



RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DES INVENTAIRES ET AMÉNAGEMENT FORESTIERS (DIAF)



GUIDE OPÉRATIONNEL

Série : Plan Annuel d'Opérations – **N°1**

Principes d'Inventaire d'Exploitation



Table des matières

AVANT-PROPOS	2
1. EXIGENCES EN MATIÈRE D'INVENTAIRE D'EXPLOITATION	3
2. EXEMPLE DE PROTOCOLE D'INVENTAIRE D'EXPLOITATION	5
2.1. LAYONNAGE	5
2.1.1. Délimitation des parcelles	5
2.1.2. Mesures à effectuer par l'équipe de layonnage	8
2.1.3. Matériel nécessaire pour l'équipe de layonnage	10
2.1.4. Composition d'une l'équipe de layonnage	10
2.2. COMPTAGE.....	10
2.2.1. Tiges à dénombrer et à cartographier	10
2.2.2. Relevés des arbres inventoriés	11
2.2.3. Relevés des caractéristiques principales du milieu.....	11
2.2.4. Marquage des arbres	12
2.2.5. Matériel nécessaire pour l'équipe de comptage	13
2.2.6. Organisation des travaux de comptage	13
2.3. VÉRIFICATION INTERNE DE L'ENTREPRISE.....	17
ANNEXES	18
ANNEXE 1. MODÈLE DE FICHE DE LAYONNAGE	19
ANNEXE 2. MODÈLE DE FICHE DE POSITIONNEMENT	20
ANNEXE 3. MODÈLE DE FICHE DE DÉNOMBREMENT	21
ANNEXE 4. EXEMPLE DE GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES BOIS SUR PIED.....	22
ANNEXE 5. CONVENTIONS DE MESURE DES DIAMÈTRES	23

Liste des figures

Figure 1: extrait de carte des blocs d'inventaire d'exploitation	5
Figure 2: Quadrillage, division en parcelles de 25 ha (250m x 1000m) et identification des parcelles	6
Figure 3: Recalage des layons secondaires.....	7
Figure 4 : Schéma de contournement d'obstacle	8
Figure 5 : Marquage des arbres	13
Figure 6 : Organisation d'une virée - Cas d'une virée de 250 m de large	15
Figure 7 : Organisation d'une virée - Cas d'une virée de 125 m de large	16

Liste des tableaux

Tableau 1 : Statut des arbres et signes à mettre lors du comptage	12
--	-----------



AVANT-PROPOS

Ce document décrit les procédures techniques à mettre en œuvre dans le cadre d'un inventaire d'exploitation dans une forêt de production permanente de la RDC. Les normes prescrites ici ne concernent que la phase de terrain. Le traitement et l'analyse des données issues de l'inventaire d'exploitation font l'objet du **Guide Opérationnel portant sur le Canevas commenté du Plan Annuel d'Opérations**.

Les pratiques actuelles en RDC, sur base du GO élaboré en 2007, ont permis de tirer un certain nombre d'enseignements qui seront également prise en considération dans cette révision.

Par rapport à la version précédente, des améliorations sont apportées pour tenir compte des nouvelles exigences internationales (notamment en termes de traçabilité, en lien avec l'APV-FLEGT) et des bonnes pratiques en matière de gestion durable des forêts.

L'inventaire d'exploitation est un inventaire en plein servant à la planification et au suivi des opérations d'exploitation, ainsi qu'à l'évaluation des volumes extractibles. C'est une opération essentielle dans l'élaboration du Plan Annuel d'Opérations, qui permet la délivrance d'un permis de coupe pour l'Assiette Annuelle de Coupe concernée.

Les normes d'inventaire d'exploitation en RDC visent à donner un cadre homogène pour l'ensemble des concessionnaires forestiers. Mais elles prennent aussi acte que chaque concessionnaire peut mettre en œuvre de manière spécifique son dispositif, tant que les exigences de base sont respectées.



