

Semences certifiées



Un process industriel optimisé
au service des agriculteurs



Conçu par les professionnels de la semence certifiée de Céréales à paille, cet outil est à l'attention des agents technico commerciaux et responsables commerciaux de la distribution agricole.

Il a pour vocation d'aider à promouvoir la semence certifiée de céréales à paille, en illustrant et en valorisant le travail effectué en station de semences. En effet, en vous appuyant sur la chaîne de triage (succession des appareils pour éliminer toutes les graines étrangères) d'une station de semences, ainsi que la qualification de son personnel, vous pourrez développer des arguments :

- **Techniques**

(normes de pureté, de germination...)

- **Pratiques et sanitaires**

(produit prêt à l'emploi, sécurité pour l'utilisateur...)

- **Agronomiques**

(qualité de la levée, état sanitaire du champ...)

Un principe simple

D'une part, le schéma du process industriel présente la répartition des déchets extraits à chaque étape de tri en station de semences. Ces déchets sont :

- **quantifiés** : le pourcentage d'extraction par machine est notifié,
- **qualifiés** : les bénéfiques agriculteurs permis par l'élimination des déchets sont mis en avant.

D'autre part, ce schéma présente un échantillon du produit finalisé issu du tri et du traitement réalisé en station : les semences certifiées ainsi traitées, à la bonne dose et avec une répartition du traitement optimisée, constituent une

garantie de bonne levée, une sécurité pour l'utilisateur ainsi qu'un avantage environnemental non négligeable.

À savoir

Dans le cadre du travail à la ferme, le tri consiste à un passage dans un simple nettoyeur séparateur. Ce qui revient à dire que moins de 54% des déchets totaux potentiels sont éliminés à la ferme.

Pour les prestataires mieux équipés, l'utilisation d'une table densimétrique est possible mais avec un plan de travail beaucoup plus réduit (par rapport à celui en station de semences) et les réglages sont minimes.

La station de semences est le seul outil industriel qui propose une combinaison de machines complémentaires

toujours plus performantes, allée au savoir-faire des opérateurs qualifiés d'une station de semences, pour un résultat optimisé.

Actuellement les stations de semences s'équipent de trieurs optiques.

Alors que la norme minimale de germination en semences certifiées de blé est de 85%, la faculté germinative moyenne de blé tendre est de 96.2% pour la campagne 2013-14 (étude sur 1117 lots).



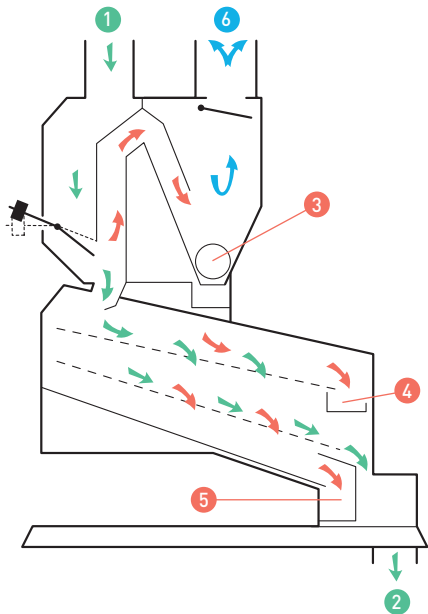
Chaîne de triage

Prénettoyeur

Le prénettoyeur permet d'éliminer une partie des déchets contenus dans la semence brute provenant des parcelles de multiplication. Il aspire les déchets légers par ventilation (enveloppes du grain, petites brisures) et élimine grâce à ses grilles les déchets grossiers (paille, mottes de terre) et les très petites graines. Il permet d'améliorer la qualité du travail des appareils suivants.

- 1 Produit brut venant de parcelles de multiplication
- 2 Sortie de la future semence vers nettoyeur séparateur (ou ébardeur pour les orges)
- 3 Déchets légers aspirés et entraînés par vis (enveloppe du grain, petites brisures)
- 4 Déchets retenus par le tamis supérieur (paille, mottes de terre)
- 5 Déchets passés au travers du tamis inférieur (petites graines et grains échaudés)
- 6 Aspiration

-  Bon grain
-  Déchets
-  Air

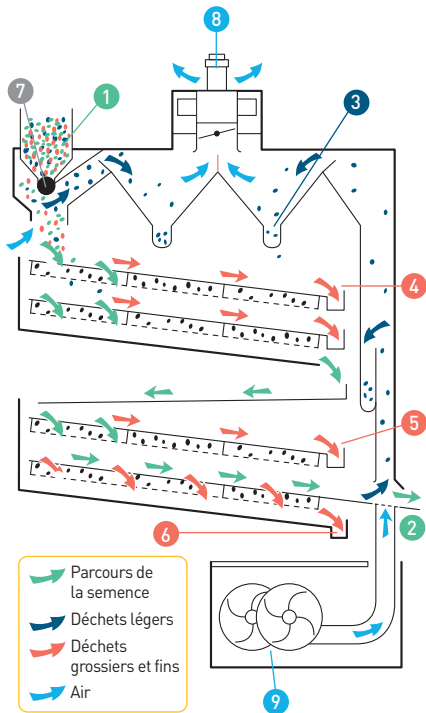


Chaîne de triage

Nettoyeur séparateur

Cette machine évacue les déchets plus gros, plus petits et plus légers que la semence. Le nettoyeur séparateur travaille sur les caractéristiques de dimensions (à l'aide de différentes grilles) et de poids (par ventilation).

