



GUIDE

DE PRODUCTION



POIS



PRODUCTEURS DE LÉGUMES
DE TRANSFORMATION DU QUÉBEC

Édition numéro 2

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 pois 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, bur 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



Boîte à outils : note importante ou information complémentaire

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 responsabilité 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.....	09
2.2 Rotation des cultures et gestion des sols.....	10
2.3 Le sol.....	12
2.4 Le drainage.....	14
2.5 L'humidité et la compaction.....	15
2.6 Les résidus.....	16
2.7 L'irrigation.....	17

Calendrier de production - suivis des parcelles.....	19
---	-----------

3. PRÉPARATION DU SOL ET SEMIS

3.1 Semis direct	20
3.2 Semis.....	21

4. RÉGIE

4.1 Adaptation aux changements climatiques.....	24
4.2 Fertilisation.....	26
4.3 Sarclage.....	27
4.4 Phytoprotection.....	27

5. RÉCOLTE

5.1 Rebutis.....	34
5.1.1 Chantier de la récolte et évaluation des pertes à la récolte.....	35
5.2 Tendreté.....	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des responsabilités entre le transformateur et le producteur.....	07
Tableau 2 : Résumé des conditions idéales pour implanter le pois.....	18



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, producteurs et transformateurs assurent ensemble la qualité, l'efficacité et la pérennité de cette filière.

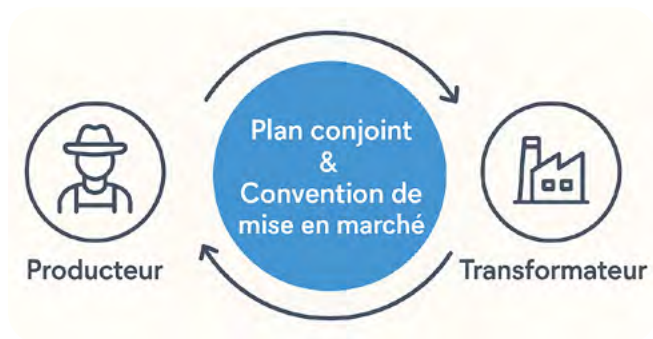
Biologique

Les légumes de transformation se démarquent par l'importance de la production biologique. Les superficies de pois de transformation biologique représentent une part importante de la production québécoise de pois de transformation. La moyenne des superficies produites en régie biologique s'élève à 29 %, et ce, de 2020 à 2024.

1.2 Approche par filière

La production de pois de transformation est une production unique. 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.

Approche filière



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, de 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**.



© Photo champ de pois atteint par Aphanomyces

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. 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.



Découvrez la vidéo « Cultiver des légumes pour nourrir les gens d'ici »

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 (billets 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.

Critères le choix du champ

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

Biologique

La production de pois de transformation se prête bien à une régie biologique puisqu'elle nécessite très peu d'intrants. Toutefois, elle demeure une culture à risque : la semence non traitée est plus sensible aux maladies, particulièrement lorsque le semis se fait dans des conditions fraîches et humides.

Faire le choix d'un champ bien drainé, nivelé, 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.



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

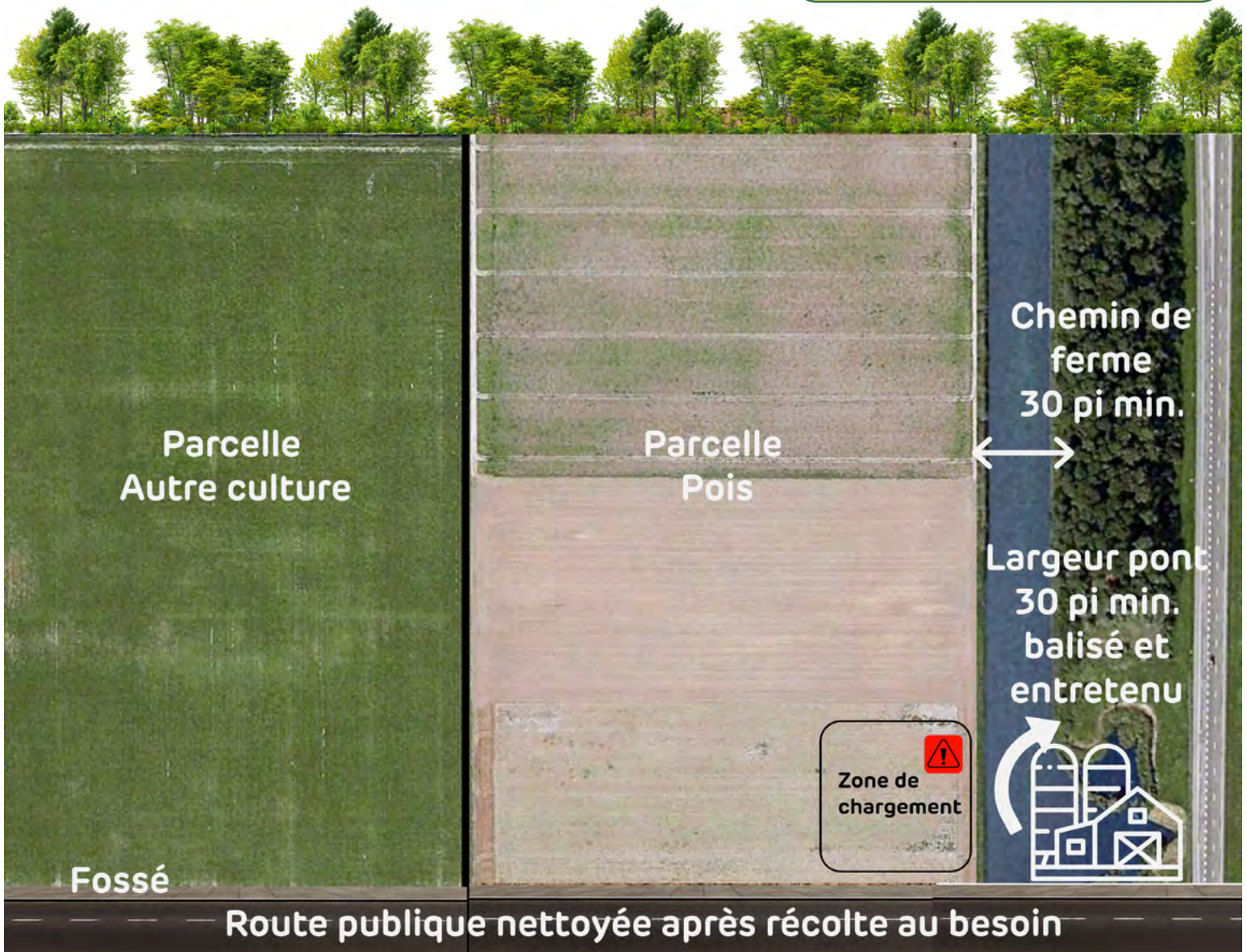
Élément	Recommandation
Chemin	Largeur 30 pi, accotements utilisables
Zone de chargement	Accessible en tout temps et sécurisée



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** :

