

Implantation et production : prévisions budgétaires sur 12 ans

Le cerisier nain rustique est souvent choisi pour diversifier la production d'une entreprise. Toutefois, l'implantation et l'entretien d'un verger de cerisiers impliquent des coûts qui doivent être parfaitement planifiés. Voici donc un scénario sur douze ans qui pourra guider les entreprises dans leurs démarches.

Avertissement

Les données présentées dans ce document le sont à titre indicatif et doivent être adaptées selon la situation de chaque entreprise : région, type d'entreprise, qualité du site, etc. Les sommes utilisées pour chiffrer les budgets annuels proviennent de diverses sources (références économiques du CRAAQ, producteurs, essais, soumissions, etc.). Ces sommes évoluent dans le temps et doivent être vérifiées par chaque entreprise.

Mise en situation

Le scénario de budget présenté ici repose sur l'hypothèse que l'entreprise existe déjà et qu'elle possède tous les actifs nécessaires pour cultiver un verger : un site adéquat ainsi que de la machinerie et de l'équipement destinés aux cultures fruitières. Ni les frais généraux de fonctionnement de l'entreprise ni les frais financiers ne sont inclus dans ce scénario. De plus, les dépenses sont indiquées pour l'année en cours, sans amortissement, sauf pour la dénoyauteuse dont le prix d'achat est amorti sur dix ans.

Modèle d'exploitation de verger

- Mode de culture conventionnel
- Culture précédente : terre en friche
- Implantation de 1 500 plants de cerisiers sur un hectare, 5 m entre les rangées et 1,33 m entre les plants
- Travaux de préparation du terrain entièrement réalisés à forfait
- Moitié des fruits vendus frais à l'autocueillette, moitié vendus dénoyautés, congelés et ensachés

Avoirs

Le scénario prévoit que l'entreprise possède déjà les actifs nécessaires pour cultiver un verger. Toutefois, nous indiquons ici l'équipement souhaitable à la production de cerises et nous proposons, à titre indicatif, des valeurs à neuf pour certains équipements.

Équipement et installations

- Tracteur à verger – 50 hp : 35 000 \$
- Faucheuse : 5 000 \$
- Pulvérisateur à verger : 8 250 \$
- Pompe d'irrigation et injecteur d'engrais : 2 150 \$
- Sérateur électrique : 2 400 \$
- Bacs et équipement de récolte
- Chambre de congélation
- Étang d'irrigation

Données financières

- Un taux de 100 \$ l'heure est appliqué à tout travail à forfait, pour lequel on considère un minimum d'une heure. Les coûts réels peuvent varier selon les entreprises de votre région qui offrent le travail à forfait, la complexité des tâches à réaliser et l'équipement utilisé.

- Un taux de 24 \$ l'heure est prévu pour l'utilisation de l'équipement, son entretien, sa réparation, etc.
- Le salaire d'un employé ou du producteur est de 15 \$ l'heure. Il comprend les avantages sociaux et contributions de l'employeur, sans distinction entre le travail effectué par des employés ou par le producteur.
- Un suivi agronomique d'environ sept heures est prévu annuellement à un coût net pour l'entreprise de 250 \$ après l'aide gouvernementale accessible pour les exploitants agricoles.
- Un nombre d'heures a été déterminé pour des tâches effectuées par le producteur : gestion, coordination des travaux, suivi du développement des plants, des maladies et des ravageurs, etc. Ces heures sont estimées à 20 pour les années de préparation de la plantation et de préproduction et à 40 pour l'année de plantation et les années de production.

Année 1 – Première année de préparation du terrain

La première année de préparation vise à améliorer le terrain pour planter les cerisiers au printemps de l'année 3 (voir [Préparation du terrain](#)).

