Critères à respecter durant les suivis de conformité des traitements sylvicoles commerciaux du programme d'investissement pour l'aménagement des forêts

Forêt publique - Saison 2021-2022

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

Votre gouvernement

Québec

Coordination et rédaction

Etienne Boileau, ing.f., Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers

Collaboration

Jacques Gravel, ing.f., Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers
Sébastien Méthot, ing.f., Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers

Stéphane St-Pierre, ing.f., Direction des évaluations économiques et des opérations financières, Bureau de mise en marché des bois

Production

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, Québec, avril 2021

Pour plus de renseignements

Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
5700, 4e Avenue Ouest
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : 418 627-8650
Courriel : DAEF@mffp.gouv.qc.ca

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est accessible en ligne à l'adresse suivante : https://bmmb.gouv.qc.ca/publications-et-reglements/valeur-des-traitements-sylvicoles/traitements-sylvicoles-commerciaux/

Référence : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2021). *Critères à respecter durant les suivis de conformité des traitements sylvicoles commerciaux du programme d'investissement pour l'aménagement des forêts. Forêt publique. Saison 2021-2022*, Québec, Gouvernement du Québec, 13 p.

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2021

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021
ISBN : 978-2-550-89090-4

Table des matières

Introduction 1
1. Suivi de conformité des traitements de coupe partielle 3
1.1 Échantillonnage et sondage 3
1.2 Outils recommandés et convention de mesure 3
1.3 Mesure des superficies 3
2. Critères de conformité des traitements de coupe partielle 5
2.1 Coupe progressive régulière (CPR) 5
Définition 5
Critères d'évaluation après le traitement 5
2.2 Coupe progressive irrégulière (CPI) 6
Définition 6
Critères d'évaluation après le traitement 6
2.3 Coupes de jardinage par pied d'arbres ou par pied d'arbres et groupes d'arbres (CJP, CJPG) 6
Définition 6
Critères d'évaluation après le traitement 6
2.4 Coupe de jardinage par trouées ou par bandes (variante avec récolte dans la matrice résiduelle) (CJT, CJB) 7
Définition 7
Critères d'évaluation après le traitement 7
2.5 Éclaircie jardinatoire (EJ) 7
Définition 7
Critères d'évaluation après le traitement 8
2.6 Éclaircie commerciale (EC) 8
Définition 8
Critères d'évaluation après le traitement 8
Bibliographie 9
Glossaire 11
Annexe 1 : Blessures des arbres résiduels évaluées lors des suivis de conformité 15

Introduction

Ce document présente les critères minimaux exigés durant les suivis de conformité des traitements sylvicoles commerciaux admissibles au Programme d'investissement pour l'aménagement des forêts (PIAF) de la saison 2021-2022. Il s'agit d'un complément à la grille de la valeur des traitements sylvicoles commerciaux admissibles au PIAF qui se retrouve dans le document intitulé *Valeur des traitements sylvicoles commerciaux admissibles au Programme d'investissement pour l'aménagement des forêts 2021-2022*[1].

On trouve dans le présent document les définitions des traitements de récolte partielle ainsi que la description des critères de conformité retenus pour l'acceptation de chacun de ces traitements. **Ces consignes, qui émanent du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) du Québec, doivent être inscrites dans les directives de la prescription sylvicole.**

Lors du suivi de conformité (contrôle d'exécution), l'évaluateur utilise certains critères qui permettent de vérifier si les traitements sylvicoles ont été exécutés selon les règles de l'art. Ces critères sont les paramètres les plus significatifs qui peuvent être reconnus à la suite d'un traitement. **Il est important que les critères utilisés durant l'inventaire avant traitement soient cohérents avec ceux utilisés durant le suivi de conformité. Autrement, le résultat du contrôle sera biaisé ou invalide.**

Les résultats du suivi de conformité établissent la qualité de la mise en œuvre d'un traitement sylvicole. Des résultats en dehors des limites inscrites dans les directives d'une prescription sylvicole occasionnent une modulation du taux d'investissement. **Les règles de cette modulation sont établies par la Direction générale de la coordination de la gestion des forêts du MFFP**.