1. EXIGENCES EN MATIERE D'INVENTAIRE D'EXPLOITATION

Les principes et objectifs généraux de l'inventaire d'exploitation sont formulés ci-dessous :

- L'inventaire d'exploitation est un inventaire en plein (à 100%) qui vise à connaître le potentiel réel de tous les arbres exploitables ou susceptibles d'être exploités¹ ;
- L'inventaire d'exploitation sera le point de départ de la traçabilité des grumes et du suivi de l'exploitation depuis l'arbre sur pied jusqu'à destination/utilisation finale ;
- L'inventaire d'exploitation doit permettre d'optimiser sur le terrain et de cartographier les futures routes principale et secondaire, de manière à réduire l'impact sur l'écosystème (en particulier les tiges d'avenir) et doit permettre aux abatteurs de retrouver facilement les pieds à abattre (de façon à remplacer totalement les opérations actuelles de « contre prospection » ou « recherche de pieds ») ;
- L'inventaire d'exploitation doit permettre de compléter et préciser la carte topographique, en précisant les éléments du réseau hydrographique et en cartographiant les contraintes pour l'exploitation. Par ailleurs, il doit permettre de délimiter sur carte les zones sensibles qui ne seront pas exploitées.

Pour atteindre ces objectifs, les recommandations suivantes sont conseillées :

- **Sur le dispositif d'inventaire à mettre en place :**
 - La technique à appliquer en matière d'inventaire d'exploitation se base sur le principe d'un inventaire en plein à 100 %, effectué sur des parcelles de forme rectangulaire, dont la largeur est de 250 mètres et la longueur 1 000 mètres. La surface de la placette est donc de 25 ha ;
 - Les parcelles sont regroupées en blocs de 2 kms x 5 kms (1 000 ha) ;
 - Les séries de numéro sont reprises à partir de 1 pour chaque nouveau bloc ou AAC ;
 - Les parcelles doivent être clairement identifiées et cette identification reportée dans les fichiers cartographiques ou sur les cartes papier ;
 - Le comptage se fait en virée de compteurs, chacun des compteurs ayant en charge l'inventaire d'une bande de largeur maximale de 25 mètres.
- **Sur les relevés à effectuer :**
 - Tous les arbres exploitables ou susceptibles d'être exploités par l'entreprise doivent être identifiés (essences), mesurés (diamètre),

¹ Liste établie par l'entreprise en fonction de ses possibilités d'écoulement. En cas de tige non inventoriée (oubli ou essence non prise en compte lors de l'inventaire) sur une AAC, cette dernière ne pourra pas être exploitée à moins d'une révision du PAO (sur base d'un inventaire d'exploitation complémentaire de cette essence) et de l'avenant au PCIBO associé afin d'ajouter l'essence concernée.



comptés, cartographiés, marqués et numérotés ; ces informations seront reportées sur les fiches de positionnement et de dénombrement ;

- Pour respecter les délais de dépôt du PAO (*30 septembre de l'année n-1*), l'inventaire d'exploitation sur une Assiette Annuelle de Coupe (AAC) devra être achevé au moins 3 mois avant son dépôt (ce qui impose une avance de l'ordre d'un an) ;
- Les numéros placés sur tous les arbres exploitables ou susceptibles d'être exploités doivent rester visibles jusqu'à la date d'exploitation. Ces numéros doivent être inscrits suffisamment bas (environ 40 cm) pour rester sur la souche après l'abattage dans le cadre de la traçabilité des bois.



2. EXEMPLE DE PROTOCOLE D'INVENTAIRE D'EXPLOITATION

L'ensemble des prescriptions décrites dans ce chapitre sont fournies **à titre indicatif**. L'objectif de ce chapitre est d'apporter au concessionnaire une méthodologie la plus pragmatique possible en lui garantissant un inventaire d'exploitation de bonne qualité.

