

GUIDE DE PRODUCTION

MAÏS SUCRÉ



PRODUCTEURS DE LÉGUMES
DE TRANSFORMATION DU QUÉBEC

Édition numéro 1

Droit d'auteur

© Producteurs de légumes de transformation du Québec (PLTQ), 2025

Toute reproduction, adaptation ou diffusion, totale ou partielle, de ce document est interdite sans l'autorisation écrite des Producteurs de légumes de transformation du Québec.

L'information présentée dans ce guide peut être utilisée à des fins éducatives et professionnelles, à condition d'en mentionner la source.

Avertissement

Ce guide a été préparé avec soin à partir des connaissances scientifiques, des essais agronomiques et des observations de terrain les plus récentes. Les pratiques recommandées visent à appuyer les producteurs dans leurs décisions et à favoriser une production efficace et durable du maïs sucré destiné à la transformation.

Cependant, les conditions de culture variant d'une entreprise à l'autre, les PLTQ ne peuvent être tenus responsables des résultats obtenus à partir des informations contenues dans ce document.

Pour information et commentaire

Producteurs de légumes de transformation du Québec

555, boul. Roland-Therrien, bureau 355

Longueuil QC J4H 4E7

pltq@upa.qc.ca | www.legumes-transformation.qc.ca

Rédaction et collaboration

Ce guide a été réalisé grâce à la collaboration de producteurs, de conseillers agricoles, de transformateurs et de partenaires du secteur de la recherche et du développement. Les PLTQ remercient tous les contributeurs pour leur expertise et leur engagement envers l'amélioration continue des pratiques culturales au Québec.

Révision et mise en page

Équipe des Producteurs de légumes de transformation du Québec

Avec la contribution de Myriam Gagnon, agr., Mélanie Noël, agr.,

Emilie Dulude et Carmen Garrett

Financement

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du Programme de développement territorial et sectoriel 2023-2026.



AVANT-PROPOS

La production de légumes destinés à la transformation est un pilier de l'agriculture québécoise, reposant sur l'expertise, l'innovation et l'engagement quotidien des producteurs. Ce guide a été conçu pour soutenir votre travail en vous offrant des informations pratiques, à jour et adaptées à vos réalités de terrain.

Dans un contexte où les exigences environnementales, les attentes sociétales et les conditions climatiques évoluent rapidement, il est plus que jamais essentiel de s'appuyer sur des outils fiables pour prendre des décisions éclairées. Ce document rassemble des connaissances agronomiques, des recommandations techniques et des rappels réglementaires utiles à chaque étape de la production.

Qu'il s'agisse de mieux planifier vos interventions, de répondre aux normes en vigueur ou d'assurer la qualité de vos récoltes, nous espérons que ce guide sera une ressource précieuse dans votre quotidien. Il reflète notre volonté collective de favoriser une production durable, performante et respectueuse des milieux.

Bonne lecture, et surtout, bonne saison!

Outils de navigation



Boîte à outils : note importante ou information complémentaire



Découvrez la vidéo

Pour en savoir plus



Lien vers une ressource externe

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION : POUR UNE PRODUCTION RÉUSSIE

| | |
|---|----|
| 1.1 Importance de la culture de légumes pour la transformation..... | 05 |
| 1.2 Approche par filière..... | 05 |
| 1.3 Rôles et responsabilités des intervenants clés : PLTQ et Nortera..... | 06 |
| 1.3.1 Producteurs de légumes de transformation du Québec (PLTQ)..... | 06 |
| 1.3.2 Les Aliments Nortera inc..... | 07 |

2. CHOIX DU CHAMP

| | |
|---|----|
| 2.1 Superficie et choix du champ..... | 08 |
| 2.1.1 Plan de ferme..... | 10 |
| 2.2 Rotation des cultures et gestion des sols..... | 11 |
| 2.3 Le sol..... | 13 |
| 2.4 Drainage, humidité et compaction..... | 14 |
| Calendrier de production - suivi des parcelles..... | 16 |

3. PRÉPARATION DU SOL ET SEMIS

| | |
|---|----|
| 3.1 Préparation du lit de semences : finesse et uniformité..... | 17 |
| 3.2 Semis..... | 18 |
| 3.2.1 Semence..... | 19 |

4. RÉGIE

| | |
|--|----|
| 4.1 Adaptation aux changements climatiques..... | 22 |
| 4.2 Fertilisation..... | 23 |
| 4.3 Sarclage..... | 25 |
| 4.4 Ravageurs..... | 27 |
| 4.5 Maladies..... | 29 |
| 4.6 Phytoprotection..... | 30 |
| 4.6.1 Utilisation des pesticides..... | 31 |
| 4.6.2 Respect de l'étiquette..... | 31 |
| 4.6.3 Justification agronomique obligatoire..... | 32 |
| 4.7 Application phytosanitaire..... | 32 |

5. RÉCOLTE

| | |
|---|----|
| 5.1 Informations pertinentes sur la récolte..... | 34 |
| 5.1.1 Chantier de la récolte et évaluation des pertes à la récolte..... | 36 |

RÉFÉRENCES

38

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Répartition des responsabilités entre le transformateur et le producteur..... | 07 |
| Tableau 2 : Synthèse des conditions idéales pour implanter le maïs sucré..... | 15 |
| Tableau 3 : Synthèse : préparation du sol et semis..... | 21 |
| Tableau 4 : Synthèse des pratiques agronomiques..... | 33 |
| Tableau 5 : Synthèse de la récolte..... | 37 |



1. INTRODUCTION : POUR UNE PRODUCTION RÉUSSIE

1.1 Importance de la culture de légumes pour la transformation

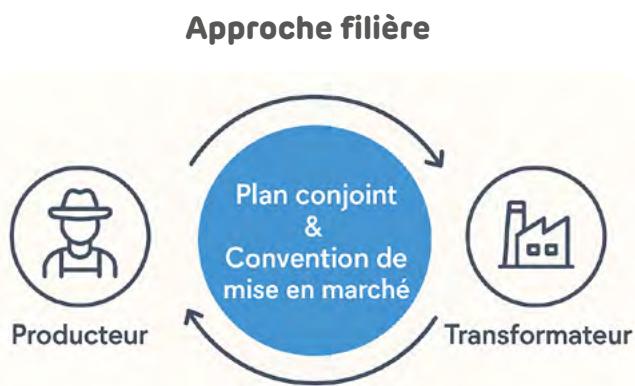
Les légumes de transformation représentent un pilier de l'agriculture québécoise, tant par la valeur économique qu'ils génèrent que par la structure de mise en marché qui encadre leur production. Grâce à un système collaboratif unique, où tous les acteurs de la filière assurent ensemble la qualité, l'efficacité et la pérennité de cette filière.

Biologique

Les légumes de transformation se démarquent par l'importance de la production biologique. Les superficies de maïs sucré de transformation biologique représentent une part importante de la production québécoise de maïs sucré de transformation. La moyenne des superficies produites en régie biologique s'élève à 20%, et ce, de 2020 à 2024.

1.2 Approche par filière

La production de maïs sucré de transformation se distingue de celle destinée au marché frais. Elle est encadrée par un Plan conjoint, une convention de mise en marché et repose sur un système de gestion partagée des décisions. Le producteur est lié par un contrat individuel avec le transformateur.



Dans ce modèle de filière, une collaboration étroite est essentielle, puisque l'ensemble des activités doit être coordonné afin d'assurer un approvisionnement continu et adapté aux capacités de transformation de l'usine.

Le transformateur détermine la date de semis, la variété cultivée, les interventions phytosanitaires contre les ravageurs ainsi que le moment de la récolte. De son côté, le producteur assure la gestion des champs, la préparation et le semis, de même que le contrôle des mauvaises herbes.

1.3 Rôles et responsabilités des intervenants clés : PLTQ et Nortera

1.3.1 Producteurs de légumes de transformation du Québec (PLTQ)

Les PLTQ jouent un rôle essentiel tout au long de la saison, et plus particulièrement pendant la période des récoltes jusqu'à la livraison des légumes à l'usine. Ils supervisent la mise en œuvre des mécanismes de gestion des surplus et de péréquation, particulièrement en période de surabondance. Pour assurer la transparence et l'équité, les PLTQ font appel à une firme indépendante et neutre chargée de vérifier les opérations de récolte.

Les producteurs bénéficient d'un encadrement complet, assuré par une équipe d'agronomes aux compétences variées, du suivi terrain jusqu'au soutien économique et à la mise en marché, et par des agents de grief, eux-mêmes producteurs, choisis chaque année pour intervenir en cas de complications.