Finalement, les superficies traitées sont évaluées en utilisant la méthode la plus appropriée selon le traitement réalisé et les renseignements disponibles.

1. La *Grille de la valeur des traitements sylvicoles commerciaux* admissible au PIAF est publiée une fois par année par le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) et elle peut être consultée en ligne à l'adresse suivante : https://bmmb.gouv.qc.ca/media/62757/cadre_application_tsc_fpu_2021-2022.pdf

1. Suivi de conformité des traitements de coupe partielle

Le suivi de conformité est réalisé grâce à un **inventaire après traitement** appelé **inventaire de conformité**. Il vise à établir si les interventions forestières respectent les normes réglementaires ainsi que les critères de qualité inscrits dans une prescription sylvicole. On procède le plus rapidement possible à ce contrôle sur l'ensemble du secteur d'intervention après l'exécution des travaux.

1.1 Échantillonnage et sondage

Les méthodes d'échantillonnage, les unités de sondage et les plans de sondage doivent être réalisés selon les règles de l'art et respecter les orientations du *Guide d'inventaire et d'échantillonnage en milieu forestier* (Méthot et autres, 2014).

L'échantillonnage se fait dans chacune des **superficies ayant fait l'objet d'une même prescription sylvicole réalisée par un même exécutant**. La précision statistique exigée pour chacun des critères est **de l'ordre de 80 % (pour une erreur relative de 20 %), à un niveau de probabilité de 95 %.**

1.2 Outils recommandés et convention de mesure

Les outils de mesure utilisés lors des contrôles d'exécution doivent être approuvés par le MFFP et le calibrage des outils doit minimalement respecter les spécifications du fabricant.

Les conventions de mesure utilisées lors des contrôles d'exécution doivent être approuvées par le MFFP. Les unités de mesure sont choisies en tenant compte de la nature de la caractéristique, de l'utilisation potentielle de la donnée, des outils de mesure utilisés et des coûts de la collecte.

1.3 Mesure des superficies

L'évaluation a pour but de connaître la surface de l'intervention ainsi que sa localisation précise. Les superficies traitées sont évaluées à l'aide de photographies aériennes numériques géoréférencées. Elles peuvent aussi être obtenues à l'aide des données de positionnement (GPS) corrigées.

La vérification de l'étendue d'un pourcentage des superficies traitées et mesurées par l'exécutant est réalisée en utilisant une méthode reconnue. La superficie des chemins doit toujours être soustraite des superficies traitées.

Aux fins d'évaluation de la superficie des aires traitées, deux catégories d'intervention doivent être distinguées l'une de l'autre : d'une part, on regroupe les activités ou les traitements qui modifient le couvert forestier ou le sol d'une façon visible sur les photographies aériennes et, d'autre part, celles qui l'altèrent d'une façon plus difficilement perceptible.

En conséquence, il y a lieu d'utiliser des méthodes d'évaluation des superficies qui font appel à l'utilisation de photographies aériennes ou prises par satellite de très haute résolution ou à des moyens terrestres, comme le système GPS (*Global Positioning System*).

En tout temps, cependant, l'évaluation et la vérification de la superficie de chaque polygone doivent se faire sur un plan horizontal dans le système de coordonnées défini par le ministre.

La détermination des superficies doit respecter les motifs de non-traitement et les aires minimales reconnus par le MFFP, précisés à la section 1.2 de l'instruction « Gestion des superficies des activités d'aménagement forestier » (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs 2020).

Interventions dont les effets sont visibles sur les photographies aériennes

Pour les interventions dont les effets sont visibles sur les photographies aériennes, la photo-interprétation permet de délimiter précisément le contour des secteurs d'intervention. La majorité des interventions forestières sont visibles sur les photographies aériennes numériques.