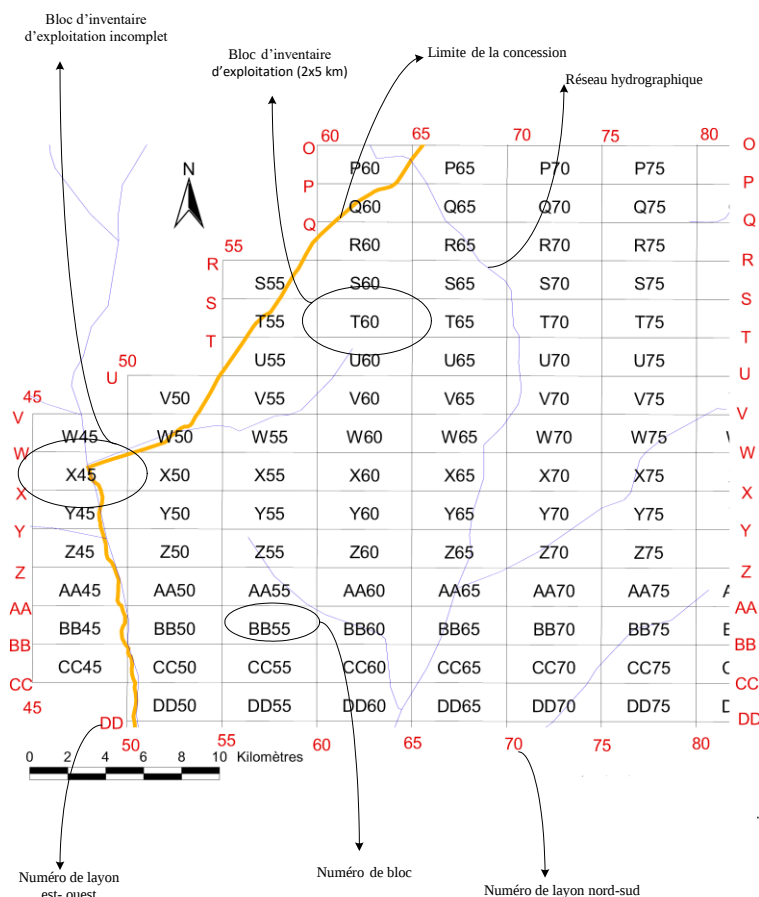
2.1. Layonnage

2.1.1. Délimitation des parcelles

La première étape est l'élaboration du dispositif d'inventaire qui s'assoit sur la totalité de la superficie à inventorier de la concession.

Cette superficie est découpée, sous SIG, en blocs de 1000 ha (5 km x 2 km), eux-mêmes subdivisés en parcelles de 25 ha soit 1 km x 250 m, qui serviront aux virées de comptage. Certains blocs, en limite de concession ou d'AAC, pourront être tronqués et couvrir moins de 1000 ha. Un extrait d'une carte des blocs d'inventaire d'exploitation est joint ci-après.

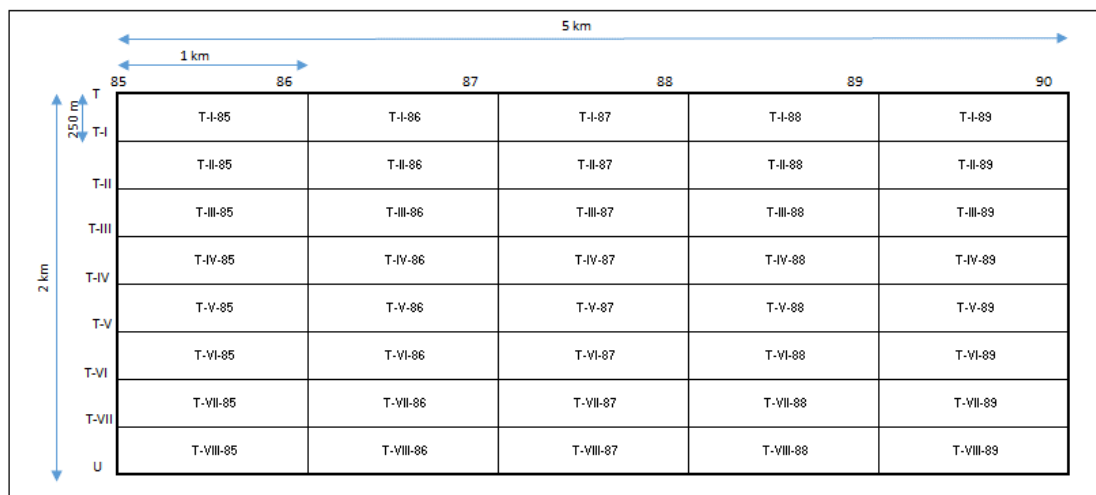
Figure 1: extrait de carte des blocs d'inventaire d'exploitation



