

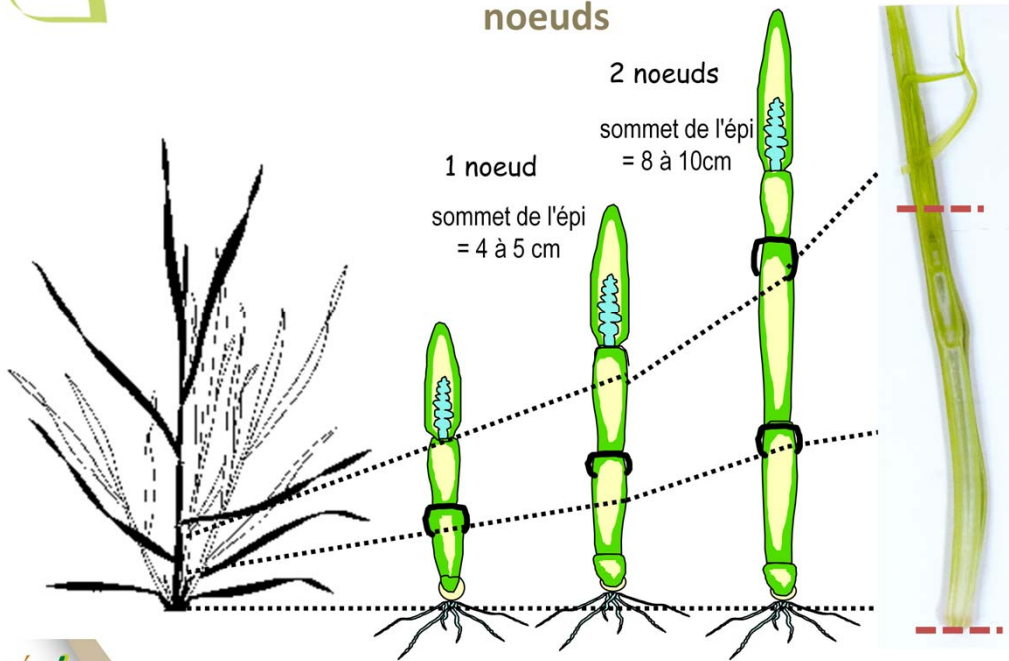


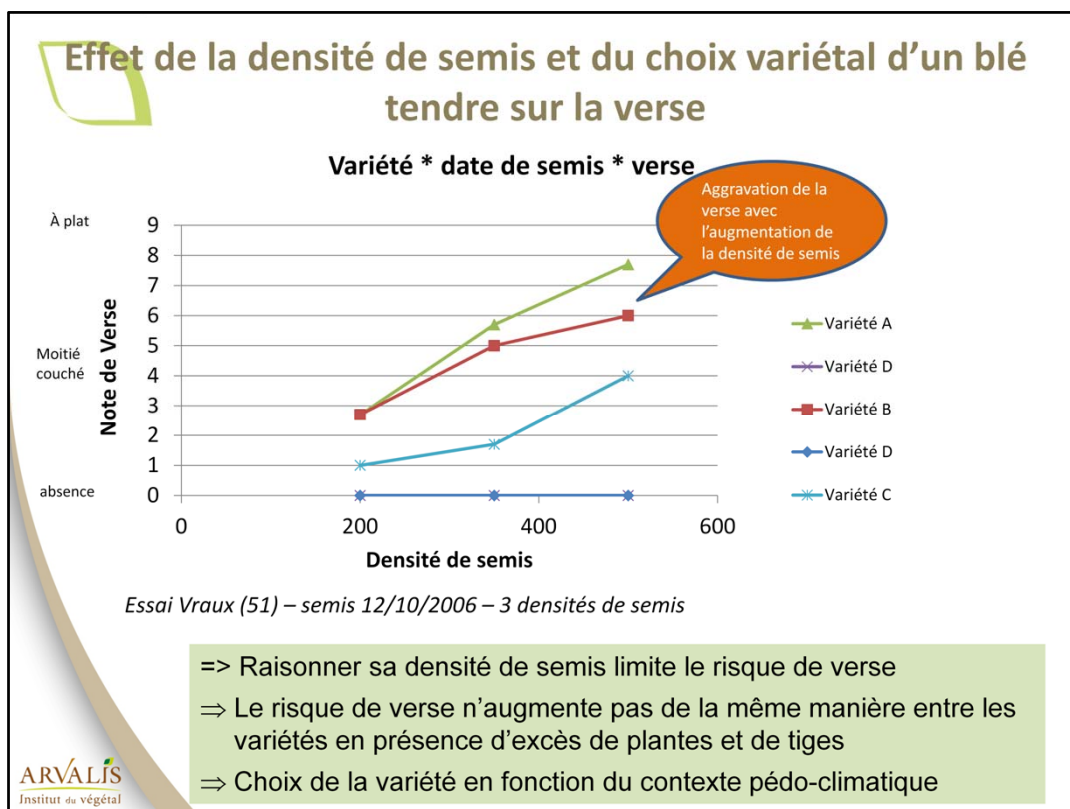
# Comment estimer le risque de verse sur céréales ?

