

# Verse : apprécier le risque en sortie d'hiver

Les conditions entre le stade « épi 1 cm » et la formation des deux premiers nœuds déterminent la solidité de la base des tiges, donc le risque de verse.

À SAVOIR

## Notation de la verse

> En expérimentation, la notation du niveau de verse tient compte de l'angle d'inclinaison des tiges versées (de 0, tige droite, à 10, tige couchée) et du pourcentage de la parcelle touchée.

> Chaque foyer a une note qui correspond au produit entre l'angle d'inclinaison et la proportion de la parcelle touchée.

> La note globale d'une parcelle est la somme des notes de chaque foyer de plantes versées.

**D**éclenchée par des vents violents ou par de fortes pluies, la verse physiologique est liée à un défaut de résistance mécanique de la base des tiges ou de l'ancrage racinaire.

En France, Arvalis et Terres Inovia estimaient en 2014 qu'une verse précoce et intense pouvait entraîner une perte de plusieurs dizaines de quintaux de blé par hectare. À cette perte s'ajoutent une moindre qualité des grains et la réduction du débit de chantier de récolte.

## UNE TIGE FORTE SOUS LE SOLEIL

Le choix d'une variété résistante, une densité de semis limitant la concurrence entre les plantes, et les apports d'azote modérés en début de cycle sont les facteurs agronomiques qui permettent de limiter le risque de verse. L'utilisation de régulateurs de croissance pourra corriger le tir si les conditions climatiques augmentent le risque de verse.

Dans des zones où les vents dominants sont clairement identifiés, fractionner le parcellaire en installant des



**Stade de développement.** Sur céréales, la verse est d'autant plus dommageable pour le rendement qu'elle survient tôt.

C. THIRIET

haies brise-vent peut aussi être une stratégie payante à long terme.

Les conditions entre le stade « épi 1 cm » et la formation des deux premiers nœuds déterminent le risque de verse. Un manque de rayonnement

pendant cette période favorisera un étiolement à la base des tiges. À l'inverse, les conditions ensoleillées, chaudes ou sèches abaisseront le risque de verse.

Ana Cassigneul

## EXPERT

**BRUNO MOULIA**, DIRECTEUR DE RECHERCHE EN BIOMÉCANIQUE À L'INRA (CLERMONT-FERRAND)



## « Les plantes sont capables de se relever après une verse »

Nos récentes recherches mettent en évidence que les plantes perçoivent leur inclinaison et leur courbure. Ainsi, lorsqu'elles sont inclinées, elles sont capables d'ajuster leur position en se redressant et en se replaçant dans un axe vertical. Au champ, ce contrôle qu'elles exercent sur leur posture leur permet de se relever après avoir

été versées. C'est par exemple spectaculaire chez le maïs. En seulement une nuit après une verse, des plantes en croissance peuvent à nouveau pointer vers le ciel. Le maïs n'est pas le seul concerné : au laboratoire, nous avons observé cette aptitude au redressement pour toutes les grandes familles de plantes cultivées. Mais ce caractère n'a pas été pris en compte dans les schémas de sélection de la résistance à la

verse, qui, depuis les années soixante, se sont focalisés sur le raccourcissement des pailles. Or cette stratégie doit être revue : la diminution de l'utilisation des pesticides favorise les céréales à pailles longues, qui sont moins contaminées par des spores en provenance du sol. De plus, avec le changement climatique, l'augmentation du risque d'orages et de tempêtes pendant la période végétative menace d'augmenter

la survenue de la verse. En apprenant plus sur ce qui est en jeu au niveau mécanique et moléculaire pendant le redressement, nous espérons pouvoir trouver des marqueurs de sélection, utiles pour le criblage ultérieur de nouvelles variétés. À l'avenir, les notations pour l'évaluation de la résistance à la verse pourraient inclure la capacité des plantes à se relever après avoir été versées.