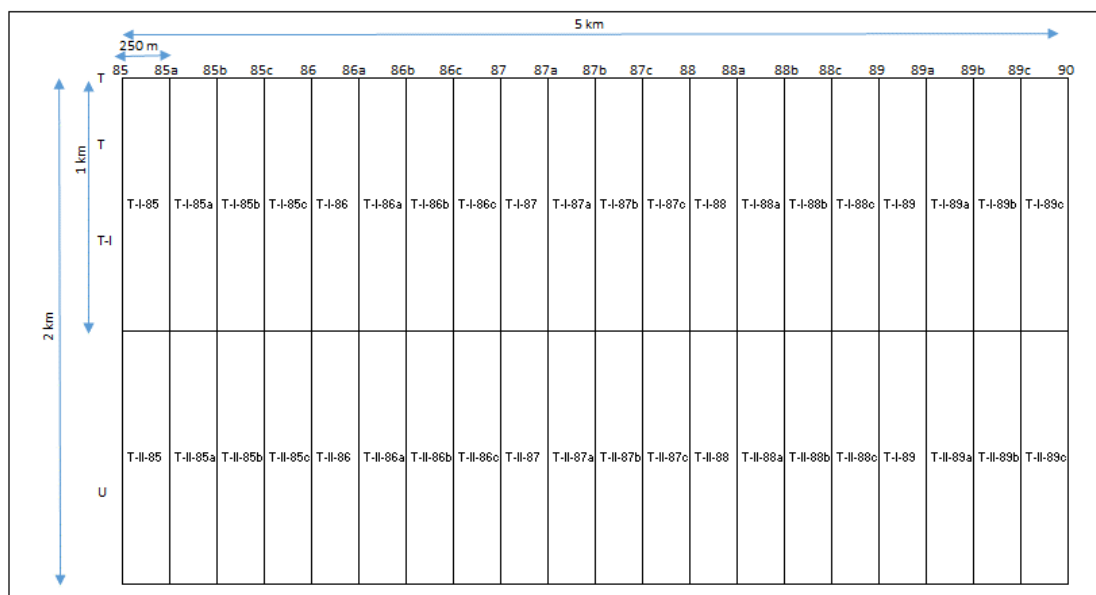
Les parcelles rectangulaires de comptage pourront être orientées dans la même direction que les blocs (1^{ère} option **Figure 2**) ou perpendiculairement (2^{ème} option **Figure 2**). Cependant l'orientation choisie sera la même sur l'AAC.

Figure 2: Quadrillage, division en parcelles de 25 ha (250m x 1000m) et identification des parcelles

1^{ère} option :



2^{ème} option :



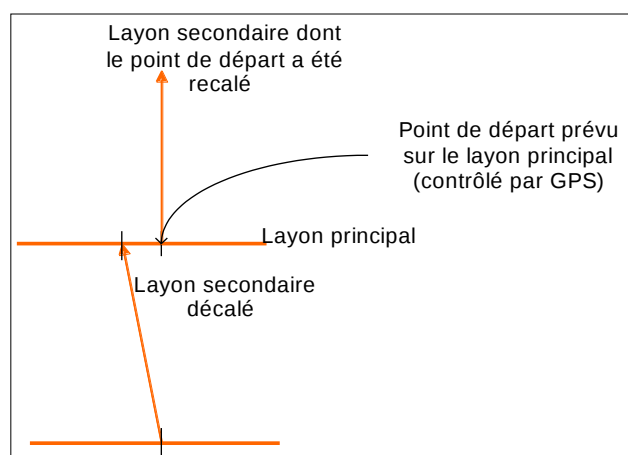
Le quadrillage sur le terrain est réalisé par l'ouverture de layons principaux et secondaires (intermédiaires).



Les **layons principaux** quadrillent les blocs de 1 000 ha avec une correction de pente et une prise de données très complète. Ces layons doivent permettre un calage correct des layons intermédiaires : ils doivent donc être ouverts en premier, avec une grande minutie et leur position doit être contrôlée au GPS (avec rectification en cas de décalage important).

Des **layons intermédiaires ou secondaires** seront ouverts pour délimiter les parcelles de 25 ha. Aucune pente n'est mesurée et aucune correction de pente n'y est effectuée. Ces layons sont recalés à chaque intersection avec un layon principal (cf. schéma de la **Figure 3**). Egalement, pour éviter un décalage à l'arrivée du layon secondaire, il est possible de terminer les cents derniers mètres « à la voix » ; c'est-à-dire que le machetteur de tête communique avec un aide qui est envoyé au niveau du point d'arrivée.

Figure 3: Recalage des layons secondaires



Les layons principaux délimitant les blocs sont identifiés par des lettres (A, B, ...Z, AA, BB, CC) et des nombres (cf. **Figure 1**). Les layons Est-Ouest porteront des lettres et les layons Nord-Sud porteront des chiffres.