Cette opération s'effectue à l'aide de photographies aériennes orthorectifiées (orthophotographie) ou par stéréoscopie en utilisant des fichiers de formes 3D. L'utilisation des photographies aériennes numériques permet de localiser les limites des interventions à coûts moindres (4 X moins cher), avec une plus grande productivité (25 X moins d'ETC) et de façon plus précise (inclusion, exclusion, contexte, etc.) qu'un relevé effectué à l'aide d'un GPS sur le terrain.

Interventions dont les effets sont plus difficilement visibles sur les photographies aériennes

Pour les interventions dont les effets sont plus difficilement visibles sur les photographies aériennes ou les images satellitaires, il peut être nécessaire d'effectuer une visite terrain avec une tablette numérique, liée à un GPS, contenant l'orthophotographie afin de localiser et de capter les points de repère visuels, caractéristiques qui permettront de bien définir les limites du traitement.

Si l'utilisation des photographies ne peut servir au repérage des aires traitées, il y a lieu alors d'utiliser le système GPS.

Système de positionnement par satellite (GPS)

Le système GPS (*Global Positioning System*) a été conçu pour calculer des positions géographiques à partir de signaux émis par des satellites.

Plusieurs modèles de récepteurs et de logiciels de collectes et de traitement des données permettent de réaliser des relevés de position sur le terrain, et ce, même sous couvert boisé, dans certaines conditions. La précision des relevés terrain à l'aide de GPS dépend de plusieurs facteurs à maîtriser et demande une bonne planification des déplacements.

Afin d'utiliser adéquatement cette technologie et le matériel approprié pour produire un relevé terrain de qualité, le document intitulé *Système GPS – Guide d'information et de bonnes pratiques* est le document de référence. Il a été produit par la Direction des inventaires forestiers et la Direction de l'assistance technique, en collaboration avec les directions en région du MFFP (Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2004). Le tableau 4 de ce guide d'information est la référence actuellement préconisée par le MFFP en ce qui concerne l'utilisation de cette technologie.

Le document *Complément d'information au document Système GPS – Guide d'information et de bonnes pratiques (*Groupe de travail sur les GPS, 2008) est également une source de référence importante afin de permettre la réalisation de relevés GPS précis et fiables. Ce document a été réalisé en 2008 par un groupe de travail sur l'utilisation des GPS constitué des directions générales en région du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), de la Direction de la gestion de l'information forestière et d'autres directions.

2. Critères de conformité des traitements de coupe partielle

Afin d'établir si les travaux ont été exécutés selon les directives et la prescription sylvicole et permettre ainsi une reddition de comptes entre le MFFP et les exécutants, des critères qualitatifs observables et quantifiables sont nécessaires. Les critères de qualité recherchés doivent s'étendre à l'ensemble de la superficie traitée. **Il est important que les critères utilisés durant l'inventaire avant traitement (diagnostique) soient conséquents avec les critères utilisés dans l'inventaire de conformité énumérés ci-dessous.**

2.1 Coupe progressive régulière (CPR)

Définition

Selon le Tome 2 du Guide sylvicole du Québec, ce traitement sylvicole consiste à récolter le peuplement selon une série de coupes partielles étalées sur moins d'un cinquième de la révolution, de manière à obtenir une cohorte de régénération sous la protection d'un couvert forestier mature contenant des arbres semenciers.

L'établissement du nouveau peuplement débute avant la fin de la révolution du peuplement en place. Le traitement crée un nouveau peuplement de structure régulière. Les trois variantes de la CPR sont la CPR uniforme, la CPR par bandes et la CPR par trouées.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.

c) Le prélèvement doit respecter le martelage et/ou les directives opérationnelles en matière de sélection d'arbres.

d) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.

e) Si cela s'avère nécessaire, dans le cas des arbres dont le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) est inférieur à 24 cm, la proportion d'arbres non martelés, coupés ou renversés ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Cette proportion est calculée sur le nombre total d'arbres des classes de diamètre de 10 à 22 cm.

