

## Quelles conséquences pour les céréales à pailles, les maïs et pommes de terre ?

© 01/06/2018 |  Amélie Bachelet avec Arvalis-Institut du végétal •  Terre-net Média

**Les orages actuels s'accompagnent de pluie et souvent de grêle. Les céréales peuvent en pâtir, avec l'apparition de blessures visibles sur les feuilles et épis, mais aussi d'une verse de type mécanique. Pour les pommes de terre, ces conditions climatiques sont propices au mildiou. Arvalis-Institut du végétal conseille de réaliser un diagnostic parcelle par parcelle.**

Cette dernière quinzaine a été marquée par les orages accompagnés de **chutes de grêle**, avec plus ou moins de violence. Dans les champs, les cultures ont parfois souffert :

Les dégâts de grele sont hyper localisées, comme ici chez mon collègue d'entraide... [pic.twitter.com/HNX2BPSBec](https://pic.twitter.com/HNX2BPSBec)

— GUYOT Vincent (@GuyotVincent02) 30 mai 2018

Résultat après 4 jours d'#orages et plus de 100mm Ça fait vraiment Flic car c'était une parcelle de 10 hectare avec une variété datant de 1985 pour réaliser un nouveau pain local le pain de #bresse de l'#Ain. Du coup il a risque d'être déclassé et une grosse perte pour ma ferme [pic.twitter.com/Ev3VCA4ov2](https://pic.twitter.com/Ev3VCA4ov2)

— Grange Mathieu (@GrangeMathieu) 30 mai 2018

L'#orage d'hier soir est finalement fini avec 28 mm 2 de plus qu'hier soir seulement..#orge toute chamboulée ce #matin mais pas de #grêle que de la pluie . L'#eau s'evacue encore tranquillement #FrAgTw #pluie #verse #recolte #compliqué [pic.twitter.com/txGc6FrSou](https://pic.twitter.com/txGc6FrSou)

— guigui (@Guiguiperdereau) 1 juin 2018

Alors que faire ?

Arvalis-Institut du végétal conseille une visite de chaque parcelle d'ici quelques jours pour définir l'étendue des impacts. L'institut livre également ses conseils par culture :

### Céréales à paille : Estimer les dégâts

Les dégâts varient pour une même intensité de grêle en fonction de la précocité. En tendance, les orges et les blés précoces sont plus touchés que les blés tendres plus tardifs et les blés durs. Dans la plupart des cas, aucune intervention phytosanitaire n'est nécessaire : il est au contraire important de limiter les frais sur les parcelles endommagées. Les seules situations où une intervention peut être justifiée sont les parcelles de blés durs tardives, où le **traitement fusariose** n'a pas été effectué.

Il est encore trop tôt pour déterminer réellement l'impact final, une première évaluation grossière peut être réalisée éventuellement.

#### **Sur les parcelles les plus précoces (orges, blés très précoces)**

Les grains étaient à grain laiteux/mi remplissage lors de l'orage dans la région du Poitou-Charentes. Les dégâts sont directs et assez visibles : la perte de rendement est liée principalement à la perte de grain (grains, épis, épis tombés au sol). Les épis des tiges pliées, si elles sont encore assez solides pour tenir jusqu'à la récolte se rempliront moins, mais les grains devraient mûrir. Malgré les dégâts sur feuilles et tiges, celles-ci devraient pouvoir remplir la majorité des grains. Le rendement de la parcelle dépendra donc essentiellement du nombre de grains restant, le poids de 1 000 grains (PMG) devrait être assez proche du PMG moyen de la variété. Un comptage d'épis et une estimation du nombre de grains moyen peut donner une idée du rendement restant.