Chacun des blocs est identifié, selon le principe de coordonnées cartésiennes schématisé sur la **Figure 1**, par une combinaison des identifiants des layons le délimitant au sud et à l'ouest. Les parcelles de 25 ha sont également identifiées, conformément à l'un ou l'autre des schémas de la **Figure 2**.

Des piquets seront positionnés tous les 25 mètres le long de chaque layon, avec indication de la distance sur le layon depuis son point de départ (inscrite au feutre sur le piquet, ou sur un ruban fixé au piquet, ou par tout autre procédé durable et lisible).

La délimitation doit être la plus précise possible. En effet la notion de précision est fondamentale pour le positionnement des arbres sur les parcelles.

Les « coins » de chaque bloc de 1 000 ha seront repérés au GPS et seront affectés d'un code correspondant au croisement des layons.

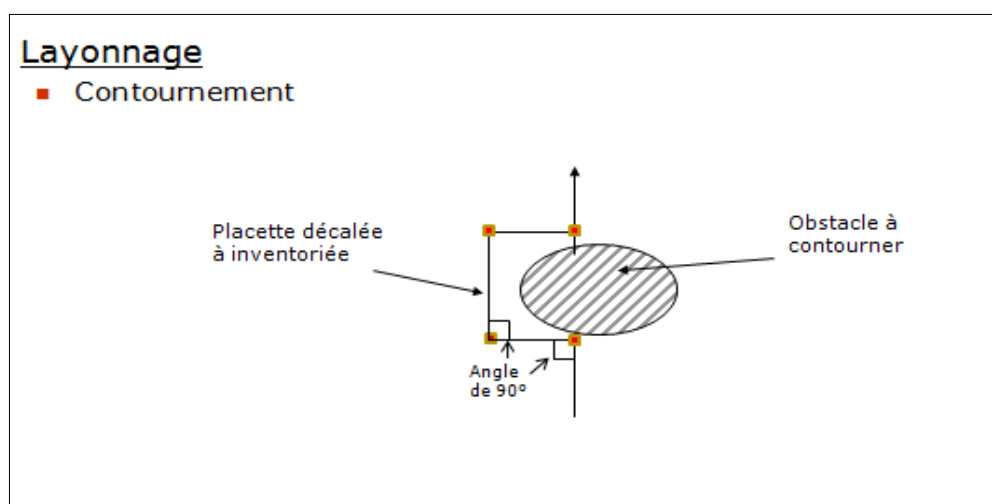
Remarque sur le contournement d'obstacle

Des obstacles peuvent se présenter durant le layonnage. Ils doivent être contournés.



Le contournement d'un obstacle débute par une perpendiculaire au layon jusqu'à ce que le terrain redevienne praticable. Ensuite, on suit de nouveau une direction parallèle à celle du layon, dans le sens de la marche jusqu'à ce que l'obstacle soit dépassé. On retourne alors dans l'alignement du layon par une perpendiculaire. Les perpendiculaires sont déterminées à la boussole. Les deux distances latérales qui permettent, l'une de s'éloigner du layon et l'autre d'y revenir ont la même longueur horizontale. Si nécessaire, les corrections de pente doivent donc être prises. **Ce contournement d'obstacle peut également s'opérer aisément à l'aide d'un GPS.**

Figure 4 : Schéma de contournement d'obstacle



2.1.2. Mesures à effectuer par l'équipe de layonnage

L'équipe de layonnage relève les caractéristiques principales sur les layons principaux et secondaires. Ces caractéristiques devront être complétées et contrôlées par l'équipe de comptage.

Les données relevées pendant l'opération de layonnage seront collectées sur fiche (cf. **Annexe 1**). Elles concerneront les pentes, l'occupation du sol, la topographie, les routes, pistes, anciens layons, traces d'exploitation.

Des points GPS sont relevés sur les « coins » des layons délimitant les blocs de 1 000 ha et reportés sur une fiche.

2.1.2.1. Relevés des pentes

Sur les layons principaux, la pente (en %) sera relevée par segments de 25 m et notée sur une fiche de layonnage. Chaque 25 m, une correction de pente est reportée à l'aide des tables données sur la fiche. A la fin de 250 m, un cumul des corrections est effectué, de façon à avoir une distance horizontale réelle de 250 m.