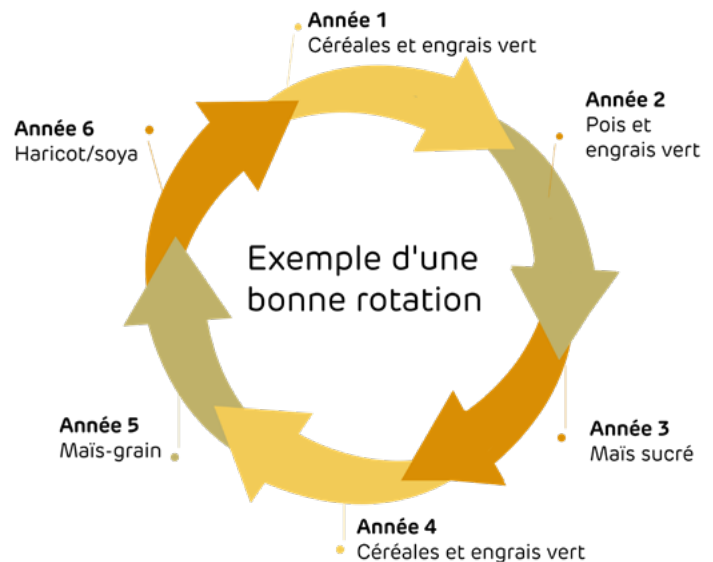
- Réduction des maladies et des infestations d'insectes
- Amélioration de la structure du sol par la diversité des systèmes racinaires
- Diminution des populations de mauvaises herbes
- Maintien de la fertilité du sol
- Meilleure infiltration de l'eau
- Rendements accrus
- Maintien ou amélioration du taux de matière organique
- Réduction de l'érosion et du lessivage
- Diversification des périodes de récolte, permettant une meilleure planification des opérations culturales 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 est un facteur primordial à considérer en production de pois de transformation, au même titre que la gestion de l'eau et le travail du sol. D'ailleurs, l'introduction de graminées dans la rotation semble couper le cycle de plusieurs maladies attaquant les pois. La rotation idéale à privilégier limite la production à 2 légumineuses sur 5 ans et inclut la production de céréales à paille et du maïs-grain. Par contre, en Montérégie, il se produit peu de petites céréales, donc bon nombre de semis de pois de transformation sont faits sur un retour de maïs sucré ou de maïs-grain.



Il est préférable d'éviter de cultiver plus de 2 ans sur 5, d'autres légumineuses dans la rotation, tels que les haricots secs et le soya. Ne pas semer de vesce comme culture de couverture, surtout si elle a été infestée par la pourriture blanche ou la pourriture des racines. Cependant, la féverole et le lupin seraient résistants à *Aphanomyces*, une maladie des racines du pois peu documentée au Québec, mais soupçonnée d'être responsable du dépérissement du plant.

Règle à retenir

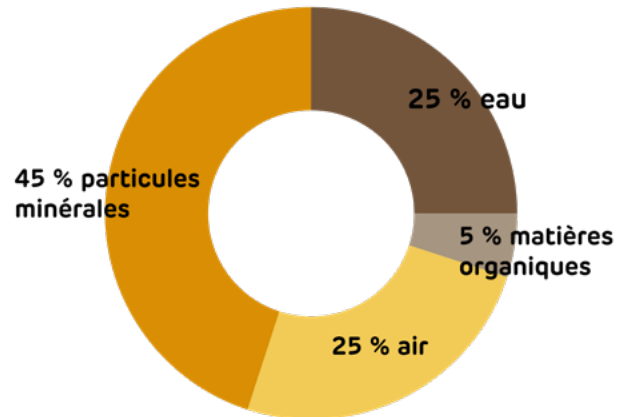
Il y a quelques règles à retenir pour assurer un rendement optimal lorsque les légumes de transformation font partie de la rotation :

- La culture des pois exige une rotation assez longue, idéalement ne pas dépasser 2 années de légumineuses sur 5 ans
- Effectuer les semis de pois sur un retour de céréales et/ou un couvert végétal (engrais vert) de graminées. Introduire des engrais verts après ou avant la production de pois est gage de succès
- Les retours de maïs laissent parfois beaucoup de résidus qui rendent la production de pois plus difficile puisque ces résidus nuisent au semis et à la récolte. Une gestion adéquate des résidus est très importante
- Planifier, avec l'aide de son conseiller, la mise en place d'une rotation pour maximiser ses chances de réussite



2.3 Le Sol

Le sol est un milieu dynamique qui permet aux plantes de développer leurs racines pour s'ancrer et se nourrir. Un sol fertile est un milieu vivant, riche en matières organiques, en vers de terre et animaux du sol, en champignons et bactéries. Ce sont tous ces organismes qui contribuent au recyclage de la matière organique, qui assurent le maintien d'une bonne porosité et qui permettent la libération des éléments fertilisants. Un sol riche est garant d'un meilleur potentiel de rendement.



Le pois est le légume de transformation le plus fragile. Les rendements sont étroitement liés à la qualité du sol (aération et compaction) de même qu'à l'égouttement du sol. Les rendements varieront aussi selon la température et les précipitations.

Un autre élément essentiel au maintien d'un sol en santé est la matière organique. Elle joue un rôle important dans la construction et la stabilité de la structure du sol. Elle améliore l'infiltration et la rétention de l'eau et limite la formation d'une croûte de battance. Elle est aussi source de nourriture pour les micro-organismes, et lorsqu'elle se décompose, elle libère de l'azote, du phosphore et du soufre; des éléments nutritifs essentiels à la croissance des plantes.

La matière organique provient essentiellement des résidus laissés au sol et des apports de fumiers riches en carbone. La réduction du travail de sol favorise le maintien des micro-organismes du sol et ceux-ci travailleront à décomposer les résidus, libérant alors des éléments fertilisants. Une vie microbienne active favorise la diversité des micro-organismes.

Un taux de matières organiques entre 3 et 6 % est idéal. Un sable aura souvent un pourcentage plus faible, entre 3 et 4 %, alors qu'une argile peut maintenir un taux plus élevé, autour de 5 à 6 %.



BOÎTE À OUTILS

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

Pour en savoir plus



Structure du sol

La structure est l'agencement des constituants du sol entre eux (sable, limon, argile, matières organiques). Elle peut changer dans le temps selon le travail du sol, le niveau de matières organiques et le climat.



Texture du sol

La texture est la proportion en sable, limon et argile. Elle caractérise le sol et ne change pas dans le temps, du moins, pas à l'échelle d'une vie humaine.

Il n'y a pas de texture idéale. Il faut simplement adapter sa façon de travailler à la texture. Un sol limoneux se travaille différemment d'un sol argileux, puisqu'il n'a pas autant d'argile.



Cultures de couverture et engrais verts : pour activer l'activité microbienne

Ce sont des cultures destinées à être enfouies. Les engrais verts ou couverts végétaux servent à protéger le sol contre l'érosion, à améliorer la productivité, à stimuler l'activité microbienne et à améliorer la structure du sol. Ils aident au recyclage des éléments fertilisants et diminuent les risques de lessivage. Ils agissent aussi comme pompe à minéraux et aident au contrôle des mauvaises herbes. Finalement, ils peuvent améliorer la capacité de rétention de l'eau dans le sol, permettant une meilleure résistance des plantes à la sécheresse.