Enfin, ils soutiennent les producteurs en cas de difficultés, que ce soit pour des champs abandonnés, des problèmes liés à la production, à la récolte ou à la classification des légumes, mais aussi des questions touchant la mise en marché et le respect de la convention.



BOÎTE À OUTILS

Un problème à l'horizon ...

Quel que soit le problème rencontré au cours de la saison de production, il est important de toujours aviser les PLTQ, le plus tôt possible. Ils pourront vous guider et vous orienter dans les démarches à suivre. Pour de plus amples informations, communiquez au **450 679-0540, poste 8262** ou par courriel à pltq@upa.qc.ca.



© PLTQ-Photo d'une mauvaise levée

1.3.2 Les Aliments Nortera inc.

Nortera est une entreprise nord-américaine de premier plan, spécialisée dans la transformation de légumes en conserve et surgelés. Basée au Québec, elle possède une forte présence dans plusieurs régions d'Amérique du Nord et se distingue par son savoir-faire et son engagement envers la qualité de ses produits. Les légumes achetés sont produits sous contrat dans les régions du Québec situées près des usines. Les légumes sont par la suite surgelés ou mis en conserve avant d'être distribués sous diverses marques privées et nationales, au Canada, aux États-Unis et ailleurs.

Les producteurs sont accompagnés à toutes les étapes de la production par une équipe de superviseurs de champ formés par l'entreprise. Nortera fournit la semence, qui est payée par les producteurs, assure un suivi rigoureux des parcelles en collaboration avec eux et fait la promotion de bonnes pratiques de gestion des risques.

D'ailleurs, cette répartition des rôles est détaillée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Répartition des responsabilités entre le transformateur et le producteur

| Décision/Action | Transformateur | Producteur |
|--|----------------|------------------|
| Choix de la variété | ✓ | ✗ |
| Planification de la date de semis/récolte | ✓ | ✗ |
| Semis | ✗ | ✓ (ou à forfait) |
| Contrôle et traitements des mauvaises herbes | ✗ | ✓ |
| Contrôle et traitements des ravageurs | ✓ | ✓ |
| Contrat et collaboration | ✓ | ✓ |
| Coût d'achat de semence | ✗ | ✓ |
| Adhérer à l'assurance récolte offerte par La Financière agricole du Québec | ✗ | ✓ (recommandé) |
| Assurer un suivi des documents transmis par le transformateur (billetts de livraison, facturation, paiement,...) | ✗ | ✓ |
| Récolte et transport | ✓ | ✓ |

2. CHOIX DU CHAMP

2.1 Superficie et choix du champ

Choisir le bon site est essentiel, car plusieurs critères influencent directement la réussite de la production. Ceux-ci sont expliqués dans ce chapitre.

Le champ doit avoir une superficie supérieure à 30 acres afin de faciliter les opérations culturales et rendre la récolte efficace. D'ailleurs, l'acheteur ne propose pas de contrat pour des superficies inférieures à 30 acres.

L'accès au champ doit se faire facilement par des routes publiques ou par un bon chemin de ferme d'une largeur d'au moins 30 pieds. Lorsque le champ est situé en bordure d'une route ou à proximité d'un secteur résidentiel, une attention particulière doit être portée à la présence de débris pouvant contaminer la récolte. La présence de verre, notamment, peut entraîner le refus d'un chargement et de la parcelle.

BOÎTE À OUTILS

Attention!

Il est interdit d'appliquer des boues municipales avant la production de légumes de transformation.

Critères - choix du champ

- Superficie > 30 acres
- Accès facile par route / chemin large
- Absence de débris (ex. verre)
- Absence d'allergènes (ex. blé, moutarde)



Découvrez la vidéo sur la préparation du lit de semences

Biologique

Comme la production biologique présente plus de risques, bien choisir la parcelle et surtout bien anticiper la production en planifiant la rotation et les engrains verts précédant la culture de maïs sucré est de première importance.

Faire le choix d'un champ bien drainé, nivéle, fertile et plutôt limoneux ou sableux est préférable à un sol argileux. Les sols argileux peuvent parfois être plus longs à ressuyer. Ce qui se traduit par une fenêtre d'intervention pour les travaux de sol et de désherbage réduite.



Rebuts et mauvaises herbes à éviter

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Verre (bouteilles, éclats) | Sarrasin |
| Animaux (ossements, carcasses) | Moutarde |
| Amarante | Laïteron des champs |
| Céréales | Radis sauvage |
| Soya | Chardon des champs |
| Morelle | Datura |
| Abutilon | Asclépiade |



© Abutilon - Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



© Datura - Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



© Chardon des champs - Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



© Laïteron des champs - Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



© Radis sauvage - Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



BOÎTE À OUTILS

Pour améliorer la prise de décision agronomique et optimiser les interventions :

Climate FieldView – plateforme d'analyse et de visualisation de données en temps réel

Pour en savoir plus 

2.1.1 Plan de ferme

Points clés

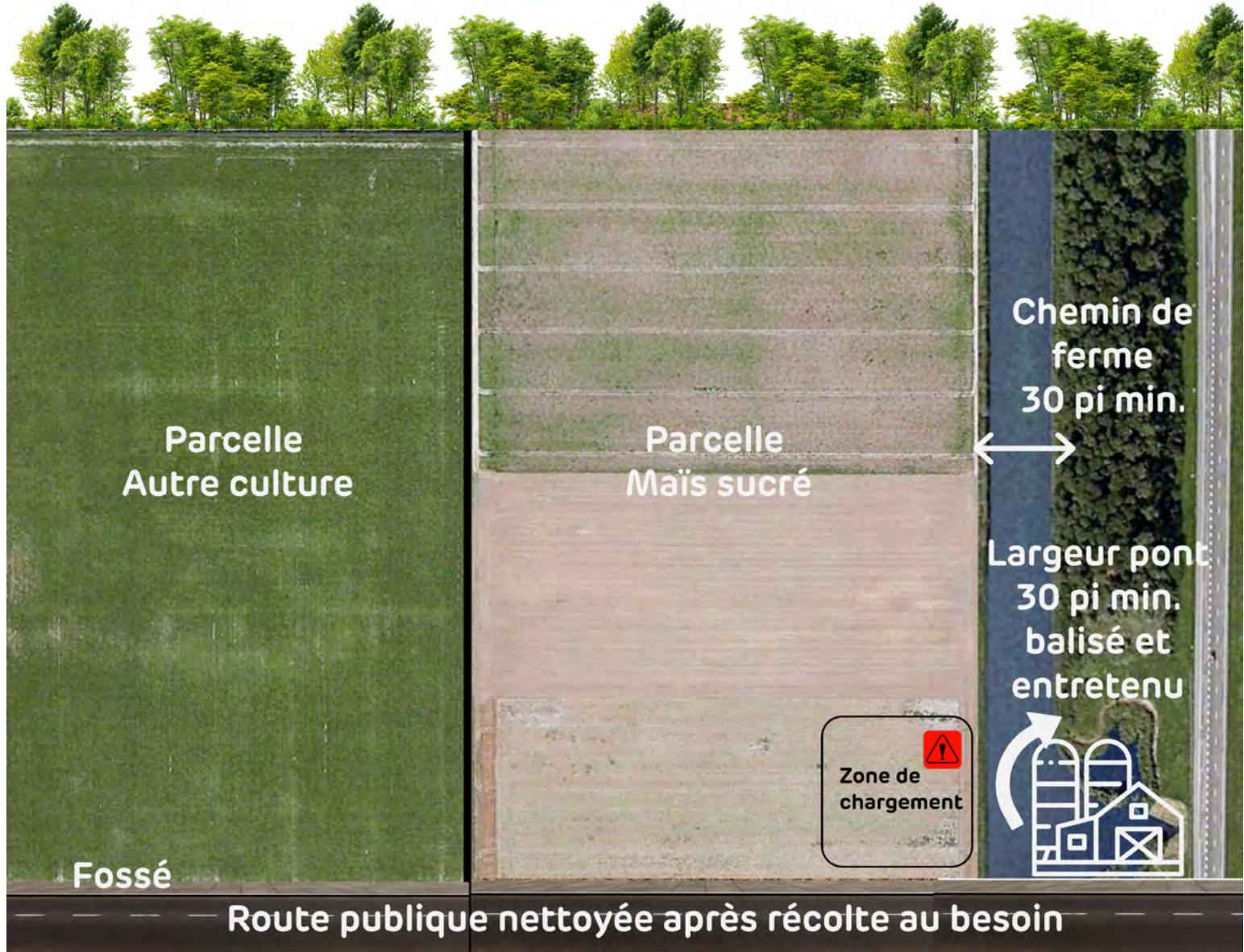
| Élément | Recommandation |
|--------------------|--|
| Chemin | Largeur 30 pi, accotements utilisables |
| Zone de chargement | Accessible en tout temps et sécurisée |



BOÎTE À OUTILS

Attention!