Trouées et bandes

f) Les trouées et les bandes doivent être installées aux endroits indiqués et occuper la proportion du secteur d'intervention inscrite dans la prescription sylvicole.

g) Chacune des trouées ou des bandes doivent avoir la superficie et les dimensions inscrites dans la prescription sylvicole.

2.2 Coupe progressive irrégulière (CPI)

Définition

Traitement sylvicole qui consiste à récolter le peuplement selon une série de coupes partielles étalées sur plus d'un cinquième de la révolution, de manière à établir une ou des cohortes de régénération sous la protection d'un couvert forestier mature contenant des arbres semenciers. Les coupes peuvent également être utilisées pour éduquer et améliorer le peuplement.

L'objectif du traitement est de créer un peuplement de structure irrégulière qui sera généralement composé de deux à quatre classes d'âge. Les trois variantes de la CPI sont la CPI à couvert permanent, la CPI par trouées agrandies et la CPI à régénération lente.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.
c) Le prélèvement doit respecter le martelage et/ou les directives opérationnelles en matière de sélection d'arbres.
d) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.
e) Si cela s'avère nécessaire, dans le cas des arbres dont le DHP est inférieur à 24 cm, la proportion d'arbres non martelés, coupés ou renversés ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Cette proportion est calculée sur le nombre total d'arbres des classes de diamètre de 10 à 22 cm.

Trouées et bandes

f) Les trouées ou les bandes doivent être installées aux endroits indiqués et occuper la proportion du secteur d'intervention inscrite dans la prescription sylvicole.
g) Chacune des trouées ou des bandes doivent avoir la superficie et les dimensions inscrites dans la prescription sylvicole.

2.3 Coupes de jardinage par pied d'arbres ou par pied d'arbres et groupes d'arbres (CJP, CJPG)

Définition

Traitements sylvicoles qui consistent à procéder à des coupes périodiques d'arbres, choisis individuellement ou par groupe dans un peuplement inéquienne, pour en récolter la production tout en l'aidant à atteindre une structure équilibrée, ou à s'y maintenir. Ces traitements assurent également les soins culturaux nécessaires aux arbres en croissance et à l'établissement de semis. Les coupes périodiques portent le même nom que le procédé de régénération.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter le martelage et la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.

c) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.

d) Si cela s'avère nécessaire, dans le cas des arbres dont le DHP est inférieur à 24 cm, la proportion d'arbres non martelés, coupés ou renversés ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Cette proportion est calculée sur le nombre total d'arbres des classes de diamètre de 10 à 22 cm.

2.4 Coupe de jardinage par trouées ou par bandes (variante avec récolte dans la matrice résiduelle) (CJT, CJB)

Définition

Traitement sylvicole qui consiste à procéder à des coupes périodiques d'arbres, choisis collectivement dans un peuplement inéquienne, pour en récolter la production tout en l'aidant à atteindre une structure équilibrée, ou à s'y maintenir. Les coupes périodiques portent le même nom que le procédé de régénération.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter le martelage et la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.

c) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.

d) Si cela s'avère nécessaire, dans le cas des arbres dont le DHP est inférieur à 24 cm, la proportion d'arbres non martelés, coupés ou renversés ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Cette proportion est calculée sur le nombre total d'arbres des classes de diamètre de 10 à 22 cm.

Trouées et bandes

e) Les trouées ou les bandes doivent être installées aux endroits indiqués et occuper les proportions du secteur d'intervention inscrites dans la prescription sylvicole.

f) Chacune des trouées ou des bandes doivent avoir la superficie et les dimensions inscrites dans la prescription sylvicole.

