

## TECHNIQUES

# Comment maîtriser les risques de contamination liés au stockage des céréales en ferme

Frédérique Hellin, Biowallonie

Avec la collaboration de Georges Sinnaeve et Sébastien Gofflot, Département Valorisation des productions (CRA-W)

Le stockage des grains issus de l'agriculture biologique est une opération délicate, **sa réussite repose sur la maîtrise de la propreté du grain à la réception, de la teneur en eau des grains et de la pression des insectes prédateurs des grains pendant le stockage.**

Lorsqu'il est bien maîtrisé, la durée de stockage peut atteindre 10 à 18 mois, mais les risques d'altération de la qualité augmentent avec la montée des températures.

Nous allons passer en revue les étapes importantes pour un stockage réussi.

## Bien choisir son installation de stockage

Si vous avez encore le choix, privilégiez un stockage en cellules car elles sont fermées et exclusivement dédiées au stockage du grain. Celles-ci limitent fortement les risques de contamination par des corps étrangers ou des transferts inter-lots (contaminations croisées).

## Les bonnes pratiques du stockage

**Attention aux insectes !** Au cours du stockage, le risque principal réside dans la présence d'insectes. Ceux-ci ne proviennent pas des champs, mais bien des installations de stockage d'une campagne à l'autre.

**Les lépidoptères :** la présence de papillons implique le nettoyage des locaux. Ce sont les larves qui risquent de détériorer les grains.

**Les coléoptères :** les charançons, silvains, capucins, *Tribolium sp.* se développent dans le silo. Leur cycle complet a lieu dans le stock avec des phases cachées, à l'intérieur des grains (charançons et capucins).

Pour éviter toute contamination, le nettoyage de toutes vos installations avant réception est fortement conseillé (au moins une fois par an). On parle d'un nettoyage mécanique

pour éliminer la poussière dans laquelle les insectes se cachent. Privilégiez l'aspiration au balayage. Le matériel de récolte (nettoyeur, vis, remorque, moissonneuse) doit également être soigneusement nettoyé.

En cas de prolifération avérée d'insectes, le nettoyage doit être complété par un traitement insecticide à base de pyréthrinés naturels sous forme de brouillard ou de fumée. Attention, ils ne sont autorisés qu'en traitement des locaux vides, ils ne peuvent en aucun cas être utilisés sur le grain.

Attention ! Vérifiez toujours que les produits sont autorisés en bio et agréés en Belgique et traitez uniquement les locaux vides.

Comme nous le rappelle SECURBIO<sup>1</sup>, les pyréthrinés naturels sont souvent associés à un synergisant autorisé en bio, comme le Butoxyde de piperonyl (PBO). Bien qu'il soit autorisé en bio, des essais ont montré qu'après traitement les risques de transfert de résidus des parois vers les grains existent. Dès lors, certains contrats spécifient des matières premières sans PBO, celui-ci ayant été identifié comme possible perturbateur endocrinien.

**Le développement des maladies fongiques,** dont la fusariose et la production éventuelle de mycotoxines (Déoxynivalénol DON, Zéaralénone ZEA), sont à surveiller. Lorsque les stratégies d'avertissement révèlent une année plus à risques, des analyses doivent être effectuées pour séparer les lots en fonction des voies de valorisation envisagées.

**Du grain carié.** Bien qu'on n'ait pas vu de carie depuis longtemps, l'observation reste primordiale pour la détecter à temps ! Lors de la réception des grains, en cas de contamination par la carie, il ne faut absolument pas stocker pour éviter toute contamination de l'ensemble. L'idéal est de prendre contact avec un organisme stockeur pour définir une stratégie acceptable.

**Lors de la récolte,** il s'agit de bien régler la moissonneuse pour rentrer des grains les plus propres possible. En effet, les insectes préfèrent les grains cassés contenant des impuretés.

**Une fois récoltés,** le nettoyage des grains est primordial. Comme expliqué dans l'article sur les étapes du stockage, celui-ci permet d'éliminer les déchets humides, de réduire la teneur en mycotoxines et résidus par l'élimination des balles, des poussières et des petits grains. Enfin, le stockage de grains propres permet d'optimiser les performances de la ventilation en cours de campagne.