Correctifs non inclus au budget

Le site d'implantation du verger peut demander des travaux correctifs durant la première année. Ces travaux ne sont pas inclus dans les prévisions budgétaires présentées ici parce que leurs coûts peuvent varier selon l'état initial de chaque terrain, mais il est important de les prévoir. Il s'agit, entre autres, des travaux suivants :

- Drainage
- Nivellement
- Sous-solage
- Épierrage
- Chaulage
- Fertilisation de fond

Analyses de sol

Deux analyses chimiques du sol, standard et oligoéléments, une en surface (0-18 cm) et une en profondeur (18-40 cm) : 40\$

Destruction de la couverture végétale

- Application de glyphosate à forfait : 100 \$
- Labour à forfait : 200 \$

Implantation d'un engrais vert de seigle d'automne

- Deux passages de herse à disques à forfait : 200 \$
- Semences : 93 \$
- Semis à forfait : 100 \$

Gestion

- Gestion des travaux par l'exploitant (20 heures) : 300 \$
- Accompagnement agronomique : 250 \$

Tableau 1 Synthèse des dépenses pour l'année 1
Préparation du sol sur un hectare

Travaux	Dépenses
Analyses de sol	40 \$
Application de glyphosate à forfait	100 \$
Labour à forfait	200 \$
Engrais vert de seigle d'automne	
• Passages de herse à disques à forfait	200 \$
• Semences	93 \$
• Semis à forfait	100 \$
Gestion	300 \$
Accompagnement agronomique	250 \$
Total	1 283 \$

Année 2 – Deuxième année de préparation du terrain

Durant la deuxième année, les travaux visent à continuer la lutte contre les mauvaises herbes et à préparer les bandes pour planter les cerisiers au printemps suivant. Certains travaux correctifs, comme le chaulage ou la fertilisation de fond, peuvent être nécessaires, mais comme leur coût varie selon les besoins du sol, ils ne sont pas indiqués dans le budget.

Engrais verts

- Enfouissement de l'engrais vert de seigle d'automne
 - Deux passages de herse à disques à forfait : 200 \$
- Semis d'engrais vert de moutarde
 - Semences : 41 \$
 - Semis à forfait : 100 \$
 - Enfouissement, deux passages de herse à disques à forfait : 200 \$
- Semis d'engrais vert de sarrasin
 - Semences : 90 \$
 - Semis à forfait : 100 \$
 - Enfouissement, deux passages de herse à disques à forfait : 200 \$

Préparation du verger

- Marquage des rangées :
 - Effectué par le propriétaire ou des employés (10 heures) : 150 \$
- Passage du rotoculteur dans les rangées, à forfait : 200 \$
- Pose du paillis de plastique et des tuyaux goutte-à-goutte
 - Location d'une dérouleuse pour le paillis de plastique (une semaine) : 600 \$
 - Paillis de plastique de 1 mm d'épaisseur, deux rouleaux de 1 219,2 m sur 152,4 cm (4 000 pi sur 60 po) : 452 \$
 - Tuyaux goutte-à-goutte et compensateurs de pression : 1 505 \$
 - Utilisation du tracteur (10 heures) : 240 \$
 - Temps d'installation (10 heures) : 150 \$
- Engazonnement des allées
 - Semences : 1 300 \$
 - Semis à forfait : 100 \$
- Installation d'une clôture anticervidés
 - Matériel : 2 800 \$
 - Utilisation du tracteur (20 heures) : 480 \$
 - Temps d'installation (20 heures) : 300 \$

Gestion

- Gestion des travaux par l'exploitant (20 heures) : 300 \$
- Accompagnement agronomique : 250 \$

Tableau 2

Synthèse des dépenses pour l'année 2
Préparation du sol sur un hectare

Travaux	Dépenses
Enfouissement de l'engrais vert de seigle d'automne <ul style="list-style-type: none"> • Forfait 	200 \$
Engrais vert - moutarde <ul style="list-style-type: none"> • Semences • Semis à forfait • Enfouissement à forfait 	41 \$ 100 \$ 200 \$
Engrais vert - sarrasin <ul style="list-style-type: none"> • Semences • Semis à forfait • Enfouissement à forfait 	90 \$ 100 \$ 200 \$
Marquage des rangées <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	150 \$
Rotoculteur dans les rangées <ul style="list-style-type: none"> • Forfait 	200 \$
Paillis de plastique <ul style="list-style-type: none"> • Location dérouleuse • Achat paillis • Achat tuyaux et compensateurs • Tracteur • Salaires 	600 \$ 452 \$ 1 505 \$ 240 \$ 150 \$
Engazonnement des allées <ul style="list-style-type: none"> • Semences • Semis à forfait 	1 300 \$ 100 \$
Clôture anticervidés <ul style="list-style-type: none"> • Matériel • Tracteur • Salaires 	2 800 \$ 480 \$ 300 \$
Gestion	300 \$
Accompagnement agronomique	250 \$
Total	9 758 \$

Année 3 – Plantation

Les arbustes sont plantés manuellement.