- 1 Trémie d'alimentation - Produit brut
- 2 Semences triées
- 3 Déchets légers (brisures, paille, graines vides)
- 4 Déchets grossiers éliminés par les grilles à perforations rondes
- 5 Déchets grossiers éliminés par les grilles à perforations longues
- 6 Déchets fins éliminés par les grilles à perforations longues ou rondes
- 7 Rouleau - Engreneur
- 8 Ventilateur principal - Pré et Post-aspiration
- 9 Ventilation finale sur semences criblées

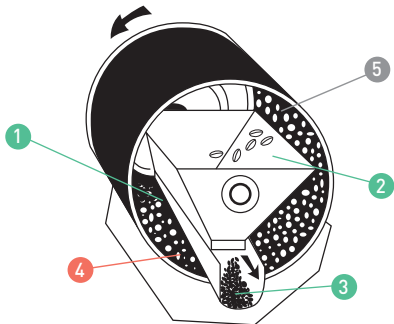


Chaîne de triage

Trieurs alvéolaires

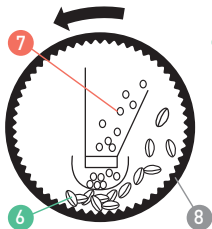
Cette machine évacue les déchets de même diamètre que la semence mais plus longs et plus ronds. Le trieur alvéolaire travaille sur les caractéristiques de forme à diamètre identique.

- 1 Arrivée de la semence à trier venant du nettoyeur séparateur
 - 2 Graines retenues par les alvéoles
 - 3 Récupération des graines retenues par les alvéoles
 - 4 Graines non retenues dans les alvéoles
 - 5 Cylindre alvéoléen rotation
-
- 6 Semence progressivement débarrassée des graines rondes, destinée à la table densimétrique
 - 7 Récupération et élimination des graines rondes : vesce, gaillet et grains cassés...
 - 8 Les alvéoles ne retiennent que les graines rondes ou cassées
 - 9 Semence débarrassée des graines longues destinée à la table densimétrique
 - 10 Élimination des graines longues non retenues par les alvéoles
 - 11 Les alvéoles ne retiennent pas les graines longues

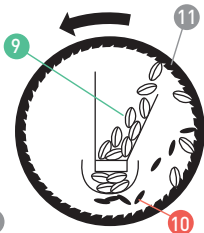


Batterie de trieurs alvéolaires

Élimination des
graines rondes



Élimination des
graines longues

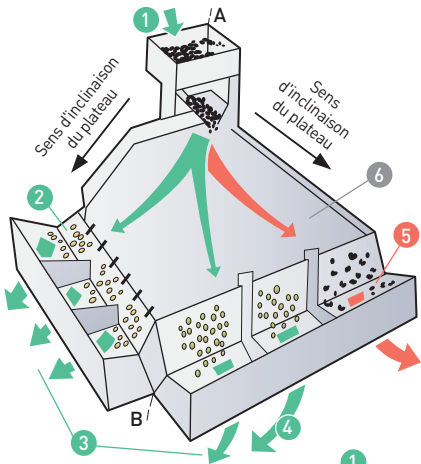


Chaîne de triage

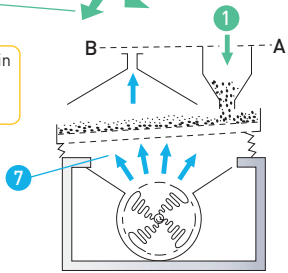
Table densimétrique

Le tri s'opère sur la densité en écartant les éléments plus denses et moins denses que la semence triée, à l'aide d'un plan incliné vibrant sur coussin d'air. Le réglage est délicat mais permet de calibrer la semence et de proposer une semence homogène.

- 1 Semence à trier venant du trieur alvéolaire
- 2 Grains lourds
- 3 Semence triée destinée au traitement
- 4 Grains recyclés
- 5 Déchets légers (grains de blé malades ou parasités, échaudés ou germés, autres mauvaises herbes et autres céréales, folle avoine...)
- 6 Plateau à inclinaison réglable animé de mouvements vibratoires
- 7 Le courant d'air circule à travers la masse du grain et favorise la séparation des grains légers et des grains lourds. Les grains lourds restent plus en contact avec la table et se déplacent vers les sorties hautes. Les grains légers entrent en suspension et s'écoulent vers les sorties basses.



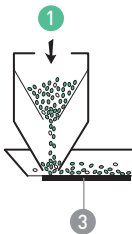
- Bon grain
- Déchets
- Air



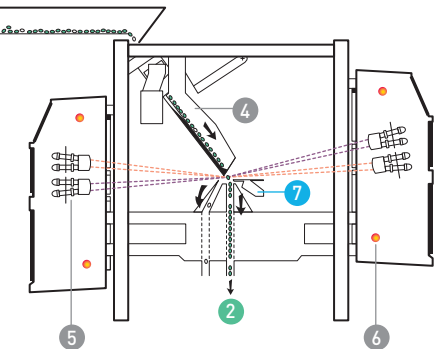
Chaîne de triage

Trieur optique

C'est une technologie nouvelle mise récemment à la disposition des stations de semences. Il parfait le travail de la chaîne en éliminant les impuretés selon leur couleur. Le flux de grains est visionné au moyen de caméras digitales. Les impuretés sont éliminées par un jet d'air comprimé. Les grains cassés, laissant transparaître la couleur blanche de leur amidon, peuvent être éliminés ainsi que les grains décolorés car malades ou échaudés.



- 1 Arrivée de la semence non traitée
- 2 Semences triées
- 3 Plateau vibreur
- 4 Chute
- 5 Caméras
- 6 Éclairage
- 7 Souffleur





GNIS - 44, rue du Louvre - 75001 Paris
Tél : 01 42 33 51 12 - Fax : 01 40 28 40 16
contactgnis@gnis.fr - www.gnis.fr