

AMÉNAGEMENT D'UN SITE

Les arbres de Noël sont généralement produits sur des sites qu'on qualifie de « cultivés »; il s'agit de plantations sur des terres agricoles. Il existe aussi des sites dits « naturels », issus de zones forestières à forte concentration en sapins baumiers qui ont été déboisés; ces sites sont généralement accidentés et ne permettent pas le travail du sol. Toutefois, il faut savoir que la réglementation environnementale empêche souvent le déboisement pour la culture d'arbres de Noël (voir fiche [Réglementation](#)).



Plantation cultivée

Site cultivé

La plantation cultivée est la plus répandue, car elle permet de mécaniser plusieurs activités culturales. Sur un site cultivé, la préparation du terrain doit être réalisée au moins un an avant l'implantation des arbres (voir fiche [Préparation du terrain](#)).

Planification des superficies d'arbres à planter

Le nombre d'arbres à planter annuellement doit tenir compte des éléments suivant :

- La superficie disponible;
- Le volume de vente prévu;
- Une perte potentielle au champ de 11 %.

Un dixième de la superficie disponible doit servir chaque année à la plantation d'arbres en vue d'assurer une récolte annuelle, car pour qu'un arbre atteigne une hauteur de 2,1 à 2,4 mètres (de 7 à 8 pieds), son cycle de vie varie de huit à dix ans.

Exemple pour une récolte de 5000 arbres par année

Un producteur désire vendre 5000 arbres par année. Il plante annuellement 5550 arbres, incluant la perte potentielle de 11 %. Il aura donc implanté 55 500 arbres en 2029 s'il a débuté en 2020. Il pourra commencer à récolter ses 5000 premiers arbres dans le premier bloc implanté, selon le niveau de qualité des arbres (voir fiche [Récolte](#)). Il passera ainsi d'un bloc à l'autre et les blocs récoltés seront à nouveau replantés selon les besoins du marché et de l'entreprise.

Parcelle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total
Année de plantation des arbres	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Quantité d'arbres implantés	5 500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	55 000
Année de récolte (nombre d'arbres récoltés)	2027	500	0	0	0	0	0	0	0	0	500
	2028	1500	500	0	0	0	0	0	0	0	2000
	2029	3000	1500	500	0	0	0	0	0	0	5000
	2030	0	3000	1500	500	0	0	0	0	0	5000
	2031	0	0	3000	1500	500	0	0	0	0	5000
	2032	0	0	0	3000	1500	500	0	0	0	5000
	2033	0	0	0	0	3000	1500	500	0	0	5000
	2034	0	0	0	0	0	3000	1500	500	0	5000
	2035	0	0	0	0	0	0	3000	1500	500	5000
	2036	0	0	0	0	0	0	0	3000	1500	5000

Tableau 1. Cycle de production pour une récolte de 5000 arbres par année

Orientation des rangées

Les rangées sont généralement orientées dans le sens de la pente pour permettre l'écoulement de l'eau de surface. Dans les rangées perpendiculaires à la pente, les passages répétés de la machinerie en conditions humides peuvent créer des zones compactes et des ornières qui limitent l'écoulement de l'eau, occasionnant de la mortalité au-dessus de cette zone. La présence d'un couvert végétal entre les rangs stabilise le sol et le protège de l'érosion.

L'orientation des rangées peut également être déterminée en fonction de la sécurité des travailleurs et pour faciliter les activités culturales. Dans une pente prononcée, les rangées doivent être orientées dans le sens de la pente pour éviter le renversement de la machinerie.



Rangs orientés dans le sens de la pente

Plan d'aménagement

Le plan d'aménagement permet de planifier l'emplacement des chemins, des arbres et de la cour d'entreposage (voir fiche [Aménagement de la cour d'entreposage](#)).

Chemins de travail

Il est important de bien planifier les chemins de travail, qui se distinguent en deux types : principal et secondaire.