Travaux de plantation

- Système d'irrigation
 - Matériel, à l'exclusion de la pompe et du tuyau goutte-à-goutte : 1 000 \$
 - Installation (15 heures) : 225 \$
 - Achat tensiomètres (4 unités à 130 \$) : 520 \$
 - Installation et réglage des tensiomètres (3 heures) : 45 \$
- Plantation et installation des collerettes
 - Achat des plants à 4 \$/plant : 6 000 \$
 - Collerettes à 0,20 \$ chacune : 300 \$
 - Heures de travail à trois minutes/plant (75 heures) : 1 125 \$

Entretien

- Désherbage à la base des plants
 - Temps, à 1 minute/plant (25 heures) : 375 \$
- Irrigation et fertigation
 - Engrais soluble 10-52-10 (15 kg) : 65 \$
 - Gestion (20 heures) : 300 \$
- Fauchage entre les rangées
 - Utilisation du tracteur (10 heures) : 240 \$
 - Temps (10 heures) : 150 \$

Phytoprotection

- Lutte contre les rongeurs : fabrication de supports en T et installation (25 supports/ha)
 - Matériel : 185 \$
 - 48 m de tuyau ABS, 5,08 cm de diamètre
 - 25 jonctions de tuyau ABS 5,08 cm
 - 25 bouchons de tuyau ABS 5,08 cm
 - Rodenticides : 141 \$
 - Temps (8 heures) : 120 \$

Gestion

- Gestion des travaux par l'exploitant (40 heures) : 600 \$
- Accompagnement agronomique : 250 \$

Tableau 3 Synthèse des dépenses pour l'année 3
Plantation sur un hectare

Travaux	Dépenses
Système d'irrigation <ul style="list-style-type: none"> • Matériel • Salaires installation • Tensiomètres • Salaires tensiomètres 	1 000 \$ 225 \$ 520 \$ 45 \$
Plantation et installation des collerettes <ul style="list-style-type: none"> • Achat plants • Achat collerettes • Salaires 	6 000 \$ 300 \$ 1 125 \$
Désherbage <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	375 \$
Irrigation et fertigation <ul style="list-style-type: none"> • Engrais soluble • Salaires 	65 \$ 300 \$
Fauchage entre les rangées <ul style="list-style-type: none"> • Tracteur • Salaires 	240 \$ 150 \$
Lutte contre les rongeurs <ul style="list-style-type: none"> • Matériel • Rodenticides • Salaires 	185 \$ 141 \$ 120 \$
Gestion	600 \$
Accompagnement agronomique	250 \$
Total	11 641 \$

Années 4 et 5 – Préproduction

Entretien

- Remplacement des plants morts (année 4 seulement)
 - Plants de remplacement (environ 100 plants) : 400 \$
 - Temps (5 heures) : 75 \$
- Suivi de l'irrigation et de la fertigation
 - Engrais solubles : 150 \$
 - Temps (15 heures) : 225 \$
- Fauchage entre les rangées
 - Utilisation du tracteur (25 heures) : 600 \$
 - Temps (25 heures) : 375 \$
- Désherbage à la base des plants (25 heures) : 375 \$
- Taille des arbustes année 4 (10 heures) : 150 \$
Taille des arbustes année 5 (20 heures) : 300 \$

Phytoprotection

- Lutte contre les rongeurs
 - Rodenticides : 141 \$
 - Temps d'installation (2 heures) : 30 \$

Aucun fongicide ni insecticide ne sont prévus pour les années de préproduction, mais il est recommandé de commencer le dépestage et d'appliquer des traitements au besoin.

