

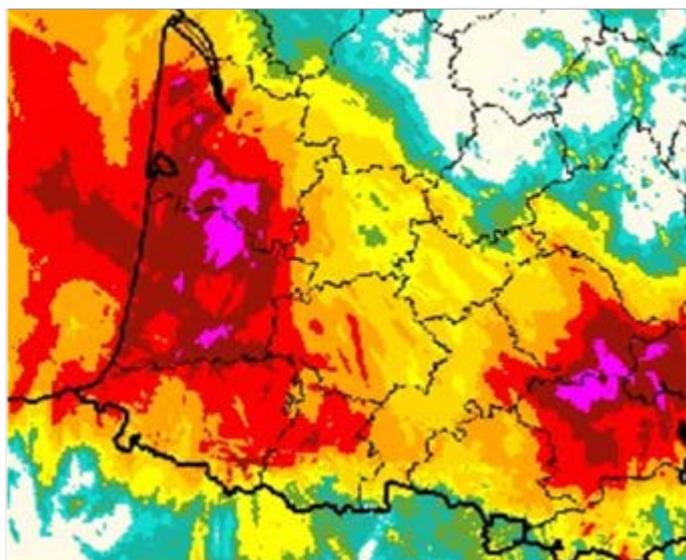


Quelles sont les conséquences des intempéries du week-end ?

Les éléments se sont déchaînés sur le Sud-Ouest ce week-end : fortes pluies, inondations et grêle. Les cumuls de pluie sont variables selon les secteurs : de 30 mm à 150 mm en 24h ! Quelles conséquences des intempéries sur les maïs ?

Estimation radar des pluies par MétéoFrance

**Cumul de pluies
en 48h
du 9/05 17h
au 11/05 17h**



Grêle : attendre quelques jours avant d'observer les parcelles

Plusieurs couloirs de grêle ont traversé notre région ces derniers jours. Il est important d'attendre quelques jours pour évaluer les dégâts. Cela va permettre de juger du bon redémarrage ou non de la culture.

Les conditions climatiques dans les jours à venir conditionnent largement le redémarrage potentiel. Sur des maïs ayant moins de 6 feuilles, même si celles-ci sont déchiquetées, le méristème n'est souvent pas touché et le plante peut repartir. Cependant, en cas d'impact de grêlons à ce niveau, il peut se développer des champignons au bout de quelques jours, ce qui compromet la survie de la plante. A noter également que les feuilles lacérées en décomposition peuvent bloquer l'émergence des nouvelles feuilles. Sur des plantes plus développées, le risque que le méristème soit impacté est plus élevé, et le risque de développement de moisissures aussi.

Quelques jours après un épisode de grêle, une observation attentive de la parcelle et des plantes permet de prévoir le pourcentage de perte de pieds.



Redémarrage d'une plante de maïs 5 jours après la grêle



Maïs complètement détruit par la grêle

Si la jeune plante de maïs n'a pas subi de dommages irréversibles, les rangs de maïs redeviennent visibles au bout de quelques jours. Les vieilles feuilles qui ont été lacérées par la grêle sont desséchées, mais les jeunes feuilles sont encore vertes. En coupant la tige en deux, on peut vérifier que le méristème n'a pas été touché : s'il est de couleur verte, c'est bon signe. Une couleur marron indique par contre qu'il a été impacté. A l'inverse, si la plante est définitivement détruite, on n'observe plus aucune feuille verte.

VISITE DES PARCELLES GRÊLÉES 5 JOURS APRES L'ORAGE

PARCELLE	<p>Les rangs sont visibles</p>	<p>Les rangs ne sont plus visibles</p>
PLANTES	<p>Les vieilles feuilles qui ont été lacérées par la grêle sont desséchées, mais les jeunes feuilles sont vertes et le méristème est intact</p>	<p>Quand on soulève les vieilles feuilles desséchées, on n'observe aucune feuille verte.</p>

Le tableau ci-dessous est destiné à aider à évaluer le niveau de dégâts et donne des pistes pour l'accompagnement des parcelles de maïs concernées.