#### **Sur les parcelles les plus tardives (blés normaux ou tardifs)**

Lorsque le remplissage des grains est tout juste amorcé, comme en Poitou-Charentes, les tiges pliées ne permettront probablement pas aux grains de se remplir. L'impact des dégâts portera sur le nombre de grains et sur le remplissage. L'estimation de la perte est donc plus délicate. Pour une estimation grossière, retenir une valeur de PMG inférieure de 10 à 15 % aux valeurs habituellement observées.

Pour les parcelles les moins touchées, si les épis et les tiges sont intacts et que seules les feuilles sont endommagées, la perte de **rendement** sera minime, l'appareil végétatif pourra continuer à fonctionner et assurer le remplissage des grains.

Dans le cas de parcelles très endommagées, non récoltable en grain, l'ensilage plante entière peut être envisagé ; mais au-delà du stade laiteux du grain, la valeur alimentaire chute beaucoup avec l'augmentation rapide du taux de matière sèche. Au-delà de ce stade, les difficultés de conservation deviennent très importantes. Enfin, si une telle solution est envisagée, il faudra vérifier que la date d'ensilage est compatible avec le Délai Avant Récolte des derniers produits appliqués (fongicides ou herbicides de rattrapage) : le plus souvent ces délais sont d'au moins 35 jours.

## Maïs : faut-il resemer ?

Les dégâts foliaires que la grêle peut provoquer, aux stades auxquels sont les maïs à l'heure actuelle, ne remettent que rarement en cause la pérennité de la culture. C'est la perte de pieds qui peut être déterminante sur les pertes potentielles de rendement. Le potentiel d'un maïs ressemé au-delà du 1er juin, et surtout les risques de non récolte liés à la tardivité de la maturité et aux risques de gel pouvant remettre en cause la maturation, n'incitent pas à détruire la culture pour la réimplanter pour une production de maïs grain.

Culture estivale, le maïs est assez fréquemment soumis au risque de grêle. Les symptômes d'un accident lié à la grêle sont évidents. Mais il est plus difficile d'établir un pronostic car de nombreux facteurs sont à prendre en compte :

- **stade** des plantes,
- grêle plus ou moins accompagnée d'eau, grêle « sèche » par opposition à une grêle « mouillée »,
- présence de vent tourbillonnant ou non,
- orientation des grêlons, orientation des rangs de maïs par rapport à la grêle,
- taille des grêlons

Les symptômes vont de la simple déchirure du limbe de quelques feuilles supérieures, aux « trognons » résiduels des tiges dans les cas les plus graves. Le charbon commun (*Ustilago maydis*) profite des blessures provoquées par la grêle pour s'installer sur les organes jeunes de la plante. Ce parasite n'aura pas de conséquence sur la qualité sanitaire des récoltes (fourrages ou grain). Il n'existe aucune solution de lutte en végétation.

En cas de dégâts de grêle sur une parcelle, on doit se poser deux questions :

- la densité de plantes viables restantes justifie-t-elle un ressemis ?
- si le ressemis est conseillé, la date calendaire permettra-t-elle à une nouvelle culture d'arriver à maturité ?

Dans tous les cas, le bon pronostic ne peut être fait immédiatement après la grêle : il faut attendre 7-8 jours minimum pour voir réellement l'impact de la grêle sur le devenir de la culture. Au bout de cette période, si l'apex (bourgeon terminal) est encore vivant une ou deux nouvelles feuilles seront visibles.

Le tableau indique si un ressemis est souhaitable :

Dégâts	Quelques feuilles fendues	Les feuilles les plus larges sont déchirées, quelques cornets sont lacérés	Les feuilles sont lacérées avec des lambeaux de feuilles au sol, de nombreux cornets sont déchirés	Le feuillage est très déchiqueté ; les feuilles les plus larges sont presque totalement déchiquetées et il y a moins de 10 % de perte de densité	Dégâts identiques mais avec une perte de densité de 10 à 30 %	Il reste très peu de feuilles, il y a présence de trognons et perte de densité de 30 à 50 %	Il ne reste que des trognons, la perte de densité est supérieure à 50 %
<b>Stade</b>							
3 à 5 feuilles	0	0-3	0-6	5-10	5-20		
5 à 7 feuilles	0-5	0-5	5-10	5-15	10-25	20-50	40-70
7 à 9 feuilles	0-5	5-10	10-15	10-20	15-25	30-60	40-80
9 à 11 feuilles	0-5	5-15	10-20	15-25	20-35	40-70	50-90