2.5 Éclaircie jardinatoire (EJ)

Définition

Traitement sylvicole qui permet de convertir graduellement la structure régulière ou irrégulière d'un peuplement en structure jardinée. Les deux variantes de l'EJ sont l'EJ initiale et l'EJ

classique.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter le martelage et la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.

c) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.

d) Si cela s'avère nécessaire, dans le cas des arbres dont le DHP est inférieur à 24 cm, la proportion d'arbres non martelés, coupés ou renversés ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Cette proportion est calculée sur le nombre total d'arbres des classes de diamètre de 10 à 22 cm.

2.6 Éclaircie commerciale (EC)

Définition

Traitement sylvicole d'éducation qui consiste à récolter une partie des arbres de dimensions marchandes dans un peuplement de structure régulière à l'âge de prématurité. Les arbres récoltés sont commercialisables et destinés à une transformation industrielle. Les trois variantes de l'EC sont l'EC systématique, l'EC sélective et l'EC mixte.

Critères d'évaluation après le traitement

a) La superficie traitée est incluse dans le secteur d'intervention inscrit dans la prescription sylvicole.

Peuplement résiduel

b) Le prélèvement doit respecter la proportion de surface terrière totale inscrite dans la prescription sylvicole.

c) Le prélèvement doit respecter le martelage et/ou les directives opérationnelles en matière de sélection d'arbres.

d) Dans les variantes systématiques ou mixtes, les sentiers d'abattage doivent être installés aux endroits indiqués et occuper la proportion du secteur d'intervention inscrite dans la prescription sylvicole.

e) La proportion de la surface terrière des arbres blessés de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm ne doit pas excéder celle inscrite dans la prescription sylvicole. Nous recommandons de calculer cette proportion sur la totalité des arbres résiduels de classe de diamètre supérieur ou égal à 10 cm, toutes essences et classes de vigueur confondues.

Bibliographie

BASTIEN, Y., et C. GAUBERVILLE (2011). *Vocabulaire forestier – Écologie, gestion et conservation des espaces boisés*, Office national des forêts, 608 p.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LES GPS (2008). *Complément d'information au document « Système GPS Guide d'information et de bonnes pratiques »*, Québec, Gouvernement du Québec, Directions générales régionales du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Direction de la gestion de l'information forestière, 68 p. [Document interne].

METHOT, S., et autres (2014). *Guide d'inventaire et d'échantillonnage en milieu forestier*, Québec, Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, 237 p.

MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Glossaire forestier*, [En ligne], Gouvernement du Québec. [http://glossaire-forestier.mffp.gouv.qc.ca/].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (2013). *Le guide sylvicole du Québec – Tome 2 – Les concepts et l'application de la sylviculture,* ouvrage collectif sous la supervision de C. Larouche, F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Québec, Les Publications du Québec, p. 244-271.

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2011). *Méthodes d'échantillonnage pour les inventaires d'intervention et pour les suivis des interventions forestières – Exer2cices 2010-2013*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 187 p.

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2004). *Système GPS – Guide d'information et de bonnes pratiques*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction des inventaires forestiers et Direction de l'assistance technique, en collaboration avec les directions en région, 32 p.

ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUEBEC (2009). *Manuel de foresterie – Nouvelle édition entièrement revue et augmentée*, Québec, Éditions Multimondes, 1510 p.

MINISTÈRE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2020). Récolte de la matière ligneuse, Instruction – Gestion des superficies des activités d'aménagement forestier – Juin 2020, [En ligne] Québec, Gouvernement du Québec, 16 p. http://sharepoint/intranet/NRF-SGE-AFD/SGEAFD/5_Gestion_contractuelle_Suivis_et_controles/Documents controles_SGE-ADF/Controles/PCR et instructions de contrôles/IN_Gestion_superficies.doc

Glossaire

Arbre d'avenir
Arbre sélectionné en fonction de ses qualités physiques et biologiques et destiné à faire partie du peuplement final.

Arbre blessé
Arbre ayant subi une ou plusieurs blessures importantes lors des opérations de récolte. Ces blessures sont énumérées et définies dans le tableau présenté en annexe.

