

RÉSUMÉ DU «GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR LA GESTION DE VOS SEMENCES DE POMME DE TERRE»

SÉLECTIONNER, ENTREPOSER, PRÉPARER ET PLANTER UNE BONNE
SEMENCE EST LA RESPONSABILITÉ DE CHAQUE PRODUCTEUR



Toute problématique entourant la performance de la semence avant ou après la plantation, à l'émergence ou durant la saison, doit faire l'objet d'une évaluation par des spécialistes compétents et indépendants pour identifier la source du problème. Il vous sera ensuite plus facile de savoir comment corriger la situation pour les saisons subséquentes.

Collaboration et contribution financière :



Bayer CropScience



Les miracles de la science^{mc}

Réalisation :



CULTIVER L'EXPERTISE
DIFFUSER LE SAVOIR

SÉLECTION DES SEMENCES

La sélection d'une semence de haute qualité est essentielle pour la production d'une culture profitable.

SEMENCE CERTIFIÉE

Au Québec, planter de la semence certifiée est une obligation légale.

Une assurance de la qualité.

- État sanitaire contrôlé.
- Identité variétale assurée.
- Germination et âge physiologique optimums garantis.
- Traçabilité préservée.

Le Québec bénéficie d'un cadre réglementaire et de standards complémentaires uniques : c'est un avantage!

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

- Loi sur la protection sanitaire des cultures et Règlement sur la culture de pommes de terre

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA)

- Loi et Règlement sur les semences

Programme de certification des pommes de terre de semence du Québec (PCQ)

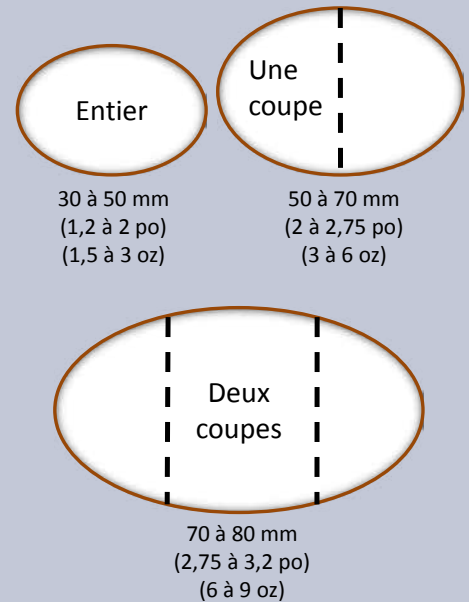
- Règlement sur la production et la mise en marché des pommes de terre de semence

FOURNISSEURS

- Veillez à établir une bonne relation à long terme avec vos fournisseurs.
- Déterminez avec eux les critères de qualité et les bonnes pratiques que vous jugez importants et qui doivent être inclus dans le processus de production de semences, particulièrement avec un nouveau fournisseur.
- Spécifiez dans un contrat écrit les conditions (qualité, bonnes pratiques, etc.) de votre entente.
- Vérifiez sur place, durant la saison, si votre fournisseur de semences a mis en œuvre les bonnes pratiques de gestion au champ, mais aussi de nettoyage, de désinfection, de lutte contre les ravageurs, d'entreposage, de manutention et de gestion de la documentation (rapports, registres, etc.) relative à la production d'une semence de qualité.
- Vérifiez sur place les conditions d'entreposage et inspectez la semence sélectionnée pendant l'entreposage et avant l'expédition.
- Informez-vous des problèmes de production (gestion et présence de virus, du mildiou, du flétrissement bactérien, les conditions climatiques, etc.) dans les régions de production et chez vos fournisseurs de semences.