Par exemple, pour une pente de 40 %, la distance à ajouter sera de 1,93 m, valeur qui sera ajoutée aux autres corrections et appliquée au piquet de 250 m si l'on considère que cette pente se trouve dans le premier tronçon de 250m.



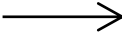
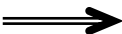
2.1.2.2. Relevés sur les caractéristiques principales

Les caractéristiques principales de la parcelle seront représentées sur une fiche de comptage par l'équipe qui ouvrira les layons. Le Chef d'équipe pointeur est quant à lui chargé de repérer de façon aussi détaillée que possible la traversée des cours d'eau, les têtes de rivières, les baïs et de les reporter sur les fiches (cf. **Annexe 1**). Une proposition de symboles à reporter sur la fiche est présentée ci-après :

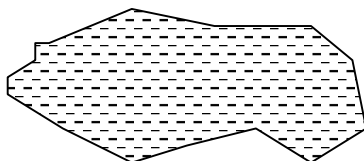
Pour la pente

- > Faible pente (inférieure à 10%)
 - >> Pente moyenne (de 10 à 20%)
 - >>> Forte pente (supérieure à 20%)
- Le sens de la pente sera indiqué par chaque compteur par le sens des flèches.

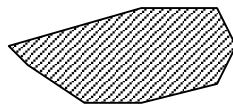
Pour les cours d'eau (la flèche indique la direction du cours d'eau) et autres obstacles

-  Petit cours d'eau (moins de 1 m de large)
 -  Cours d'eau moyen (inférieur à 5 m)
 -  Cours d'eau important (plus de 5 m)
 -  Les têtes de rivière ou sources
 -  Talweg
- La largeur des rivières sera indiquée (la flèche indique le sens d'écoulement)

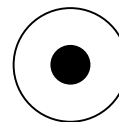
Marécages



Rochers et latérite



Mares et points d'eau



Pour les routes et pistes

Route



Piste de débardage



2.1.3. Matériel nécessaire pour l'équipe de layonnage

- 1 GPS
- 1 boussole pour le chef d'équipe ;
- 1 câble de 25 m pour le chaîneur pour la mesure des distances ;
- 1 ruban de 10 m au moins pour le chaîneur (afin de pouvoir prendre en compte les corrections de pente) ;
- 7 machettes pour les machetteurs, l'aide boussolier ou l'aide chaîneur ;
- 2 limes par campagne ;
- 1 clisimètre pour la mesure de la pente ;
- Fiches de descriptions de layon ;
- Marqueur à l'encre indélébile ;
- Pot de peinture et pinceau.

2.1.4. Composition d'une l'équipe de layonnage

- 1 chef d'équipe ;
- 1 boussolier ;
- 1 chaîneur ;
- 1 aide chaîneur ;
- 4 machetteurs.

Selon le type de formation forestière, le rendement journalier de cette équipe varie de 2,5 à 3 km.

2.2. Comptage

2.2.1. Tiges à dénombrer et à cartographier

Dans l'idéal, les tiges à dénombrer et à cartographier en inventaire d'exploitation sont :

Toutes les arbres exploitables ou susceptibles d'être exploités sur l'AAC.

Certains **arbres à protéger** (arbres patrimoniaux ou à valeur culturelle) seront également inventoriés.

Les arbres d'avenir dont le DHP est inférieur au diamètre de comptage (DME moins 10 cm ou DME/DMA moins 10 cm) pourront également être relevés. Dans ce cas on se limitera à leur marquage sur le terrain et ne figureront pas sur les fiches de dénombrement et positionnement.



2.2.2. Relevés des arbres inventoriés

Chaque arbre est mesuré au compas forestier ou à l'aide de tout autre dendromètre à 1,30 mètre au-dessus du sol ou au-dessus des contreforts selon les conventions données en **Annexe 5**.

Sont annoncés par le compteur au pointeur :

- L'essence ;
- Le DHP ;
- Une note de qualité (Exemple de grille d'évaluation de la qualité des bois sur pied présentée en **Annexe 4**.)