Semer un engrais vert après les haricots :

- coupe le cycle des maladies
- améliore la structure du sol
- stimule l'activité biologique
- protège le sol contre l'érosion et le lessivage

Exemples d'engrais verts à implanter :

Graminées : Ray-grass, seigle, avoine, blé, orge
Plantes fourragères, comme le mil
Légumineuses : luzerne, lupin ou féverole
Crucifères : moutarde, radis



BOÎTE À OUTILS

Fiches projets - Santé des sols avec le CETAB+

Pour en savoir plus



2.4 Le drainage

Le drainage permet l'évacuation de l'eau. Il existe deux niveaux de drainage : souterrain et de surface. Les deux types facilitent l'écoulement de l'eau qui pourrait nuire aux cultures et aux travaux de sol, l'un agit en surface, l'autre en profondeur.

Drainage souterrain

Il assure le contrôle de la hauteur de la nappe, favorise la croissance et permet à l'eau de s'infiltrer et de rejoindre les drains. Il aide à travailler le sol dans les meilleures conditions, à améliorer la structure du sol, à faciliter le développement des racines, à semer plus rapidement et à récolter dans de bonnes conditions.

- Système rapide et efficace avec des sorties de drains propres et au-dessus du niveau de l'eau
- Assure la percolation de l'eau à travers le profil

Drainage de surface

Il empêche l'eau de rester à la surface du sol et facilite le ruissellement vers les fossés de contour de champs, idéalement en moins de 24 heures. Il aide à répartir les précipitations en favorisant l'infiltration de l'eau, incluant l'élimination des cuvettes et dépressions et à limiter l'érosion.


- Élément clé de la réussite des pois
- Systèmes d'évacuation et fossés adéquats adaptés pour l'évacuation de l'eau en moins de 24 heures
- Nivelage en planches ou facilitant l'écoulement vers des exutoires pour que l'eau s'évacue rapidement




BOÎTE À OUTILS

Pour en savoir davantage sur les correctifs de drainage :

Diagnostic et correction de problèmes de drainage

Pour en savoir plus 

Fiche technique : Diagnostic et solutions de problèmes d'érosion au champ et de drainage de surface

Pour en savoir plus 

Le pois tolère très mal les excès d'eau, son système racinaire se développant peu et restant en surface. Un plant de pois avec un système racinaire qui reste dans l'eau plus de 24 h deviendra susceptible aux maladies. D'ailleurs, plusieurs champignons pathogènes responsables des maladies racinaires du pois sont véhiculés par l'eau. Aussi, il est fréquent d'observer une zone de plants malades qui s'agrandit avec le temps. Si le drainage est inadéquat, le rendement diminuera. Le drainage est un facteur clé dans la culture du pois.

La combinaison d'un nivelage adéquat d'un drainage de surface efficace et d'une structure de sol permettant un enracinement plus profond est gage de réussite.

2.5 L'humidité et la compaction

Travailler le sol est complexe et choisir le bon moment pour le travailler l'est tout autant. Le tableau 2 de la page suivante présente les risques de compaction selon le taux d'humidité et le type de sol. Cette charte peut aider à déterminer le meilleur temps pour réaliser, sans risque, des travaux.

Plusieurs facteurs influencent la compaction : l'humidité du sol, l'état de la structure, la texture, le nombre de passages de la machinerie, la charge totale par essieu, le nombre de pneus porteurs et la pression exercée au sol par la machinerie utilisée.

Afin de limiter la compaction, quelques mesures préventives peuvent être appliquées :

- Bien ajuster la machinerie : lestage, types et pression des pneus, limite de charge par essieu, etc.
- Éviter tout passage sur un sol trop humide.
- Favoriser le travail d'automne dans de bonnes conditions et travailler moins profondément au printemps.
- Réduire le nombre de passages: favoriser le travail réduit ou pratiquer la « circulation contrôlée » de la machinerie.
- Diversifier la rotation afin de répartir les travaux.
- Privilégier une occupation du sol qui maximise la présence de racines tout au long de la saison.

La compaction a un impact majeur sur la croissance des plants. D'autre part, un sol massif et peu poreux, lorsqu'il se gorge d'eau, favorise l'asphyxie des racines et éventuellement le développement de maladies racinaires. Ce qui se traduit souvent par une baisse de rendement, allant même jusqu'à l'échec de la production.

Comme les semis de pois s'étalent de la fin avril à la mi-juin, le producteur peut faire face à toute une gamme de conditions de sol et de climat. Il est important d'adapter ses actions pour éviter la compaction. Ainsi, tôt au printemps, il vaut mieux attendre que le sol soit suffisamment asséché avant de le travailler. Plus tard en saison, si le temps devient trop sec, il faudra tenter de garder l'humidité du sol.

La compaction : C'est quoi ?

La compaction est la perte du volume d'air contenu dans un sol. Les particules de sol se réarrangent sous l'effet d'une pression externe. Un sol compact signifie que la pénétration des racines et de l'eau est plus difficile et qu'il y a danger de dégradation de la structure du sol.



BOÎTE À OUTILS

La compaction des sols : Les causes et les solutions

Pour en savoir plus



2.6 Les résidus

Les résidus présentés dans le présent document se classent sous différentes catégories, soit les verres, les débris, les roches, les rebuts de culture, les fumiers et les biosolides. Ils incluent aussi les pesticides ayant un effet résiduel au sol, pouvant nuire à la récolte et rendre les légumes de transformation invendables.

En effet, une attention particulière doit être portée sur les pesticides résiduels afin de respecter les exigences des acheteurs. De plus, les légumes étant destinés à l'alimentation humaine, les fumiers et lisiers peuvent être appliqués seulement après la production de légumes de transformation afin d'empêcher les risques de contamination.

Roches / débris / verre / rebuts de culture

Les gousses de pois étant près du sol, il est important d'enlever tout débris. Le champ doit être exempt de résidus végétaux nuisibles, de tiges, d'épis de maïs ou autres débris (verre, roches, métal) qui pourraient contaminer le produit ou nuire aux opérations de récolte. Aucun résidu de verre ne sera d'ailleurs toléré. Si du verre est trouvé, le chargement pourra être refusé. Le producteur pourra être tenu responsable si, lors de la récolte, des débris ou des roches causent des bris d'équipement.

Biosolides

Tous les types de boues sont interdits avant la mise en culture de légumes de transformation.



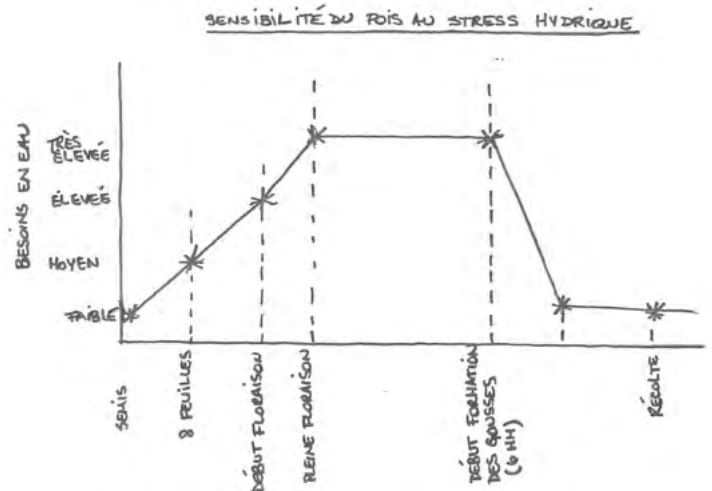
Rebuts et mauvaises herbes à éviter

Verre (bouteilles, éclats)	Sarrasin
Animaux (ossements, carcasses)	Moutarde
Amarante	Laiteron des champs
Céréales	Petite herbe à poux
Soya	Grande herbe à poux
Morelle	Asclépiade
Abutilon	

2.7 L'irrigation

L'irrigation permet un apport régulier en eau lors des saisons sèches et assure un rendement optimal de la culture du pois. Les systèmes d'irrigation utilisés sont des systèmes par aspersion utilisant des gicleurs ou un canon et un enrouleur.