VARIÉTÉS ET CALIBRE

- Déterminez avec le plus grand soin les variétés qui correspondent aux besoins et aux types de production escomptés.
- Assurez-vous de bien connaître les conditions et les contraintes spécifiques de production des nouvelles variétés. Ce point peut faire la différence entre un succès et un échec.
- En fonction de leur calibre, les tubercules de semence devraient produire de trois à six germes courts et fermes au moment de la plantation. Le nombre optimum de tiges varie selon la variété.
- Précisez l'uniformité et la proportion (distribution) des calibres que vous pouvez obtenir avec votre fournisseur.
- Une grande proportion des plantons doit mesurer entre 42 et 54 mm (1,5 et 3 oz ou 43 et 85 g) afin de fournir un débit uniforme à la plantation et d'éviter des espaces sur le rang. Le calibre des plantons doit être ajusté pour chaque variété. Informez-vous des spécifications recommandées auprès de votre fournisseur.
- Les tubercules de plus de 82 mm (10 oz) ne devraient pas être utilisés comme semence, car ils produisent des plantons avec peu ou pas de germes et ils ne sont pas bien gérés par les équipements de tranchage.



QUALITÉ

- Règlement sur les semences (Art. 48.1)

Normes relatives aux tubercules

Maladie ou défaut	Pourcentage en nombre à ne pas dépasser au point de destination
Pourriture molle ou bletissement humide	0,5
Pourriture sèche, y compris le mildiou	1,0
Gale et rhizoctonie combinées	
a) légères	10,0
b) modérées	5,0
Décoloration de l'extrémité de la tige causée par le défanage, le gel, la chaleur ou la sécheresse, avec pénétration de 6 à 13 mm	4,0
Difformes ou endommagés	3,0

(adapté de Art. 48.1)

- Normes additionnelles et spécifiques du fournisseur ou de l'acheteur :
 - Tolérance ou maladies spécifiques.
 - Résultats des tests post-récoltes.

ÂGE PHYSIOLOGIQUE

- Indicateur de performance de la semence.
- Estimer l'âge physiologique de vos lots peut vous permettre de mieux gérer la préparation et la plantation de votre semence.
- Plusieurs facteurs influencent l'âge physiologique d'un lot de semences, dont :
 - Les conditions de stress de la saison de croissance.
 - Les blessures durant la récolte et la manutention.
 - La température et les conditions d'entreposage.
 - Les opérations de tranchage.
- La connaissance de ces facteurs améliore l'estimation de l'âge physiologique de vos lots de semences (voir le guide pour plus de détails).

Caractéristiques selon l'âge physiologique

Semence jeune	Semence âgée
Émergence lente	Émergence rapide
Moins de tiges par plant	Plus de tiges par plant
Nombre < de tubercules	Nombre > de tubercules
Plus gros tubercules	Plus petits tubercules
Grossissement + long	Grossissement + court
Temps de cicatrisation >	Temps de cicatrisation <

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES SEMENCES À LA FERME

Après la livraison, il est essentiel que la semence soit manipulée et entreposée de façon appropriée jusqu'à la plantation pour assurer la meilleure récolte possible.

CONDITIONS DE LIVRAISON ET DE RÉCEPTION

- Planifiez la date de livraison et les conditions de transport (température, désinfection de la remorque, etc.) selon la gestion de vos opérations jusqu'à la plantation. Limitez les fluctuations extrêmes de température et le temps dans le camion.
- Prenez soin de préparer le site d'entreposage. Les locaux de stockage, le matériel, les équipements et l'ensemble des surfaces ayant été en contact avec le sol ou des tubercules sur votre ferme doivent être nettoyés et désinfectés avec un produit homologué contre le flétrissement bactérien avant la réception des semences et périodiquement par la suite (Point critique).
- La semence doit être accompagnée des documents originaux officiels attestant entre autres la classe de la semence.
- Un scellé fixé au point de chargement devrait être présent sur la remorque pour assurer sa traçabilité depuis le site d'entreposage approuvé jusqu'à votre ferme.
- Tenez un registre de réception.

RÉCEPTION ET MANUTENTION

- Avant d'accepter le chargement, inspectez visuellement au moins 100 tubercules. Tranchez-les et prenez la température. Vérifiez s'il y a concordance entre le lot reçu et la qualité exigée (blessures mécaniques, pourritures sèche ou molle, germination, calibre, etc.).
- Évaluez l'état physiologique (état de germination, fermeté des tubercules, etc.) de chacun des lots de semences afin de prendre les bonnes décisions par la suite.
- **Une semence ne devrait pas avoir déjà germé.** Inscrivez toute l'information dans votre registre et vos rapports d'inspection.
- Si requis, faites analyser au laboratoire un échantillon pour obtenir un diagnostic fiable.
- Si la semence ne satisfait pas aux standards, vous devez contacter votre fournisseur.
- Vous pouvez également demander une réinspection dans les 48 heures à l'ACIA (418 648-7373).