Sur la fiche de comptage (**Annexe 2**), le pointeur indique l'arbre annoncé par le compteur dans le carré de 25 m x 25 m correspondant à sa situation sur le layon et au rang du compteur, en inscrivant :

1. Le code en 3 ou 4 lettres de l'essence.
2. La classe de diamètre (classes de 10 cm).
3. La note de qualité ;
4. Le numéro de prospection pour les arbres inventoriés. Ce numéro est attribué par le pointeur et est annoncé au compteur qui l'inscrit sur l'arbre.

Remarque 1 : Seuls les arbres inventoriés seront numérotés et les numéros sont reportés sur la fiche de dénombrement (exemple de fiche en **Annexe 3**). La numérotation est continue par bloc de 1 000 ha. Les séries de numéro sont reprises à partir de 1 pour chaque nouveau bloc.

Remarque 2 : En cas de confusion possible sur la position d'un arbre (arbre noté à cheval sur une rivière par exemple), la position de l'arbre par rapport à l'élément topographique est précisée par une croix sur la fiche de positionnement.

2.2.3. Relevés des caractéristiques principales du milieu

Le chef d'équipe comptage et les pointeurs sont chargés avec les prospecteurs de repérer de façon aussi détaillée que possible les caractéristiques principales du milieu et de les reporter sur la fiche de comptage (**Annexe 2**) notamment la délimitation des marécages et des zones de rochers mais également les franchissements de cours d'eau, routes, pistes de débardages, , l'absence de marantacées,....

De la même manière que pour l'inventaire des arbres, les compteurs annoncent tous les éléments rencontrés (avec répercussion de l'appel vers le pointeur par les compteurs intermédiaires) et le pointeur les répète et les note sur sa fiche.

Au cours de la phase layonnage/comptage, seront également délimitées sur les fiches :

1. Les zones à valeur culturelle ou religieuse pour la population, sur la base des informations recueillies lors de la réalisation des diagnostics socio-économiques ;
2. Les zones importantes pour la grande faune : baïs, yangas ou autres habitats uniques et fragiles.



2.2.4. Marquage des arbres

2.2.4.1. Les arbres exploitables ou susceptibles d’être exploités

Des numéros sont placés sur tous les arbres inventoriés.

Le numéro est inscrit à la peinture (*préférentiellement blanche*) à la base du fût ou sur un contrefort, environ 40 cm du sol pour rester sur la souche après l’abattage. L’emplacement du marquage sur le tronc doit être nettoyé avant de peindre le numéro (l’écorce doit être enlevée).

La numérotation peut se faire également avec des plaquettes en plastique pré-numérotées.

2.2.4.2. Les autres arbres à marquer

- Les arbres dont le DHP est supérieur au DME / DMA mais de mauvaise qualité sont marqués avec un « V » ou un « X » à la peinture sur l’écorce ; un numéro pourra leur être assigné ;
- Les arbres d’avenir sont à protéger et doivent être marqués avec le signe « Ø » des deux côtés ;
- Un certain nombre d’arbres doivent être protégés et doivent être marqués comme tel avec un **P** ; un numéro pourra leur être assigné.

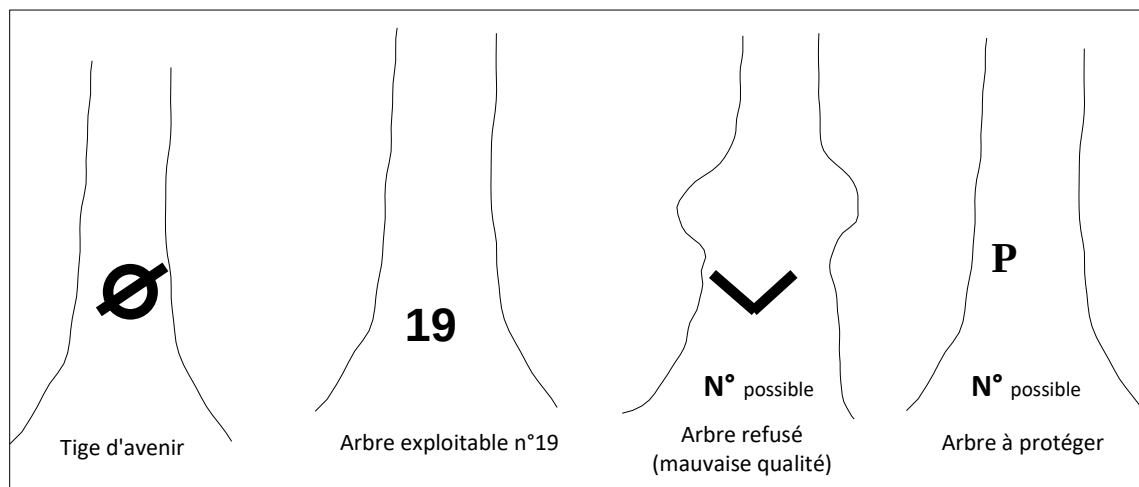
Le **Tableau 1** et la **Figure 6** récapitulent tous les cas de figure dans lesquels un arbre doit être marqué.

