

DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES

RÉGION CÔTE-NORD

Cueillette des données et vérification

(Édition 2002)

Préparé par :

Pierre Morin, ing.f.
Division des sondages

Direction des inventaires forestiers
Forêt Québec

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....		1
1. STRATES VISÉES		2
2. RÉCOLTE DES DONNÉES		2
2.1 Étude d'arbres.....		2
TABLEAU 1	Erreur! Signet non défini.	
2.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)		13
2.3 Distribution des gaules d'essences résineuses.....		15
3. VÉRIFICATION		16
3.1 Étude d'arbres.....		16
3.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)		16
3.3 Distribution des gaules d'essences résineuses.....		17

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Choix des arbres pour ITQS	6
Figure 2 : Formulaire de cueillette de données	18
Figure 3 : Structure des fichiers supplémentaires.....	20
Figure 4 : Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes	22
Figure 5 : Distribution des gaules d'essences résineuses.....	24
Figure 6 : Formulaires de vérification	26

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Utilisation du logiciel de récolte de données29

INTRODUCTION

La forêt boréale de la Côte-Nord présente une forte proportion de peuplements à structure irrégulière. Le régime des perturbations qui la caractérise permet aux peuplements d'évoluer sur de longues périodes en l'absence d'incendies forestiers, ce qui favoriserait le développement de ce type de structure.

Afin de quantifier ce phénomène il fut décidé de prendre des données supplémentaires. Lors des inventaires réalisés en 2000 et 2002 dans l'ouest de la région, des données additionnelles ont été recueillies. L'analyse sommaire des résultats a permis de préciser les données à recueillir.

Le présent document décrit la méthode retenue pour la cueillette des données additionnelles dans les placettes-échantillons temporaires de la région de la Côte-Nord en 2002 . On y retrouve aussi une description de la méthode de vérification préconisée.

1. STRATES VISÉES

Les données supplémentaires se prennent **uniquement** dans les strates cartographiques résineuses sans pin gris dans l'appellation de 70 ans et plus (la classe d'âge «jin» est exclue). Dans les autres strates cartographiques, la procédure standard s'applique.

2. RÉCOLTE DES DONNÉES

2.1 Étude d'arbres

2.1.1 Sélection des arbres à étudier

Les arbres sélectionnés doivent respecter les critères suivants :

- être sur pied et vivants;
- ne pas être penchés à plus de 10° par rapport à la verticale;
- être entiers (on doit pouvoir en mesurer la hauteur totale);
- être exempt de pourriture afin que l'on puisse en compter l'âge. Si l'on ne peut pas le faire, on doit sélectionner un autre spécimen;
- être d'essence commerciale.

Les arbres choisis dans les strates visées remplacent les 3 arbres représentatifs du peuplement observé habituellement sélectionnés selon les normes standards.

2.1.2 Sélection des arbres pour l'IQS (G)

En premier lieu, on choisit 3 arbres-études pour déterminer l'indice de qualité de station (IQS) des principales essences de la placette.

Le choix de l'essence est basé sur l'importance relative de la surface terrière des tiges vivantes de l'essence dans la placette (400 m²), ainsi :

- lorsqu'une essence occupe plus de 75 % de la surface terrière de la placette, on choisit 3 arbres parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de cette essence
- si aucune essence occupe plus de 75 % mais que les deux principales essences en surface terrière constituent ensemble plus de 70 % de la surface terrière de la placette, on choisit 2 arbres parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de l'essence ayant la plus forte surface terrière plus 1 arbre parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de la deuxième essence principale;
- si les deux principales essences en surface terrière constituent ensemble moins que 70 % de la surface terrière de la placette, on choisit 1 arbre parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de chacune des 3 essences ayant la plus forte surface terrière.

À titre indicatif, le tableau 1 donne la surface terrière (m^2/ha) par classe de dhp que représente le dénombrement ¹ d'une tige dans la placette de 1/25 ha.

Les tiges pour l'IQS sont généralement de l'étage des dominants et des codominants. Il se peut qu'un vétéran fasse partie de ces tiges pour une essence. Cependant, son diamètre ne doit pas dépasser de 10 cm et plus, le plus gros dhp des arbres des étages dominants et codominants de la placette (toutes essences confondues). Dans les peuplements observés de hauteur inférieur à 7 m, cette dernière restriction ne s'applique pas puisque les tiges de 10 cm et plus sont généralement tous des vétérans Il est alors permis de choisir des arbres-études pour l'IQS dans l'étage des vétérans s'ils répondent aux critères de la section 2.1.1. Pour ces peuplements, on détermine l'âge du peuplement observé en coupant quelques gaules ou quelques semis selon le cas, en faisant cependant attention de ne pas les prélever dans la sous-placette ou les microplacettes.

¹ Dans le module «**Étude arbre**» de l'ordinateur de main, il est possible de faire apparaître un résumé des arbres vivants qui ont été dénombrés dans la placette en appuyant sur les touches «**DIGI /**».

Le choix des arbres-études d'une essence doit être aléatoire. Pour ce faire, dans un premier temps, le forestier détermine les 4 arbres (no 1, 2, 3 et 4 de la figure 1, page 6) qui feront partie du premier bassin de sélection. Lorsque le nombre d'arbres faisant partie des classes de dhp des 4 plus gros arbres d'une essence de la placette est supérieur à 4, il doit éliminer de cette première sélection les tiges de la plus petite classe de dhp qui sont en surplus (arbres A, B, C, D et E de dhp = 16 cm sur la figure 1). Il enlève les tiges en débutant par les plus éloignées du centre de la placette-échantillon. Ces arbres éliminés constituent un deuxième bassin de sélection.

Ensuite, le forestier se place au centre de la placette-échantillon et porte son regard dans la direction de la sortie de la virée de la placette. Si aucun des 4 arbres ne se trouve sur la ligne rejoignant le centre et la sortie de la virée, il tourne lentement son regard vers la droite (sens horaire) jusqu'à ce qu'il ait dans son champ de vision un des 4 arbres. Le premier arbre rencontré est mesuré s'il répond aux critères de sélection décrit à la section 2.1.1. Le forestier continue ainsi, en tournant son regard vers la droite, à sélectionner les arbres jusqu'à ce que le nombre prescrit soit atteint où que le premier bassin des 4 arbres soit épuisé. Dans ce dernier cas, le forestier poursuit sa sélection dans les tiges qui ont été éliminées dans un premier temps, en privilégiant les plus près du centre de la placette-échantillon (arbres A, B, C, D et E selon cet ordre). Lorsque les deux bassins de sélection sont épuisés, la mesure des arbres pour l'IQS de cette essence cesse.

