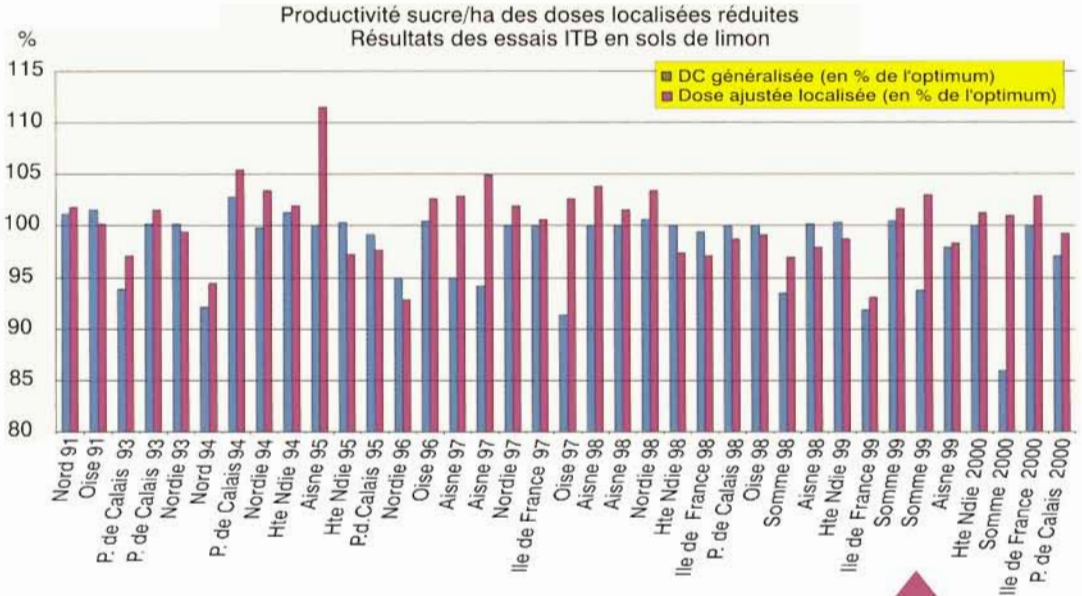
Les apports précoces d'engrais avant semis subissent les aléas climatiques : Pertes d'azote par voie gazeuse (volatilisation de NH_3), pertes par entraînement en profondeur dans l'eau de ruissellement (lessivage des nitrates).



La localisation limite à la fois les risques de perte par volatilisation et par lessivage de l'engrais apporté.

Les apports par enfouissement localisé au semis respectent les périodes d'apport obligatoires dans les zones vulnérables

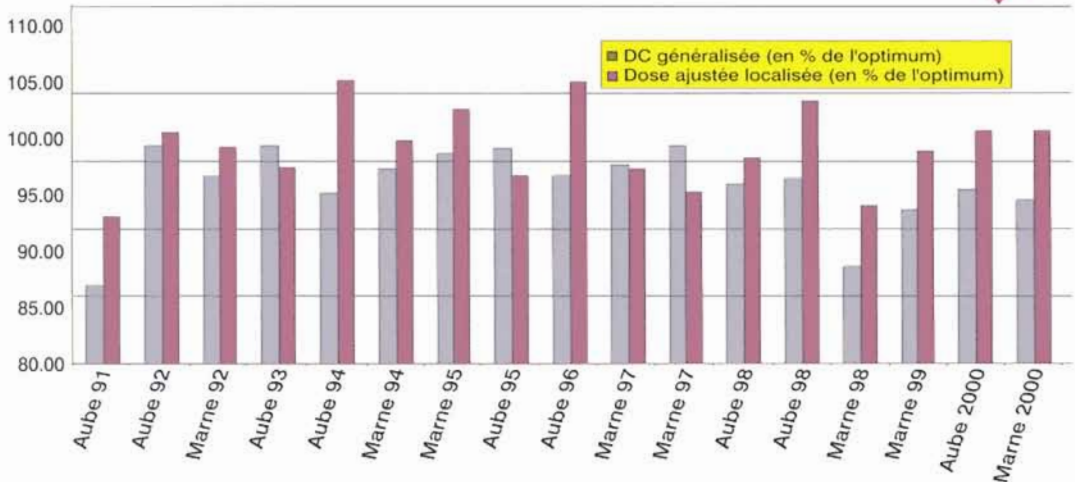
Résultats expérimentaux de l'I.T.B...



Les résultats correspondent aux rendements sucre/ha.
Ils sont exprimés en % du rendement de la meilleure dose généralisée (dose optimale).

Les doses localisées mises en comparaison sont les doses réduites selon les modalités proposées par l'ITB (voir tableau des ajustements proposés).

Productivité sucre/ha des doses localisées réduites
Résultats des essais ITB en sols de limon calcaire



■ Une meilleure utilisation de l'azote de l'engrais peut se traduire par des gains de productivité. Ils ne sont pas systématiques et dépendront des conditions climatiques du printemps.

■ Les références expérimentales acquises montrent une meilleure régularité des résultats avec l'enfouissement localisé.

La localisation est une assurance de bons résultats sur le long terme.