Le chemin principal est large et solide, d'une largeur moyenne de 4,6 à 6,1 mètres (de 15 à 20 pieds), et il résiste aux passages répétés de la machinerie au fil des années. Le chemin secondaire sépare les blocs de plantation; il permet la circulation de pulvérisateurs et facilite la sortie des arbres en période de récolte. Lorsque les rangées d'arbres sont très longues, il est envisageable de planifier des chemins secondaires transversaux afin de faciliter le passage de la machinerie. L'espace au bout des rangées doit être suffisamment grand pour permettre au tracteur de

tourner aisément d'une rangée à l'autre. Ces aspects techniques sont importants, car ils ont un impact sur l'efficacité du travail cultural.

Plantation

L'aménagement d'une plantation cultivée peut se faire selon deux méthodes : en blocs ou en continu.

Plantation en blocs

La plantation en blocs consiste à implanter des séquences de 18 à 20 rangées d'arbres espacées par un chemin secondaire. Chaque bloc mesure environ 30 mètres (100 pieds) de largeur. Cette configuration est établie en fonction de la distance couverte par un pulvérisateur à jet porté de type canon. En effet, ce pulvérisateur couvre la moitié d'un bloc, soit une distance de 15 mètres (50 pieds) par passage, ce qui équivaut à environ dix rangées d'arbres. Un passage dans le chemin suivant est nécessaire pour couvrir l'autre moitié du bloc. Cette configuration procure une densité de 3225 arbres par hectare, selon l'espacement qui sera choisi entre les arbres (voir tableau 2).



Plantation en blocs

Plantation en continu

La plantation en continu consiste à implanter les arbres en rangées sans laisser de chemins secondaires. La nécessité d'aménager des chemins secondaires dépend de la configuration du champ et des besoins de l'entreprise. Ce type de plantation peut s'avérer intéressant pour maximiser le nombre d'arbres par surface. Durant les années de culture, seuls des tracteurs de petits formats pourront réaliser les différents travaux. Une rampe horizontale ou verticale doit alors être utilisée pour effectuer les traitements phytosanitaires, car l'espacement ne convient pas au passage d'un pulvérisateur à jet porté de type canon. Au moment de la récolte, trois rangées doivent être complètement récoltées. Selon cette configuration, la densité de plantation moyenne est d'environ 3900 arbres par hectare, selon l'espacement qui sera choisi entre les arbres.



Plantation en continu

Espacement entre les arbres

La densité de plantation est déterminée par la machinerie utilisée et par le calibre des arbres visé à la récolte. Les rangs doivent être espacés d'au moins 1,7 mètre (5,5 pieds) pour permettre une bonne aération et le passage d'un petit tracteur. La distance minimale entre les arbres sur le rang est de 1,5 mètre (5 pieds).

Une densité de plantation trop élevée favorise le développement de maladies foliaires et endommage le feuillage des arbres devenus trop serrés avec le temps.

Pour les arbres récoltés à une hauteur de moins de 1,5 mètre (5 pieds), comme leur volume est moins important, la densité de plantation peut être augmentée pour rentabiliser la superficie cultivée.



Feuillage endommagé en raison d'un espacement inadéquat

Densité de plantation en mètre (pieds)	Nombre d'arbres à l'hectare*	Nombre d'arbres à l'acre*	Hauteur de récolte suggérée
1,52 x 1,52 (5 x 5)	4329	1753	De 6 à 7 pieds
1,52 x 1,68 (5 x 5,5)	3921	1588	De 7 à 9 pieds
1,52 x 1,83 (5 x 6)	3597	1457	De 7 à 9 pieds
1,83 x 1,83 (6 x 6)	2985	1209	De 9 à 11 pieds

Tableau 2. Nombre d'arbres par surface selon la densité de plantation

* Ces calculs ne considèrent pas la présence de chemins de travail. Le nombre d'arbres dans une plantation en bloc est d'environ 15 % inférieur.

Site naturel

Au Québec, ce modèle de plantation existe depuis les années 1960. Les sites naturels se retrouvent généralement sur des terrains accidentés ou à fortes pentes. Par conséquent, la majorité des travaux, plantation, fertilisation ou application d’herbicides, sont réalisés à la main.