Figure 1 : Choix des arbres pour l'IQS

CHOIX DES ARBRES POUR L'IQS
Direction de la virée

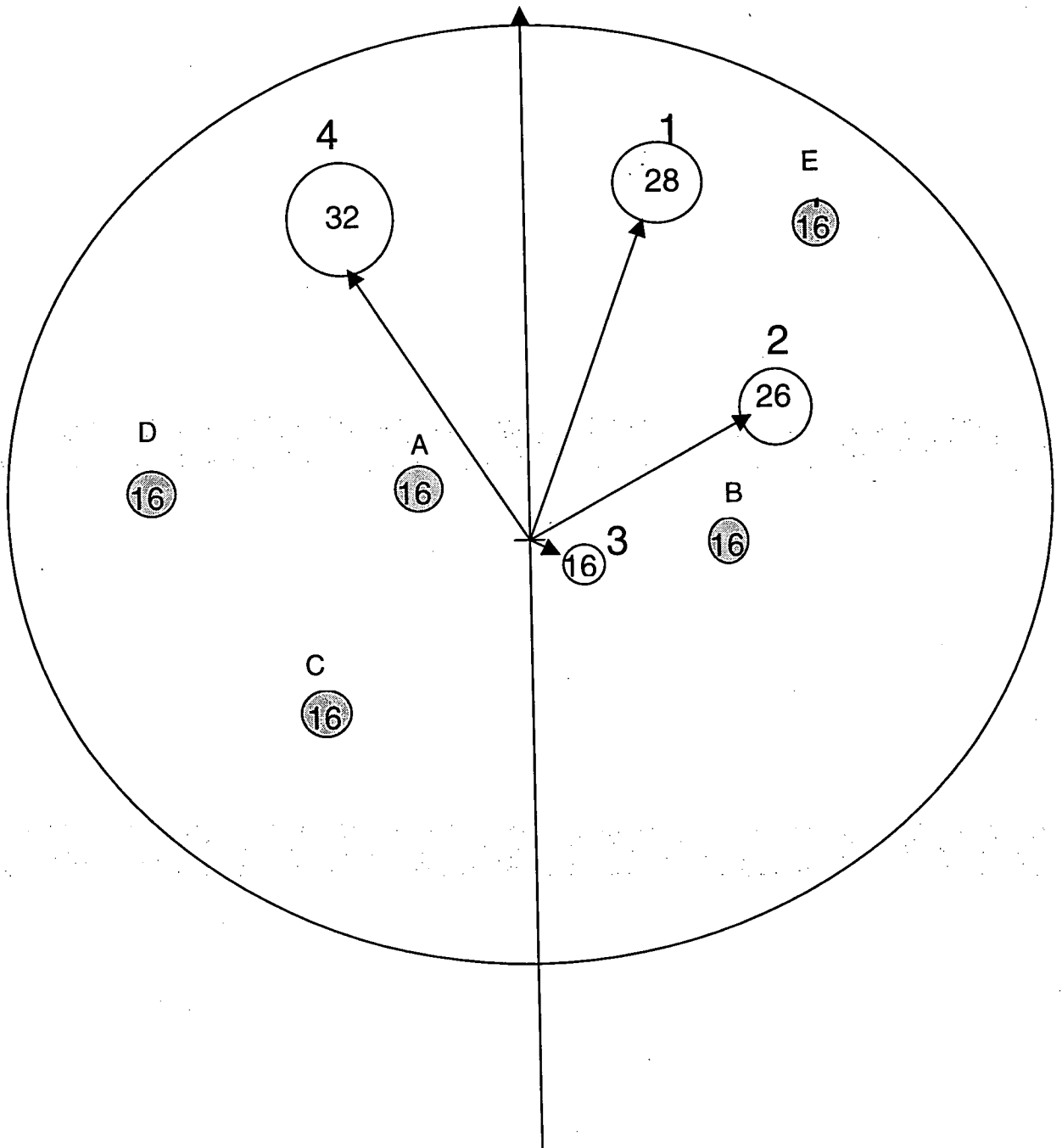


TABLEAU DES SURFACES TERRIÈRES PAR CLASSE DE DIAMÈTRES**PLACETTE DE 1/25 HA
POUR UNE TIGE DÉNOMBREE**

DHP (cm)	ST (m²/ha)
10	0,20
12	0,28
14	0,38
16	0,50
18	0,64
20	0,79
22	0,95
24	1,13
26	1,33
28	1,54
30	1,77
32	2,01
34	2,27
36	2,54
38	2,84
40	3,14
42	3,46
44	3,80
46	4,15
48	4,52
50	4,91

2.1.3 Sélection des arbres-études selon les groupes de diamètres (D)

Dans un deuxième temps, en tenant compte des arbres déjà choisis pour l'IQS, on complète la sélection de façon à retrouver à la fin du relevé le nombre d'arbres-études indiqué pour chacun des groupes de dhp suivants :

- 10, 12 et 14 cm (2 arbres);
- 16 et 18 cm (2 arbres);
- 20 et 22 cm (1 arbre);
- 24 et 26 cm (1 arbre).

Les arbres de chaque groupe de classe de diamètres sont sélectionnés en priorisant les critères suivants :

1. le **nombre** de tiges vivantes dans la placette des différentes **essences** du groupe de diamètres :
 - Pour le groupe de diamètres « 10, 12 et 14 cm »;
 - si une essence représente plus de 75 % des arbres de la placette, on choisit 2 arbres de cette essence;
 - si aucune essence représente plus de 75 % des tiges de la placette, on choisit 1 arbre de chacune des 2 essences principales en nombre. Si on rencontre 3 essences et plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et le sapin baumier lors de la sélection
 - Pour le groupe de diamètres « 16 et 18 cm :

- si une essence représente plus de 75 % des arbres de la placette, on choisit 2 arbres de cette essence;
 - si aucune essence représente plus de 75 % des tiges de la placette, on choisit 1 arbre de chacune des 2 essences principales en nombre. Si on rencontre 3 essences du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et le sapin baumier lors de la sélection
- Pour le groupe de diamètres « 20 et 22 cm »
 - on choisit 1 arbre de l'essence la plus nombreuse dans la placette. Si on rencontre 2 essences ou plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et ensuite le sapin baumier
 - Pour le groupe de diamètres « 24 et 26 cm »
 - on choisit 1 arbre de l'essence la plus nombreuse dans la placette. Si on rencontre 2 essences ou plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et ensuite le sapin baumier
2. la classe de dhp regroupant dans la placette le plus d'individus vivants de l'essence choisie du groupe de diamètres; Si on rencontre 2 classes de dhp et plus du même nombre, on favorise le plus gros diamètre des classes qui dominent dans le groupe de diamètres.

3. la **classe d'étage** regroupant dans la placette **le plus d'individus** vivants du dhp retenu de l'essence choisie du groupe de diamètres. Si on rencontre 2 classes d'étage et plus du même nombre, on favorise l'étage le plus haut.

Si les arbres-études ainsi choisis ne rencontrent pas les critères de sélection présentés à la section 2.1.1, on reprend le processus au point 2 en prenant la deuxième classe de dhp la plus nombreuse de l'essence choisie du groupe de diamètres (la troisième, si nécessaire et s'il y a lieu).

Lorsque toutes les classes de dhp sont épuisées pour l'essence choisie du groupe de diamètres et qu'il manque encore des arbres-études, on arrête cependant le processus de sélection pour ce groupe de diamètres.

La sélection par groupe doit favoriser les arbres les plus près du centre de la placette-échantillon.

Exemple :

1. **Choix des arbres-études représentatifs de l'IQS (G)**

- répartition de la **surface terrière** dans la placette :

Sab 55 % Bop 30 % Epn 15 % ;

- La sélection se fait telle que décrit à la section 2.1.2.

Ainsi, on a après la sélection pour l'IQS ces 3 arbres-études :

Sab 18 cm, Sab 20 cm et Bob 20 cm.

2. Choix des autres arbres

a) groupe des classes de diamètre de 24 et 26 cm

- aucun arbre ne fait partie de ce groupe de diamètre, il n'y en a donc pas à sonder.

b) groupe des classes de diamètres de 20 et 22 cm

- l'essence la plus nombreuse du groupe est le sapin baumier; un sapin de 20 cm a déjà été sondé pour l'IQS, aucun arbre supplémentaire n'est donc pas à sonder.

c) groupe des classes de diamètres de 16 et 18 cm

- le sapin baumier représente 75 % et plus du nombre de tiges du groupe;
- la classe de diamètre des 16 cm regroupe le plus de tiges de sapin baumier du groupe;
- la plupart des tiges de sapin baumier de 16 cm sont codominantes;
- **choix** : un sapin baumier codominant de 16 cm (il n'est pas nécessaire de choisir un autre arbre dans ce groupe, car un 18 cm a déjà été choisi à l'étape de la sélection pour l'IQS);

d) groupe des classes de diamètres 10, 12 et 14 cm

- aucune essence du groupe représente plus de 75 % des tiges de la placette du groupe;

- les deux principales essences en nombre sont le sapin baumier et l'épinette noire;
- la classe de diamètre de 10 cm regroupe le plus de tiges pour le sapin baumier du groupe;
- la classe de dhp de 14 cm regroupe le plus d'individus pour l'épinette noire du groupe;
- la plupart des sapins de 10 cm sont de l'étage opprimé;
- la plupart des épinettes noires de 14 cm sont intermédiaires;

choix : un sapin baumier de 10 cm de l'étage opprimé et une épinette noire de 14 cm de l'étage intermédiaire.

Donc, à la fin de cette sélection on retrouve :

- a) groupe des classes de diamètres de 24 et 26 cm
aucun arbre
- b) groupe des classes de diamètres de 20 et 22 cm
Sab 20 cm (IQS) (G) et Bob 20 cm (IQS) (G)
- c) groupe des classes de diamètres de 16 et 18 cm
Sab 18 cm (IQS) (G) et Sab 16 cm (D)
- d) groupe des classes de diamètres de 10, 12 et 14 cm
Sab 10 cm (D) et Epn 14 cm (D)

2.1.4 Enregistrement des données

Les données des arbres-études (sauf celles du champ « **cime** », voir section 2.2) sont saisies sur le logiciel de récolte de données de l'ordinateur de main. On saisit les arbres-études pour l'IQS (G) en premier.

On distingue les deux modes de sélection en inscrivant *G (IQS) ou D (diamètre)* dans le champ « **Mode de sélection** ».

La classe de développement de la cime des petites tiges marchandes (voir section 2.2) est inscrite sur le formulaire de la figure 2 (page 19), s'il y a lieu, dans le champ « **cime** ». Elle est ensuite saisie dans un fichier dont la structure est illustrée à la figure 3 (page 21).

Tous les arbres études doivent être numérotés, à la peinture rouge, sur la partie du tronc dirigée vers le centre de la placette.

2.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)

Lors du dénombrement des tiges par classes de dhp, la proportion de la hauteur totale de toutes les tiges résineuses de 10 et 12 cm couverte par des branches vivantes devra être notée sur l'ordinateur de main dans le champ « **H** » du module « **arbres 10 cm et +** ». (Voir annexe 1 page 29).

De plus, pour les classes de diamètre visées, cette information sera aussi transcrite sur le formulaire, pour les études d'arbres, s'il y a lieu, dans le champ « cime » (voir section 2.1.4 et figure 2, page 19).

Quatre classes sont reconnues pour évaluer le niveau de développement de la cime :

- plus de la moitié de la hauteur totale de la tige est couverte de branches vivantes : 6;
- de la moitié au tiers : 4;
- moins du tiers de la tige : 2;
- sapin baumier ou épinette blanche défoliée à 100 % : 0

Il peut arriver que les branches vivantes ne soient pas distribuées uniformément de haut en bas sur la tige. Il faut dans ce cas évaluer la proportion de la tige qui est couverte par les branches (figure 4, page 23).