Prévoir une stratégie de chargement en conditions difficiles (par exemple, effectuer le chargement à la ferme) lorsque la zone de chargement au champ est impraticable.



2.2 Rotation des cultures et gestion des sols

La rotation des cultures consiste en une succession planifiée de différentes cultures sur une même parcelle, au fil du temps. Cette pratique présente de nombreux avantages, bien que sa mise en œuvre puisse être complexe.

Voici les **principaux bénéfices d'une bonne rotation** :

- Réduction des maladies et des infestations d'insectes
- Amélioration de la structure du sol par la diversité des systèmes racinaires
- Diminution des populations de mauvaises herbes
- Maintien de la fertilité du sol
- Meilleure infiltration de l'eau
- Rendements accrus
- Maintien ou amélioration du taux de matière organique
- Réduction de l'érosion et du lessivage
- Diversification des périodes de récolte, permettant une meilleure planification des opérations culturelles et de la main-d'œuvre

Biologique

En régie biologique, la rotation de cultures constitue un levier essentiel pour assurer la fertilité du sol et limiter la pression des mauvaises herbes, des maladies et des insectes.

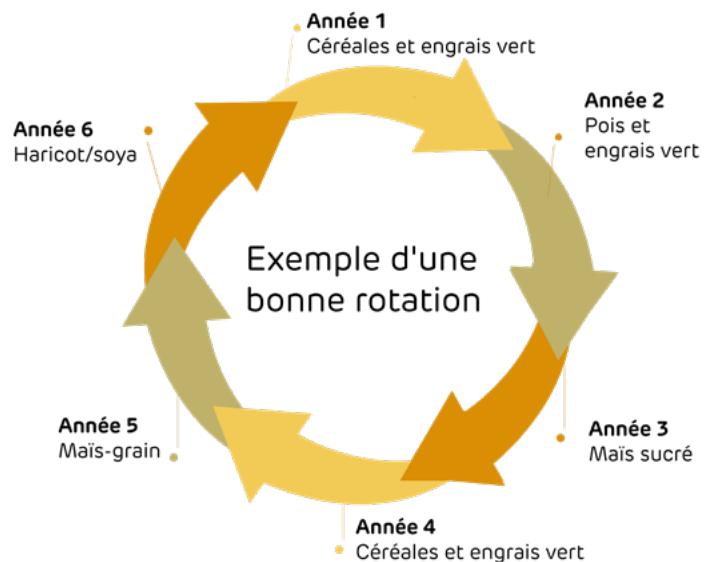
La rotation idéale inclut des engrains verts et/ou des cultures de couverture qui contribuent à combler, en tout ou en partie, les besoins de la culture, ainsi qu'à réduire la pression des mauvaises herbes et améliorer la fertilité du sol.

Le maïs sucré pourrait être précédé d'une céréale, suivi d'un engrain vert incluant une légumineuse ou d'une culture à rotation courte permettant l'inclusion d'un engrain vert. Également, la rotation doit être pensée à moyen et long terme en y alternant diverses espèces de plantes pour couvrir le sol et réduire l'implantation des mauvaises herbes ou encore pour couper le cycle des maladies et maintenir la santé globale du sol.

Une rotation optimale, comportant des légumes de transformation, devrait respecter les principes suivants :

- Semer le maïs sucré après une culture de céréales ou un engrais vert
- Intégrer des engrais verts et/ou des cultures de couverture
- Éviter de produire 2 années de maïs de suite

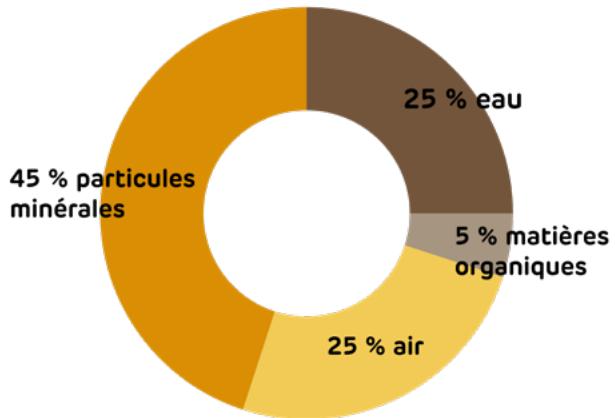
La rotation est une pratique favorable qui assure le maintien de la fertilité des sols et leur résilience face aux stress en optimisant les rendements.



2.3 Le sol

Le sol est un milieu vivant et dynamique qui permet aux plantes de s'ancrer, de capter l'eau et d'absorber les nutriments essentiels à leur croissance. Il est constitué de quatre composantes principales :

- 5 % de matières organiques
- 25 % d'eau
- 25 % d'air
- 45 % de particules minérales (sable, limon, argile)



Un sol bien structuré est :



Cela se traduit par une meilleure santé des plantes et un rendement plus élevé.

BOÎTE À OUTILS

Un webinaire sur l'observation du sol et des racines par les profils de sol.

Pour en savoir plus

Types de sols recommandés

Le maïs sucré préfère les sols légers ou limoneux. Il peut toutefois être cultivé sur des sols lourds, tant que ces derniers sont drainés adéquatement. Les sols argileux se réchauffent plus lentement et se ressument moins rapidement après de fortes précipitations, ce qui peut causer des défis lors des opérations culturales ou de récolte. Néanmoins, leur capacité de rétention d'eau peut être un avantage en cas de période prolongée de sécheresse.

2.4 Drainage, humidité et compaction

Un bon drainage est essentiel à la santé du sol et des cultures. Il existe deux types de drainage :

- Drainage souterrain : régule la nappe phréatique, favorise le développement racinaire et permet un retour rapide au champ après la pluie.
- Drainage de surface : facilite l'infiltration de l'eau, élimine les cuvettes et dépressions, et limite l'érosion hydrique.

Travailler adéquatement le sol est complexe et choisir le bon moment pour le travailler l'est tout autant. Les risques de compaction varient d'un sol à l'autre, selon le taux d'humidité et le type de sol, ce qui peut nuire au développement racinaire, freiner la croissance des plants, voire compromettre les rendements.

Les principaux facteurs de compaction sont les suivants :

Humidité excessive du sol

Nombre de passages de machinerie

Charge par essieu, type et pression des pneus

Structure et texture du sol

Les **mesures préventives** suggérées sont celles-ci :



Bien ajuster la machinerie
(pression des pneus, lestage, charge)



Éviter le passage sur un sol avec une teneur élevée en humidité



Travailler le sol à l'automne lorsque les conditions sont bonnes



Limiter le nombre de passages



Diversifier la rotation



Intégrer des cultures de couverture autant que possible

Tableau 2 : Synthèse des conditions idéales pour planter le maïs sucré

| SUPERFICIE | LOCALISATION | ROTATION | DRAINAGE DE SURFACE ET SOUTERRAIN | SOL | |
|----------------------|---|---|---|-------------------------------------|----------------------|
| | | | | TEXTURE | TRAVAIL |
| > 30 acres | Pont suffisamment large pour laisser passer un 4 essieux | Maximum de 2 légumineuses sur 5 ans | Excellent; fossés et ouvrages efficaces | Choisir un sol qui se draine bien | Nivelage uniforme |
| | Chemin de ferme 30 pi Zone de chargement accessible lors de la récolte | 3 cultures et + | Limiter l'accumulation d'eau plus de 12 h | Bon % matières organiques | Préparation homogène |
| HUMIDITÉ/ COMPACTION | | RÉSIDUS | | | SEMIS |
| Peu ou pas compacté | RISQUES PHYSIQUES | RISQUES CHIMIQUES | RISQUES BACTÉRIologiques | | |
| | Exempt de cailloux, résidus de culture | Exempt de résidus de pesticides persistants plus de 12 mois dans le sol | Épandage de fumiers/lisiers | Bons disques + profondeur constante | |
| | Exempt de verre, plastique, etc. | Transmettre le registre de pesticides et fertilisants avant la récolte | Aucun épandage de boues de toutes sortes avant la culture de maïs sucré | | |



Calendrier de production - Suivi des parcelles

EN CONTINU...