Gestion

- Gestion des travaux par l'exploitant (40 heures) : 600 \$
- Accompagnement agronomique : 250 \$

Tableau 4 Synthèse des dépenses pour l'année 4
Préproduction sur un hectare

Travaux	Dépenses
Remplacement des plants <ul style="list-style-type: none"> • Achat • Salaires 	400 \$ 75 \$
Irrigation et fertigation <ul style="list-style-type: none"> • Engrais solubles • Salaires 	150 \$ 225 \$
Fauchage entre les rangées <ul style="list-style-type: none"> • Tracteur • Salaires 	600 \$ 375 \$
Désherbage à la base des plants <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	375 \$
Taille <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	150 \$
Lutte contre les rongeurs <ul style="list-style-type: none"> • Rodenticides • Salaires 	141 \$ 30 \$
Gestion du projet	600 \$
Accompagnement agronomique	250 \$
Total	3 371 \$

Tableau 5 Synthèse des dépenses pour l'année 5
Préproduction sur un hectare

Travaux	Dépenses
Irrigation et fertigation <ul style="list-style-type: none"> • Engrais solubles • Salaires 	150 \$ 225 \$
Fauchage entre les rangées <ul style="list-style-type: none"> • Tracteur • Salaires 	600 \$ 375 \$
Désherbage à la base des plants <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	375 \$
Taille <ul style="list-style-type: none"> • Salaires 	300 \$
Lutte contre les rongeurs <ul style="list-style-type: none"> • Rodenticides • Salaires 	141 \$ 30 \$
Gestion du projet	600 \$
Accompagnement agronomique	250 \$
Total	3 046 \$

Années 6 et suivantes – Production

À partir de la sixième année, les cerisiers, qui entament leur quatrième année, commencent à produire. C'est pourquoi les prévisions budgétaires comportent désormais des revenus.

Gel printanier et prévisions de revenus et de dépenses

Les cerisiers nains rustiques sont sujets au gel printanier. Cette sensibilité peut influencer les revenus et les coûts de production. Par exemple, un gel important pourrait diminuer les rendements de 80 % de la production prévue. Dans un tel cas, les revenus et les coûts de productions variables comme les dépenses associées à la récolte peuvent diminuer.

Entretien

- Fauchage entre les rangées
 - Utilisation du tracteur (25 heures) : 600 \$
 - Temps (25 heures) : 375 \$
- Taille des arbustes
 - Temps (60 heures) : 900 \$
- Désherbage à la base des plants
 - Temps (25 heures) : 375 \$

Phytoprotection et fertilisation

La nature et la quantité des produits phytosanitaires sont indiquées ici à titre de scénario pour les prévisions budgétaires. Il ne s'agit pas de recommandations de traitement. Pour en savoir plus sur la phytoprotection, voir la section [Phytoprotection](#).

Fongicides

- Intrants, achat de fongicides : 710 \$
 - 1 pulvérisation de Copper spray, 6 kg/ha : 136,50 \$
 - 1 pulvérisation de Bravo 500, 5 L/ha : 55,63 \$
 - 2 pulvérisations de Supra

Captan WDG, 4 kg/ha : 307,13 \$

- 1 pulvérisation de Pristine WG, 0,8 kg/ha : 125,16 \$
- 1 pulvérisation de Nova 40 W, 340 g/ha : 85,70 \$
- Utilisation du tracteur (18 heures) : 432 \$
- Application (6 traitements de 3 heures) : 270 \$

Insecticides

- Intrants, achat d'Imidan WP, 2,68 kg/ha (2 pulvérisations) : 284 \$
- Utilisation du tracteur (6 heures) : 144 \$
- Temps pour l'application (3 heures/traitement) : 90 \$

Lutte contre les rongeurs

- Achat rodenticides : 141 \$
- Temps d'installation (2 heures) : 30 \$

Fertilisants

- Engrais soluble : 150 \$
- Suivi de l'irrigation et de la fertigation (15 heures) : 225 \$

Récolte et mise en marché

Les travaux et les dépenses pour récolter et mettre en marché les cerises varient selon l'augmentation de la production au fil des années. Par exemple, l'encadrement de l'autocueillette (50 % de la production) passe de 20 heures (300 \$) pour l'année 6 à 60 heures (900 \$) pour les années 10 et suivantes.

Nous présentons plus bas et dans les tableaux 6 à 9 certains renseignements éclairant les méthodes de calcul. La synthèse des dépenses pour les années 6 et suivantes se trouve, pour sa part, au tableau 10.