*Incidences de la grêle sur maïs : Estimation des pertes en % du potentiel de rendement en fonction du stade du maïs et des dégâts observés. (©Arvalis-Institut du végétal)*

Souvent une culture grêlée est encore capable de développer un potentiel correct. Il ne faut pas hésiter à « soigner » une culture grêlée, si c'est encore possible :

- par un **binage** dès que le sol sera ressuyé,
- éventuellement par un apport localisé d'une fumure starter (type 18-46),
- et bien sûr, dans les contextes irrigués, par une conduite « normale » de l'irrigation si le besoin en eau le justifie,
- on évitera les interventions herbicides sur une parcelle grêlée, il est préférable d'attendre qu'une nouvelle feuille soit émise (1 semaine).

Dans beaucoup de situations, les dégâts portent sur les feuilles. Les bourgeons jusqu'au stade 11-12 feuilles sont encore très bas dans la plante et sont rarement atteints par les grêlons même en cas de dégâts spectaculaires.

Seuil de retournement*	
Très précoces	40 000
Précoces	35 000
½ précoces cornées dentées	35 000
½ précoces dentées	30 000
½ tardives	30 000

*Seuils indicatifs des densités de plantes viables minimales en deçà duquel il est conseillé de ressemer un maïs. \*seuil indicatif, la décision dépend bien évidemment des possibilités de réimplantation. (©Arvalis-Institut du végétal)*

Compte tenu de date actuelle, les ressemis de maïs grain sont envisageables jusqu'au 15 juin en changeant les précocités (gamme de variété très précoce G0, G1).

Si l'on doit ressemer, respecter certaines conditions :

- Ne jamais ressemer en parallèle des plantes restantes, elles font de l'ombre au nouveau semis,
- Détruire les plantes restant en place, elles ne peuvent que gêner le développement du **ressement**,
- Adapter la densité aux nouvelles conditions, surtout si le ressement est tardif, le potentiel de la culture sera de toute façon plus faible,
- Changer impérativement de groupe de précocité,
- Il n'est pas nécessaire de retravailler le sol, le travail du soc semeur peut être suffisant : à voir au cas par cas,
- Le désherbage de prélevée du ressement n'est pas utile, on pourra toujours intervenir en post levée, le cas échéant,
- Ne pas apporter d'éléments fertilisants si la fumure avait été complète.

## Pommes de terre : la pression mildiou à surveiller

La **pression mildiou** est en augmentation depuis quelques jours, et celle-ci se trouve accentuée par les conditions climatiques actuelles. Les plantes sont elles aussi en pleine pousse active pour les parcelles levées il y a plus de 15 jours.

Concernant les conditions actuelles et la stratégie fongicide, il faut envisager de :

- Intervenir dès que possible afin de protéger à nouveau les nouvelles pousses, d'autant plus que si le dernier traitement effectué a été lessivé.
- Visiter très (très) régulièrement les parcelles.
- Protéger la parcelle avec des produits translaminaires/diffusants (Revus, Infinito, Zampro Max + adjuvant) ou de contacts haut de gamme (Ranman Top).
- Alterner les matières actives.
- Resserrer les cadences de traitement à 5 jours car les **pommes de terre** sont en pleine croissance active.
- Ne pas utiliser de solution non homologuée.
- Si et seulement s'il y a un retard de protection (traitement lessivé, rémanence dépassée), il est nécessaire d'ajouter du cymoxanil dans votre mélange (Cymbal 45), en pensant à vérifier si le **mélange** est autorisé.