Communication
aux producteurs

JANVIER / FÉVRIER / MARS

- Analyse des rendements et points à améliorer
- Sélection des parcelles en collaboration avec le producteur
- Négociations des prix et dispositions entre Nortera et les PLTQ

AVRIL

- Signature des contrats de production
- Élaboration des calendriers de semis

MAI

- Dépistage
- Suivi et supervision des semis

JUIN

- Dépistage et supervision continus
- Validation des registres d'interventions phytosanitaires

JUILLET

- Dépistage et supervision continus
- Validation des registres d'interventions phytosanitaires

AOÛT / SEPTEMBRE

- Dépistage et supervision continus
- Suivi de la maturation des épis
- Suivi des chantiers de récolte
- Validation des registres d'interventions phytosanitaires

OCTOBRE

- Récolte en continu selon la maturité

NOVEMBRE / DÉCEMBRE

- Visites individuelles chez les producteurs
- Bilan et analyse de la saison
- Intentions de production pour l'année suivante

3. PRÉPARATION DU SOL ET SEMIS

Un sol bien structuré facilite l'implantation du maïs sucré de transformation en assurant une levée uniforme et un enracinement vigoureux. La préparation du lit de semences consiste à travailler le sol pour bien gérer les résidus, corriger la compaction, si nécessaire, et ameublir la surface pour qu'elle soit homogène. Il est essentiel de travailler dans des conditions de ressuyage optimales afin d'éviter la dégradation de la structure. Un lit de semences est ferme en profondeur et légèrement meuble en surface, pour favoriser un bon contact sol-semence et une germination régulière.

3.1 Préparation du lit de semences : la clé pour un semis réussi

Un bon lit de semences est essentiel pour permettre une levée rapide et homogène. Cela est particulièrement vrai pour le maïs sucré, dont les semences sont plus petites et moins vigoureuses que celles du maïs-grain.

Critères à viser

- Sol suffisamment émietté : pour un bon contact sol-semence
- Structure grumeleuse : pour limiter la compaction tout en permettant un enracinement rapide
- Humidité du sol adéquate : ni détrempé, ni trop sec
- Température optimale : pour une germination rapide
- Nivellement uniforme : pour éviter les excès d'eau et les retards de levée
- Gestion des résidus : sans entraver le semis, une fine couverture peut être bénéfique



Découvrez la vidéo sur
l'évaluation de la qualité du semis

3.2 Semis

Le semis est une opération critique qui exige précision et minutie. Il a un impact direct sur l'uniformité de la levée, sur le rendement et la qualité, et au final, sur l'efficacité des opérations à l'usine. De gros épis de taille uniforme favorisent des opérations fluides.

Les densités visées sont :

- Maïs sucré conventionnel : 20 000 grains/acre (49 420 grains/ha)

Pour un semis optimal, l'espacement actuel recommandé entre les rangs est de 30 po (75 cm) et de 8-10 po (20-25 cm) entre les semences. La profondeur de semis idéale se situe entre 3 et 5 cm (1½ à 2 po), selon l'humidité et la texture du sol. La température minimale du sol doit atteindre 10 °C en régie conventionnelle et 15 °C en biologique, avec une température optimale variant entre 15,5 et 18,5 °C. Il faut éviter de semer avant une pluie abondante ou dans un sol trop sec ou trop humide.

Pour de meilleurs résultats, il est important de semer à vitesse réduite (5 à 6 km/h), de choisir des disques de semis adaptés aux semences de maïs sucré, souvent irrégulières et fragiles, et de maintenir une profondeur constante, généralement de 1,5 po, tout en assurant un bon contact avec le sol. Cette profondeur assure de placer la semence dans l'humidité. Une répartition régulière des semences favorise une émergence homogène et limite la formation de doubles épis.

Pour réussir le semis du maïs sucré, il est important de respecter certaines conditions afin d'assurer une levée uniforme et une bonne croissance des plants.

BOÎTE À OUTILS

En suivant ces recommandations, vous augmentez vos chances d'obtenir un peuplement uniforme et vigoureux, gage d'un bon rendement.



Conditions optimales pour le semis du maïs sucré



Écartement et profondeur

Rangs : 75 cm (30 pouces)
Sur le rang : 20 à 25 cm (8 à 10 po)
Profondeur de semis : 3 à 5 cm (1½ à 2 po)



Température du sol

Min. : 10 °C (conventionnelle)
Optimal : 15,5 °C - 18,5 °C



Conditions à éviter

Pluie abondante
Sol trop humide
Sol trop sec



Découvrez la vidéo sur l'ajustement du semoir

Biologique

En régie biologique, la dose de semis sera plus élevée de 10 %, pour une densité optimale de 22 000 grains/acre (54 362 grains/ha), afin de compenser les pertes potentielles par le désherbage mécanique et les aléas climatiques. De plus, la température minimale du sol lors du semis sera légèrement plus élevée, autour de 15 °C. Comme il n'y a pas de traitement de semence, fongicide ou insecticide, plus le sol est chaud, plus la germination de la semence sera rapide et sans entrave.

3.2.1 Semence

Les variétés de maïs sucré cultivées sur les fermes sont choisies par le transformateur. Elles font l'objet d'essais dans un centre de recherche afin d'en valider les performances. Ces essais sont réalisés chaque année, en Montérégie. Ils permettent de comparer les cultivars entre eux, d'en introduire de nouveaux, car la génétique change rapidement, et aussi de mesurer leur résistance aux stress (sécheresse, trop d'eau) et à la pression des ravageurs.

Elles ont les caractéristiques suivantes :

Poids léger

**Formes irrégulières
(plates ou rondes)**

**Germes plus
fragiles**



BOÎTE À OUTILS

Saviez-vous que...

Des essais de cultivars ont lieu chaque année. Vous pouvez voir les résultats sur le site des PLTQ.

Pour en savoir plus



© Semence de maïs sucré - André Dumont

Actuellement, 25 % des superficies sont cultivées avec les variétés Sh2 et 75 % avec les variétés SU.

Ces abréviations réfèrent aux caractères génétiques des variétés qui se manifestent principalement par la teneur en sucre dans le grain, SU, Sugary ou ordinaire et Sh2, supersweet ou super sucré. Le SU est un maïs sucré standard et le Sh2 est reconnu comme étant plus sucré et plus croquant que le SU. Le Sh2 a moins de vigueur à la levée. Les deux sont utilisés pour la conserve et le surgelé.

Types de maïs sucré



SU
(standard)



Sh2
(super sucré)



Teneur en sucre



Teneur en sucre plus élevée



Texture crémeuse



Texture croquante



**Usage
Transformation
surgélation et
conserve**



**Usage
Transformation
surgélation et
conserve**

Biologique

En production biologique, seules les variétés de type Sh2 sont semées. Ces variétés présentent plusieurs défis agronomiques. Les semences sont de formes inégales, moins résistantes, car elles ne sont pas traitées, et elles sont plus fragiles face aux aléas climatiques, aux ravageurs et aux pertes occasionnées par les passages répétés de la machinerie de désherbage.

Afin de combler le manque d'information sur la performance des variétés en conditions biologiques, des essais de cultivars sont réalisés en Montérégie. Ces travaux visent à identifier des hybrides mieux adaptés aux défis propres à la production biologique et aux conditions climatiques changeantes.

Tableau 3 - Synthèse : préparation du sol et semis

| Thème | Pratiques ou recommandations clés |
|--------------------------------|--|
| Préparation du lit de semences | <ul style="list-style-type: none">• Sol nivélé, finement émiellé, mais structuré• Humidité modérée, sans excès• Température du sol ≥ 10 °C (15 °C en bio) |
| Espacement et densité | <ul style="list-style-type: none">• Entre-rang: 30 po (75 cm)• Sur le rang: 8-10 po (20-25 cm)• Densité : 20 000 grains/ac (bio : 22 100 grains/ac) |
| Profondeur de semis | <ul style="list-style-type: none">• Environ 1,5 po (3 à 5 cm) selon l'humidité et la texture du sol |
| Condition de semis | <ul style="list-style-type: none">• Température idéale : 15,5-18,5 °C• Éviter le semis juste avant de fortes précipitations ou en sol détrempé |
| Équipement et réglages | <ul style="list-style-type: none">• Semoir de précision avec disques pour maïs sucré• Disques spécifiques recommandés• Vitesse de semis : 5-6 km/h maximum• Calibration essentielle avant et pendant le semis |
| Caractéristiques des semences | <ul style="list-style-type: none">• Formes irrégulières, moins denses, enveloppe fragile |

4. RÉGIE

4.1 Adaptation aux changements climatiques

Entre 1948 et 2012, le Québec a connu une augmentation de 10 % des précipitations annuelles, avec une hausse plus marquée dans le nord de la province. Cette tendance s'accompagne d'un accroissement des précipitations hivernales sous forme de pluie, au détriment des quantités de neige. Les projections climatiques indiquent que cette évolution se poursuivra, avec une augmentation des précipitations totales et une intensification des événements météorologiques extrêmes au cours du siècle, peu importe le scénario envisagé (source : INSPQ).