**ARVALIS**  
Institut du végétal



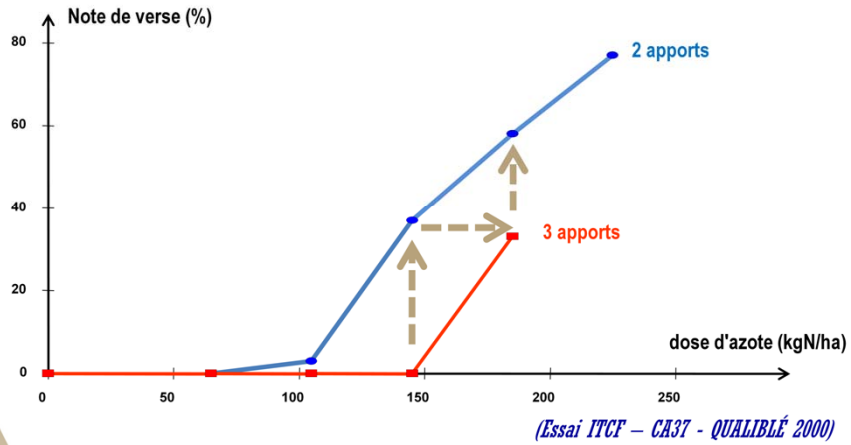
## La hauteur de l'épi dans la tige définit les stades 1 et 2 noeuds





Essais où on teste différentes variétés de blé sur 3 densités (faible, optimale et forte).

## Impact de la gestion de la fertilisation azotée sur le risque de verse d'un blé tendre

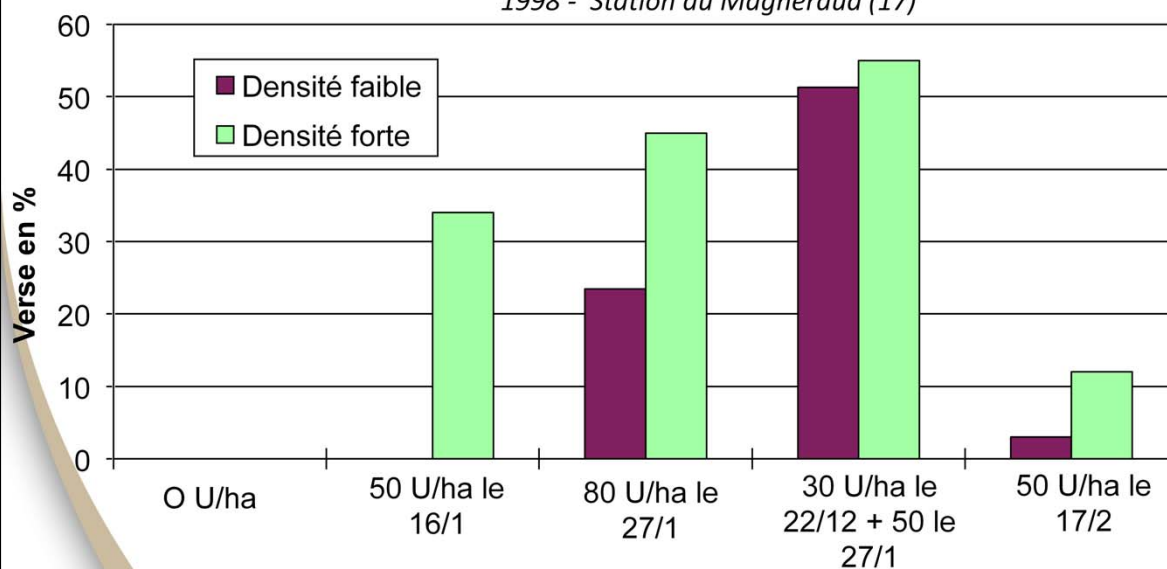


⇒ A dose d'azote équivalente, le fractionnement limite le risque de verse

# Effet du premier apport d'azote (date et quantité) sur la verse d'un blé tendre

## Comparaison de dates et doses d'apport d'azote

1998 - Station du Magneraud (17)