Bande
Forme étroite et allongée donnée par une coupe qui traverse toute la largeur ou la longueur d'un peuplement. Une bande peut être coupée totalement, partiellement ou ne pas être coupée (résiduelle).

Les deux principaux objectifs poursuivis avec l'usage d'un patron de coupe par bandes sont : 1) de créer des conditions adéquates pour régénérer la bande coupée; et 2) permettre des opérations efficaces. Par conséquent, la largeur d'une bande est minimalement équivalente à la demie de la hauteur d'un arbre mature et, au plus, elle est équivalente à la distance commune de dispersion des semences de l'essence désirée, soit généralement de 20 à 100 m.

Basse régénération
Jeune arbre (semis, drageon, rejet ou marcotte) dont la hauteur est supérieure à 15 cm et dont le DHP est inférieur ou égal à 10 mm.

Suivi de conformité
Il s'agit d'un contrôle opérationnel ou d'exécution visant à établir si les interventions forestières respectent les normes réglementaires ainsi que les critères de qualité inscrits dans une prescription sylvicole. On procède à ce contrôle sur l'ensemble d'un secteur d'intervention après l'exécution des travaux.

Essence désirée
Essence dont la présence est souhaitée dans le peuplement pour satisfaire des objectifs sylvicoles ou d'aménagement.

Exécutant
Personne qui accomplit un travail par opposition à celui qui le conçoit ou qui en assure la coordination.

Gaule
Arbre immature dont la tige est encore relativement flexible; il est plus grand qu'un semis, mais plus petit qu'une perche. Dans les inventaires forestiers faits au Québec, les gaules ont un DHP supérieur à 1 cm et d'au plus 9 cm.

Peuplement forestier
Ensemble d'arbres ayant une uniformité jugée suffisante quant à sa composition, à sa structure, à son âge, à sa répartition dans l'espace et à sa condition sanitaire pour se distinguer des peuplements voisins et pouvant ainsi former une unité élémentaire sylvicole.

Peuplement résiduel
Peuplement composé des arbres laissés sur pied après une coupe.

Prélèvement
Quantité de bois sur pied exploitée dans un peuplement forestier ou dans un secteur d'intervention, par coupe (adapté de Bastien et Gauberville, 2011).

Prescription sylvicole
Disposition formelle, signée par un ingénieur forestier, qui décrit ce qu'il convient de faire pour traiter un peuplement.

Régénération naturelle
Basse régénération ou gaule d'arbre d'avenir d'essence désirée, comprenant les semis, les drageons et les rejets d'au moins 15 cm de hauteur ainsi que les marcottes de plus de 30 cm de hauteur.

Secteur d'intervention
Superficie d'au plus 250 ha, comprise dans une même unité d'aménagement tout en étant pas nécessairement d'un seul tenant, qui fait l'objet d'un même traitement sylvicole au cours d'une même année.

Sentier d'abattage ou de débardage
Sentier étroit utilisé, sur une base temporaire ou permanente, pour la circulation de la machinerie forestière lors de la récolte.

Surface terrière
Superficie de la section transversale du tronc d'un arbre mesurée au DHP. La surface terrière d'un peuplement est la somme des surfaces terrières des arbres dont il est constitué, exprimée en mètres carrés à l'hectare (m^2/ha).

Trouée
Ouverture dans le couvert dominant d'un peuplement qui crée un espace où il n'y a pas d'arbres ayant un DHP supérieur à 9 cm. La dimension des trouées est calculée à la marge des cimes des arbres situés en bordure du peuplement.

Traitement sylvicole
Intervention pour diriger le développement d'un peuplement, notamment son renouvellement, ou augmenter son rendement et sa qualité à l'aide d'un scénario sylvicole déterminé.

