

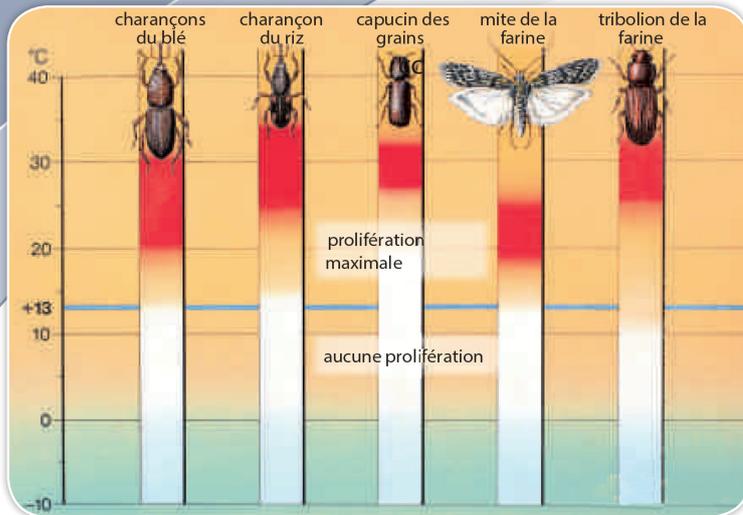


## CONSERVATION DES CÉRÉALES PAR LE FROID

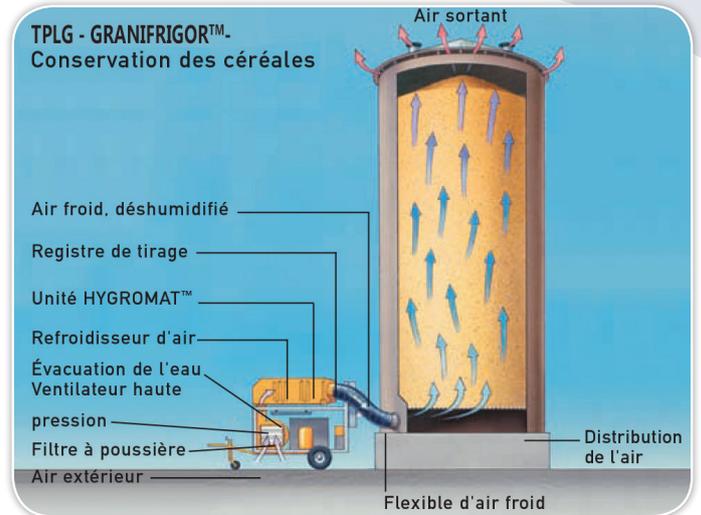


**TOUT POUR LE GRAIN / JAMASE**  
TEL 03 86 88 98 00 / FAX 03 86 88 90 20  
[www.toutpourlegrain.fr](http://www.toutpourlegrain.fr)





Pour arrêter la prolifération des insectes, TPLG-GRANIFRIGOR™ ramène le grain à des températures inférieures à 13 °C et garantit ainsi la qualité de la récolte. Le procédé TPLG-GRANIFRIGOR™ a été conçu par la société FrigorTec, en partenariat avec l'université de



Düsseldorf, et de l'Institut fédéral de recherche céréalière de Detmold en Allemagne. La production débuta en 1963.

## Évitez la détérioration de votre récolte d'une manière écologique et efficace !

Le réchauffement spontané des céréales est souvent responsable de dégâts importants. Par ailleurs, des normes sanitaires strictes et les exigences de traitement naturel du grain alimentaire, sans ajout de produits chimiques, sont d'autant d'impératifs auxquels il faut répondre. Notre réponse à tous ces challenges : le TPLG-GRANIFRIGOR™.

Le refroidisseur TPLG-GRANIFRIGOR™ permet de refroidir le grain dès la récolte, indépendamment des conditions météorologiques. Son procédé efficace empêche la détérioration du grain venant d'être moissonné, qui tend à s'échauffer. Cette respiration produit du dioxyde de carbone et libère de l'eau et de la chaleur. Les conséquences en sont multiples: perte de poids sec, prolifération d'insectes, développement de microbes et de moisissures. Le réchauffement spontané du grain dépend de son taux d'humidité et de sa température. Cela est également valable pour les oléagineux tels que le colza, par exemple.

Nous savons comment «fonctionne» le grain, notre refroidisseur TPLG-GRANIFRIGOR™ est donc conçu selon deux principes efficaces:

1) Un refroidissement en dessous de 13 °C immédiatement après la récolte.

Les insectes entrent en hibernation et n'ont aucune chance de se reproduire (voir schéma ci-dessus). De plus, le développement de moisissures est efficacement bloqué. Les pertes dues à la respiration

sont réduites au minimum, et l'effet asséchant de l'opération de réfrigération fait économiser des dépenses de séchage par la suite.

2) Le grain étant hygroscopique, l'humidité du grain s'équilibre toujours par rapport à l'humidité de l'air ambiant, en fonction de la température. Si on souffle de l'air humide sur du grain sec, on produit un effet mouillant, et le grain pourrit. Or, la ventilation classique utilisant des ventilateurs aspirant l'air extérieur est totalement dépendante des conditions météorologiques. De plus, la température ambiante est généralement beaucoup trop élevée pendant la moisson.

### Principe de fonctionnement

Le refroidisseur TPLG-GRANIFRIGOR™ aspire l'air ambiant (voir schéma ci-dessus). Dans un refroidisseur (évaporateur), cet air est ramené à la température réduite souhaitée. Le groupe HYGROMAT™ monté en aval réchauffe automatiquement l'air refroidi. Il diminue de cette manière le taux d'humidité relative en l'adaptant aux besoins du traitement de grain. Il n'y a aucun effet de mouillage du grain. L'air ainsi refroidi et asséché est ensuite forcé à travers le grain, en passant par le système de distribution d'air de la cellule ou du stockage à plat, puis, il ressort par les sorties d'aération vers l'extérieur. Le flux d'air évacue vers l'extérieur la chaleur et la vapeur d'eau extraites du grain.