

La plantation et l'entretien des arbres

Novembre 2000

Reproduit avec l'autorisation du magazine Turf and Recreation

L'industrie de l'horticulture s'implique énormément dans la conservation et la régénération des arbres. Les arbres protègent le milieu environnant et camouflent certains paysages plus ou moins esthétiques.

Les arbres rehaussent la valeur d'une propriété et protègent l'environnement et la qualité de l'air en absorbant le dioxyde de carbone et en relâchant de l'oxygène. Ils constituent également un habitat pour une variété d'espèces animales. Les arbres sont particuliers car ils peuvent changer complètement d'apparence d'une saison à une autre. Ils représentent vraiment un atout qu'on doit préserver à tout prix.

Les arbres nouvellement plantés nécessitent davantage d'entretien que les arbres bien établis. On doit les arroser fréquemment et les recouvrir d'un paillis de façon à favoriser leur croissance au cours de leur première saison. Plus tard, ils nécessitent des travaux d'émondage et de fertilisation. On doit les protéger contre les blessures causées par l'équipement mécanique, car cela peut parfois entraîner de graves problèmes. En évitant de les approcher de trop près avec les faucheuses, vous mettez toutes les chances de votre côté. Après la plantation, l'eau disponible dans la masse racinaire est vite épuisée. L'eau d'arrosage sur le gazon environnant ne suffit pas à satisfaire aux besoins de la masse racinaire. Un arrosage approprié peut s'avérer le facteur clé pour assurer l'établissement d'un arbre nouvellement planté.

Plantation:

Le stress et les dommages physiologiques sont souvent le résultat de mauvaises méthodes de plantation. Certaines recommandations reliées à la plantation d'arbres ont été modifiées dans le but de mieux refléter les plus récentes recherches. Un arbre qui a poussé dans une pépinière est généralement de meilleure qualité qu'un arbre qu'on va chercher dans un terrain boisé par exemple, car sa masse racinaire contient davantage de racines. Un arbre doit avoir des branches bien espacées et un tronc évasé. Le feuillage doit être réparti uniformément sur les deux-tiers supérieurs de l'arbre et non pas concentré au sommet. Évitez les arbres avec de nombreuses branches à la verticale ou avec des branches maîtresses doubles ou codominantes. Choisissez les arbres avec beaucoup de feuillage vert et en santé, exempt de chlorosité, et assurez-vous qu'ils n'aient pas été endommagés par de l'équipement mécanique.

Les mottes livrées en tontine doivent présenter une masse racinaire solide qu'on a pris soin de garder humide et qu'on a protégée contre l'assèchement. Si l'arbre est dans un conteneur, vérifiez ses racines. Des racines brunes ou noires indiquent une santé déficiente.

Lors du choix d'un arbre, si on tient compte des particularités du site où il sera planté, on maximise ses chances de survie.

Préparation du site et du trou de plantation:

Une fois que l'arbre a été choisi, on peut creuser le trou de plantation. Celui-ci doit permettre une rapide croissance racinaire, sans aucune restriction. Le trou doit avoir un diamètre beaucoup plus grand que celui de la masse racinaire de l'arbre. Si le sol est compacté, le trou doit avoir une largeur deux à trois fois plus grande que celle de la masse racinaire. En général, la régénération des racines est peu profonde et horizontale. Un trou de plantation large avec des côtés inclinés favorise une propagation optimale des racines (voir le schéma).

Un trou de plantation peut agir comme une cuvette et retenir l'eau, plus particulièrement dans les sols argileux. En pareil cas, il peut y avoir un manque d'oxygène au fond et par conséquent la croissance des racines est mauvaise.

Lorsqu'on plante un arbre dans un sol mal drainé, on est porté à ajouter du gravier dans le fond pour y améliorer le drainage. On ne fait alors qu'empirer la situation, car cela crée une nappe d'eau suspendue : en effet, l'eau s'accumule dans le sol au-dessus du gravier. Selon les experts, il vaut mieux installer un système de drainage tubulaire.