Récolte et tri (50 % de la production)

- Récolte manuelle par les cueilleurs et tri des fruits (50 % de la production)
 - Récolte d'un kilo de fruits : 7,5 minutes, soit 8 kg en une heure
 - Coût du kilo récolté à un salaire de 15 \$/h : 1,88 \$

Conditionnement et mise en marché (50 % de la production)

- Dénoyautage des cerises : la dénoyauteuse, au coût de 8 500 \$, est achetée la première année de récolte et amortie sur 10 ans.
 - Capacité de la dénoyauteuse : maximum 15 000 cerises/h
 - Nombre de fruits par kilo : 243 cerises
- Pour la congélation et la mise en marché des cerises dénoyautées, y compris frais de congélation, contenants, étiquettes, entreposage, livraison et main-d'œuvre, les coûts sont estimés à 30 % des revenus bruts projetés à 6,50 \$/kg.
- Publicité : 400 \$/année — Le temps nécessaire pour la promotion est inclus dans le temps de gestion (p. ex. page Facebook).

Gestion

- Gestion des travaux par l'exploitant (40 heures) : 600 \$
- Accompagnement agronomique : 250 \$

Tableau 6 Synthèse des dépenses pour les années 6 et suivantes sur un hectare

Travaux	Intrants, utilisation du tracteur et salaires			
	Année 6 0,5 kg/plant	Année 7 1,5 kg/plant	Années 8 et 9 3 kg/plant	Années 10 et suiv. 4 kg/plant
Fauchage entre les rangées				
• Tracteur	600 \$	600 \$	600 \$	600 \$
• Salaires	375 \$	375 \$	375 \$	375 \$
Taille				
• Salaires	900 \$	900 \$	900 \$	900 \$
Désherbage à la base des plants				
• Salaires	375 \$	375 \$	375 \$	375 \$
Fongicides				
• Intrants	710 \$	710 \$	710 \$	710 \$
• Tracteur	432 \$	432 \$	432 \$	432 \$
• Salaires	270 \$	270 \$	270 \$	270 \$
Insecticides				
• Intrants	284 \$	284 \$	284 \$	284 \$
• Tracteur	144 \$	144 \$	144 \$	144 \$
• Salaires	90 \$	90 \$	90 \$	90 \$
Lutte contre les rongeurs				
• Rodenticides	141 \$	141 \$	141 \$	141 \$
• Salaires	30 \$	30 \$	30 \$	30 \$
Fertilisants				
• Engrais solubles	150 \$	150 \$	150 \$	150 \$
• Salaires	225 \$	225 \$	225 \$	225 \$
Encadrement de l'autocueillette				
• Salaire	300 \$	525 \$	750 \$	900 \$
Récolte et tri				
• Salaire	705 \$	2 115 \$	4 230 \$	5 640 \$
Dénoyautage				
• Amortissement dénoyautage (10 ans)	850 \$	850 \$	850 \$	850 \$
• Salaire	120 \$	345 \$	675 \$	915 \$
Mise en marché	731 \$	2 194 \$	4 388 \$	5 850 \$
Publicité	400 \$	400 \$	400 \$	400 \$
Gestion	600 \$	600 \$	600 \$	600 \$
Accompagnement agronomique	250 \$	250 \$	250 \$	250 \$
Total	8 682 \$	12 005 \$	16 869 \$	20 131 \$

Données pour le calcul des revenus et des dépenses — années 6 et suivantes

Tableau 7 Rendement

Année	6	7	8	9	10	11	12
Rendement moyen par plant *	0,5 kg	1,5 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg	4 kg
Production totale	750 kg	2 250 kg	4 500 kg	4 500 kg	6 000 kg	6 000 kg	6 000 kg

* Les rendements varient de façon importante d'une année à une autre, selon le site et les conditions climatiques. Il s'agit ici d'une moyenne obtenue par des producteurs du Québec.