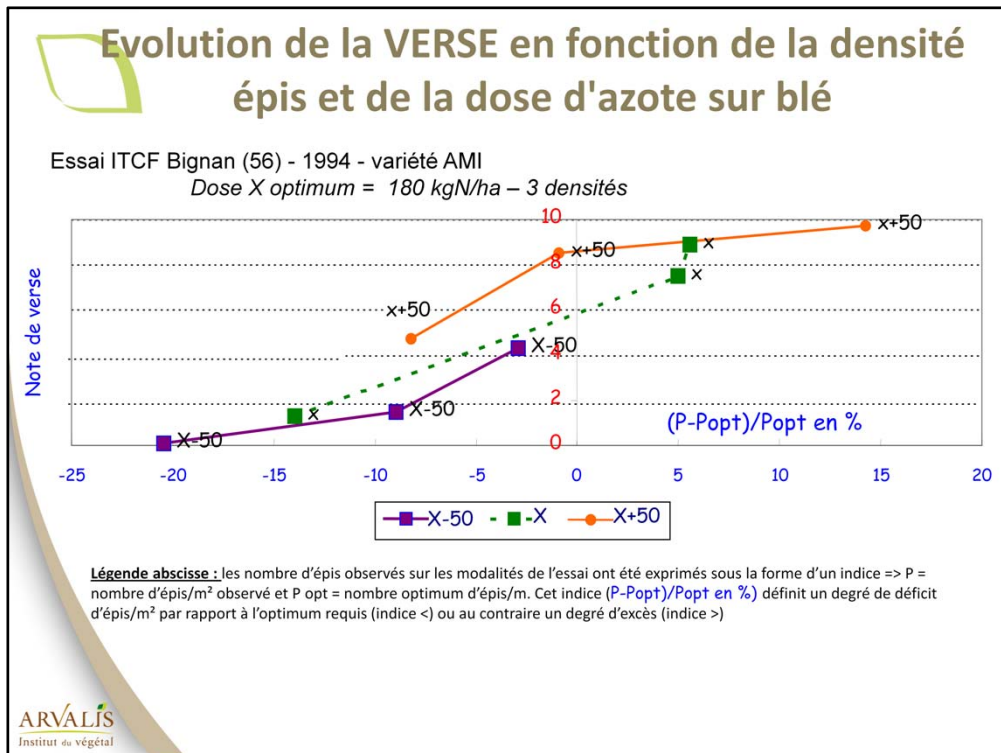
=> Risque de verse accru avec la densité de semis et la quantité d'azote apportée tôt au tallage

ARVALIS  
Institut du végétal

Résultats d'essai conduits en Poitou-Charentes – Année 1998 = printemps très pluvieux, en avril (180 mm) et de la verse constatée...

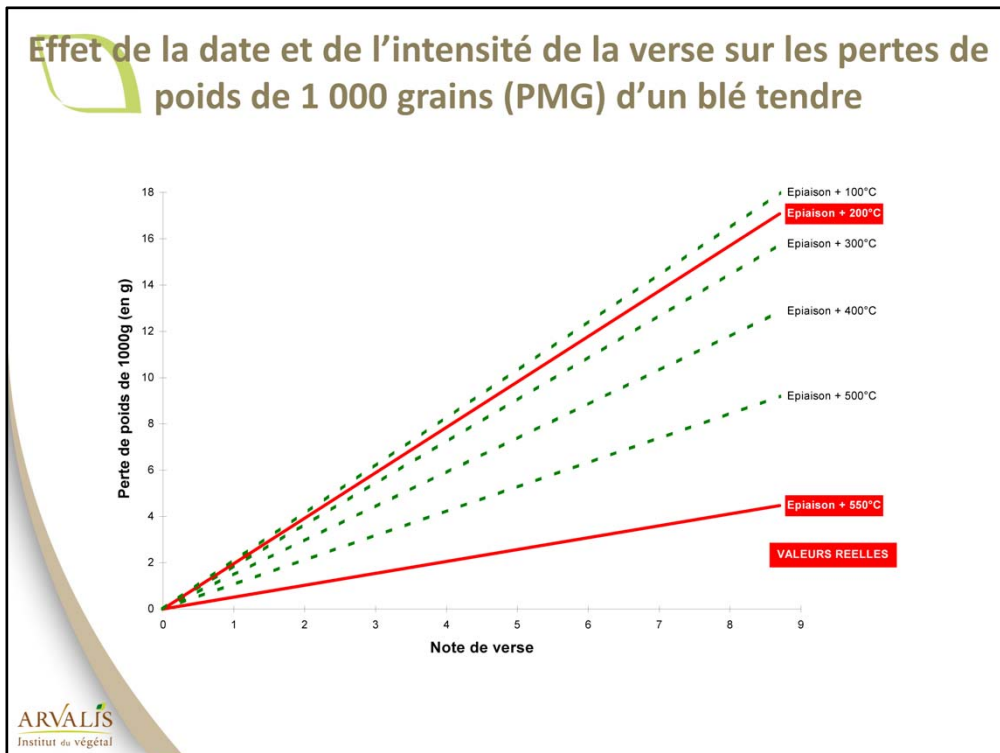
Sur un essai azote, plusieurs modalités d'apport de l'azote (dose et date du 1<sup>er</sup> apport d'azote) croisées à 2 densités.