Ces changements affectent directement l'agriculture québécoise, notamment par la hausse des températures, la fréquence accrue des phénomènes climatiques extrêmes, et des saisons de croissance modifiées. Ils posent ainsi des défis importants pour la rentabilité et la productivité des cultures.

Au Québec, les hausses de température sont déjà perceptibles et entraînent une augmentation de l'évapotranspiration, accentuant le stress hydrique des plantes et leur besoin en eau. Elles modifient aussi les dynamiques des populations d'agents pathogènes et d'insectes, dont les cycles sont influencés par la température et l'humidité.

BOÎTE À OUTILS

Pour en savoir plus sur les bilans climatologiques des divers événements qui ont marqué le Québec.

Pour en savoir plus



Les cultures subissent des stress climatiques simultanés ou successifs, qui les fragilisent davantage. Les pluies intenses peuvent nuire à la levée des plants, tandis que les périodes de sécheresse prolongées affectent la vigueur et la qualité des plants. Le manque d'eau au moment de la floraison a également un impact direct sur le rendement.

■ Tendances climatiques

Entre 1948 et 2012, le Québec a connu une augmentation de 10 % des précipitations annuelles

■ Impacts sur l'agriculture

Répercussions importantes sur la productivité des cultures

■ Stress hydrique et pression accrue des ravageurs

Les besoins en eau fluctuent et la pression des ravageurs et des agents pathogènes s'intensifie

■ Conséquences sur les cultures

L'adaptation est une clé pour assurer la pérennité de la production

Pour s'adapter, plusieurs pratiques agricoles peuvent être mises en œuvre afin d'augmenter la résilience des systèmes de production tout en respectant l'environnement :

- 1. Semer une culture de couverture**
 - Protège le sol
 - Recycle les éléments minéraux
 - Stimule la vie microbienne
- 2. Implanter une rotation diversifiée**
 - Brise le cycle des maladies et des mauvaises herbes
- 3. Améliorer le drainage souterrain et de surface**
 - Facilite l'évacuation rapide de l'eau vers des sorties aménagées
 - Régularise la productivité des cultures

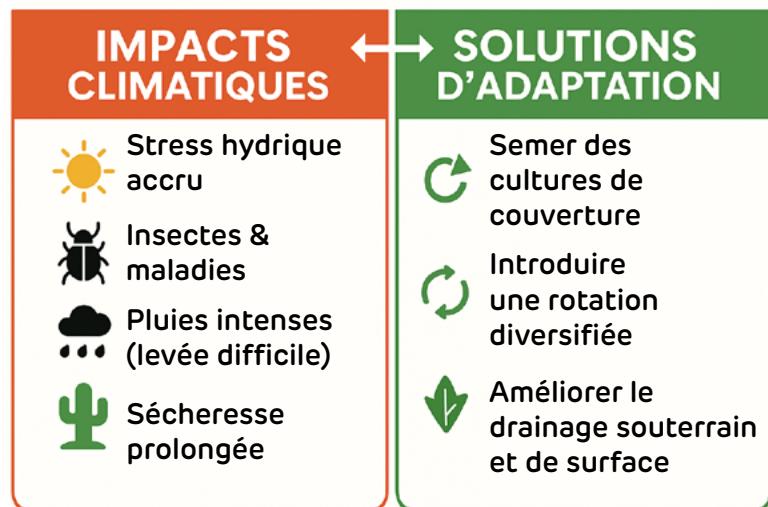
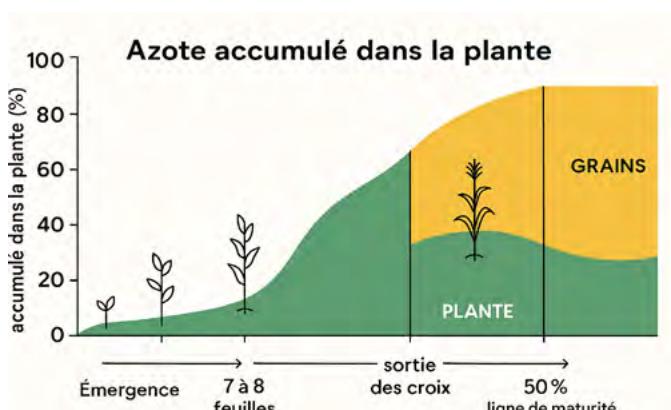
4.2 Fertilisation

La fertilisation du maïs sucré est essentielle pour garantir un bon rendement et une qualité optimale. Cette culture est particulièrement exigeante en azote (N), mais elle a également besoin de phosphore (P), de potassium (K) et d'oligo-éléments comme le soufre (S) et le zinc (Zn).

Les grilles de référence en fertilisation encadrent les recommandations spécifiques au maïs sucré.

Il est fortement recommandé de fractionner l'apport en azote en deux applications :

- La première avant ou au moment du semis
- La seconde au stade 5 à 6 feuilles



BOÎTE À OUTILS

La santé des sols est un gage de réussite.



Découvrez la vidéo sur le fractionnement de l'azote

Cette stratégie permet à la fois de limiter les pertes d'azote et d'optimiser le rendement de la culture.

Le maïs utilise la majeure partie de l'azote à partir du stade 8 feuilles. C'est pourquoi le fractionnement de l'azote permet de mieux synchroniser les applications avec les besoins de la culture.

Nouvelles recommandations d'application pour le maïs sucré pour le marché frais

Azote

| Culture | Recommandation (kg N/ha) |
|------------|--------------------------|
| Maïs sucré | 95-140 |

Potassium

| Analyse ISP ₁ | Recommandation (kg P ₂ O ₅ /ha) |
|--------------------------|--|
| 0-2,5 | 80 |
| 2,6-5,0 | 60 |
| 5,1-10,0 | 40 |
| 10,1-15,0 | 20 |
| 15,1-20,0 | 0-20  |
| 20,1 et + | 0  |

¹ ISP₁ = P_{M-3} (mg/kg) / Al_{M-3} (mg/kg) X 100

Biologique

Le maïs sucré est une culture gourmande en azote et les sources d'azote en production biologique sont coûteuses. La planification des précédents cultivaux est déterminante pour atteindre de bons rendements et une qualité répondant aux critères de transformation. Ainsi, l'inclusion d'engrais verts et/ou de cultures de couverture comme précédent cultural est primordiale. Ces cultures, en particulier les légumineuses, comme les pois de transformation, jouent un rôle clé en contribuant à un apport azoté suffisant pour combler les besoins du maïs sucré. Un apport de fumier ou de lisier peut aussi être envisagé. Cependant, il doit être appliqué au moins 90 jours avant la culture du maïs sucré.

Phosphore

| Analyse kg | Recommandation (kg K ₂ O/ha) |
|------------|---|
| 0-100 | 80 |
| 101-200 | 60 |
| 201-300 | 40 |
| 301-400 | 40 |
| 401-500 | 40 |
| 501 et + | 0 |

ISP: indice de saturation en phosphore

Référence : Guide de référence en fertilisation, 2e édition, CRAAQ



BOÎTE À OUTILS

Pour en savoir plus sur les cultures dont les grilles ont été mises à jour récemment.

[Pour en savoir plus](#) 

4.3 Sarclage

Il est possible de sarcler le maïs sucré afin de lutter contre les mauvaises herbes, d'appliquer l'azote en postlevée et de billonner les plants sans compromettre la récolte.

Le sarclage doit se faire à l'aide d'un sarcleur en rangs, avec un espacement de 30 pouces entre les dents.

Le sarclage présente plusieurs avantages : il détruit les mauvaises herbes, brise la croûte de battance, aère le sol et facilite la pénétration de l'eau. Un premier passage avec un sarcleur à pattes-d'oie est recommandé dès le stade 4 à 5 feuilles, si les mauvaises herbes sur le rang sont bien contrôlées.