La masse racinaire doit être manipulée avec soin. Placez l'arbre délicatement dans le trou de plantation. Assurez-vous que le collet ne soit pas en-dessous du niveau du sol. Nous avons tous tendance à planter trop profondément et ceci peut faire mourir lentement l'arbre. Si le drainage est mauvais, il est conseillé de planter l'arbre de 1 à 4 pouces plus haut que le niveau naturel.

En général, il est préférable d'utiliser la même terre pour remblayer le trou. Les recherches démontrent que les amendements de sol n'aident pas nécessairement à bien établir un arbre. Néanmoins, si le sol existant est extrêmement pauvre, il vaut mieux en modifier les propriétés ou même le remplacer. Le type de remblai doit par contre correspondre le plus possible au type de sol du site choisi.

Un remblai de loam sableux dans de l'argile lourde peut faire en sorte que l'eau s'accumule dans le trou de plantation entraînant ainsi la suffocation des racines.

Si on doit amender le remblai, on peut utiliser un agent organique, comme la tourbe de mousse ou le compost, dans le but d'améliorer la structure et la fertilité du sol. Ajoutez environ 25% d'amendement par volume et traitez la plus grande surface possible de façon à respecter la texture du sol. Lorsque le sol présente des textures fort différentes, la circulation naturelle de l'eau peut être entravée.

Remuez le sol autour de la masse racinaire de façon à éliminer toutes les poches d'air. Le sol au fond du trou de plantation, autour de la base de la masse racinaire, doit être tassé fermement pour aider à supporter l'arbre. De grosses poches d'air peuvent entraîner l'assèchement de l'arbre. Arrosez abondamment et par étapes lors du remblayage. Il est parfois utile de créer une espèce de soucoupe autour de l'arbre de façon à recueillir l'eau au-dessus de la zone racinaire, plus particulièrement dans les endroits en pente. Les gros arbres ont besoin de plus de temps que les petits pour régénérer leurs racines. Il n'est pas rare de voir un arbre transplanté à une grosseur moindre récupérer et dépasser un autre arbre plus gros et transplanté à la même période. Approximativement, pour se rétablir un arbre a besoin d'un an par chaque pouce de son diamètre.

Certains arbres se transplantent plus facilement que d'autres. En creusant autour d'un arbre dans le but de le transplanter, on peut enlever jusqu'à 95% de ses radicelles. Par conséquent, si un arbre est difficile à transplanter, on devrait le déplacer lorsque les conditions sont à leur mieux. En général, le temps le plus propice pour déplacer la plupart des arbres se situe au début du printemps ou à l'automne. Bon nombre d'arbres à feuillage caduque peuvent être déplacés juste après la chute des feuilles à l'automne.

Si la terre est suffisamment chaude, les racines peuvent pousser et commencer à s'établir avant que le sol ne gèle.

Certains arbres se transplantent plus facilement au printemps avant le débourrement. La transplantation d'un arbre en dormance exige moins d'humidité. Les arbres à feuillage persistant sont plus faciles à transplanter en état de dormance.

Si vous savez à l'avance que vous transplanterez un arbre, vous avez un net avantage. Vous pouvez accroître le pourcentage de racines dans la masse racinaire en émondant les racines une année ou deux avant la transplantation. Émondez les racines de façon à réduire de moitié la grosseur de la masse racinaire qui sera déplacée. Les racines restantes généreront un tas de racines plus petites à partir des boutures.

L'entretien des arbres nouvellement plantés

L'émondage d'un arbre nouvellement planté doit se limiter à des mesures correctrices dans le but d'enlever des branches tordues ou brisées. Attendez un an ou deux avant de procéder à tout autre émondage.

Un arbre ne doit pas être émondé dans le seul but de compenser une perte de racines. Un arbre a besoin de son feuillage et de ses points végétatifs pour sécréter de la nourriture et des hormones de croissance qui stimuleront la rhizogénèse. Un arbre non élagué s'établit plus rapidement et avec des racines plus fortes qu'un arbre élagué lors de sa plantation.