Dans les sites naturels, les arbres profitent des conditions de sols forestiers favorables à leur développement, comme l’activité des mycorhizes.

Le déboisement en vue de cultiver des arbres de Noël est régi par le [Règlement sur les exploitations agricoles](#) (REA) du [ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques](#) (voir fiche [Réglementation](#)).



Arbres sur un site naturel

Espacement entre les arbres

Dans un site naturel, il n’est pas toujours nécessaire d’implanter des arbres en raison de la régénération naturelle. Les jeunes sapins en trop sont retirés afin d’obtenir un espacement d’au moins 1,7 mètre (5,5 pieds) autour de chaque arbre. Pour des arbres récoltés à plus de 2,4 mètres (8 pieds) de hauteur, la distance entre les arbres doit être d’au moins 1,8 mètre (6 pieds). La densité de plantation moyenne est de 2000 à 2400 arbres par hectare. La topographie et les obstacles font en sorte que la densité est inférieure à une plantation cultivée.

Des chemins sont aménagés à tous les 30 mètres lorsque c’est possible, afin de permettre l’usage d’un pulvérisateur à jet porté de type canon pour l’épandage des pesticides.



Site naturel

La particularité de ce type de plantation est la cohabitation d’arbres de différentes hauteurs, ce qui comporte divers défis :

- L’adaptation des doses d’herbicides et de fertilisants pour ne pas endommager les jeunes arbres;
- La gestion de l’inventaire des arbres à récolter, le nombre d’arbres prêts à récolter étant très variable dans un même bloc;
- La gestion de la régénération naturelle;
- Le travail sur un terrain accidenté;
- Les nombreux travaux manuels;
- Les risques d’accidents plus élevés en raison de la topographie et des obstacles.

Comparaison des deux types de plantation

Plantation cultivée	Site naturel
Croissance dans un sol agricole	Croissance dans un milieu naturel forestier
Plants issus de pépinières	Plants issus du milieu, bien adaptés
Plantation mécanisée	Plantation manuelle
Travaux mécanisés	Travaux manuels
Rapidité d’exécution des travaux de manière sécuritaire	Exécution des travaux plus lente et comportant des risques
Gestion de l’inventaire facilitée par l’homogénéité de la hauteur des arbres	Gestion de l’inventaire compliquée par la hauteur des arbres variables

Tableau 3. Comparaison des caractéristiques des plantations cultivées et des sites naturels

[Retour vers la table des matières](#)

Références

- Culture sur billons. (2018, 4 avril). Dans *Wikipédia, l'encyclopédie libre*. Repéré le 8 février 2019 à https://fr.wikipedia.org/wiki/Culture_sur_billons
- NC State University. (2016). Establishing a Christmas Tree Plantation. Repéré à <https://christmastrees.ces.ncsu.edu/christmastrees-establishing-a-christmas-tree-plantation/>
- Pettigrew, A. (2011). *La culture des arbres de Noël au Québec, une production singulière*. Repéré à https://afsq.org/wp-content/uploads/2017/07/Production_arbres_de_Noel.pdf

Rédaction et collaboration

Auteure

Dominique Choquette, agronome, MAPAQ

Révision technique

André Pettigrew, agronome, consultant

Christian Lacroix, agronome, MAPAQ

Emilie Turcotte-Côté, agronome, Club agroenvironnemental de l'Estrie

Jacinthe Drouin, agronome, Fertior

Édition et mise en page

Amélie Labonté, conseillère en communication, MAPAQ

Christiane Bessette, conseillère en communication, MAPAQ

Emma Archambault, stagiaire en communication, MAPAQ

Frédérique Auclair, stagiaire en communication, MAPAQ

Julie Marcoux, technologue agricole, MAPAQ

Photographie

André Pettigrew, agronome, consultant

Dominique Choquette, agronome, MAPAQ

Emilie Turcotte-Côté, agronome, Club agroenvironnemental de l'Estrie

Julie Marcoux, technologue agricole, MAPAQ

Ce projet a été réalisé grâce au soutien financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, en vertu de l'entente Canada-Québec Cultivons l'avenir 2.