L'estimateur doit inscrire, à la peinture rouge, sur la face de l'arbre dirigée vers le centre de la placette, les informations suivantes de haut en bas : le numéro de l'arbre-étude le cas échéant, le diamètre, la classe de développement de cime et la classe de défoliation le cas échéant. Le numéro de l'arbre-étude est encerclé, ensuite on retrouve la classe de dhp. Sous le trait du dhp, on inscrit la classe de développement de cime puis la classe de défoliation le cas échéant. Dans le cas des arbres-études, les ins-

criptions sous le trait du dhp doivent être faites de façon à ne pas être altérées par la tache de peinture marquant le trou de sonde.

Exemple : arbre-étude no 6, dhp de 12 cm, classe de cime 2 et classe de défoliation 7.

	⑥
	1
	2
dhp	—
	2
	7

2.3 Distribution des gaules d'essences résineuses

L'estimateur doit dénombrer le nombre de microplacettes de 4 m² (2 x 2) occupées par au moins une gaule résineuse. Le dénombrement se fait pour deux groupes de classes de diamètres : un groupe des 2, 4, 6 et 8 cm et un autre groupe des 6 et 8 cm exclusivement.

Ces informations sont enregistrées sur le formulaire (voir figure 2, page 19) pour être ensuite transférées sur un fichier dont la structure est illustrée à la figure 3 de la page 21.

Les 9 microplacettes à observer sont établies oculairement dans la sous-placette de 40 m² (voir figure 5, page 25). Puisqu'il s'agit d'une estimation visuelle il n'est pas nécessaire de marquer le contour de ces microplacettes.

3. VÉRIFICATION

3.1 Étude d'arbres

Les différents éléments des arbres-études sont vérifiés selon les normes standards de la Direction des inventaires forestiers intitulées : « *Normes d'inventaire forestier - Vérification du sondage* ». On utilise le formulaire habituel.

La vérification examine aussi si les codes de développement de la cime ont été bien transférés sur le formulaire de production et signale sur ce dernier toute erreur qu'elle a trouvée (figure 6, page 27).

3.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)

Le vérificateur compare ses données avec celles de la production et signale une erreur sous la colonne « E » (voir figure 6, page 28), lorsque :

- le code est différent;
- une tige dont le diamètre de la production exigeait un code n'a pas été codée.

Le nombre d'erreurs trouvées est inscrit dans le champ « Er ». Le nombre d'erreurs possibles égale le nombre de tiges codées par la vérification. Il est inscrit dans le champ « ErP ».

Le pourcentage donné par le rapport des erreurs trouvées sur les erreurs possibles est comparé à la limite de tolérance Lc fixée à 18 %.

3.3 Distribution des gaules d'essences résineuses

La vérification effectue son propre relevé qu'elle inscrit dans le champ approprié du formulaire de production (figure 6, page 27).

L'erreur trouvée égale la différence entre le nombre de microplacettes de la vérification et celui de la production. Elle est inscrite dans le champ « Er » pour chacun des groupes de classes de diamètre. L'erreur possible pour chaque groupe égale 9.

La somme des deux groupes de classes de diamètre est inscrite dans le champ « Somme Er/Erp ».

Le pourcentage donné par le rapport des erreurs trouvées sur les erreurs possibles est comparé à la limite de tolérance Lc fixée à 25 %.

Figure 2 : Formulaire de cueillette de données

Données supplémentaires spécifiques à la Côte-Nord

 Projet:
 Virée:
 Placette:

Étude d'arbres

No	Ess	État	Q	D	DHP mm	Haut dm	HBO	Âge	Longueur (mm)		Anneaux		Niv	Cime	Mode sélect.
									05	10	Rayon	Sans opp			
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Évaluation de la distribution des gaules d'essences résineuses
 dans les 9 microplacettes de la sous-placette de 40 m²

	Production	Vérification	Er/Erp
Gau. DHP= 2, 4, 6, 8, cm:	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes
Gau. DHP= 6, 8, cm:	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes
	Somme Er/Erp:		<input type="checkbox"/> / 18 microplacettes

Remarques

Signatures des chefs d'équipe

Production	Date	Vérification	Date

Figure 3 : Structure des fichiers supplémentaires

Structure des fichiers DBF supplémentaires¹ – Côte-Nord

CIMETUD.DBF (Évaluation de la proportion de cime vivante des arbres-études – Côte-Nord 2001 et 2002)

Champ	Nom	Type	Largeur	Déc	Définition
1	IDPET	C	10		Identification de la placette (Projet+virée+placette)
2	NOARBRE	C	3		Numéro d'arbre (ex. :002)
3	CLSCIME	C	1		Classe de cime vivante

GAUR901.DBF (Évaluation de la distribution des gaules – Côte-Nord 2001 et 2002)

Champ	Nom	Type	Largeur	Déc	Définition
1	IDPET	C	10		Identification de la placette (Projet+virée+placette)
2	GAU2468	N	1		Nombre de microplacettes avec présence d'au moins une gaule d'essences résineuses de DHP = 2, 4, 6 ou 8 cm
3	GAU68	N	1		Nombre de microplacettes avec présence d'au moins une gaule d'essences résineuses de DHP = 6 ou 8 cm

¹ Le fournisseur doit créer cette structure et saisir les valeurs provenant du formulaire de cueillette de données.

Figure 4 : Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes

Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes.