Les produits à émondage

On avait l'habitude d'utiliser différents produits pour fermer les plaies plus rapidement, protéger contre les insectes et les maladies et réduire la dégénération des arbres. Les recherches ont démontré que de tels produits ne ralentissent pas la dégénération, ne favorisent pas la fermeture des plaies et empêchent rarement l'invasion d'insectes ou de maladies. La plupart des experts recommandent de n'utiliser ces produits que pour des raisons esthétiques.

Fertilisation:

Les arbres ont besoin que leurs éléments fertilisants essentiels fonctionnent et se multiplient. La fertilisation d'un arbre peut favoriser sa croissance, réduire sa vulnérabilité à certaines maladies et parasites et même enrayer sa dégradation. Les arbres qui poussent dans les forêts peuvent normalement compter sur suffisamment de nutriments pour maintenir une croissance appropriée. Par contre, en milieu urbain les arbres n'ont pas toujours la vie aussi facile, surtout si la terre végétale a été enlevée et que le sous-sol est de mauvaise qualité.

Le phosphore est la principale substance minérale nutritive qui favorise un enracinement rapide suite à une plantation d'arbre.

Une fois l'arbre établi, les éléments fertilisants les plus susceptibles d'être en manque sont l'azote, le phosphore, le potassium, le calcium, le magnésium, le fer, le manganèse et le zinc. Il existe d'autres éléments essentiels tels le soufre, le cuivre, le molybdène et le bore, mais il est peu probable qu'ils fassent l'objet d'une déficience. L'assimilation de fertilisants est à son maximum en périodes de croissance rapide des racines et les applications doivent donc être effectuées au printemps et à l'automne.

La dose de fertilisation dépend de la vigueur de l'arbre, du type de fertilisants, des conditions du sol et du site et de la méthode d'application. En général, on recommande d'appliquer de 2 à 4 livres d'azote actuel par 1 000 pieds carrés de zone racinaire à fertiliser. Si on utilise un fertilisant à libération lente, on peut augmenter la dose jusqu'à 6 livres d'azote actuel par 1 000 pieds carrés. Les fertilisants pour arbres peuvent rester efficaces jusqu'à deux ans grâce à de toutes nouvelles techniques de revêtement à libération lente.

Techniques d'application:

Il existe bon nombre de techniques pour appliquer des fertilisants sur les arbres : à la volée, par forage, par injection dans le sol, par application foliaire ou avec des implants dans le tronc. Les fertilisants peuvent être appliqués à la volée: il s'agit de la méthode la plus rapide et la plus économique. Par contre, l'arbre doit partager avec le gazon le taux d'assimilation des nutriments.

La méthode du forage consiste à placer des fertilisants granulaires dans des trous de 6 à 12 pouces de profondeur et à intervalles de 2 à 3 pieds sur toute la rhizosphère de l'arbre. Il s'agit d'une méthode efficace, mais qui requiert passablement de temps.

L'injection dans le sol est d'usage courant. Les fertilisants sont dissous ou laissés en suspension dans l'eau, puis injectés sous pression dans le sol.

L'application foliaire est une technique utilisée pour corriger les carences en micronutriments. Par exemple, on peut appliquer du fer sur un arbre qui montre une carence en fer. Le traitement peut être rapide mais temporaire. Si l'arbre est trop gros ou si une vaporisation foliaire n'est pas pratique, on peut remédier à une carence en micronutriments par implantations et injections directement dans le cellule aréolé (xylème) de l'arbre.

Une telle méthode repose sur le flux de transpiration par rapport au taux d'assimilation et de distribution. Un tel traitement a montré de très bons résultats pouvant durer plus d'un an. Le recours aux implants ne doit être envisagé que lorsqu'aucune autre option n'est possible.

En général et toutes proportions gardées, les arbres requièrent moins d'entretien que le gazon ou les fleurs. Par contre, il en va tout autrement pour les arbres nouvellement plantés, plus particulièrement au cours des deux premières années.

Adrien Gallant P. Ag. est agronome chez Hydro Agri Canada, à Elmira en Ontario.