La période critique pour l'irrigation du pois s'étend de la floraison jusqu'au début de la formation des gousses. Pendant ces 6 semaines, le manque d'eau nécessite un complément d'irrigation. On estime que les besoins en eau d'une culture de pois sont d'environ 300 mm (12 po) pour un rendement de 2,5 tc/acre (6,2 tc/ha) selon l'UNIP (Union nationale interprofessionnelle des plantes riches en protéines) ou 300 à 350 mm de pluie et d'eau d'irrigation selon AAC.



Des apports d'eau excessifs avant la floraison peuvent avoir un effet néfaste sur le rendement de la culture, en favorisant un développement important de biomasse foliaire alors qu'une fois la formation des gousses initiée, trop d'eau pourrait augmenter les risques de verse, en plus de ne pas être économiquement justifié.

De plus, il n'y a pas de symptôme visuel évident lorsque le pois commence à souffrir d'un manque d'eau. L'irrigation permet de prolonger la floraison, alors que le stress hydrique l'arrête. Le pois résisterait mieux aux températures élevées s'il est bien alimenté en eau.

Afin de couvrir les frais supplémentaires liés à l'irrigation dans la production de pois de transformation, un supplément de 10 % sur le prix est prévu dans la convention de mise en marché pour la culture de pois irriguée.

Voir la convention sur le [site Internet des PLTQ](#)



BOÎTE À OUTILS

Projet Optimiser la gestion de l'eau dans le secteur du haricot et du pois de transformation du Québec

Pour en savoir plus >

Bonnes pratiques de gestion de l'eau (BPGÉ) dans le haricot et le pois de transformation IRDA

Pour en savoir plus >

Tableau 2 : Résumé des conditions idéales pour implanter le pois

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	3 cultures et +	Limiter l'accumulation d'eau plus de 12 h	Bon % matières organiques	Préparation homogène
	Zone de chargement accessible lors de la récolte				

HUMIDITÉ/ COMPACTION	RÉSIDUS			IRRIGATION
	RISQUES PHYSIQUES	RISQUES CHIMIQUES	RISQUES BACTÉRIOLOGIQUES	
Peu ou pas compacté	Exempt de cailloux, résidus de culture	Exempt de résidus de pesticides persistants plus de 12 mois dans le sol	Épandage de fumiers/lisiers après la culture de pois	Utilisation d'eau de qualité et non contaminée
	Exempt de verre, plastique, etc.	Transmettre le registre de pesticides et fertilisants avant la récolte	Aucune boue	Irriguer durant la bonne période du cycle de la plante



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
- Début de la supervision des semis

MAI

- Dépistages
- Suivi et supervision des semis

JUIN

- Dépistages et supervision continus
- Validation des registres des données des interventions phytosanitaires (DAR)
- Suivi des chantiers de récolte

JUILLET

- Dépistages et supervision continus
- Suivi des chantiers de récolte

AOÛT

- Suivi des chantiers de récolte

SEPTEMBRE / OCTOBRE / NOVEMBRE / DÉCEMBRE

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

3. PRÉPARATION DU SOL ET SEMIS

3.1 Semis direct

Particularités

Le semis direct se caractérise par l'absence de travail de sol. Cette technique, beaucoup moins énergivore, favorise le rétablissement des qualités biologiques, physiques, voire même, chimiques du sol, puisque celui-ci n'est pas remué. Les vers de terre, les champignons et les bactéries colonisent le sol, créant des réseaux et des canaux qui améliorent, à moyen terme, la structure du sol.

Un sol en santé :

- structure aérée
- infiltration efficace de l'eau
- bon taux de matières organiques

Être patient : c'est payant!

L'implantation du semis direct nécessite de la patience, puisque quelques années d'ajustements (de 3 à 5 ans) sont de rigueur. Il faut un peu de temps avant que l'activité microbienne fonctionne à son plein potentiel et que le sol s'aère un peu.

Le semis direct réduit de façon significative les opérations culturales. Cela se concrétise par une réduction majeure de la taille du parc de machinerie et du poids des équipements utilisés. Il est donc possible de réaliser des économies importantes.



L'accroissement de la matière organique, source de carbone, crée l'augmentation de l'activité biologique. Il y a alors production de glomaline, libérée par les micro-organismes, qui décompose la matière. La glomaline, cette colle essentielle à l'agrégation des particules de sol, permet l'amélioration de la structure.

La technique du semis direct, associée aux cultures de couvertures et à une rotation de plus de trois cultures, est un excellent moyen d'obtenir un sol vivant et en santé.

Règles à suivre

La culture du pois en semis direct est tout à fait réalisable, à condition de bien s'y préparer:

- Développer ses compétences : se préparer avant de se lancer!
- Corriger les problèmes majeurs (drainer, nivellement, chaulage) : le pois tolère mal le mauvais égouttement
- Observer et s'adapter : trouver le bon moment pour semer
- Planifier la rotation avec prudence, surtout après le maïs-grain, riche en résidus
- Prévoir une transition de 5 ans vers un semis direct permanent
- Faire preuve de persévérance, les résultats s'améliorent avec le temps

3.2 Semis

Le semis est l'opération qui demande la plus grande attention, le maximum de minutie et de précision. Cette opération a un impact direct sur le rendement de la production.

C'est l'acheteur qui décide de la variété qui sera semée. La densité de semis est définie selon la catégorie du pois semé. Par exemple, un pois de catégorie « régulier » sera semé à une densité différente d'un pois de catégorie « petit ». Des essais de cultivars sont réalisés chaque année dans un centre de recherche, afin d'en évaluer les performances. Ces essais permettent de comparer les cultivars, d'en introduire de nouveaux et de mesurer leur résistance face aux maladies, insectes, sécheresse, etc. Les semences sélectionnées par l'acheteur sont la plupart du temps préalablement testées et validées lors de ces essais.

Attention! La manipulation des sacs de semences exige de la délicatesse! Un bris des semences abaisserait le pouvoir de germination. Par exemple, dans la production des pois, il est démontré que de laisser tomber un sac de semences d'une hauteur de 20 po (50 cm) sur un plancher de ciment, peut réduire le pourcentage de germination de 20 %.

L'acheteur doit indiquer sur le bon de livraison :

- l'espèce
- la catégorie
- la variété
- le numéro de lot
- le nombre de semences par quantité
- le nombre de sacs livrés
- le résultat du test de germination



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



Profondeur de semis : 1-1.5 po Densité de semis

2025	
Petit	750 000 grains/acre
Régulier	580 000 grains/acre

Équipements

Le semis est une étape cruciale de la réussite de la production. Cette opération nécessite donc une attention toute particulière afin de faciliter l'émergence uniforme et la croissance régulière des plants.