En période de sécheresse ou d'humidité excessive, le sarclage reste bénéfique pour aérer le sol, si les conditions permettent un passage.

Même si le maïs tolère le billonnage, il faut demeurer vigilant au stade 6 à 8 feuilles pour éviter d'endommager le système racinaire en développement.

Le sarclage permet de briser la croûte de battance, d'aérer le sol et de contrôler les mauvaises herbes



Le passage des pattes du sarcleur peuvent endommager le système racinaire. Soyez vigilant.



© https://www.agricorquebec.com/wp-content/uploads/2025/05/DSC_0261.jpg

Biologique

Désherbage mécanique

La gestion des mauvaises herbes représente l'un des défis majeurs en production biologique. Le désherbage mécanique devient l'outil principal pour réduire la pression des adventices et assurer le bon développement des plantules de maïs qui sont sensibles à la compétition.

Cette étape doit être planifiée dès le semis. En effet, une étude réalisée par les PLTQ en 2019 a révélé que les pertes de rendement en régie biologique peuvent atteindre en moyenne 17 %. Ces pertes sont attribuées principalement aux opérations de désherbage mécanique, aux ravageurs lors du semis et au manque de vigueur de certains cultivars. Ceci illustre l'importance d'anticiper et d'adapter la stratégie de lutte aux mauvaises herbes.

Le maïs sucré est particulièrement sensible à la compétition précoce avec les mauvaises herbes. Même si le semis est souvent retardé afin de permettre au sol de se réchauffer et de mieux se ressuyer, le désherbage mécanique demeure l'enjeu central de la production biologique. Le type de sol joue aussi un rôle clé : un sol léger et bien drainé permet de retourner rapidement au champ après une pluie, ce qui facilite la réalisation des opérations de désherbage mécanique dans des délais critiques.

Le contrôle des mauvaises herbes peut débuter avant le semis par la réalisation de faux-semis. Puis, dès le semis, le désherbage avec des outils tel que la houe rotative ou la herse étrille (peigne), assurera le contrôle des mauvaises herbes sur le rang. Puis le désherbage se poursuivra avec un sarcleur à dents, muni ou non d'accessoires, pour désherber le plus près du rang possible. Le désherbage mécanique vise donc à détruire les mauvaises herbes avant et après leur levée. Ceci avec pour objectif de réduire la concurrence avec la culture, de garder une longueur d'avance pour limiter la croissance des mauvaises herbes et éviter leur montée en graines.

L'échec du contrôle des adventices peut entraîner des conséquences graves. Un champ envahi peut non seulement réduire les rendements, mais aussi compromettre la qualité de la récolte. Dans le cas du maïs sucré de transformation, un champ jugé trop sali par les mauvaises herbes peut même mener à un refus de récolte par le transformateur.



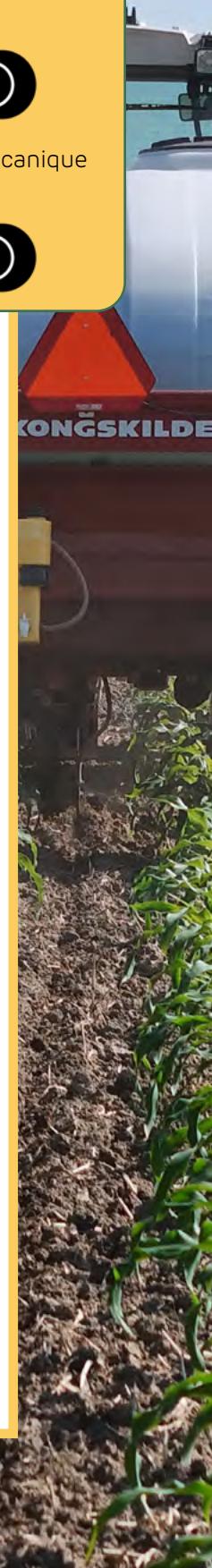
BOÎTE À OUTILS

Fiches techniques sur le désherbage mécanique

Pour en savoir plus

Appareils de désherbage mécanique en grandes cultures

Pour en savoir plus



4.4 Ravageurs

La culture du maïs sucré de transformation est vulnérable à plusieurs insectes qui peuvent affecter sa croissance, sa productivité et la qualité des épis récoltés. Parmi eux, cinq ravageurs sont particulièrement importants :



Pyrale

Cet insecte demeure un ennemi préoccupant et toujours présent. La larve creuse des sillons sur le côté des épis et grignote les grains, rendant les épis improches à la transformation. Elle peut également se camoufler dans la tige principale du plant, la rendant plus cassante lors de vents forts.

[Pour en savoir plus](#)



Ver gris occidental du haricot (VGOH)

Le ver gris occidental du haricot (VGOH) a fait son apparition il y a quelques années et cause de plus en plus de dommages, notamment, des trous dans les épis, les rendant moins résistants lors du transport. Ces blessures rendent les épis improches à la transformation et créent des portes d'entrée pour les maladies.

[Pour en savoir plus](#)



Ver de l'épi

Le ver de l'épi mange les grains du bout de l'épi, causant des problèmes de qualité.

© Photo : B. Duval, agr. (MAPAQ)

[Pour en savoir plus](#)



Chrysomèle des racines

Il en existe deux sortes, de l'Ouest et du Nord. Les larves dans les sols plus lourds mangent les racines, ce qui diminue le rendement et cause des cols d'oies. Les adultes peuvent grignoter les soies et affecter la pollinisation des épis si la pression est forte, ce qui donne des épis incomplets.

© Photo : LEDP MAPAQ

[Pour en savoir plus](#)



Puceron

Il est généralement peu préoccupant dans le maïs. Des populations importantes peuvent réduire le rendement et abaisser la vigueur des plants. La pollinisation peut aussi être affectée puisque le pollen colle s'il y a présence de miellat. De plus, des moisissures et des saletés peuvent se développer sur les épis à la suite de leur passage, ce qui peut affecter la qualité de la récolte.

Photo : LEDP (MAPAQ)

[Pour en savoir plus](#)

Biologique

La mouche des semis est un ravageur très polyphage qui attaque notamment le maïs, le soya et plusieurs légumes. Elle hiverne sous forme de pupe dans le sol et les adultes émergent tôt au printemps. Les larves causent les principaux dommages en s'attaquant aux semences en germination, aux cotylédons, aux tiges et aux racines, entraînant souvent le dépérissement ou la mortalité des plants, surtout lors de printemps froids et humides. Les dégâts peuvent être directs (alimentation sur les tissus) ou indirects (transmission de maladies). Un modèle prévisionnel basé sur les degrés-jours, développé par le CÉROM, permet de prédire les pics d'émergence afin de mieux cibler les dépistages et ajuster les dates de semis pour réduire les risques.

Il est important de surveiller la date de semis, la date d'enfouissement des fumiers et/ou de l'engrais vert au printemps et l'historique de la parcelle. La mouche des semis privilégie les milieux humides et riches en matières organiques pour y pondre ses œufs. Puisque les semences utilisées en production biologiques ne sont pas traitées, elles sont plus vulnérables. L'utilisation d'un modèle prévisionnel peut aider à déterminer, si possible, le calendrier des interventions.



BOÎTE À OUTILS

Fiche technique : Mouche des semis par Agri-Réseau

Pour en savoir plus



4.5 Maladies

En plus des insectes nuisibles, plusieurs maladies peuvent affecter le maïs sucré de transformation. Elles compromettent la santé des plants, réduisent leur capacité de photosynthèse et, dans certains cas, entraînent des pertes de rendement importantes.

Parmi les plus fréquentes, on retrouve les maladies suivantes :



Helminthosporiose du maïs ou dessèchement du maïs (Northern corn leaf blight – NCLB – *Exserohilum turcicum*)

Cette maladie fongique est favorisée par des conditions chaudes et humides. Les symptômes se manifestent par des lésions elliptiques, en forme de cigare, qui peuvent entraîner le dessèchement du plant et réduire la photosynthèse. Certaines variétés sont plus sensibles que d'autres à cette maladie, surtout en fin de saison lorsque les températures sont plus fraîches. Lors de graves infestations, le feuillage peut cesser de se développer. Des fongicides peuvent être utilisés pour réduire l'incidence de cette maladie.