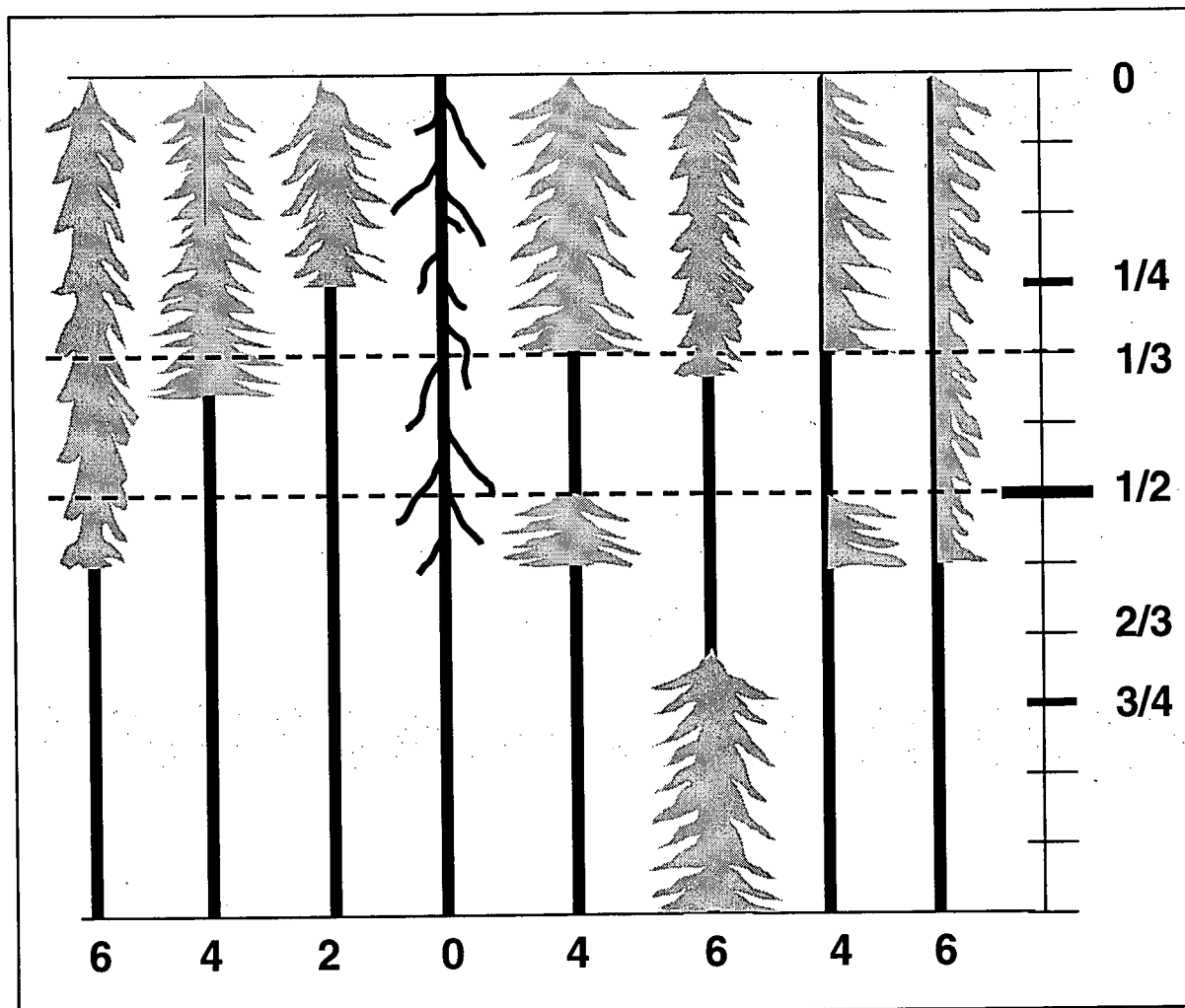


Figure 5 : Distribution des gaules d'essences résineuses

Distribution des gaules d'essences résineuses

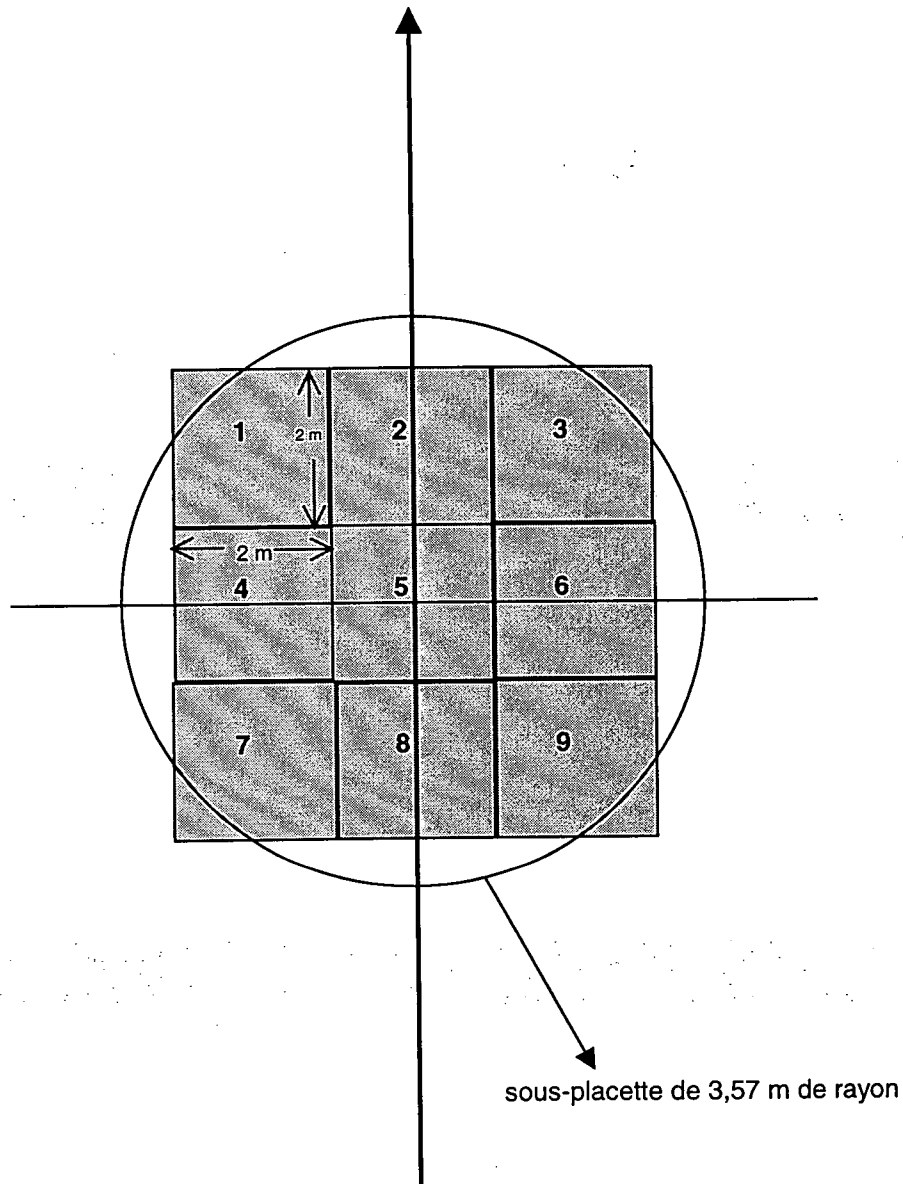


Figure 6 : Formulaires de vérification

Données sup.côte nord

Données supplémentaires spécifiques à la Côte-Nord

Projet: 011411Virée: 044Placette: 01

Étude d'arbres

No	Ess	État	Q	D	DHP mm	Haut dm	HBO	Âge	Longueur (mm)		Anneaux		Niv	Cime	Mode sélect.
									05	10	Rayon	Sans opp			
1															
2															
3															
4															
5														2	
6														4/6	
7															
8															
9															

Évaluation de la distribution des gaules d'essences résineuses
dans les 9 microplacettes de la sous-placette de 40 m²

	Production	Vérification	Er/Erp
Gau. DHP= 2, 4, 6, 8, cm:	<u>7</u> / 9 microplacettes	<u>6</u> / 9 microplacettes	<u>11</u> / 9 microplacettes
Gau. DHP= 6, 8, cm:	<u>5</u> / 9 microplacettes	<u>3</u> / 9 microplacettes	<u>2</u> / 9 microplacettes
		Somme Er/Erp:	<u>13</u> / 18 microplacettes

Remarques

L'arbre - étude no 6 a un développement de cime de classe 6 inscrit sur le tronc.

Signatures des chefs d'équipe

Pierre Lacroix
Production

01-07-22
Date

Jean Desjardins
Vérification

01-08-30
Date

ANNEXE 1 : Utilisation du logiciel de récolte de données

UTILISATION DES PROGRAMMES MÉMO 2002

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES TIGES DE DHP ≥ 10 cm, SELON LA RÉGION 02

ÉVALUATION DU NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DE LA CIME DES PETITES TIGES MARCHANDES, SELON LA RÉGION 09.

1. Contexte : Évaluation de la qualité des tiges de DHP ≥ 10 cm

Le système informatisé « Récolte des données d'inventaire » ne prévoit pas spécifiquement l'évaluation de la qualité des tiges de DHP ≥ 10 cm. Toutefois, pour répondre à une demande de la région du Saguenay Lac Saint-Jean, le logiciel a été modifié de façon à ce que l'on puisse saisir des valideurs spécifiques à l'évaluation de la qualité des tiges dans les champs H R D B du module « Arbres 10cm et plus ».

Lors de la récolte des données dans le module « Arbres 10cm et plus », les utilisateurs du MÉMO devront donc être conscient que lorsque le programme leur demande la question suivante : « **Les champs HRDB ne sont pas utilisés dans cette placette. Voulez-vous modifier le statut des champs HRDB dans cette placette?** » Ils doivent répondre « oui » à cette question. Les variables propres à l'évaluation de la qualité des tiges (forme, débit, grappe) peuvent donc être saisies et validées dans le module « Arbres 10cm et plus ».

2. Contexte : Évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes

Le système informatisé « Récolte des données d'inventaire » ne prévoit pas spécifiquement l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes. Toutefois, pour répondre à une demande de la Région 09, le logiciel a été modifié de façon à ce que l'on puisse saisir des valideurs spécifiques à l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes dans les champs H R D B du module « Arbres 10cm et plus ».

Lors de la récolte des données dans le module « Arbres 10cm et plus », les utilisateurs du MÉMO devront donc être conscient que lorsque le programme leur demande la question suivante : « **Les champs HRDB ne sont pas utilisés dans cette placette. Voulez-vous modifier le statut des champs HRDB dans cette placette?** » Ils doivent répondre « oui » à cette question. Les variables propres à l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes peuvent donc être saisies et validées dans le module « Arbres 10cm et plus ».

3. Valideurs utilisés

Le programme de saisie accepte tous les valideurs apparaissant à la liste ci-jointe. Ceux réservés à l'évaluation de la qualité des tiges ainsi que l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes.

1^{er} champ : H

Classe niveau de développement de la cime selon Région 09

- plus de la moitié (>50%)	6
- de un tiers à la moitié de la cime (>33% à < 50%)	4
- moins du tiers de la tige (<33%)	2
- epb et sab dont la tige est défoliée à 100%	0

* Ce champ n'est pas utilisé pour évaluer la qualité. Cependant, un code bidon (X) doit obligatoirement y être inscrit lorsqu' on utilise le champ « H » en mode « Évaluation de la qualité ».

2^{ème} champ : R

Classe qualité des tiges selon Région 02

- débit 76 à 100%	A
- débit 51 à 75%	B
- débit 26 à 50 %	C
- débit 0 à 25%	D

3^{ème} champ : D

Classe qualité des tiges Région 02

- forme droite	1
- forme courbée	2
- forme très courbée	3

4^{ème} champs : B

Classe qualité des tiges Région 02

- tige en grappe	G
- tige unique	U

* Les champs « R » « D » « B » ne sont pas utilisés pour évaluer le niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes. Cependant, un code bidon (X) doit obligatoirement y être inscrit lorsqu'on utilise les champs R D B en mode « Évaluation de la cime ».

De plus, en mode « Évaluation de la qualité », le code bidon (X) est utilisé pour la demie de la placette non observée.