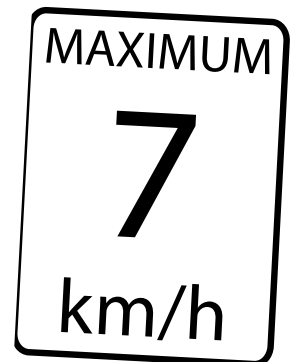
Actuellement, les semis de pois se font avec des semoirs de type « céréale ».

Ajustement

Pour l'ajustement de ces semoirs, on portera une attention spéciale aux spéciales facteurs suivants :

- ajuster uniformément les roues de profondeur de semis
- vérifier la tension des ressorts sur chacun des disques des différentes unités de semis
- ajuster adéquatement les roues tasseuses, bien les centrer
- vérifier l'usure des ouvre-sillons et des disques; une usure excessive de ces disques amène un ouverture plus grande du sillon au sol et peut-être une cause de buttage important
- vérifier l'usure des tuves de descente de la semence qui pourrait déranger la régularité des semis
- vérifier l'usure des points de support (pivoits et autres) qui pourrait affecter le comportement de l'unité de semis
- s'assurer de la propreté et de la condition des mécanismes de distribution
- ajuster adéquatement la porte réglable à la base du godet de distribution
- s'assurer du libre fonctionnement de chacune des unités de semis
- ajuster la hauteur des tasses-résidus
- ajuster adéquatement la tension et la flexibilité requise des chaînes de distribution de la semence et des fertilisants
- s'assurer que le semoir soit de niveau
- ajuster la pression des pneus
- ne pas dépasser 7 km/h
- mettre la bonne dose de semence
- calibrer le semoir en début de saison

Ralentissez!



Calibration simple au champ

La calibration est le plus souvent faite avec le superviseur de champs.



Semis optimal

- Déposer les semences de façon régulière
- Bien distancer les semences entre elles, selon la population désirée
- Déposer les grains à une profondeur suffisante selon l'humidité du sol. Pour le pois, la profondeur idéale serait de 1-1,5 po
- S'assurer d'un contact entre le sol humide et la semence
- Le passage d'un rouleau plat ou tasseur, après le semis, aide à la germination et à l'enfouissement des petites roches. Évidemment, il ne remplace pas le dérochage!

4. RÉGIE

4.1 Adaptation aux changements climatiques

Le pois est une légumineuse annuelle grimpante de la famille des fabacées, à cycle court et ayant un système racinaire pivotant. Ses racines peuvent, telle une carotte, s'enfoncer dans le sol jusqu'à une profondeur de 3 pieds. Il est cultivé depuis 3 000 ans; il est un aliment de base en Europe et dans le bassin méditerranéen depuis ce temps. Il est produit encore de nos jours sur les cinq continents.

Le pois est une plante de climat frais tempéré et relativement humide. La température optimale de croissance se situe entre 15 et 19°C. Au-delà de 27°C, la végétation et la pollinisation risquent d'être affectées. Le pois est moins sensible au froid que le haricot et peut germer à partir de 5°C. Les jeunes plants peuvent supporter le gel et les fleurs seront détruites à -3,5°C. Le pois fixe l'azote, est peu exigeant en éléments fertilisants, mais très sensible au mauvais égouttement et à la compaction des sols.

Actuellement, au Québec, nous recevons chaque année, de façon irrégulière, plus d'un mètre d'eau. Cet apport nous provient sous forme de neige et de pluie, selon des événements pluvieux très variables et de plus en plus intenses. Les précipitations ont une grande influence sur le ruissellement, l'érosion des sols et la qualité de l'eau, en plus de nuire aux cultures si elles tombent en orage ou en grande quantité dans un court délai. Avec les changements climatiques, ce sont plutôt des changements d'intensité et des ratios pluie/neige des précipitations qui sont observés.

Pluies

Selon les statistiques, il est plus fréquent de recevoir des précipitations de plus de 8 pouces en une heure, créant, dans les champs, des zones humides, du ruissellement, de l'érosion et une baisse de rendement des cultures. Selon les modèles prévisionnels, pour le sud du Québec, les scénarios n'indiquent pas d'augmentation significative des précipitations totales pendant la saison de croissance. Cependant, ils présentent un risque d'augmentation des micro-événements, telles des averses importantes où beaucoup d'eau tombe dans un court laps de temps, ce qui est dévastateur pour les cultures de pois. Ces pluies intenses sont souvent très localisées, créant des variations de quantités d'eau reçues à l'échelle même de la ferme. D'ailleurs, plusieurs producteurs disposent désormais de station météo afin de connaître la quantité d'eau tombée.

Détenir une station météo ou, à tout le moins, un pluviomètre, est essentiel.



Ces stations permettent la lecture de la température, de la pression barométrique et des précipitations. Celles-ci aident également à la prise de décision quant à la régie des fongicides, par exemple.

Température

Les augmentations de température sont actuellement bien tangibles. Ces hausses peuvent signifier une probabilité accrue de stress hydrique puisqu'elles augmentent l'évapotranspiration, donc la demande en eau des plantes. Parallèlement, des modifications de populations d'agents pathogènes et d'insectes sont inévitables, le cycle de ceux-ci étant affectés par la température et l'humidité.

La combinaison simultanée ou successive de différents stress climatiques cause des dommages immédiats aux cultures, et, chose certaine, les rend plus vulnérables aux attaques. Dans le cas du pois, les fluctuations de rendements sont observables lors des épisodes de pluies intenses, puisqu'il est très sensible aux excès d'eau. Le plant, une fois affaibli, est plus fragile aux attaques des champignons de sol. Plusieurs champignons, comme *Aphanomyces* ou *Pythium*, sont véhiculés par l'eau. Les racines stressées vont laisser entrer plus facilement le pathogène. Des plaques de plants malades seront alors visibles dans un champ. Le temps humide accélérera le développement de la maladie et les rendements pourront être diminués, si le temps humide se maintient.

Bonnes pratiques

Afin de s'adapter aux changements climatiques, certaines pratiques agricoles, comme l'établissement de bandes riveraines, l'aménagement d'exutoires favorisant l'écoulement rapide de l'eau, la gestion des résidus au champ et des modes d'application des engrais, le développement de cultivars plus résistants à la sécheresse ou à certaines maladies racinaires, aideront à maintenir la production, tout en respectant l'environnement. Ces pratiques renforcent la résilience des systèmes agricoles et rendent les cultures moins vulnérables.

Pour obtenir de plus amples informations sur le sujet, le document par Ouranos présente différentes pratiques agricoles ciblées pour lutter contre les changements climatiques.
https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/Module1_NatureQuebecpt.pdf



BOÎTE À OUTILS

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

Pour en savoir plus



Semer une culture de couverture

- Protège le sol
- Recycle les éléments minéraux

Planter une rotation diversifiée

- Brise le cycle de maladies

Améliorer le drainage de surface

- Aide à l'égouttement vers des sorties d'eau aménagées
- Assure la productivité du pois

4.2 Fertilisation

La fertilisation consiste à satisfaire les besoins en éléments nutritifs nécessaires à la croissance d'une culture. Ces apports permettent d'obtenir un rendement et une qualité de produit optimum, au meilleur coût possible.