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- Maintenez la ségrégation entre les lots et identifiez-les (numéro des sources de semence) jusqu'à la plantation.
- Limitez la hauteur de chute à 15 cm (6 po) au maximum et protégez les zones d'impact.
- N'entreposez pas les semences dans des boîtes ou un endroit non désinfecté et ayant préalablement hébergé des tubercules de consommation traités ou contaminés par des fuites d'antigerminatif.
- N'utilisez pas de conduits de ventilation ayant servi au traitement antigerminatif pour ventiler vos semences.
- Déterminez les bonnes pratiques de gestion de votre semence selon la longueur de la période s'écoulant entre la réception et la plantation.

- **Conservez une bonne ventilation** dans toutes les situations suivantes (Point critique) :
 - Utilisation immédiate (à l'intérieur de quelques jours).
 - Entreposage à court terme (1 à 2 semaines) à 4-6 °C et à 85-95 % H.R.
 - Entreposage à long terme (2 semaines et plus) à 3 °C et à 85-95 % H.R.
- Gérez adéquatement l'humidité et la température des lots afin d'éviter les écarts brutaux qui sont un risque majeur de formation de condensation (Point critique).
- Évaluez, si requis, la possibilité d'acquérir une unité de réfrigération portative afin d'améliorer la gestion de vos conditions d'entreposage de semences durant la manipulation et le tranchage.

PRÉPARATION ET TRAITEMENT AVANT LA PLANTATION

N'oubliez pas : maintenir la bonne condition de votre semence jusqu'à la plantation est aussi important que la qualité de votre source de semence.

RÉCHAUFFEMENT, TRIAGE ET CALIBRATION DES PLANTONS

- Réchauffez votre semence à une température minimale de 8 °C (45 °F) jusqu'à 15 °C avant la manipulation (ex.: tranchage, traitement ou plantation) afin de minimiser les blessures et d'optimiser la maturation physiologique (début de germination).
- Un triage est recommandé afin d'enlever les tubercules hors normes ou malades et de séparer les calibres. Un triage adéquat permet d'optimiser le tranchage, le traitement et la plantation.
- Sélectionnez les tubercules devant être tranchés (> 50 mm ou > 3 oz).
- Tout dommage causé aux plantons et aux germes durant la manipulation, le traitement ou la plantation affectera la performance de la semence et de la culture.

TRANCHAGE ET TRAITEMENT

- Entre chaque lot, nettoyez et désinfectez (produit homologué et dose recommandée) l'équipement, puis ajustez la trancheuse périodiquement pour maintenir des plantons de qualité.
- Les couteaux doivent être tranchants pour couper de façon nette. Ne faites pas plus de 2 ou 3 coupes par tubercule (voir le schéma de la section Variétés et calibre)
- Mettez en place de bonnes pratiques de nettoyage et de désinfection avec les travailleurs, car cette étape est critique dans la propagation de plusieurs maladies.
- Protégez les plantons tranchés des infections fongiques et bactériennes avec un produit homologué. Un test sur un échantillon peut être fait préalablement pour vérifier si le traitement est compatible avec la variété.
- Appliquez de la ventilation supplémentaire sur la ligne de traitement, particulièrement en période d'humidité élevée.
- **Ventilez adéquatement les semences qui sont tranchées et limitez leur entreposage à 2 semaines (Point critique).**

Principes généraux de traitement (voir le guide pour plus de détails)

