

Communiqué n° 2

ARVALIS  
Institut du végétal

**Contact presse :**

**Xavier GAUTIER**

Port. 06 80 31 31 53

Tél. 01 44 31 10 20

[presse@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:presse@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Paris, le 01 août 2014



## GERMINATION, HAGBERG ET QUALITE DES BLES

### Récolte 2014 : ARVALIS répond aux questions d'actualité

*Dans la continuité du communiqué diffusé le 30 juillet, ARVALIS – Institut du végétal complète ses réponses aux questions posées par les agriculteurs et techniciens confrontés aux conditions exceptionnelles de la récolte 2014. Ces réponses sont basées sur les références acquises au cours des récoltes 2000 et 2001 qui se rapprochaient des conditions rencontrées aujourd'hui.*

*Elles seront complétées ultérieurement à partir des résultats de cette campagne, en particulier lors des réunions pour techniciens et agriculteurs organisées dans toutes les régions en novembre et décembre.*

#### **Question : La présence de grains germés perturbe-t-elle la prédiction infrarouge des protéines ?**

Les études réalisées montrent qu'il n'y a pas d'incidence de la présence de grains germés sur la qualité de la prédiction infrarouge de la teneur en protéines (entre 8,5 et 12,5 % de teneur en protéines).

Seule la modification de l'état physique des grains (dans le cas de présence de germes très développés ou de plantule) pourrait par contre entraîner une mauvaise réponse de l'appareil.

Par ailleurs, différentes études ont montré qu'il est impossible de prédire, même indirectement, l'indice de chute de Hagberg par infrarouge.

#### **Question : Quelles sont les conséquences d'un indice de chute de Hagberg faible ?**

Des problèmes importants apparaissent pour des indices de chute inférieurs à 120-130 secondes (formation de pâte collante, excès de brunissement de la croûte). Dans la plage 120-180 secondes, les années précédentes ont montré que certaines variétés révèlent moins que d'autres les méfaits de l'excès d'activité enzymatique. Il faut cependant rester prudent ; en effet, **la plupart des variétés, dans les zones touchées, ont eu un indice de chute de Hagberg très déprécié** et dans la plupart des cas ce faible indice de chute est accompagné de germination des grains. **Les conséquences sur la qualité risquent donc d'être sévères pour toutes les variétés.**

L'indice de chute d'une farine est en moyenne 20 à 30 secondes supérieures à celui du blé correspondant. La récolte 2000 nous a montré que la différence pouvait aller jusqu'à 80 secondes suivant les variétés.

#### **Question : Y-at-il des relations entre l'indice de chute de Hagberg et les autres tests de qualité ?**

- Il n'y a pas de relation établie entre indice de chute et teneur en protéines des grains
- L'indice de Zeleny est pas ou peu affecté
- Les paramètres de l'alvéogramme ne sont pas affectés dans tous les cas. Si c'est le cas, le W et le P/L sont diminués.

Info-presse

3 rue Joseph & Marie Hackin

75116 Paris

Tél. 01 44 31 10 00

Fax 01 44 31 10 10

[www.arvalisinstitutduvegetal.fr](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr)

SIRET : 775 685 779 00313 - APE 7219 Z

Toutes vos infos presse sur [www.presse-arvalis.fr](http://www.presse-arvalis.fr)



### **Question : L'indice de chute de Hagberg évolue-t-il au cours du stockage ?**

Sur les blés de la récolte 2000, l'évolution de l'indice de chute de trois lots de blé stockés en cellule de 10 tonnes a fait l'objet d'un suivi pendant un an. Les résultats ont montré :

- **qu'il y a peu d'évolution de l'indice de chute sur le lot à 150 secondes à la récolte**, si ce n'est une légère tendance à l'augmentation,
- en revanche, **les lots dont l'indice de chute était de 100 secondes à la récolte montrent clairement une tendance à la baisse** avec une stabilisation du temps de chute autour de 80 secondes.

Il faut noter cependant que, dans le cadre de cette expérimentation, le stockage des lots a été conduit rigoureusement et que leur humidité était relativement basse autour de 13,5%.



### **Question : Comment stocker des grains germés ?**

Le stockage de grains germés sur pied est possible mais pas à n'importe quelle condition. **Une conduite rigoureuse et des outils adaptés sont impératifs pour éviter la dégradation de lots** dont la qualité est déjà compromise par les conditions météorologiques avant récolte.

#### **A la réception : Identifier et alloter**

Un échantillon représentatif de chaque remorque doit être prélevé pour analyser deux critères importants, **la teneur en eau et la présence de germination** :

- **Si absence de germination et humidité inférieure à 15 %** → **stockage directement en cellule**
- **Si présence de grains germés et humidité inférieure à 16 %** → **nettoyage indispensable** puis stockage en cellule
- **Si présence de germination et humidité supérieure à 16 %** → **nettoyage et passage au séchoir** puis stockage en cellule

#### **Grains germés : Nettoyage indispensable**

Lors de la moisson, une partie des germes aura été sectionnée. **Le nettoyage permet de poursuivre la découpe des germes, mais également de séparer les bouts de germes très humides des grains**. Seuls des nettoyeurs rotatifs ou séparateurs plans apporteront une efficacité de séparation suffisante, l'utilisation de grilles standards blés sera adaptée. En fonction des volumes concernés, la capacité de nettoyage peut être limitante, les lots germés avec des humidités supérieures à 16 % sont à privilégier avant leur passage au séchoir.

#### **Grains germés et humides (>16 %) : Séchage obligatoire**

**Le séchage des blés doit viser une humidité inférieure à 14 %**. **Les températures de séchage doivent être comprises entre 80 et 90°C**. L'allumage d'un seul brûleur peut être envisagé si la perte de points est très faible. Le pilotage du séchoir en blé est identique à celui en maïs : toutes les heures un prélèvement de grain en sortie de séchoir pour une mesure d'humidité permet d'ajuster l'intervalle entre deux extractions. La température de l'air usé peut varier en fonction des conditions d'utilisation mais, de manière générale, elle ne doit pas dépasser les 50°C (se référer à la notice d'utilisation du séchoir). Le temps de pré-stockage doit être le plus limité possible pour éviter les échauffements et les prises en masse.

#### **Vigilance et rigueur accrue sur le refroidissement**

**La ventilation de refroidissement en cellules vise à réduire l'activité respiratoire et biologique du grain le plus rapidement possible**. Elle sera à lancer dès que les gaines de ventilation de la cellule seront recouvertes et lorsque la température de **l'air extérieur sera favorable, à savoir inférieure de 10°C à celle du grain, le plus souvent la nuit**. L'utilisation de thermostats permet le déclenchement et l'arrêt automatique du ventilateur uniquement lorsque les conditions d'écart de températures sont respectées.

Il faudra être particulièrement **rigoureux dans le suivi des températures de grain** pour s'assurer qu'il n'y a **pas d'échauffement**. Un suivi journalier est réalisé. Pour rappel, le refroidissement d'une cellule commence par le bas et remonte par couches successives vers le haut de la cellule. Il est donc impératif d'arrêter la ventilation uniquement lorsque le front de refroidissement a atteint le haut de la cellule.