Les recommandations de fertilisation sont disponibles dans le guide de référence en fertilisation, produit par le CRAAQ et disponible sur le site Internet.

AZOTE		
Groupe de textures ¹	Mode et période d'application	VSRF ² (kg N/ha)
G1, G2 et G3	À la volée avant le semis et incorporé	0 – 15 ³

PHOSPHORE			
Groupe de textures ¹	Classe de fertilité ISP ₁ ^{4,5} (%)	Mode et période d'application	VSRF ² (kg P ₂ O ₅ /ha)
G1	≤ 7,6	À la volée avant le semis et incorporé	25 ⁶
	7,7 – 15,2		20 ⁷
	> 15,2		0
G2, G3	≤ 3,6	À la volée avant le semis et incorporé	60 ⁸
	3,7 – 13,1		30 ⁹
	13,2 – 26,2		20 ⁷
	> 26,2		0

POTASSIUM			
Groupe de textures ³	Classe de fertilité K _{M3} ¹⁰ (ppm)	Mode et période d'application	VSRF ² (kg K ₂ O/ha)
G1	.	À la volée avant le semis et incorporé	30 ⁹
G2, G3	≤ 145	À la volée avant le semis et incorporé	30 ⁹
	> 145		0 ¹¹

¹ G1 : sols de texture fine; G2 : sols de texture moyenne; G3 : sols de texture grossière.

² VSRF : Valeurs scientifiques de référence en fertilisation.

³ Plus petite dose testée en absence de réponse à la fertilisation.

⁴ ISP₁ : saturation en P = $[P_{M3} \text{ (ppm)} / Al_{M3} \text{ (ppm)}] \times 100$, éléments extraits au Mehlich-3 (1984) et dosé par spectroscopie d'émission au plasma (SEP ou ICP : *Inductively coupled plasma*).

⁵ Les catégories ont été déterminées selon les seuils environnementaux (CRAAQ, 2010) et des seuils obtenus avec le test de Cate-Nelson.

⁶ Dose moyenne pondérée du groupe de doses 20 – 30 P. Dose agronomique optimale déterminée sur la base des intervalles de confiance.

⁷ Exportations en P₂O₅ de la culture.

⁸ Dose agronomique optimale (médiane du groupe de doses 40 – 60 P) dans cette catégorie de sols.

⁹ Dose agronomique optimale déterminée sur la base des intervalles de confiance.

¹⁰ K_{M3} : dosé par la méthode Mehlich-3 (Mehlich, 1984).

¹¹ Dose nulle recommandée en raison des pertes de rendements enregistrées dans les sols à haute teneur en K.

4.3 Sarclage

Le sarclage ne s'applique pas à la culture des pois puisqu'il est semé aux 5 pouces. Ainsi, il n'est pas possible de désherber avec des équipements de pleine largeur de type peigne ou houe rotative en prélevée ou en post-levée hâtive. Une fois la culture bien implantée, il n'est plus possible de sarcler.

4.4 Phytoprotection

Dans les pois, il faut assurer un contrôle efficace des mauvaises herbes, des insectes et des maladies, dans le respect de l'environnement.

Afin d'évaluer la nécessité d'un traitement, il est important de marcher les champs et de discuter avec le responsable de champ sur quelles stratégies de traitements à adopter. Ce dernier connaît bien les pesticides, ceux qui sont disponibles et qui peuvent être appliqués sur une production destinée à la transformation.

Pesticides

Le champ doit être exempt de résidus de pesticides persistant plus de 12 mois; ceux-ci sont d'ailleurs indiqués à titre d'exemple au contrat du producteur et une liste de produits pouvant être utilisés sur la culture lui sera remise à chaque début de saison. Plusieurs herbicides utilisés dans le maïs-grain ont des résidus persistant 10, 16, 22 mois, et même plus, dans certains cas.

Il est important d'utiliser un herbicide qui respecte les restrictions imposées par le transformateur. Le producteur doit respecter cette liste. L'utilisation d'un produit ne figurant pas sur la liste transmise par l'acheteur, même s'il est homologué au Québec, entraîne un bris de contrat. Ces restrictions sont nécessaires pour permettre la commercialisation des légumes partout en Amérique du Nord. Le registre des pesticides du producteur, qui fait preuve des applications effectuées, doit lui aussi être obligatoirement remis à l'acheteur, avant la récolte. La liste des pesticides autorisés est mise à jour annuellement et est disponible en ligne sur la plateforme web AgroOne de Nortera.

Respect de l'étiquette

Il est impératif de suivre les recommandations mentionnées sur l'étiquette fournie avec le pesticide. Entre autres, le producteur doit respecter :

- Le taux d'application (maximal)
- Le nombre d'applications (total autorisé)
- Le délai avant récolte à la suite d'une application

Ces recommandations sont importantes pour répondre aux exigences en sécurité alimentaire. Nortera doit pouvoir compter sur une collaboration de tous les producteurs de légumes. L'exactitude de votre déclaration est donc essentielle.



Registre obligatoire

Le registre précise les doses et les dates d'application des divers pesticides. Il est important de remplir cette fiche, fournie par l'acheteur, et de la retourner assez tôt avant la récolte. Le transformateur doit avoir toutes les informations requises avant de récolter le légume. Le producteur pourra aussi transmettre cette information par le biais d'AgroOne, la plateforme Web de Nortera

Le Réseau d'avertissements phytosanitaires offre aussi une foule de renseignements pertinents sur la phytoprotection. Il suffit de s'inscrire pour recevoir les informations et c'est gratuit.

<http://www.agrireseau.qc.ca/rap/>

RAPPEL! Votre registre de pesticides doit obligatoirement être remis au transformateur avant de récolter le légume.

Les ennemis à combattre!

Contrôle des mauvaises herbes



Morelle



Amarante à racine rouge



Petite herbe à poux



Laiteron



Grande herbe à poux



Asclépiade



Moutarde

Certaines mauvaises herbes coriaces doivent absolument être éliminées des champs.

D'ailleurs, la destruction des mauvaises herbes est entièrement sous la responsabilité du producteur.

La morelle doit être contrôlée efficacement, étant très nuisible. Elle cause des problèmes importants, notamment à la récolte, puisqu'elle produit des baies qui mûrissent lentement et tachent. C'est une plante de la famille des solanacées et elle ressemble à un plant de pomme de terre ou d'aubergine. Son feuillage est dentelé et les tiges ramifiées produisent de nombreuses baies, d'abord vertes, puis rouges, puis bleu-noires, qui sont très toxiques pour l'humain et ont la grosseur d'un petit pois.

Longs à sécher, les plants résistent aux premiers gels d'automne. Les tiges, les feuilles et les baies peuvent obstruer les rotors et les cribles du matériel de récolte. De plus, un jus collant provenant des baies écrasées tachent les pois lors de la récolte et salissent les pièces de la récolteuse. D'ailleurs, il est quasi impossible de nettoyer les pois tachés par le jus des baies de morelle.