Contrôlez la teneur en eau des grains au cours du stockage. Si les produits sont trop humides (> 15% d'humidité), séchez les grains au séchoir classique ou par ventilation séchante. Des grains stockés trop humides engendrent des problèmes d'échauffement, de prise en masse et de développement de moisissures génératrices de mycotoxines de type Ochratoxine A (OTA).

Pendant le stockage, ventilez pour refroidir les grains. Une fois le stockage débuté, la maîtrise de la température est le seul moyen de contrôle.

Vous pouvez aussi poser des pièges dans les cellules. Il faut agir dès le premier insecte piégé.

## Mais attention ! Aucun traitement n'est possible sur les grains bio.

Le seul traitement possible c'est le nettoyage des grains pour éliminer les insectes adultes, car les larves sont à l'intérieur des grains et ne seront donc éliminées que plus tard lorsqu'elles sortiront. Le nettoyage se fait en repassant dans le trieur-séparateur.

Le froid tue les insectes. La maîtrise du refroidissement, rapide et par paliers, est né-

cessaire. Plus la température est basse, plus l'effet est rapide : arrêt de la reproduction si  $T < 12^{\circ}\text{C}$  et effet léthal si  $T < 5^{\circ}\text{C}$ .

Des recherches sont actuellement en cours pour étudier le potentiel de la thermo-désinsectation (exposition à un choc thermique  $> 60^{\circ}\text{C}$ ) ou l'utilisation de terres de diatomées sous réserve d'homologation.

En cas de présence d'insectes, il est recommandé de prévenir vos organismes de contrôle et vos clients pour limiter les risques de propagation dans les filières.

### Les prédateurs du grain.

Pour éviter la pollution des lots par des bactéries pathogènes, la maîtrise des oiseaux est indispensable. Il faut les empêcher de survoler le grain et assombrir au maximum les locaux. De même avec les rongeurs et les animaux domestiques.

Pour finir, voici l'itinéraire technique réalisé par SECURBIO permettant de parfaire son diagnostic lors du stockage du grain en ferme (voir figure 1)

### Sources :

Stockage à la ferme des grains issus de l'agriculture biologique. Techn'ITAB grande culture. Fiche réalisée par Gilbert Niquet (Arvalis : institut du végétal) juin 2006

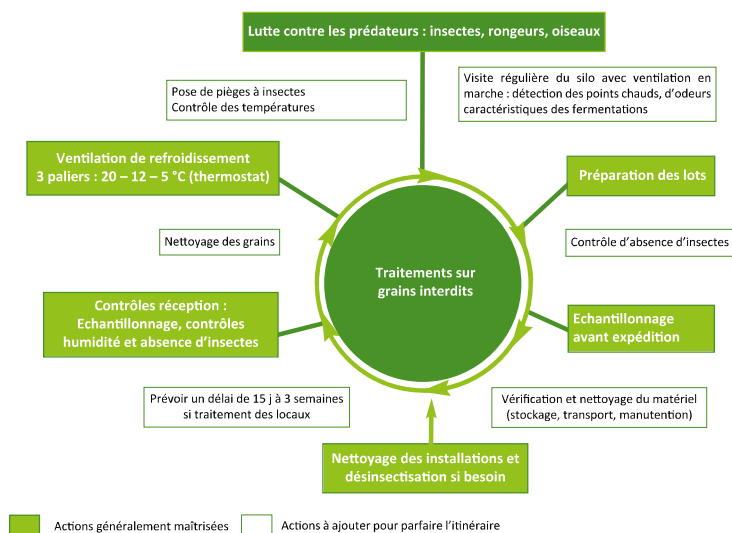
Guide de préconisations : Prévenir les risques

de contaminations lors du stockage des céréales biologiques SECURBIO

1. Outil au service des professionnels de l'agriculture biologique pour gérer les risques liés aux contaminations des produits bio par des résidus de pesticides et d'OGM, coordonné par IITAB

figure 1

### ITINERAIRE TECHNIQUE DU STOCKAGE DES GRAINS



SECURBIO

© 2006 IITAB - Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de l'auteur est formellement interdite.



**Votre bétail  
le mérite !**  
3 ans de garantie

Betimax

[www.joskin.com](http://www.joskin.com)

**Betimax RDS**

Caisse mono-coque galvanisée (1,80 m)  
Suspension du timon  
Sol anti-dérapant  
Ouverture sur toute la largeur

**JOSKIN**

tel : 04 377 35 45