Photo : LEDP 2024 (MAPAQ)

[Pour en savoir plus](#)



Charbon commun (*Ustilago maydis*)

C'est la maladie la plus fréquente au Québec. Elle peut occasionner jusqu'à 25 % de pertes lorsque les tiges et les épis sont atteints. Occasionnelle et généralement mineure, cette maladie est favorisée par des blessures (mécaniques, herbicides, insectes, intempéries) ou une croissance végétative excessive, souvent causée par une fertilisation azotée ou organique élevée. Les températures chaudes (26 à 34 °C) favorisent aussi son développement. Elle cause des problèmes de qualité dans les usines, car la poudre noire produite tache les grains et limite considérablement les processus de nettoyage et de triage des grains.

Photo : LEDP 2024 (MAPAQ)

[Pour en savoir plus](#)



BOÎTE À OUTILS

Pour en savoir plus :

Approche raisonnée de gestion des lépidoptères ravageurs du maïs sucré.





Tache goudronneuse (Tar spot of corn)

Elle se manifeste par des lésions noires, surélevées et incrustées dans les tissus foliaires. Ces lésions, de forme ronde ou allongée, peuvent parfois être entourées d'un halo beige ou brun. Les feuilles affectées font moins de photosynthèse, ce qui peut entraîner des pertes de rendement. C'est une nouvelle maladie au Québec qui ne cause pas de dommages importants pour le moment, mais qui devrait progresser dans les prochaines années.

[Pour en savoir plus](#)



Photo : LEDP 2024 (MAPAQ)



Rouille commune

La rouille commune touche le maïs-grain, fourrager, sucré, ainsi que le maïs semence. Généralement, il s'agit d'une maladie mineure et occasionnelle, avec un impact économique limité puisqu'elle apparaît habituellement tard dans la saison de croissance. Cependant, elle peut devenir plus préoccupante lorsque l'infection survient avant l'émission des panicules mâles.

[Pour en savoir plus](#)



Photo : Brigitte Duval (MAPAQ)

Protéger la culture tout en respectant l'environnement



4.6 Phytoprotection

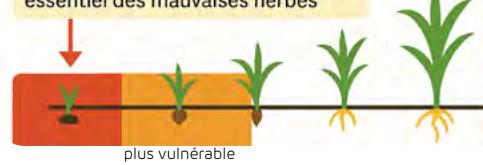
Le contrôle des mauvaises herbes, des insectes et des maladies doit se faire dans le respect de l'environnement. Il est essentiel de dépister les champs et de discuter avec le superviseur des cultures pour définir les stratégies de traitement appropriées. Ce dernier connaît les produits autorisés pour les cultures destinées à la transformation.

D'ailleurs, la liste des produits autorisés dans le maïs sucré de transformation est disponible en tout temps auprès de votre superviseur de champ ou sur la plateforme de traçabilité AgroOne.

Période critique

Le maïs est particulièrement vulnérable **entre l'émergence et le stade 6 feuilles**, période critique pour le développement de son système racinaire. Un bon contrôle des mauvaises herbes durant cette période est essentiel.

Période la plus vulnérable = contrôle essentiel des mauvaises herbes



4.6.1 Utilisation des pesticides

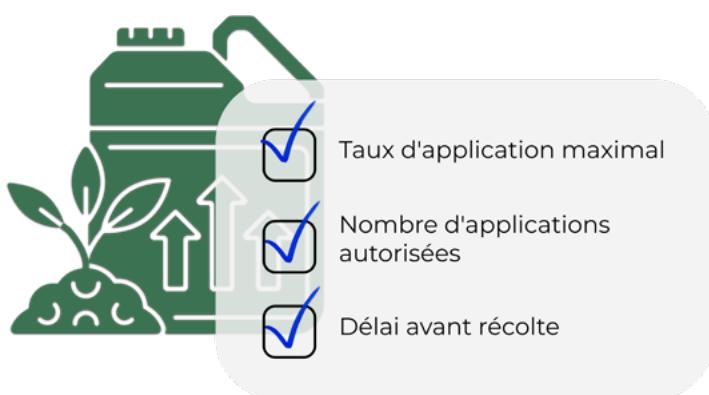
Le champ sélectionné doit être exempt de résidus de pesticides dont la persistance excède 12 mois. Une liste des produits autorisés est remise au producteur au début de chaque saison. L'utilisation d'un produit non autorisé, même s'il est homologué au Québec, constitue un bris de contrat.

Cette restriction vise à assurer la conformité aux normes de commercialisation nord-américaines. Le registre des pesticides utilisés doit être rempli par le producteur et transmis à l'acheteur avant la récolte. Ce registre peut être rempli via la plateforme AgroOne de Nortera.

Les traitements phytosanitaires sont pris en charge comme suit :

- Insecticides et fongicides : à la charge de l'acheteur
- Herbicides : à la charge du producteur

| Produit | Qui paie? |
|--------------|----------------|
| Insecticides | Transformateur |
| Fongicides | Transformateur |
| Herbicides | Producteur |



Produits autorisés et registres



Liste des produits autorisés remise chaque saison



Produit non autorisé = bris de contrat



Registre obligatoire avant récolte



BOÎTE À OUTILS

Attention!

Les semences traitées doivent faire l'objet d'une justification agronomique.

4.6.2 Respect de l'étiquette

Il est impératif de respecter toutes les recommandations figurant sur l'étiquette du produit, notamment :

- La dose d'application
- Le nombre d'applications autorisées
- Le délai avant récolte
- Les semences traitées doivent faire l'objet d'une justification agronomique

4.6.3 Justification agronomique obligatoire

Depuis quelques années, l'utilisation de certaines matières actives requiert une justification agronomique. Cela signifie qu'avant d'appliquer un pesticide (en pulvérisation terrestre ou aérienne) ou de mettre en terre une semence enrobée d'un pesticide ou d'un biopesticide, il faut démontrer qu'il est nécessaire, sur la base d'un diagnostic agronomique.

Récemment, le ministère de l'Environnement (MELCCFP) a mis en place d'importants changements concernant la prescription agronomique et le certificat d'application de pesticides. Ainsi, la prescription agronomique est obligatoire pour l'achat de semences traitées avec un insecticide pour le maïs, y compris le maïs sucré.

De plus, un certificat d'application de pesticides est nécessaire pour l'achat et la mise en terre de toute semence enrobée de pesticides (qu'il s'agisse d'insecticides, de fongicides et/ou de biopesticides). Enfin, la consignation de leur utilisation doit être effectuée dans un registre phytosanitaire.

L'agronome est la personne clé pour vous accompagner dans ce processus.



BOÎTE À OUTILS

Saviez-vous que...

Il existe différentes ressources pouvant vous aider à calibrer votre pulvérisateur?

Entretien et réglage du pulvérisateur

Pour en savoir plus 

Service Action-réglage

Pour en savoir plus 



4.6.4 Calibration du pulvérisateur

Pour garantir l'efficacité et la sécurité des traitements, la calibration du pulvérisateur est indispensable. Elle permet d'appliquer la dose exacte de produit souhaitée, d'éviter le gaspillage et de réduire les risques de dérive ou de contamination. Une calibration régulière assure aussi une meilleure uniformité de traitement et contribue à la protection de l'environnement et de l'applicateur.

Tableau 4 - Synthèse des pratiques agronomiques

| Thème | Pratiques ou recommandations clés |
|-------------------------------|---|
| Changements climatiques (4.1) | <ul style="list-style-type: none">• Housse des précipitations et des températures = stress hydrique accru, maladies, ravageurs plus fréquents• Adapter les pratiques (cultures de couverture, rotation, drainage, cultivars résistants) |
| Fertilisation | <ul style="list-style-type: none">• Maïs sucré très exigeant, surtout en azote• Fractionner l'azote : avant ou au semis et au stade 5-6 feuilles• Apport en P, K, S et Zn aussi important |
| Sarclage | <ul style="list-style-type: none">• Au semis et au stade 5-6 feuilles• Houe rotative ou herse étrille au stade 3-4 feuilles• Sarcleur à dents dès 4-5 feuilles si mauvaises herbes contrôlées• Aérer le sol et briser la croûte en conditions humides ou sèches |
| Maladies | <ul style="list-style-type: none">• Dessèchement : lésions en cigare, réduction de la photosynthèse• Tache goudronneuse : lésions noires, peu d'impact si tardive• Charbon : favorisé par blessures, excès d'azote |
| Phytoprotection | <ul style="list-style-type: none">• Contrôle des mauvaises herbes crucial jusqu'au stade 6 feuilles• Le transformateur est responsable et assume les coûts des insecticides et fongicides / Le producteur est responsable et assume les coûts des herbicides• Respect strict de la liste des produits autorisés (contrat + AgroOne)• Calibration rigoureuse du pulvérisateur : pression, buses, débits• Références utiles du MAPAQ disponibles en ligne |

5. RÉCOLTE

5.1 Informations pertinentes sur la récolte

La récolte du maïs sucré constitue une étape cruciale pour assurer la qualité du produit destiné à la transformation. Elle doit être réalisée au bon stade de maturité et une planification rigoureuse du semis jusqu'à la récolte est mise en place chaque année par l'équipe de Nortera, qui supervise l'ensemble des opérations. Bien que la récolte soit réalisée par des entrepreneurs forfaiteurs disposant des équipements de récolte adéquats, elle demeure sous la supervision directe de Nortera, qui détermine le moment optimal d'intervention en fonction de la maturité de la culture et des besoins du transformateur.