LOGICIEL « RÉCOLTE DE DONNÉES D'INVENTAIRE »

Image écran mémo, module « ARBRES 10 CM ET + », champs H R D B

DENOMBREMENT

10cm Total :000

ESS DH HRDB D Q

Marlène Lapointe

Forêt Québec

Direction des inventaires forestiers

DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES

RÉGION CÔTE-NORD

Cueillette des données et vérification

(Édition 2002)

Préparé par :

Pierre Morin, ing.f.
Division des sondages

Direction des inventaires forestiers
Forêt Québec

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....		1
1. STRATES VISÉES		2
2. RÉCOLTE DES DONNÉES		2
2.1 Étude d'arbres.....		2
TABLEAU 1	Erreur! Signet non défini.	
2.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)		13
2.3 Distribution des gaules d'essences résineuses.....		15
3. VÉRIFICATION		16
3.1 Étude d'arbres.....		16
3.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)		16
3.3 Distribution des gaules d'essences résineuses.....		17

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Choix des arbres pour l'IQS	6
Figure 2 : Formulaire de cueillette de données	18
Figure 3 : Structure des fichiers supplémentaires.....	20
Figure 4 : Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes	22
Figure 5 : Distribution des gaules d'essences résineuses.....	24
Figure 6 : Formulaires de vérification	26

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Utilisation du logiciel de récolte de données	29
--	----

INTRODUCTION

La forêt boréale de la Côte-Nord présente une forte proportion de peuplements à structure irrégulière. Le régime des perturbations qui la caractérise permet aux peuplements d'évoluer sur de longues périodes en l'absence d'incendies forestiers, ce qui favoriserait le développement de ce type de structure.

Afin de quantifier ce phénomène il fut décidé de prendre des données supplémentaires. Lors des inventaires réalisés en 2000 et 2002 dans l'ouest de la région, des données additionnelles ont été recueillies. L'analyse sommaire des résultats a permis de préciser les données à recueillir.

Le présent document décrit la méthode retenue pour la cueillette des données additionnelles dans les placettes-échantillons temporaires de la région de la Côte-Nord en 2002 . On y retrouve aussi une description de la méthode de vérification préconisée.

1. STRATES VISÉES

Les données supplémentaires se prennent **uniquement** dans les strates cartographiques résineuses sans pin gris dans l'appellation de 70 ans et plus (la classe d'âge «jin» est exclue). Dans les autres strates cartographiques, la procédure standard s'applique.

2. RÉCOLTE DES DONNÉES

2.1 Étude d'arbres

2.1.1 Sélection des arbres à étudier

Les arbres sélectionnés doivent respecter les critères suivants :

- être sur pied et vivants;
- ne pas être penchés à plus de 10° par rapport à la verticale;
- être entiers (on doit pouvoir en mesurer la hauteur totale);
- être exempt de pourriture afin que l'on puisse en compter l'âge. Si l'on ne peut pas le faire, on doit sélectionner un autre spécimen;
- être d'essence commerciale.

Les arbres choisis dans les strates visées remplacent les 3 arbres représentatifs du peuplement observé habituellement sélectionnés selon les normes standards.

2.1.2 Sélection des arbres pour l'IQS (G)

En premier lieu, on choisit 3 arbres-études pour déterminer l'indice de qualité de station (IQS) des principales essences de la placette.

Le choix de l'essence est basé sur l'importance relative de la surface terrière des tiges vivantes de l'essence dans la placette (400 m²), ainsi :

- lorsqu'une essence occupe plus de 75 % de la surface terrière de la placette, on choisit 3 arbres parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de cette essence
- si aucune essence occupe plus de 75 % mais que les deux principales essences en surface terrière constituent ensemble plus de 70 % de la surface terrière de la placette, on choisit 2 arbres parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de l'essence ayant la plus forte surface terrière plus 1 arbre parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de la deuxième essence principale;
- si les deux principales essences en surface terrière constituent ensemble moins que 70 % de la surface terrière de la placette, on choisit 1 arbre parmi les classes de dhp des 4 plus grosses tiges de chacune des 3 essences ayant la plus forte surface terrière.

À titre indicatif, le tableau 1 donne la surface terrière (m^2/ha) par classe de dhp que représente le dénombrement ¹ d'une tige dans la placette de 1/25 ha.

Les tiges pour l'IQS sont généralement de l'étage des dominants et des codominants. Il se peut qu'un vétéran fasse partie de ces tiges pour une essence. Cependant, son diamètre ne doit pas dépasser de 10 cm et plus, le plus gros dhp des arbres des étages dominants et codominants de la placette (toutes essences confondues). Dans les peuplements observés de hauteur inférieur à 7 m, cette dernière restriction ne s'applique pas puisque les tiges de 10 cm et plus sont généralement tous des vétérans. Il est alors permis de choisir des arbres-études pour l'IQS dans l'étage des vétérans s'ils répondent aux critères de la section 2.1.1. Pour ces peuplements, on détermine l'âge du peuplement observé en coupant quelques gaules ou quelques semis selon le cas, en faisant cependant attention de ne pas les prélever dans la sous-placette ou les microplacettes.

¹ Dans le module «**Étude arbre**» de l'ordinateur de main, il est possible de faire apparaître un résumé des arbres vivants qui ont été dénombrés dans la placette en appuyant sur les touches «**DIGI />**».

Le choix des arbres-études d'une essence doit être aléatoire. Pour ce faire, dans un premier temps, le forestier détermine les 4 arbres (no 1, 2, 3 et 4 de la figure 1, page 6) qui feront partie du premier bassin de sélection. Lorsque le nombre d'arbres faisant partie des classes de dhp des 4 plus gros arbres d'une essence de la placette est supérieur à 4, il doit éliminer de cette première sélection les tiges de la plus petite classe de dhp qui sont en surplus (arbres A, B, C, D et E de dhp = 16 cm sur la figure 1). Il enlève les tiges en débutant par les plus éloignées du centre de la placette-échantillon. Ces arbres éliminés constituent un deuxième bassin de sélection.

Ensuite, le forestier se place au centre de la placette-échantillon et porte son regard dans la direction de la sortie de la virée de la placette. Si aucun des 4 arbres ne se trouve sur la ligne rejoignant le centre et la sortie de la virée, il tourne lentement son regard vers la droite (sens horaire) jusqu'à ce qu'il ait dans son champ de vision un des 4 arbres. Le premier arbre rencontré est mesuré s'il répond aux critères de sélection décrit à la section 2.1.1. Le forestier continue ainsi, en tournant son regard vers la droite, à sélectionner les arbres jusqu'à ce que le nombre prescrit soit atteint où que le premier bassin des 4 arbres soit épuisé. Dans ce dernier cas, le forestier poursuit sa sélection dans les tiges qui ont été éliminées dans un premier temps, en privilégiant les plus près du centre de la placette-échantillon (arbres A, B, C, D et E selon cet ordre). Lorsque les deux bassins de sélection sont épuisés, la mesure des arbres pour l'IQS de cette essence cesse.