Estimation des dégâts de grêle (pourcentage de pertes directes)

Avant floraison	Quelques feuilles fendues	Feuilles les plus larges déchirées, quelques cornets fendus	Feuilles lacérées avec lambeaux de feuilles collées au sol, nombreux cornets déchirés	Feuillage très déchiqueté : feuilles les plus larges presque totalement déchirées, moins de 10 % de perte de densité	Dégâts de même type mais plus grave avec perte de densité entre 10 et 30 %	Reste très peu de système foliaire, présence de « trognons » très martelés par les grêlons, perte de densité de 30 à 50%	Ne restent que des « trognons » perte de densité 50 %
3 à 5 feuilles	0 % B	0-3 B	0-6 B	5-10 B	5-20 B	S	S
5 à 7 feuilles	0-2 B	0-5 B	5-10 B	5-15 B	10-25 B	20-50 S	40-70 S
7 à 9 feuilles	0-5 B	5-10 B	8-15 B	10-20 B	15-25 B	30-60 S	40-80 S
9 à 11 feuilles	0-5 B	8-15 B	10-20 B	15-25 B	20-35 B	40-70 S	50-90 S
11 à 13 feuilles	3-8 B et Ir	10-15 B et Ir	15-25 B et Ir	20-35 B et Ir	30-55 B et Ir Ou Ab ou S	50-80 B et Ir Ou Ab ou S	100 S ou Ab
13 à 15 feuilles	3-8 Ir	10-15 Ir	10-25 Ir	20-40 Ir	35-75 Ir ou S ou Ab	70-90 Ir ou S ou Ab	100 S ou Ab

B : Biner dès que l'état d'humidité du sol le permet. Anticiper si possible une partie de l'apport d'azote à ce moment.

Ir : Faire évoluer les tours d'eau en augmentant ceci et diminuant les doses par apport, surveiller les ravageurs (cicadelles, cirphis notamment).

S : Un ressemis serait à envisager si possible (selon date), sinon procéder en combinant B puis Ir.

Ab : Abandon de la culture (si pas d'assurance grêle).

Maïs sous l'eau

Les orages de ce week-end ont provoqué de fortes inondations, notamment dans les Landes et en Gironde. Certaines parcelles sont complètement ennoyées, et le ressuyage plus ou moins rapide conditionnera la survie des maïs, déjà bien avancés dans certains secteurs. Les dégâts seront au prorata de la durée d'ennoiement : au-delà de 48 heures de submersion, les chances de reprise de la culture sont fortement compromises. La présence de dépôts de limons dans le cornet est un élément défavorable, car ce bouchon empêche les nouvelles feuilles de se déployer. A noter que les maïs qui survivront auront plus de chance de développer du mildiou, de l'*Erwinia* ou du charbon.



Pour les maïs semés la semaine dernière, rappelons que lorsque le sol est saturé d'eau, l'oxygène n'est pas disponible pour la plante, ce qui peut compromettre fortement la germination et entraîner la mort des semences. Ces conditions pénalisantes peuvent également se traduire par des levées hétérogènes. Elles sont par ailleurs favorables au développement de champignons (*Pythium*, *Fusarium*, ...).

Une fois passée la phase de germination au sens strict, les étapes ultérieures, avec le développement de la racine et du coléoptile, nécessitent également une bonne aération du sol.



D'autre part, les forts abats peuvent créer des croûtes de battance qui vont être un frein physique à la levée des maïs.

Pour les parcelles ennoyées, il sera donc nécessaire dans les prochains jours de bien surveiller pour estimer les pertes.

■ Lessivage des éléments minéraux dans le sol

Autre conséquence des forts abats d'eau : le lessivage des éléments minéraux (azote et potasse principalement). La majorité des parcelles n'ont pas encore reçu l'apport principal en urée, ce qui limite les pertes d'azote potentielles. A noter toutefois que sur les sables, les pertes de potasse sont réelles.

■ Ressemis des parcelles

Le ressemis des parcelles est encore tout à fait d'actualité. Si l'on doit ressemer, respectez les conditions ci-après :

- détruire les plantes restant en place, elles ne peuvent que gêner le développement du ressemis,
- ne jamais ressemer en parallèle des plantes restantes, elles font de l'ombre au nouveau semis,
- ne pas semer trop dense, surtout si le ressemis est tardif, le potentiel de la culture sera de toute façon plus faible,
- il n'est pas nécessaire de retravailler le sol, le travail du soc semeur peut être suffisant, mais cela est à voir au cas par cas selon l'état du sol,
- si la parcelle est sensible aux taupins, protéger le ressemis, car même si les plantes poussent plus vite à cette date, elles seront sensibles aux ravageurs dès la levée.

Le désherbage de prélevée du ressemis n'est pas utile, on pourra toujours intervenir en post levée, le cas échéant. Attention, si de la pendiméthaline a été utilisée, faire travailler le chasse-mottes pour écarter le film du produit, sinon on risque une phytotoxicité grave. On peut aussi labourer la parcelle pour diluer en profondeur le produit.

Clémence ALIAGA, Aude CARRERA, Manuel HEREDIA, Sylvie NICOLIER

ARVALIS - Institut du végétal