Plus on sème dense + on met d'azote tôt => augmentation de la verse.



Cet essai montre en exemple la relation pour une variété donnée entre la densité épis et le risque de verse en jouant sur la quantité d'azote apportée et la densité de semis (« faible », à « l'optimum », « forte »).

Chaque variété se caractérise par un nombre optimum d'épis correspondant à la structure de végétation la plus favorable à l'élaboration du rendement. Les nombres d'épis observé sur la parcelle ont été exprimés sous la forme d'un indice I :  $(P - P_{opt}) / P_{opt}$  en % qui définit un degré de déficit d'épis/m<sup>2</sup> par rapport à l'optimum requis (indice <) ou au contraire un degré d'excès (indice >).  
P = nombre d'épis/m<sup>2</sup> observé et P opt = nombre optimum d'épis/m<sup>2</sup>



Pertes de PMG consécutives à la verse sont estimées par les écarts entre les PMG mesurés sur parcelles versées et non versées en fonction de la date d'apparition de la verse. Essais conduits sur des sols de limon du plateau de Saclay (Yvelines) pendant plusieurs années avec des variétés de sensibilité différentes à la verse :

- 2 situations répondant 2 dates différentes sans distinction variétale => droite pleine correspondant à des valeurs réelles (Epiaison + 200°C et Epiaison + 550°C)
- Un élargissement à d'autres stades de ces équations a été effectué par modélisation de la cinétique d'accumulation de la matière sèche du grain de parcelles non versées en fonction de la température => droite en pointillée

## Grille d'évaluation du risque de verse sur blé tendre et blé dur

Grille de risque verse Blé tendre Blé dur		Note	Votre parcelle
Variétés	peu sensibles	0	
	moyennement sensibles	3	
	très sensibles	6	
			+
Fumure azotée	Disponibilités en azote en début de montaison importantes (reliquats élevés + apport tallage)	3	
	bonne maîtrise de la dose bilan	0	
			+
Densité de végétation et vigueur	peuplement élevé et fort tallage	4	
	peuplement normal	2	
	peuplement limitant et/ou faible tallage	0	
		<b>Note globale =</b>	



## Grille d'évaluation du risque de verse sur orges d'hiver

Grille de risque verse Orge d'hiver		Note	Votre parcelle
Variétés	peu sensibles	2	
	moyennement sensibles	4	
	très sensibles	7	
			+
Fumure azotée	Disponibilités en azote en début de montaison importantes (reliquats élevés + apport tallage)	3	
	bonne maîtrise de la dose bilan	0	
			+
Densité de végétation et vigueur	peuplement élevé et fort tallage	4	
	peuplement normal	2	
	peuplement limitant et/ou faible tallage	0	
		<b>Note globale =</b>	

## Grille de décision : niveau du risque de verse

### Blés

Risque de verse blés note de votre parcelle	
< ou égal à 3	Très faible
4 à 6	Faible à moyen
7 à 9	Moyen à élevé
10 et +	Très élevé

### Orges d'hiver

Risque de verse orge d'hiver note de votre parcelle	
< ou égal à 2	Faible
3 à 7	Moyen à élevé
8 et +	Très élevé

Programmes de lutte contre la verse diffusés dans les éditions régionales Choisir et Décider 1