En six semaines, la morelle germe, fleurit et produit des semences mûres. Un seul été suffit pour infester un champ. De plus, les semences qui germent le plus souvent en fin de printemps peuvent germer tout l'été si le sol est humide. Les graines de morelle sont introduites dans les champs sains de diverses façons; par des semences contaminées, par la machinerie et par les oiseaux. Les graines sont viables longtemps et ne sont pas affectées par le système digestif des oiseaux. D'ailleurs, si des plants de morelle infestent un champ, la meilleure méthode demeure de les arracher à la main, un à un.

Ravageurs

Les ravageurs se contrôlent assez bien dans les pois. Les plus importants sont les pucerons et les punaises pentatomides.

Même si la punaise pentatomide ne crée pas de dommage proprement dit au plant, elle cause des problèmes lors de la transformation, puisqu'elle a la taille et la couleur d'un pois vert. Les trieurs optiques ne peuvent donc pas les détecter facilement, une fois à l'usine.

Pucerons

Punaises pentatomides



Maladies

Dans la production de pois, les maladies racinaires engendrent les pertes de rendement les plus importantes. Divers champignons (*Pythium*, *Rhizoctonia*, *Fusarium* et *Aphanomyces*) causent le dépérissement des racines, limitant l'absorption des nutriments et de l'eau jusqu'à ce que le plant en meurt. Ces champignons sont prolifiques en présence d'eau et de manque d'oxygène. Ils agissent seuls ou associés, simultanément ou en se succédant. Dans des conditions humides, ils affaiblissent le système racinaire. La croissance des plantes ralentit.

La totalité de la parcelle est rarement atteinte. Par contre, plus les attaques du système racinaire sont précoces, plus elles sont graves; des zones jaunissantes apparaissent dans les parcelles, de taille plus ou moins grande.

Fonte des semis

Mildiou

Moisissure grise

Blanc



Anthraxnose

Virus

Gel

Sclérotinia

Aphanomyces



Application phytosanitaire

Les pesticides peuvent être appliqués par voie aérienne ou terrestre. Pour ce faire, un pulvérisateur à rampe sera utilisé. Il existe trois principaux types de pulvérisateurs à rampe, à savoir, les pulvérisateurs traînés, portés et automoteurs.

Pulvérisateur traîné



- Monté sur un châssis supporté par deux ou quatre roues et remorqué par le tracteur
- Permet d'appliquer la plupart des pesticides
- Plus stable en terrain accidenté
- Coût plus élevé que celui du modèle porté

Pulvérisateur porté



- Entièrement supporté par le tracteur, soit sur l'attelage trois points ou latéralement
- Capacité de leur cuve est limitée par le seuil de chargement de l'essieu arrière du tracteur
- Ceux montés à l'avant permettent de préparer le sol et d'incorporer les pesticides en un seul passage
- Surtout utilisés dans les cultures en rangs

Pulvérisateur automoteur



- Monté sur un châssis motorisé. Le châssis repose sur des pneus de grand diamètre et assez larges
- Convient surtout pour les grandes exploitations agricoles avec une cuve de grande capacité

Règle générale, le pulvérisateur à rampe est caractérisé par une rampe solide et pliable qui supporte les buses et permet un arrosage uniforme, sans trop de dérive du produit. La majorité des rampes ont entre 6 et 24 m de large. La hauteur de la rampe, quant à elle, est établie en fonction du type de buses, de l'angle de pulvérisation, de l'espacement entre les buses et de la hauteur de la culture à traiter. Pour que la surface soit traitée de façon uniforme, il est essentiel de bien régler la hauteur de la rampe.

Ajustement

Pour une utilisation adéquate des équipements, il est très important de :

- s'assurer de la propreté de l'équipement
- connaître la vitesse et l'orientation du vent
- vérifier les buses afin qu'elles aient un débit uniforme
- vérifier le débit de l'appareil
- vérifier la pression de l'appareil
- vérifier la hauteur de la rampe pour s'assurer d'une couverture adéquate de la culture qu'on pulvérise
- choisir la bonne vitesse d'avancement
- s'assurer de la qualité de l'eau et de son pH pour faire le mélange

Attention aux résidus de pesticides!



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 >

Réglage : calibrer c'est payant!

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.

Pour un arrosage sans problème

- Utiliser une source d'eau propre.
- Vérifier le pH pour une efficacité maximale.
- Éviter de pulvériser lorsque les conditions de vent ou de température ne s'y prêtent pas.
- Pulvériser en soirée, lorsque la vitesse des vents est de moins de 15 km/h et les températures plus basses.
- Faire le bon choix de buses. Les buses sont les parties les plus importantes d'un pulvérisateur. Elles déterminent le taux d'application, l'efficacité (couverture et uniformité) d'un pesticide ainsi que la quantité de dérive (Wolf, R.E. 2009). Elles sont relativement peu coûteuses, représentant moins de 1 % de l'investissement d'un pulvérisateur. La buse anti-dérive réduit les fines gouttelettes au minimum (Jones 2005). Les dommages potentiels aux cultures et à l'environnement sont réduits.



Attention aux abeilles

L'agriculteur qui utilise des pesticides dans ses cultures a le devoir de prendre les mesures suivantes pour ne pas intoxiquer les abeilles :

- Ne pas pulvériser d'insecticides sur des cultures en fleurs fréquentées par des abeilles. S'il est indispensable de pulvériser, le faire après 19 h, moment où les abeilles sont rentrées à la ruche. À défaut, pulvériser avant 7 h du matin, c'est-à-dire, avant le début du butinage.
- Ne pas traiter par temps venteux, pour éviter que les embruns de pesticides soient emportés vers les ruches avoisinantes.
- Essayer, dans la mesure du possible, de choisir la formulation qui est la moins toxique pour les abeilles. Les poudrages sont plus toxiques que les pulvérisations. Les poudres mouillables (WP) sont plus toxiques que les concentrés émulsifiables (EC). L'utilisation de semences prétraitées en usine réduit également la quantité de pesticides dans l'environnement et les risques pour l'utilisateur, celui-ci n'ayant pas à faire de mélanges en cuve.





5. RÉCOLTE

La récolte des pois de transformation doit s'effectuer à la maturité optimale du produit afin d'en récupérer le maximum. Ces opérations peuvent donc se faire à toute heure du jour et de la nuit.

Les productions de légumes de transformation sont de nature très périssables, principalement la production de pois, pour laquelle on dispose d'à peine 12 heures pour effectuer la récolte, lorsque la maturité est optimale.

Le producteur doit donc s'attendre à ce que la récolte puisse parfois s'effectuer sous des conditions climatiques pas toujours optimales pour la récolte, soit à la suite d'une pluie ou même sous la pluie.

Sachez que tout retard peut causer la perte d'une récolte.

Le producteur doit être présent lors des opérations de récolte et être vigilant. S'il observe des pertes anormales du produit, il doit aviser le responsable de champ ou le responsable de la récolte qui est sur place afin que les correctifs soient apportés immédiatement.

5.1 Rebut

Les pois récoltés sont échantillonnés à l'usine, afin de déterminer le pourcentage de rebuts. Les rebuts sont de deux ordres. Premièrement, il y a les matières étrangères (roches, terres, mauvaises herbes,...), et la deuxième catégorie sont les pois impropres à la transformation (pois brisés, fendus, pourris,...)