Figure 1 : Choix des arbres pour l'IQS

CHOIX DES ARBRES POUR L'IQS
Direction de la virée

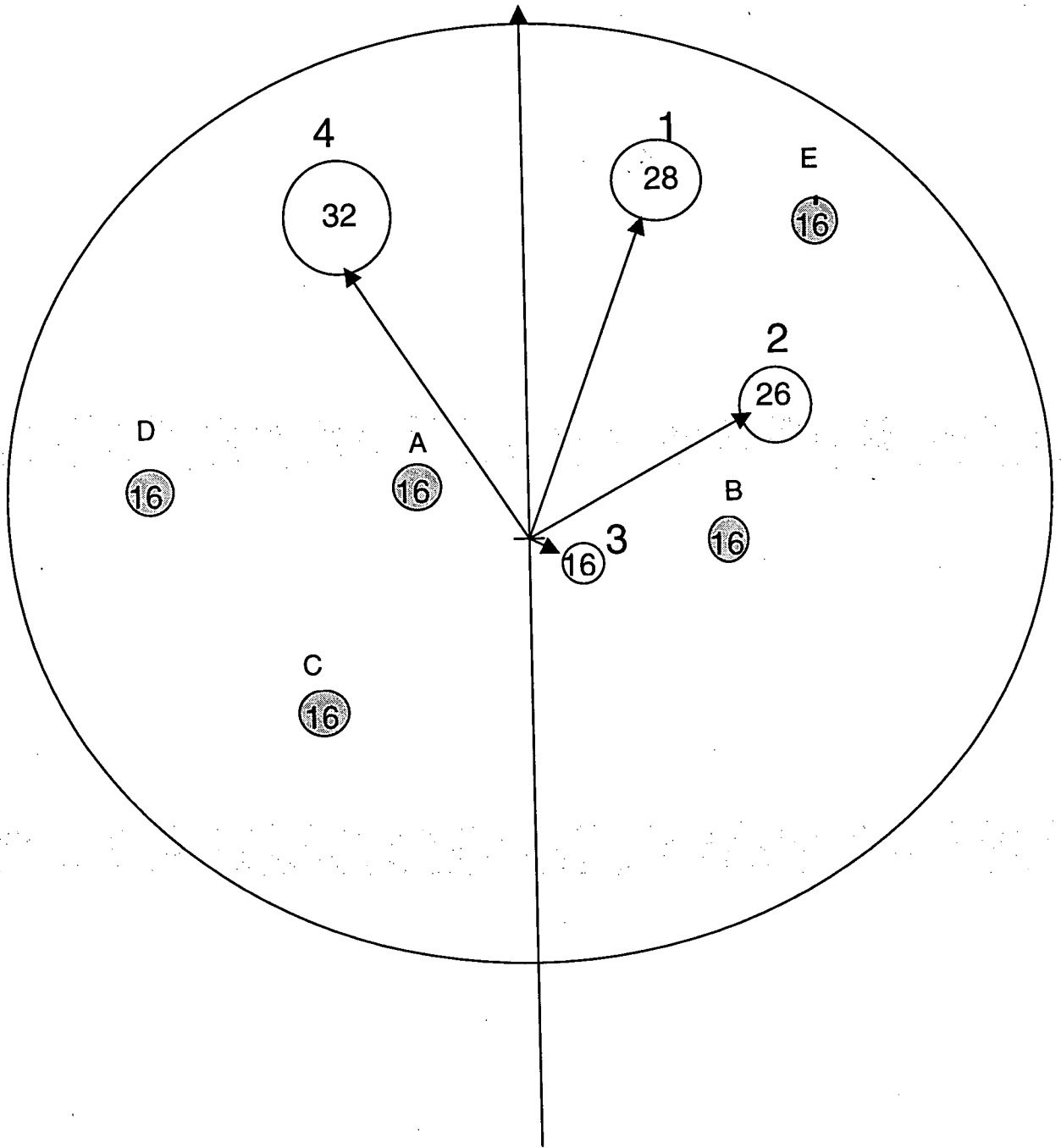


TABLEAU DES SURFACES TERRIÈRES PAR CLASSE DE DIAMÈTRES**PLACETTE DE 1/25 HA
POUR UNE TIGE DÉNOMBRÉE**

DHP (cm)	ST (m²/ha)
10	0,20
12	0,28
14	0,38
16	0,50
18	0,64
20	0,79
22	0,95
24	1,13
26	1,33
28	1,54
30	1,77
32	2,01
34	2,27
36	2,54
38	2,84
40	3,14
42	3,46
44	3,80
46	4,15
48	4,52
50	4,91

2.1.3 Sélection des arbres-études selon les groupes de diamètres (D)

Dans un deuxième temps, en tenant compte des arbres déjà choisis pour l'IQS, on complète la sélection de façon à retrouver à la fin du relevé le nombre d'arbres-études indiqué pour chacun des groupes de dhp suivants :

- 10, 12 et 14 cm (2 arbres);
- 16 et 18 cm (2 arbres);
- 20 et 22 cm (1 arbre);
- 24 et 26 cm (1 arbre).

Les arbres de chaque groupe de classe de diamètres sont sélectionnés en priorisant les critères suivants :

1. le **nombre** de tiges vivantes dans la placette des différentes **essences** du groupe de diamètres :

- Pour le groupe de diamètres « 10, 12 et 14 cm »;
 - si une essence représente plus de 75 % des arbres de la placette, on choisit 2 arbres de cette essence;
 - si aucune essence représente plus de 75 % des tiges de la placette, on choisit 1 arbre de chacune des 2 essences principales en nombre. Si on rencontre 3 essences et plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et le sapin baumier lors de la sélection
- Pour le groupe de diamètres « 16 et 18 cm :

- si une essence représente plus de 75 % des arbres de la placette, on choisit 2 arbres de cette essence;
 - si aucune essence représente plus de 75 % des tiges de la placette, on choisit 1 arbre de chacune des 2 essences principales en nombre. Si on rencontre 3 essences du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et le sapin baumier lors de la sélection
- Pour le groupe de diamètres « 20 et 22 cm »
 - on choisit 1 arbre de l'essence la plus nombreuse dans la placette. Si on rencontre 2 essences ou plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et ensuite le sapin baumier
 - Pour le groupe de diamètres « 24 et 26 cm »
 - on choisit 1 arbre de l'essence la plus nombreuse dans la placette. Si on rencontre 2 essences ou plus du même nombre, on favorise d'abord l'épinette noire et ensuite le sapin baumier
2. la classe de dhp regroupant dans la placette le plus d'individus vivants de l'essence choisie du groupe de diamètres; Si on rencontre 2 classes de dhp et plus du même nombre, on favorise le plus gros diamètre des classes qui dominent dans le groupe de diamètres.

3. la classe d'étage regroupant dans la placette le plus d'individus vivants du dhp retenu de l'essence choisie du groupe de diamètres. Si on rencontre 2 classes d'étage et plus du même nombre, on favorise l'étage le plus haut.

Si les arbres-études ainsi choisis ne rencontrent pas les critères de sélection présentés à la section 2.1.1, on reprend le processus au point 2 en prenant la deuxième classe de dhp la plus nombreuse de l'essence choisie du groupe de diamètres (la troisième, si nécessaire et s'il y a lieu).

Lorsque toutes les classes de dhp sont épuisées pour l'essence choisie du groupe de diamètres et qu'il manque encore des arbres-études, on arrête cependant le processus de sélection pour ce groupe de diamètres.

La sélection par groupe doit favoriser les arbres les plus près du centre de la placette-échantillon.

Exemple :

1. Choix des arbres-études représentatifs de l'IQS (G)

- répartition de la surface terrière dans la placette :

Sab 55 % Bop 30 % Epn 15 % ;

- La sélection se fait telle que décrit à la section 2.1.2.

Ainsi, on a après la sélection pour l'IQS ces 3 arbres-études :

Sab 18 cm, Sab 20 cm et Bob 20 cm.

2. Choix des autres arbres

a) groupe des classes de diamètre de 24 et 26 cm

- aucun arbre ne fait partie de ce groupe de diamètre, il n'y en a donc pas à sonder.

b) groupe des classes de diamètres de 20 et 22 cm

- l'essence la plus nombreuse du groupe est le sapin baumier; un sapin de 20 cm a déjà été sondé pour l'IQS, aucun arbre supplémentaire n'est donc pas à sonder.

c) groupe des classes de diamètres de 16 et 18 cm

- le sapin baumier représente 75 % et plus du nombre de tiges du groupe;
- la classe de diamètre des 16 cm regroupe le plus de tiges de sapin baumier du groupe;
- la plupart des tiges de sapin baumier de 16 cm sont codominantes;
- **choix** : un sapin baumier codominant de 16 cm (il n'est pas nécessaire de choisir un autre arbre dans ce groupe, car un 18 cm a déjà été choisi à l'étape de la sélection pour l'IQS);

d) groupe des classes de diamètres 10, 12 et 14 cm

- aucune essence du groupe représente plus de 75 % des tiges de la placette du groupe;

- les deux principales essences en nombre sont le sapin baumier et l'épinette noire;
- la classe de diamètre de 10 cm regroupe le plus de tiges pour le sapin baumier du groupe;
- la classe de dhp de 14 cm regroupe le plus d'individus pour l'épinette noire du groupe;
- la plupart des sapins de 10 cm sont de l'étage opprimé;
- la plupart des épinettes noires de 14 cm sont intermédiaires;

choix : un sapin baumier de 10 cm de l'étage opprimé et une épinette noire de 14 cm de l'étage intermédiaire.

Donc, à la fin de cette sélection on retrouve :

- a) groupe des classes de diamètres de 24 et 26 cm
aucun arbre
- b) groupe des classes de diamètres de 20 et 22 cm
Sab 20 cm (IQS) (G) et Bob 20 cm (IQS) (G)
- c) groupe des classes de diamètres de 16 et 18 cm
Sab 18 cm (IQS) (G) et Sab 16 cm (D)
- d) groupe des classes de diamètres de 10, 12 et 14 cm
Sab 10 cm (D) et Epn 14 cm (D)

2.1.4 Enregistrement des données

Les données des arbres-études (sauf celles du champ « **cime** », voir section 2.2) sont saisies sur le logiciel de récolte de données de l'ordinateur de main. On saisit les arbres-études pour l'IQS (G) en premier.

On distingue les deux modes de sélection en inscrivant *G (IQS) ou D (diamètre)* dans le champ « **Mode de sélection** ».

La classe de développement de la cime des petites tiges marchandes (voir section 2.2) est inscrite sur le formulaire de la figure 2 (page 19), s'il y a lieu, dans le champ « **cime** ». Elle est ensuite saisie dans un fichier dont la structure est illustrée à la figure 3 (page 21).

Tous les arbres études doivent être numérotés, à la peinture rouge, sur la partie du tronc dirigée vers le centre de la placette.

2.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)

Lors du dénombrement des tiges par classes de dhp, la proportion de la hauteur totale de toutes les tiges résineuses de 10 et 12 cm couverte par des branches vivantes devra être notée sur l'ordinateur de main dans le champ « **H** » du module « **arbres 10 cm et +** ». (Voir annexe 1 page 29).

De plus, pour les classes de diamètre visées, cette information sera aussi transcrite sur le formulaire, pour les études d'arbres, s'il y a lieu, dans le champ « cime » (voir section 2.1.4 et figure 2, page 19).

Quatre classes sont reconnues pour évaluer le niveau de développement de la cime :

- plus de la moitié de la hauteur totale de la tige est couverte de branches vivantes : 6;
- de la moitié au tiers : 4;
- moins du tiers de la tige : 2;
- sapin baumier ou épinette blanche défoliée à 100 % : 0

Il peut arriver que les branches vivantes ne soient pas distribuées uniformément de haut en bas sur la tige. Il faut dans ce cas évaluer la proportion de la tige qui est couverte par les branches (figure 4, page 23).

