



LA COOPÉRATION AGRICOLE
MÉTIERS DU GRAIN

FLASH

Qualité

Paris, Le 19 octobre 2021

Flash n°2021-13

Ce document est à remettre au
- Responsable qualité

Dossier suivi par :

- Lucile Talleu : ltalleu@lacoopagri.coop

Maïs grain : Attention à l'impact des récoltes tardives

La récolte 2021 de maïs accuse un retard en raison de la maturité tardive des cultures cette année. Selon Céré'Obs, au 11 octobre, 15% des surfaces étaient récoltées contre 62% l'an dernier à la même date. De plus, la hausse des prix du gaz impacte les barèmes de séchage, ce qui peut ralentir les chantiers de récolte.

Nous vous alertons sur l'impact sanitaire des récoltes tardives.



MAÏS GRAIN : ATTENTION À L'IMPACT DES RÉCOLTES TARDIVES

14 octobre 2021

Les températures fraîches rencontrées par les maïs durant cette campagne ont entraîné des retards de maturité. Les récoltes de maïs grain s'annoncent tardives et conduisent à une augmentation du risque de dégradation de l'état sanitaire. Pour identifier les situations à risques et préserver la qualité de la récolte, l'utilisation des outils de gestion du risque est nécessaire même en fin de cycle.

Les conditions météorologiques sont déterminantes dans la gestion des risques sanitaires du maïs grain

Construisons en commun l'avenir de chacun

43 rue Sedaine - CS 91115 - 75538 PARIS CEDEX 11 - Tél 01 44 17 57 00 - Fax 01 48 06 59 13
e-mail : info@lacoopagri.coop - www.lacooperationagricole.coop

Chaque année a son lot d'inconnues, mais en matière de qualité sanitaire, nous savons que les conditions météo jouent un rôle très important sur le développement des champignons producteurs de mycotoxines.

Ainsi, *Fusarium graminearum*, producteur de déoxynivalénol (DON) et de zéaralénone, apprécie les conditions douces (27°C) et humides. *Fusarium verticillioïdes*, producteur de fumonisines, apprécie quant à lui la sécheresse et la chaleur (> 30°C) et se retrouve surtout en climat méditerranéen. Enfin, *Aspergillus*, producteur d'aflatoxines, apprécie également la sécheresse, avec des températures élevées (34°C).

Une année 2021 plus favorable au risque DON que les cinq dernières campagnes

Deux grilles d'évaluation du risque d'accumulation de fumonisines (*tableau 1*) et de déoxynivalénol (*tableau 2*) sont disponibles pour évaluer le risque agroclimatique dans les parcelles de maïs à la récolte.

Il en résulte que, pour *Fusarium verticillioïdes*, l'été frais et humide a limité son développement sur la grande majorité du territoire. Si les températures de fin de cycle, notamment en octobre, restent fraîches, les contaminations en fumonisines devraient être limitées. De même, les températures relevées cette année n'ont pas été favorables à *Aspergillus*.

En revanche, les conditions de l'année sont davantage favorables à *Fusarium graminearum* que les cinq dernières campagnes : printemps moins chaud, pluies estivales sur une partie du territoire. Les conditions actuelles de fin de cycle et la date de récolte seront déterminantes pour limiter les contaminations en DON. La vigilance doit être de mise sur les conditions de récolte et de pré-stockage pour maîtriser le risque de dégradation de la qualité sanitaire. Les parcelles fragilisées, touchées par des intempéries (verse) ou des ravageurs, doivent être récoltées en priorité. Les parcelles avec de forts niveaux de salissement sont aussi considérées comme plus à risque.



Construisons en commun l'avenir de chacun

43 rue Sedaine - CS 91115 - 75538 PARIS CEDEX 11 - Tél 01 44 17 57 00 - Fax 01 48 06 59 13
e-mail : info@coopdefrance.coop - www.lacooperationagricole.coop

Tableau 1 : Évaluation du risque d'accumulation de fumonisines dans les parcelles de maïs à la récolte

INDICE DE PRÉCOCITÉ DE LA VARIÉTÉ	FOREURS	DÉFICIT HYDRIQUE	TEMPÉRATURES MOYENNES			
			En juillet			
			Normal à froid	Normal à froid	Chaud	Chaud
			En octobre			
			Normal à froid	Chaud	Normal à froid	Chaud
PRÉCOCE	NON	NON	A	A	A	A
	NON	OUI	A	A	A	B
TARDIVE	NON	NON	A	A	A	B
	NON	OUI	B	B	C	C
PRÉCOCE	OUI	NON	B	B	C	C
	OUI	OUI	B	C	D	D
TARDIVE	OUI	NON	C	C	C	D
	OUI	OUI	D	D	E	E

Le risque « Fumonisines » varie de A (risque le plus faible) à E (risque critique). Les mois de juillet et d'octobre sont qualifiés de « normal à froid » si leurs températures moyennes ont été inférieures à 23°C et 15,7°C respectivement ; ils sont qualifiés de « chaud » si leurs températures moyennes ont été supérieures à ces valeurs.