Unité de compilation
Territoire, homogène par rapport à un ou à plusieurs critères, composé soit d'une unité de sondage, soit d'un regroupement d'unités de sondage, soit d'une partie d'une unité de sondage ou encore d'un regroupement de parties d'unités de sondage, sur lequel la même intervention forestière est faite.

Unité d'échantillonnage
Élément représentatif de la population, choisi au hasard pour être échantillonné.

Dans une population continue, une placette, une grappe de microplacettes, un transect, un point, un ensemble de tous ces éléments ou une partie de ceux-ci peuvent constituer l'unité d'échantillonnage. Celle-ci est positionnée à partir d'une coordonnée géographique choisie au hasard sur un territoire à inventorier (ex. : une placette de 11,28 m de rayon, dont le centre correspond à une coordonnée géographique choisie au hasard; à l'intérieur de la placette, des microplacettes sont installées ainsi qu'un transect orienté du nord au sud en passant par le centre de la placette).

Unité de sondage

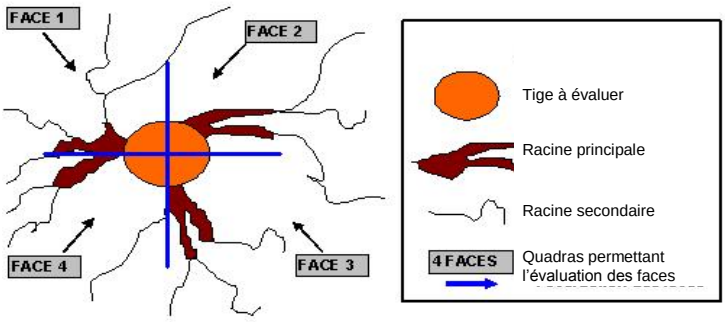
Territoire, homogène par rapport à un ou à plusieurs critères, sur lequel des unités d'échantillonnage sont réparties selon la méthode d'échantillonnage retenue.

Territoire défini où chaque critère représente des valeurs qui doivent être atteintes en moyenne à l'hectare sur une superficie ne dépassant pas 250 ha. Les superficies pouvant être comprises dans une même unité de sondage doivent faire l'objet d'un même traitement, la même année, dans la même unité d'aménagement forestier et être relativement homogènes. Cette aire peut être comprise dans plus d'une parcelle du parcellaire cartographique. Il n'est cependant pas nécessaire qu'elle soit d'un seul tenant.

Annexe 1 : Blessures des arbres résiduels évaluées lors des suivis de conformité

Siège de la blessure			Groupe d'essences	Dimension ou description	
				Largeur (ou nombre de faces)	Hauteur (ou longueur)
Houppier	Cime		**Feuillus**	Tête cassée > 20 cm de diamètre à la base, située au-dessus de la zone d'embranchement des branches charpentières	
			Pins rouges ou blancs	Tête cassée > 20 cm de diamètre à la base	
			Autres résineux	Tête cassée > 10 cm de diamètre à la base	
	Branches		**Résineux**	Branches supprimant ≥ 50 % de la proportion du houppier vivante d'origine	
	Branche secondaire		**Feuillus**	Branche secondaire supprimant ≥ 50 % du houppier vivante d'origine	
	Branche primaire arrachée			Avec blessure à la tige principale	
	Sous le houppier		**Toutes les essences**	Arbre à tige principale unique ou multiple dont l'une des tiges est cassée sous le houppier	
Pied et tige principale (aubier exposé)			**Toutes les essences**	> 1 face	
			Feuillus	≤ 1 face	Longueur > 30 cm
			Pins rouges ou blancs		Longueur ≥ au DHP de l'arbre évalué
			Autres résineux		Blessures de ≥ 50 cm^2
Racine	Racine principale : 1/2 cassée (fibre éclatée) ou totalement cassée	1 racine	**Toutes les essences**		
	Racine secondaire (totalement cassée)			> 1 face	
Arbre penché ou rabattu					

Évaluation des blessures causées aux racines



Forêts, Faune
et Parcs
Québec