Tableau 8 Coûts de récolte et de tri

Année	6	7	8	9	10	11	12
Temps pour récolte et tri	47 h	141 h	282 h	282 h	376 h	376 h	376 h
Coût de récolte et de tri	705 \$	2 115 \$	4 230 \$	4 230 \$	5 640 \$	5 640 \$	5 640 \$

Tableau 9 Coûts du dénoyautage des cerises

Année	6	7	8	9	10	11	12
Temps pour dénoyautage	8 h	23 h	45 h	45 h	61 h	61 h	61 h
Coût du dénoyautage	120 \$	345 \$	675 \$	675 \$	915 \$	915 \$	915 \$

Tableau 10 Coûts de congélation et de mise en marché des cerises dénoyautées

Année	6	7	8	9	10	11	12
Mise en marché (estimée à 30 % des revenus bruts projetés)	731 \$	2 194 \$	4 388 \$	4 388 \$	5 850 \$	5 850 \$	5 850 \$

Tableau 11 Revenus bruts de la vente des fruits en autocueillette (50 %) et congelés (50 %)

Année	6	7	8	9	10	11	12
Ventes de fruits congelés dénoyautés (6,50 \$/kg)	2 328 \$	6 983 \$	13 967 \$	13 967 \$	18 623 \$	18 623 \$	18 623 \$
Ventes à l'autocueillette (6,50 \$/kg)	2 438 \$	7 313 \$	14 625 \$	14 625 \$	19 500 \$	19 500 \$	19 500 \$

Vue d'ensemble des revenus et des dépenses — années 1 à 12

Tableau 12 Revenus et dépenses par année

Année	1- Préparation	2- Préparation	3- Plantation	4- Préproduction	5- Préproduction	6- Production
Revenus	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	4 766 \$
Dépenses	1 283 \$	9 140 \$	11 640 \$	3 371 \$	3 046 \$	8 682 \$
Marge annuelle	(1 283 \$)	(9 140 \$)	(11 640 \$)	(3 371 \$)	(3 046 \$)	(3 916 \$)
Marge cumulée	(1 283 \$)	(10 423 \$)	(22 073 \$)	(25 444 \$)	(28 490 \$)	(32 406 \$)

Année	7- Production	8- Production	9- Production	10- Production	11- Production	12- Production
Revenus	14 296 \$	28 592 \$	28 592 \$	38 123 \$	38 123 \$	38 123 \$
Dépenses	12 005 \$	16 869 \$	16 869 \$	20 131 \$	20 131 \$	20 131 \$
Marge annuelle	2 291 \$	11 723 \$	11 723 \$	17 992 \$	17 992 \$	17 992 \$
Marge cumulée	(30 115 \$)	(18 392 \$)	(6 669 \$)	11 323 \$	29 315 \$	47 307 \$

Références

- CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC. « Irrigation : coûts du matériel et exemples de systèmes (AGDEX 753) », *Références économiques*, octobre 2011, 6 p.
- CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC. « Machinerie : coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés (AGDEX 740/825) », *Références économiques*, août 2014, 25 p.
- CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC. « Machinerie agricole : prix (AGDEX 740/855) », *Références économiques*, mai 2014, 18 p.
- DUBOIS AGRINOVAATION. *Boyau avec goutteur compensateur de pression intégré BlueLine®*, [En ligne], 2017, www.duboisag.com/fr/boyau-avec-goutteur-compensateur-de-pression-integre.html (Page consultée le 11 janvier 2017).
- DUBOIS AGRINOVAATION. *Paillis noir embossé*, [En ligne], 2017, www.duboisag.com/fr/paillis-noir-embosse.html (Page consultée le 11 janvier 2017).
- FONTAINE, Luc, Florent LEMIEUX et André PETTIGREW. « Guide à l'intention des propriétaires subissant des dommages causés par le Cerf de Virginie », Agri-Réseau, [En ligne], 17 mai 2016, www.agrireseau.net/grandsqibiers/documents/Guide%20propr%C3%A9taires%20dommages%20CVirginie.pdf (Page consultée le 11 janvier 2017).

Auteurs et collaborateurs

Rédaction

Francis Bernier Blanchet, agronome, Cultur'Innov
 Caroline Turcotte, agronome, MAPAQ
 Kévin Lanoue-Piché, technologue agricole, Cultur'Innov
 Julie Marcoux, technologue agricole, MAPAQ

Collaboration

Pascal Lavaute, agronome, MAPAQ

Édition

Christiane Bessette, conseillère en communication, MAPAQ

Mise en page

Lucie Dionne, conseillère en communication, MAPAQ

Ce document a été réalisé grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, programme issu de l'accord Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.