Source : enquêtes conduites de 2003 à 2020 sur 859 parcelles de maïs grain.

Tableau 2 : Évaluation du risque d'accumulation de déoxynivalenol (DON) dans les parcelles de maïs à la récolte

GESTION DES RESIDUS	FOREURS	DATE DE RECOLTE	Mars : Températures moyennes								
			Chaud				Normal à froid				
			Août : Humidité environnement parcelle								
			Sec	Normal	Humide	Sec	Normal	Humide	Sec	Normal	Humide
			Fin de cycle : Températures maximales								
Chaud	Normal à froid	Indifférent		Chaud	Normal à froid	Indifférent					
SUFFISANTE	NON	NORMALE	A	B	B	C	A	B	C	D	
		TARDIVE	A	B	B	C	A	B	C	D	
	OUI	NORMALE	A	B	B	C	A	B	C	D	
		TARDIVE	A	B	C	D	B	C	D	E	
INSUFFISANTE	NON	NORMALE	A	B	C	C	B	B	C	D	
		TARDIVE	A	B	C	D	B	B	D	E	
	OUI	NORMALE	A	B	C	C	B	C	D	D	
		TARDIVE	B	B	C	D	B	C	D	E	

Le risque « DON » varie de A (risque le plus faible) à E (risque critique). Le mois de mars est qualifié de « chaud » si la moyenne des températures maximales est supérieure à 14,5°C. En août, l'environnement est qualifié de « sec », « normal » ou « humide » si l'indicateur Pluie-ETP est respectivement inférieur à -92, compris entre -92 et -15,5, et supérieur à -15,5. En fin de cycle, le climat est considéré « chaud » si, 60 jours avant la récolte, la moyenne des températures maximales est supérieure à



Construisons en commun l'avenir de chacun

43 rue Sedaine - CS 91115 - 75538 PARIS CEDEX 11 - Tél 01 44 17 57 00 - Fax 01 48 06 59 13
e-mail : info@coopdefrance.coop - www.lacooperationagricole.coop

26°C, avec une chaleur qui perdure les quatre semaines précédant la récolte avec des températures maximales supérieures à 28°C au moins 3 jours.

Source : enquêtes conduites de 2003 à 2020 sur 2032 parcelles de maïs grain.

Les bonnes pratiques à mettre en œuvre à la récolte

Tant que le maïs n'a pas été correctement séché, la flore présente continue de se développer et peut produire des mycotoxines. Les chantiers de récolte doivent donc être coordonnés avec les chantiers de séchage pour réduire au minimum le délai de pré-stockage humide. Il est fortement déconseillé de garder plus de 2 jours un maïs humide en tas.

Compte-tenu du retard de maturité, de l'évolution à la hausse du prix de l'énergie et ses répercussions sur les barèmes de séchage, les producteurs peuvent être tentés de décaler leurs chantiers de récolte.

Si la baisse d'humidité des grains peut être rapide sur le mois de septembre, il ne faut généralement pas s'attendre à des gains importants à compter de la mi-octobre. A partir de cette date, plus on patiente, plus on prend de risques sur la récolte (verse, dégradation de la qualité, gel précoce, accessibilité aux parcelles avec le retour des pluies...).

De plus, le volume de la collecte 2021 s'annonce important. Les OS ont déjà mis en place des incitations à récolter plus tôt afin d'échelonner l'arrivée des maïs au séchoir. Il faut profiter de ces opportunités et des prix de marchés soutenus pour engager les récoltes.

Béatrice ORLANDO (ARVALIS - Institut du végétal)

Thomas JOLY (ARVALIS - Institut du végétal)

Aude CARRERA (ARVALIS - Institut du végétal)



Construisons en commun l'avenir de chacun

43 rue Sedaine - CS 91115 - 75538 PARIS CEDEX 11 - Tél 01 44 17 57 00 - Fax 01 48 06 59 13
e-mail : info@coopdefrance.coop - www.lacooperationagricole.coop