- Traitez des tubercules entiers et des plantons tranchés secs.
- Le traitement liquide offre plusieurs avantages, dont un taux d'application plus bas, une application plus efficace et une meilleure protection pour l'utilisateur. Cependant, il nécessite des ajustements lorsque utilisé sur des variétés produisant beaucoup d'eau au tranchage. Dans ce cas, il est possible d'opter pour les traitements homologués en poudre, en suivant les recommandations de l'étiquette.
- Le taux d'application du traitement et le débit des plantons sur la ligne de traitement doivent contribuer à une couverture uniforme et complète des plantons, sans excès d'humidité.
- Le volume d'eau appliqué doit généralement être réduit pour des plantons tranchés et augmenté pour des plantons entiers. Traitez les plantons entiers séparément des plantons tranchés. Utilisez de l'eau propre pour mélanger les produits de traitement.
- **Assurez un séchage rapide aux semences tranchées et traitées en les ventilant à 20 cfm/ton (1 cfm/cwt) ou plus (Point critique).**

- L'air doit passer au travers de la masse de semences entreposées. Si l'entreposage est en vrac, la pile doit être d'une hauteur maximale de 1,8 m (6 pi).
- Conservez la semence coupée et traitée à une température de 7,2 à 10 °C, sans humidification jusqu'au séchage complet. Maintenez l'humidité relative entre 80 et 90 % (1 à 3 jours) puis entre 85 et 95 % (> 3 jours). Une fois la subérisation complétée (5 à 10 jours), offrez à la semence les conditions normales d'entreposage requises (voir la section Entreposage et maintenance).
- Traiter un lot présentant des pourritures sèches ou humides ne règlera pas le problème.
- Évitez la condensation sur les plantons de semence avant et après le traitement, y compris lors de transports éventuels.
- Appliquez toutes les mesures de sécurité et de protection indiquées sur l'étiquette du produit.
- Lisez toujours l'étiquette du produit et conformez-vous.
- Utilisez l'équipement de traitement adéquat et effectuez la calibration requise pour l'application du produit.



PLANTATION

N'économisez pas sur la qualité de la semence et traitez-la avec le plus grand soin. Toute erreur commise dans la gestion de la semence sera impossible à rectifier plus tard en saison.

EMPLACEMENT

- Planifiez la plantation des champs à l'avance selon les bonnes pratiques agronomiques. L'historique de culture de pomme de terre, la forme et le degré d'inclinaison du champ, le contenu en roches, etc., peuvent affecter la qualité de la culture.
- Planifiez des rotations adéquates, soit de 3 ans ou plus, avec une gestion des repousses de pomme de terre.
- Ne mélangez pas les différents lots d'une même variété. Plantez-les séparément, en les disposant côte à côte, si possible.
- Sélectionnez les variétés en fonction du type de sol, si requis.

CONDITION DE SOL ET DATE DE PLANTATION

- Effectuez une bonne préparation de terre friable (5 à 10 cm).
- Utilisez des terrains bien drainés et évitez de planter avant des précipitations importantes.
- Vérifiez la compaction du sol et, si requis, effectuez un sous-solage la saison précédant la plantation de pomme de terre.
- Recherchez une température du sol d'au moins 10 °C pour minimiser la pourriture et favoriser l'émergence rapide. Visez une température de semence proche de la température du sol (Point critique).

ESPACEMENT SUR LE RANG ET PROFONDEUR

Variables selon la variété, la grosseur du planton, l'âge de la semence et le calibre escompté.

- Discutez avec votre fournisseur des recommandations à suivre.
- Réduire la profondeur de plantation dans un sol froid, humide et avec des plantons fraîchement tranchés est une approche très risquée.
- Effectuez des essais avec des nouvelles variétés ou des nouveaux champs, si possible.
- Évaluez la profondeur de plantation requise (ex.: 5 à 10 cm) selon les types de sol et leurs conditions. Ajustez-la selon le cas, pour vous assurer d'une bonne levée.

EFFICACITÉ DE PLANTATION

- L'ajustement du planteur, la vérification de la précision et l'évaluation de la moyenne d'espacement sur le rang doivent être réalisés régulièrement sur une longueur de 7 m.
- Visez une distribution uniforme des grosseurs de plantons pour favoriser l'uniformité de plantation.
- Ajustez la vitesse du planteur selon vos conditions (de 3 à 8 km/h).
- Un planteur devrait planter plus de 75 % des plantons à la bonne distance et uniformément au centre du rang.
- Un planton distancé à moins de 7,5 cm de l'endroit désiré sur le rang présente un décalage tolérable.