L'estimateur doit inscrire, à la peinture rouge, sur la face de l'arbre dirigée vers le centre de la placette, les informations suivantes de haut en bas : le numéro de l'arbre-étude le cas échéant, le diamètre, la classe de développement de cime et la classe de défoliation le cas échéant. Le numéro de l'arbre-étude est encerclé, ensuite on retrouve la classe de dhp. Sous le trait du dhp, on inscrit la classe de développement de cime puis la classe de défoliation la cas échéant. Dans le cas des arbres-études, les ins-

criptions sous le trait du dhp doivent être faites de façon à ne pas être altérées par la tache de peinture marquant le trou de sonde.

Exemple : arbre-étude no 6, dhp de 12 cm, classe de cime 2 et classe de défoliation 7.

	⑥
	1
	2
dhp	—
	2
	7

2.3 Distribution des gaules d'essences résineuses

L'estimateur doit dénombrer le nombre de microplacettes de 4 m² (2 x 2) occupées par au moins une gaule résineuse. Le dénombrement se fait pour deux groupes de classes de diamètres : un groupe des 2, 4, 6 et 8 cm et un autre groupe des 6 et 8 cm exclusivement.

Ces informations sont enregistrées sur le formulaire (voir figure 2, page 19) pour être ensuite transférées sur un fichier dont la structure est illustrée à la figure 3 de la page 21.

Les 9 microplacettes à observer sont établies oculairement dans la sous-placette de 40 m² (voir figure 5, page 25). Puisqu'il s'agit d'une estimation visuelle il n'est pas nécessaire de marquer le contour de ces microplacettes.

3. VÉRIFICATION

3.1 Étude d'arbres

Les différents éléments des arbres-études sont vérifiés selon les normes standards de la Direction des inventaires forestiers intitulées : « *Normes d'inventaire forestier - Vérification du sondage* ». On utilise le formulaire habituel.

La vérification examine aussi si les codes de développement de la cime ont été bien transférés sur le formulaire de production et signale sur ce dernier toute erreur qu'elle a trouvée (figure 6, page 27).

3.2 Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes (H)

Le vérificateur compare ses données avec celles de la production et signale une erreur sous la colonne « E » (voir figure 6, page 28), lorsque :

- le code est différent;
- une tige dont le diamètre de la production exigeait un code n'a pas été codée.

Le nombre d'erreurs trouvées est inscrit dans le champ « Er ». Le nombre d'erreurs possibles égale le nombre de tiges codées par la vérification. Il est inscrit dans le champ « ErP ».

Le pourcentage donné par le rapport des erreurs trouvées sur les erreurs possibles est comparé à la limite de tolérance Lc fixée à 18 %.

3.3 Distribution des gaules d'essences résineuses

La vérification effectue son propre relevé qu'elle inscrit dans le champ approprié du formulaire de production (figure 6, page 27).

L'erreur trouvée égale la différence entre le nombre de microplacettes de la vérification et celui de la production. Elle est inscrite dans le champ « Er » pour chacun des groupes de classes de diamètre. L'erreur possible pour chaque groupe égale 9.

La somme des deux groupes de classes de diamètre est inscrite dans le champ « Somme Er/Erp ».

Le pourcentage donné par le rapport des erreurs trouvées sur les erreurs possibles est comparé à la limite de tolérance Lc fixée à 25 %.

Figure 2 : Formulaire de cueillette de données

Données supplémentaires spécifiques à la Côte-Nord

Projet: Virée: Placette:

Étude d'arbres

No	Ess	État	Q	D	DHP mm	Haut dm	HBO	Âge	Longueur (mm)		Rayon	Anneaux		Niv	Cime	Mode sélect.
									05	10		Sans opp	Équiv opp			
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Évaluation de la distribution des gaules d'essences résineuses dans les 9 microplacettes de la sous-placette de 40 m2

	Production	Vérification	Er/Erp
Gau. DHP= 2, 4, 6, 8, cm:	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes
Gau. DHP= 6, 8, cm:	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes	<input type="checkbox"/> / 9 microplacettes
		Somme Er/Erp:	<input type="checkbox"/> / 18 microplacettes

Remarques

Signatures des chefs d'équipe

_____ Production _____ Date _____ Vérification _____ Date _____

Figure 3 : Structure des fichiers supplémentaires

Structure des fichiers DBF supplémentaires¹ – Côte-Nord

CIMETUD.DBF (Évaluation de la proportion de cime vivante des arbres-études – Côte-Nord 2001 et 2002)

Champ	Nom	Type	Largeur	Déc	Définition
1	IDPET	C	10		Identification de la placette (Projet+virée+placette)
2	NOARBRE	C	3		Numéro d'arbre (ex. :002)
3	CLSCIME	C	1		Classe de cime vivante

GAUR901.DBF (Évaluation de la distribution des gaules – Côte-Nord 2001 et 2002)

Champ	Nom	Type	Largeur	Déc	Définition
1	IDPET	C	10		Identification de la placette (Projet+virée+placette)
2	GAU2468	N	1		Nombre de microplacettes avec présence d'au moins une gaule d'essences résineuses de DHP = 2, 4, 6 ou 8 cm
3	GAU68	N	1		Nombre de microplacettes avec présence d'au moins une gaule d'essences résineuses de DHP = 6 ou 8 cm

¹ Le fournisseur doit créer cette structure et saisir les valeurs provenant du formulaire de cueillette de données.

Figure 4 : Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes

Niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes.