Le maïs sucré de transformation est récolté entier avec son enveloppe de feuilles (spathes). C'est une fois rendus à l'usine que les épis seront effeuillés et égrenés.

Aussi, pour déterminer si les épis de maïs sont prêts à être récoltés, certains critères, comme le taux d'humidité et le taux de récupération, seront observés par les responsables des opérations de récolte de Nortera. Les grains doivent être laiteux et sucrés mais doivent pouvoir être retirés de la rafle sans s'abîmer ou perdre de la qualité.



BOÎTE À OUTILS

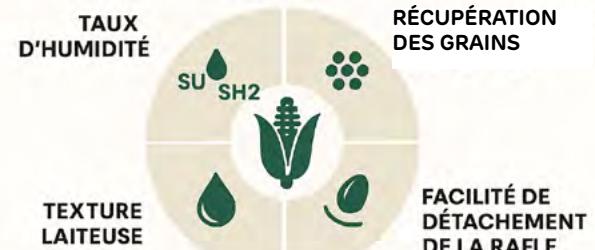
Saviez-vous que...

La durée du cycle de croissance varie de 85 à 105 jours, selon le cultivar et les conditions de croissance.



Découvrez la vidéo sur le dépistage et l'estimation à la récolte

FACTEURS DE DÉCLENCHEMENT DE LA RÉCOLTE



L'élément clé du déclenchement est le taux de récupération (ou de recouvrement). Celui-ci se mesure à l'usine, en même temps que la prise de l'humidité. Ainsi, 25 épis seront acheminés à l'usine. Ils seront pesés avec les feuilles puis sans les feuilles et la rafle sera retirée pour ne garder que les grains. Le taux de récupération théorique est de 60 % et permet d'obtenir un volume maximal de grains récoltés. Ce taux de récupération est corrélé à l'humidité du grain, qui varie selon le cultivar (environ 72 à 77 %).

Les critères de déclenchement de la récolte du maïs sucré sont les plus complexes parmi tous les autres légumes de transformation.

Facteurs de déclenchement de la récolte

La récolte est déclenchée lorsque le taux de récupération optimal des grains est atteint.

La période de récolte s'échelonne généralement de la mi-août à la mi-octobre. Le climat influence fortement le processus de maturation, ce qui a un impact direct sur la qualité finale du produit.

Le produit récolté doit être exempt de tout allergène reconnu par Santé Canada. La liste officielle des allergènes est disponible sur le site de Santé Canada.

Lors de la récolte, l'ajustement des paramètres du nez cueilleur, d'un champ à l'autre, est essentiel afin de :

- limiter les dommages mécaniques à la base des épis ;
- réduire la longueur du pédoncule (shank ou tige) laissé sur l'épi (maximum 1 pouce).

Biologique

Lors de la récolte du maïs sucré biologique, il est essentiel de prévenir toute contamination croisée avec des produits non biologiques. Cela implique de nettoyer les équipements partagés et d'organiser la récolte de manière à ne pas mélanger le maïs sucré biologique et le maïs sucré conventionnel. Également, ces exigences doivent être respectées lors de la transformation à l'usine. Ce qui signifie que la récolte du produit biologique se fait à une période précise de la saison pour éviter toute contamination. Il va sans dire que pour respecter la certification biologique, aucun résidu interdit, notamment les pesticides et les OGM, ne doit être détecté dans une récolte certifiée biologique.



BOÎTE À OUTILS

Saviez-vous que...

Les superviseurs de cultures commencent leur évaluation de la maturité une dizaine de jours avant la maturité théorique prévue de la récolte? La route de la récolte est longue et parsemée de défis d'adaptation et de changements de cap.

DÉCLENCHEMENT DE LA RÉCOLTE



Évaluation :
10 jours avant
la maturité
théorique

Déclenchement
de la récolte

Transport
à l'usine

5.1.1 Chantier de la récolte et évaluation des pertes à la récolte

Les opérations de récolte exigent une planification et une organisation rigoureuses afin d'assurer à la fois la sécurité des travailleurs et l'efficacité des travaux.

Il est recommandé de délimiter clairement les zones de chargement et que cette aire de chargement soit suffisamment grande pour que les camions puissent être chargés en toute sécurité. Ceci afin de faciliter la circulation de la machinerie et de réduire les risques d'accident. Que cette zone de chargement permette le passage d'un 4 essieux en toutes conditions est à considérer. Il est aussi possible de contacter le superviseur de culture de Nortera pour vérifier si la zone de chargement correspond aux exigences du transformateur.

CHANTIER DE RÉCOLTE



Le respect des normes de santé et de sécurité au travail est fondamental : le port d'une veste de visibilité et de chaussures à embout d'acier constitue une exigence minimale pour toute personne présente sur le site. L'accès doit être restreint exclusivement aux personnes nécessaires aux opérations, ce qui permet de limiter les risques liés aux déplacements des équipements.

Enfin, bien que non obligatoire, la présence du producteur est fortement recommandée afin d'assurer la supervision, la coordination entre les équipes et une intervention rapide en cas de problème ou d'imprévu.



Découvrez la vidéo pour un rendement optimal une fois rendu à l'usine

Tableau 5 - Synthèse de la récolte

| Thème | Pratiques ou recommandations clés |
|----------------------|--|
| Supervision | <ul style="list-style-type: none">Récolte planifiée et encadrée par Nortera; réalisée par des entrepreneurs sous supervision. |
| Critères de maturité | <ul style="list-style-type: none">Taux de récupération optimal et un bon taux d'humidité. |
| Période | <ul style="list-style-type: none">Mi-août à mi-octobre, selon cultivar. |
| Matériel | <ul style="list-style-type: none">Ajuster la hauteur du nez cueilleur pour limiter les dommages et garder un pédoncule ≤ 1 po. |
| Sécurité | <ul style="list-style-type: none">Zones de chargement délimitées; équipement de protection individuel obligatoire; accès restreint. |
| Suivi qualité | <ul style="list-style-type: none">Évaluer pertes et rebuts; produire un rapport ou registre de récolte. |



Références

CRAAQ. Guide de référence en fertilisation. 2e éd. Parent L-É, Gagné G, éditeurs scientifiques. Québec : CRAAQ; 2010.

CRAAQ. IRIIS phytoprotection [Internet]. Québec : Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ); [12 août 2024]. Disponible sur : <https://www.iriisphytoprotection.qc.ca/>

MAPAQ (2024/2025). Pratiques agricoles et environnement : Service d'action et réglage pour les soutiens aux producteurs agricoles. [Internet]. Québec : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Disponible sur : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/pratiques-agricoles-environnement/soutien-producteurs-agricoles/service-action-reglage>

MAPAQ. SAGE Pesticides [Internet]. Québec : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Disponible sur : <https://www.sagepesticides.qc.ca/>

Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (OMAFRA). Agronomy Guide for Field Crops. Chapter 1 (French). 2022. Disponible sur : <https://www.ontario.ca/files/2022-10/omafra-agronomy-guide-for-field-crops-chapter-1-fr-2022-10-13.pdf>

Ordre des agronomes du Québec. Ligne directrice – SEI [Internet]. Québec : OAQ; 2024 [consulté le 01/11/2025]. Disponible sur : <https://oaq.qc.ca/wp-content/uploads/2024/08/Ligne-directriceSEI.pdf>

Pellerin, A., Ferland, P., Maïs sucré : les nouvelles recommandations NPK, MAPAQ, <https://www.agrireseau.net/legumeschamp/documents/mais.pdf>

Purdue University. Corn and Soybean Field Guide. 2025 ed. West Lafayette (IN) : Purdue University; 2025.



PRODUCTEURS DE LÉGUMES
DE TRANSFORMATION DU QUÉBEC