Les rebuts sont donc la somme des matières étrangères et des pois impropres à la transformation. Ces poids sont exprimés en pourcentage et sont indiqués sur le billet que recevra le producteur.



BOÎTE À OUTILS

Saviez-vous que...

La durée du cycle de croissance varie de 55 à 70 jours, selon le cultivar et les conditions de croissance.

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.



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.



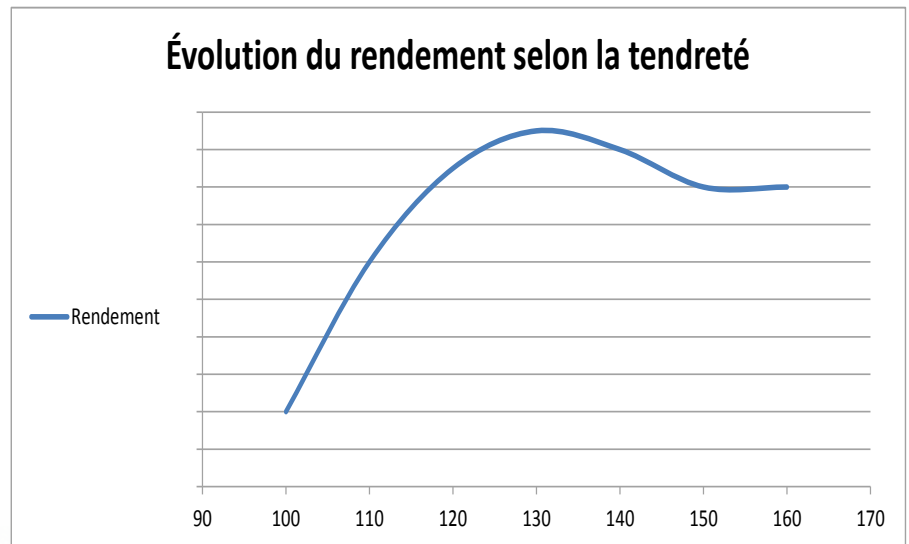
5.2 Tendreté

La tendreté des pois criblés est mesurée à l'aide d'un tendéromètre, appareil servant à établir une valeur de résistance à l'écrasement du pois. Le prix du pois est d'ailleurs déterminé selon sa tendreté.

La tendreté recherchée par l'acheteur varie selon la catégorie de pois et s'il est destiné pour la conserve ou le surgelé. En général, on recherche une tendreté de 120.

La production du pois s'échelonne entre 55 et 70 jours en moyenne. C'est la tendreté idéale qui déclenche le moment de la récolte. De façon générale, le rendement augmente à mesure que l'indice de tendreté monte.

La grille des prix accordés à la tonne de pois récoltée est d'ailleurs fixée en fonction des deux critères cités précédemment. Plus le pois est tendre, plus le prix est élevé. Plus il est lourd, moins le prix est élevé. Cette grille tient compte du prix moyen établi lors des négociations pour une valeur moyenne de tendreté de 120.



RÉFÉRENCES

- Chambres d'Agriculture de la Région Centre, ARVALIS–Institut du végétal, UNIP, FNAMS. (2003). *Pilotez l'irrigation avec la méthode IRRINOV® : maïs, pois, céréales. Guide de l'utilisateur* (2^e trimestre 2003). Paris : Chambres d'Agriculture de la Région Centre. ISBN 2-86492-552-4.
- Derdall, E., Svendsen, E., Appels, W., Timmerman, M., Drury, C., & Ingell, S. (2024). *Guide de programmation de l'irrigation pour les Prairies*. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Saskatoon (Saskatchewan), Canada. Disponible sur : https://publications.gc.ca/collections/collection_2024/aac-aafc/A59-94-2024-fra.pdf
- Duchesne, R.-M., Brochu, Y., Lavoie, R., Lauzier, J., Vallières, L., April, M.-H., et al. (2016). *Guide Je règle mon pulvérisateur* [Internet]. Réédition. Québec (QC) : MAPAQ. ISBN 978-2-550-75557-9 (imprimé), 978-2-550-75558-6 (électronique). Disponible sur : [\[Guide JeRegle.indd\]](#)
- Gilbert, G. (s.d.). *Incitatif aux exploitations agricoles pour la réalisation de pratiques agroenvironnementales*. Québec : MAPAQ, Laboratoire de diagnostic.
- IRDA. (2025). *Optimiser la gestion de l'eau dans le secteur du haricot et du pois de transformation au Québec : de l'engagement jusqu'à la mobilisation* [Internet]. Québec (QC) : IRDA. Consulté le 2 déc 2025. Disponible sur : <https://irda.qc.ca/fr/projets/gestion-eau-haricot-pois/>
- Landry, C., Houde, S., Forest-D., J., Joseph, C.-A., & Grenier, M. (2021). *Fertilisation du pois. Mandat IRDA de révision des valeurs scientifiques de référence en fertilisation du Québec (2020-2023). Fascicule 03 : Pois*. Présenté au MAPAQ. 50 pages. Disponible sur : <https://irda.qc.ca/fr/publications/?r=1745&t=1411#documents>
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. (2025). *État du climat – Faits saillants* [Internet]. Québec : Gouvernement du Québec. Consulté le 2 déc 2025. Disponible sur : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/Faits-saillants/>
- MAPAQ, IRDA, CEROM, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Université Laval, Université McGill, PleineTerre. (s.d.). *Grille de référence en fertilisation. Détermination des valeurs scientifiques de référence en fertilisation et établissement des grilles* [document gouvernemental]. Québec (QC) : MAPAQ.
- Nature Québec. (2009). *Module 1, Des pratiques agricoles ciblées pour la lutte aux changements climatiques* [Internet]. Québec (QC) : Nature Québec. Consulté le 2 déc 2025. Disponible sur : https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/Module1_NatureQuebecpt.pdf
- Nearing, M. A., Pruski, F. F., & O'Neal, M. R. (2004). Expected climate change impacts on soil erosion rates: A review: Conservation Implications of Climate Change. *Journal of Soil and Water Conservation*, 59(1), 43–50. <https://doi.org/10.1080/00224561.2004.12435709>
- Producteurs de légumes de transformation du Québec (PLTQ), & Conseil de la transformation alimentaire du Québec (CTAQ). (2025). *Convention de mise en marché des légumes de transformation : haricots – maïs sucré – pois* [Internet]. Longueuil (QC) : PLTQ / CTAQ. Consulté le 2 déc 2025. Disponible sur : <https://www.legumes-transformation.qc.ca/wp-content/uploads/2025/04/convention-2025-dispositions-genreales-phm-vf-vweb.pdf>
- SAGÉ pesticides. (c2025). *Accueil* [Internet]. Québec : Gouvernement du Québec. Consulté le 4 déc 2025. Disponible sur : <https://www.sagepesticides.qc.ca>
- Verhallen, A. (2002). *Irrigation des cultures légumières*. MAARR.
- Wikipedia. (2025). *Pois cultivé* [Internet]. Consulté le 2 déc 2025. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Pois_cultiv%C3%A9



PRODUCTEURS DE LÉGUMES
DE TRANSFORMATION DU QUÉBEC