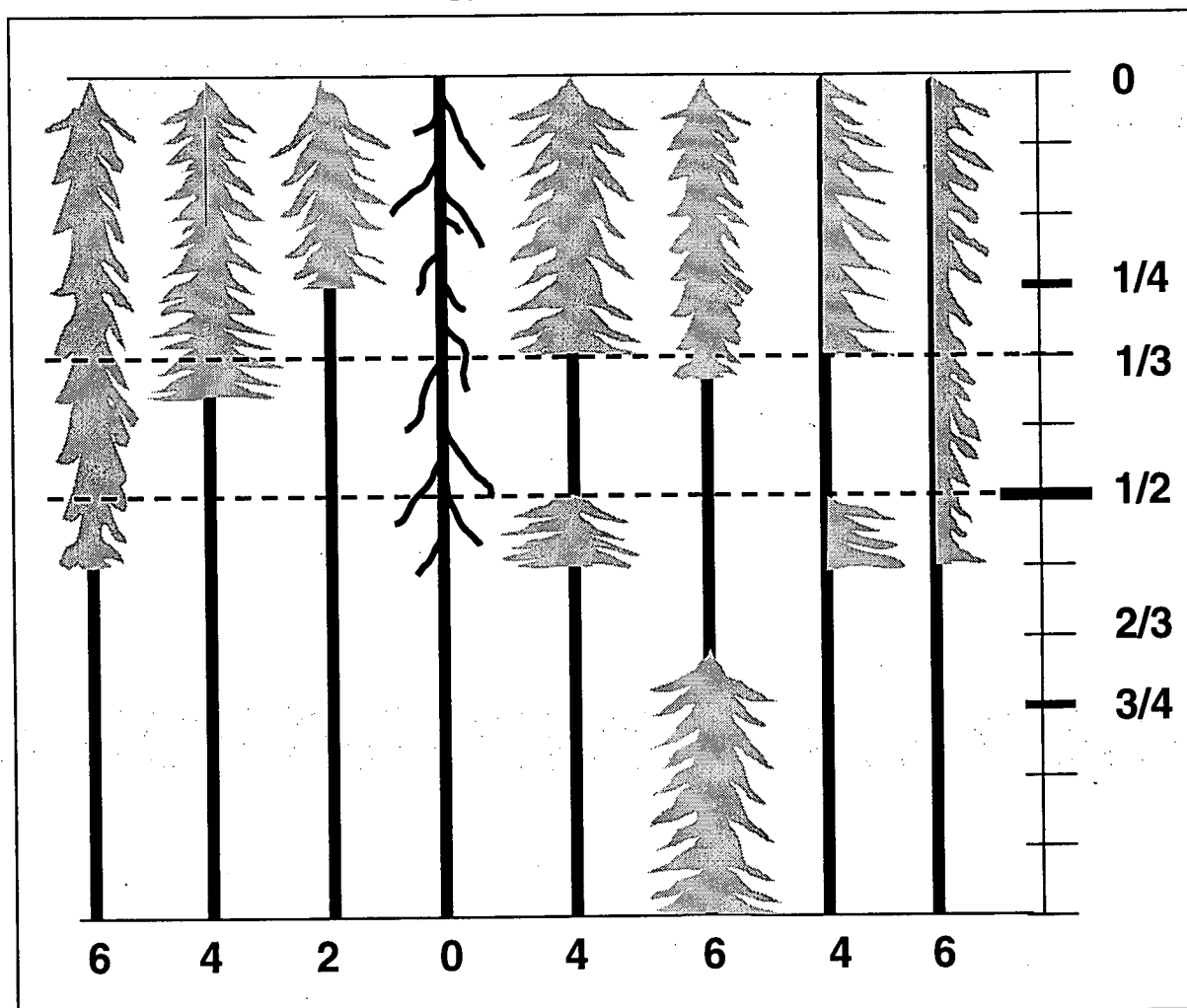


Figure 5 : Distribution des gaules d'essences résineuses

Distribution des gaules d'essences résineuses

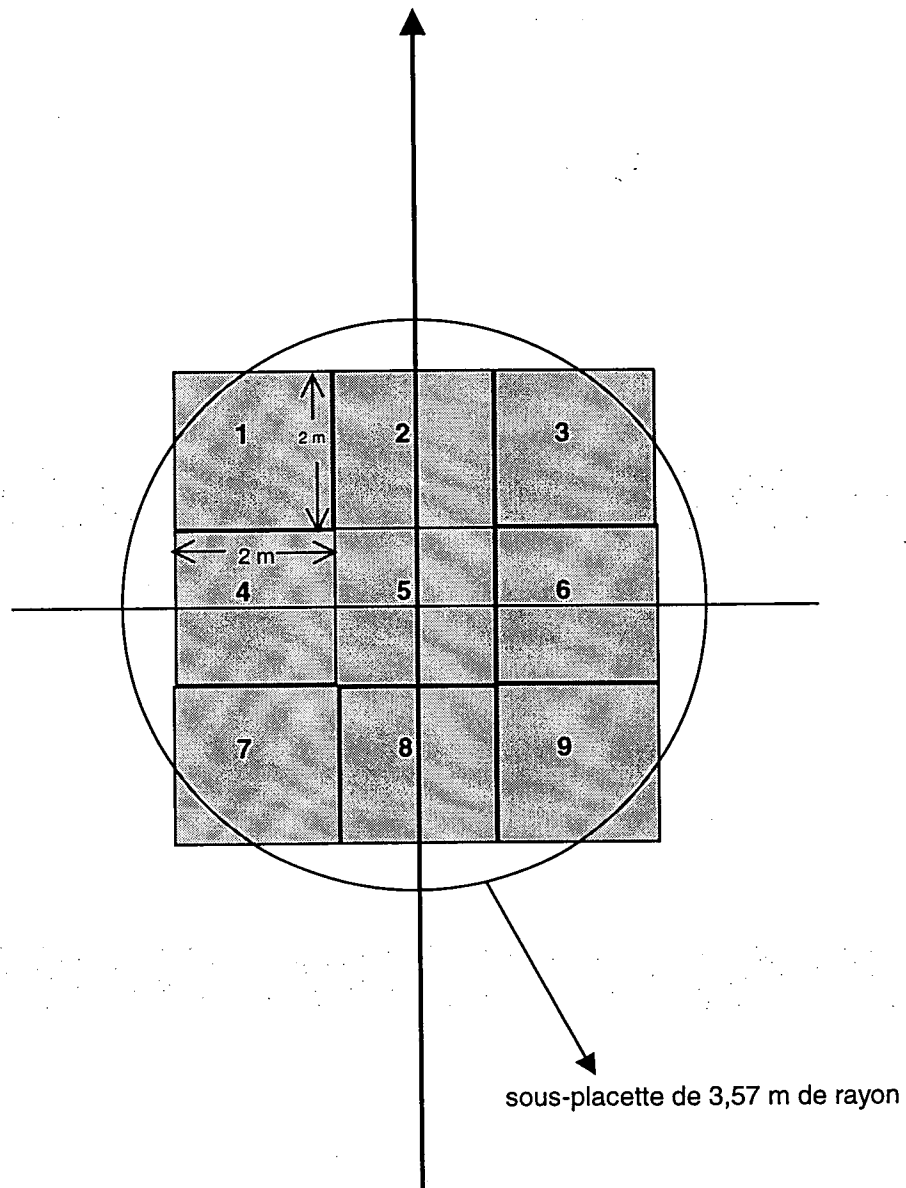


Figure 6 : Formulaires de vérification

Données sup.côte nord

Données supplémentaires spécifiques à la Côte-Nord

Projet: 911411 Virée: 044 Placette: 01

Étude d'arbres

No	Ess	État	Q	D	DHP mm	Haut dm	HBO	Âge	Longueur (mm)			Anneaux		Niv	Cime	Mode sélect.
									05	10	Rayon	Sans opp	Équiv opp			
1																
2																
3																
4																
5															2	
6															X/6	
7																
8																
9																

Évaluation de la distribution des gaules d'essences résineuses
dans les 9 microplacettes de la sous-placette de 40 m²

	Production	Vérification	Er/Erp
Gau. DHP= 2, 4, 6, 8, cm:	<u>7</u> / 9 microplacettes	<u>6</u> / 9 microplacettes	<u>11</u> / 9 microplacettes
Gau. DHP= 6, 8, cm:	<u>5</u> / 9 microplacettes	<u>3</u> / 9 microplacettes	<u>2</u> / 9 microplacettes
		Somme Er/Erp:	<u>13</u> / 18 microplacettes

Remarques

L'arbre - étude no 6 a un développement de cime de classe 6 inscrit sur le tronc.

Signatures des chefs d'équipe

Pierre Legrand
Production

01-07-28
Date

Jean-Philippe
Vérification

01-08-30
Date

ANNEXE 1 : Utilisation du logiciel de récolte de données

UTILISATION DES PROGRAMMES MÉMO 2002

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES TIGES DE DHP ≥ 10 cm, SELON LA RÉGION 02

ÉVALUATION DU NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DE LA CIME DES PETITES TIGES MARCHANDES, SELON LA RÉGION 09.

1. Contexte : Évaluation de la qualité des tiges de DHP $> = 10$ cm

Le système informatisé « Récolte des données d'inventaire » ne prévoit pas spécifiquement l'évaluation de la qualité des tiges de DHP ≥ 10 cm. Toutefois, pour répondre à une demande de la région du Saguenay Lac Saint-Jean, le logiciel a été modifié de façon à ce que l'on puisse saisir des valideurs spécifiques à l'évaluation de la qualité des tiges dans les champs H R D B du module « Arbres 10cm et plus ».

Lors de la récolte des données dans le module « **Arbres 10cm et plus** », les utilisateurs du MÉMO devront donc être conscient que lorsque le programme leur demande la question suivante : « **Les champs HRDB ne sont pas utilisés dans cette placette. Voulez-vous modifier le statut des champs HRDB dans cette placette?** » Ils doivent répondre « oui » à cette question. Les variables propres à l'évaluation de la qualité des tiges (forme, débit, grappe) peuvent donc être saisies et validées dans le module « Arbres 10cm et plus ».

2. Contexte : Évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes

Le système informatisé « Récolte des données d'inventaire » ne prévoit pas spécifiquement l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes. Toutefois, pour répondre à une demande de la Région 09, le logiciel a été modifié de façon à ce que l'on puisse saisir des valideurs spécifiques à l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes dans les champs H R D B du module « Arbres 10cm et plus ».

Lors de la récolte des données dans le module « **Arbres 10cm et plus** », les utilisateurs du MÉMO devront donc être conscient que lorsque le programme leur demande la question suivante : « **Les champs HRDB ne sont pas utilisés dans cette placette. Voulez-vous modifier le statut des champs HRDB dans cette placette?** » Ils doivent répondre « oui » à cette question. Les variables propres à l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes peuvent donc être saisies et validées dans le module « Arbres 10cm et plus ».

3. Valideurs utilisés

Le programme de saisie accepte tous les valideurs apparaissant à la liste ci-jointe. Ceux réservés à l'évaluation de la qualité des tiges ainsi que l'évaluation du niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes.

1^{er} champ : H

Classe niveau de développement de la cime selon Région 09

- plus de la moitié (>50%)	6
- de un tiers à la moitié de la cime (>33% à < 50%)	4
- moins du tiers de la tige (<33%)	2
- epb et sab dont la tige est défoliée à 100%	0

* Ce champ n'est pas utilisé pour évaluer la qualité. Cependant, un code bidon (X) doit obligatoirement y être inscrit lorsqu' on utilise le champ « H » en mode « Évaluation de la qualité ».

2^{ième} champ : R

Classe qualité des tiges selon Région 02

- débit 76 à 100%	A
- débit 51 à 75%	B
- débit 26 à 50 %	C
- débit 0 à 25%	D

3^{ième} champ : D

Classe qualité des tiges Région 02

- forme droite	1
- forme courbée	2
- forme très courbée	3

4^{ième} champs : B

Classe qualité des tiges Région 02

- tige en grappe	G
- tige unique	U

* Les champs « R » « D » « B » ne sont pas utilisés pour évaluer le niveau de développement de la cime des petites tiges marchandes. Cependant, un code bidon (X) doit obligatoirement y être inscrit lorsqu' on utilise les champs R D B en mode « Évaluation de la cime ».

De plus, en mode « Évaluation de la qualité », le code bidon (X) est utilisé pour la demie de la placette non observée.

LOGICIEL « RÉCOLTE DE DONNÉES D'INVENTAIRE »

Image écran mémo, module « ARBRES 10 CM ET + », champs H R D B

DENOMBREMENT

10cm Total :000

ESS DH HRDB D Q

Marlène Lapointe

Forêt Québec

Direction des inventaires forestiers