

L'activité physiologique qui se manifeste au sein d'une masse de grains entreposée s'accompagne d'un **dégagement de chaleur**.

Il peut s'en suivre des **élevations de température** atteignant un seuil au-dessus duquel interviennent des **dégradations profondes et irréversibles** des qualités commerciales, technologiques et alimentaires du grain. Il est donc nécessaire de détecter celles-ci au cours de l'entreposage et de prendre des mesures immédiates pour y remédier, telles que la ventilation ou le transilage.

Les relevés de température doivent être conduits de la façon suivante :

## 1. détection des élévations de température en début de campagne ou quand la cellule n'est pas stabilisée.

- pour une cellule donnée, relever les températures
- mettre en marche la ventilation. Si, au centre de la cellule, il y a un échauffement (présence d'une quantité de grains humides par exemple), l'air va se réchauffer à son contact et, en remontant, entraînera une élévation de la température de la sonde. Il y aura aussi apparition d'une odeur particulière, provoquée par le grain en cours d'échauffement.
- au bout d'un quart d'heure, noter ce relevé de température sur le document d'enregistrement (pour les silos équipés de sondes de thermométrie fixes, noter la température la plus élevée pour un niveau donné).
- comparer avec le premier relevé
  - si un écart inférieur à 3-5°C est relevé, recommencer la manipulation 2 jours après.
  - si un écart de 8-10°C est relevé, déclencher une ventilation ou un transilage.
- réaliser un relevé toutes les semaines.

## 2. suivi de la thermométrie quand la cellule est stabilisée ou en cours de ventilation

- mettre en marche la ventilation la nuit.
- relever les températures l'après-midi. Si l'écart de température est supérieur à 5°C, déclencher la ventilation ou un transilage.
- entre 2 phases de ventilation, réaliser un relevé toutes les semaines de la récolte à novembre puis tous les mois à partir de décembre.
- noter ce relevé de température sur le document d'enregistrement (pour les silos équipés de sondes de thermométrie fixes, noter la température la plus élevée pour un niveau donné).

➤ Pour les silos équipés d'une installation de thermométrie « mobile », lorsque le grain n'est plus accessible ou en cas de panne pour les silos équipés d'une installation de thermométrie « fixe » :

- utiliser l'humidimètre pour suivre la température lors de transilages ou d'expéditions
- reporter cette valeur sur le relevé de température (EN 8.5-6-3)
- le stockage doit être de durée limitée

*Pour les silos équipés d'une installation de thermométrie « mobile » (thermomètres à alcool) : si le magasinier suspecte à l'odeur un échauffement possible et que la cellule n'est plus accessible :*

*Transiler la cellule ou le boisseau suspect :*

*- si possible dans une petite cellule afin que le grain soit accessible ou que la cellule soit pleine, réaliser le relevé de température comme indiqué précédemment.*

*Noter ce relevé sur le document d'enregistrement.*

*- si le transilage dans une petite cellule n'est pas possible, prélever des échantillons et les placer dans l'humidimètre pour avoir une indication de la température de la masse.*

*Noter ce relevé sur le document d'enregistrement.*

### RECOMMANDATIONS :

- sécher si le taux d'humidité est trop élevé
- nettoyer le grain si nécessaire
- refroidir le grain dès que possible
- contrôler régulièrement la bonne conservation du grain (température, absence d'odeur, d'insectes, de moisissures)
- contrôler le bon fonctionnement du matériel (ventilation, thermométrie...)
- une élévation anormale de température de plus de 5°C, une odeur et/ou un aspect anormal doit être signalé au service qualité et exploitation-logistique.

***L'objectif est de nettoyer et refroidir pour garantir la bonne conservation du grain***

Nom :	S. MAUPOU
Visa :	SM

RÉDACTION

Nom :	N. MARTIN
Visa :	NM

VALIDATION

Nom :	G. RIVET
Visa :	GR

APPROBATION