Tableau 1 : Statut des arbres et signes à mettre lors du comptage

Statut de l’arbre	Signe à utiliser
Essences exploitées (avec respect du DME). Numéroter	Exemple : N°56
Essences non exploitées	(aucun marquage)
Arbres non exploitables pour mauvaise qualité (C - Vu)	V ou X
Arbres d’avenir (sous diamètre)	Ø
Arbres de très gros diamètre, à conserver	P
Arbres patrimoniaux avec une valeur nutritive pour l’homme ou pour la faune (espèce clé).	P
Arbres ayant une valeur culturelle ou religieuse	P
Espèces protégées	P



Figure 5 : Marquage des arbres



2.2.5. Matériel nécessaire pour l'équipe de comptage

- Compas forestiers ou tout autre instrument pour mesurer les diamètres des arbres inventoriés (galon circonférentiel, planchette de mesure,...) ;
- Fiches de comptage et fiche de dénombrement ;
- Crayons et gommes ;
- Un porte-documents ;
- Le plan des placettes à une échelle comprise entre le 1 : 10 000 et le 1 : 20 000 ;
- Un GPS ;
- Une boussole légère pour orientation du chef d'équipe ;
- Mousses, moustiquaires, bâches... ;
- Une machette par personne ;
- Peinture (jaune, orange...).

2.2.6. Organisation des travaux de comptage

L'équipe de comptage est constituée de 13 personnes ou de 7 personnes selon l'option de virée choisie :

- Pour une virée de 250 m de large (cf. **Figure 6**). L'équipe est constituée comme suit :
 - 1 chef d'équipe ;
 - 2 pointeurs
 - 10 prospecteurs. L'équipe parcourt la parcelle en virées de 250 m de large
- Dans le cas d'une virée de 125 m de large à effectuer en aller-retour (cf. **Figure 7**), l'équipe est constituée comme suit :



- 1 chef d'équipe ;
- 1 pointeur ;
- 5 prospecteurs.

Le compteur de bordure (au centre de la parcelle à 125 m) marquera son passage par un layon sommaire.

Au début de la virée de 250 m (ou 125m), les 10 (ou 5) prospecteurs sont répartis tous les 25 m sur le layon de début de parcelle et le ou les pointeurs reste(nt) sur le ou les layons latéraux. Chaque prospecteur sera responsable du comptage sur une bande d'environ 25 m de large.

Les 5 ou 10 compteurs se répartissent sur la virée, de façon à couvrir chacun une bande de comptage de 25 m (**Figure 6** et **Figure 7**) :

- Compteur 1 : bande entre 0 m et 25 m par rapport au layon de comptage ;
- Compteur 2 : bande entre 25 m et 50 m par rapport au layon de comptage ;
- Compteur 3 : bande entre 50 m et 75 m par rapport au layon de comptage ;
-

Régulièrement, le chef d'équipe s'assure du bon alignement des compteurs en les appelant un par un soit à la voix soit à l'aide d'un sifflet.

Lorsqu'un arbre est à compter, l'ensemble de la virée s'arrête. Le pointeur vérifie qu'il est bien aligné avec le compteur qui l'appelle. Le compteur annonce les caractéristiques de l'arbre à pointer et son numéro de compteur. Les compteurs éventuellement situés entre lui et le chef d'équipe répercutent cet appel. Le pointeur répète l'appel et le compteur valide cette répétition. Le pointeur note alors l'arbre sur sa fiche.

Selon le type de formation forestière, le rendement de l'équipe de comptage est de 50 ha (2 parcelles) dans le cas de l'option en « demi virée » ou de 100 ha (4 parcelles) dans le cas de l'option en « virée complète »



Figure 6 : Organisation d'une virée - Cas d'une virée de 250 m de large

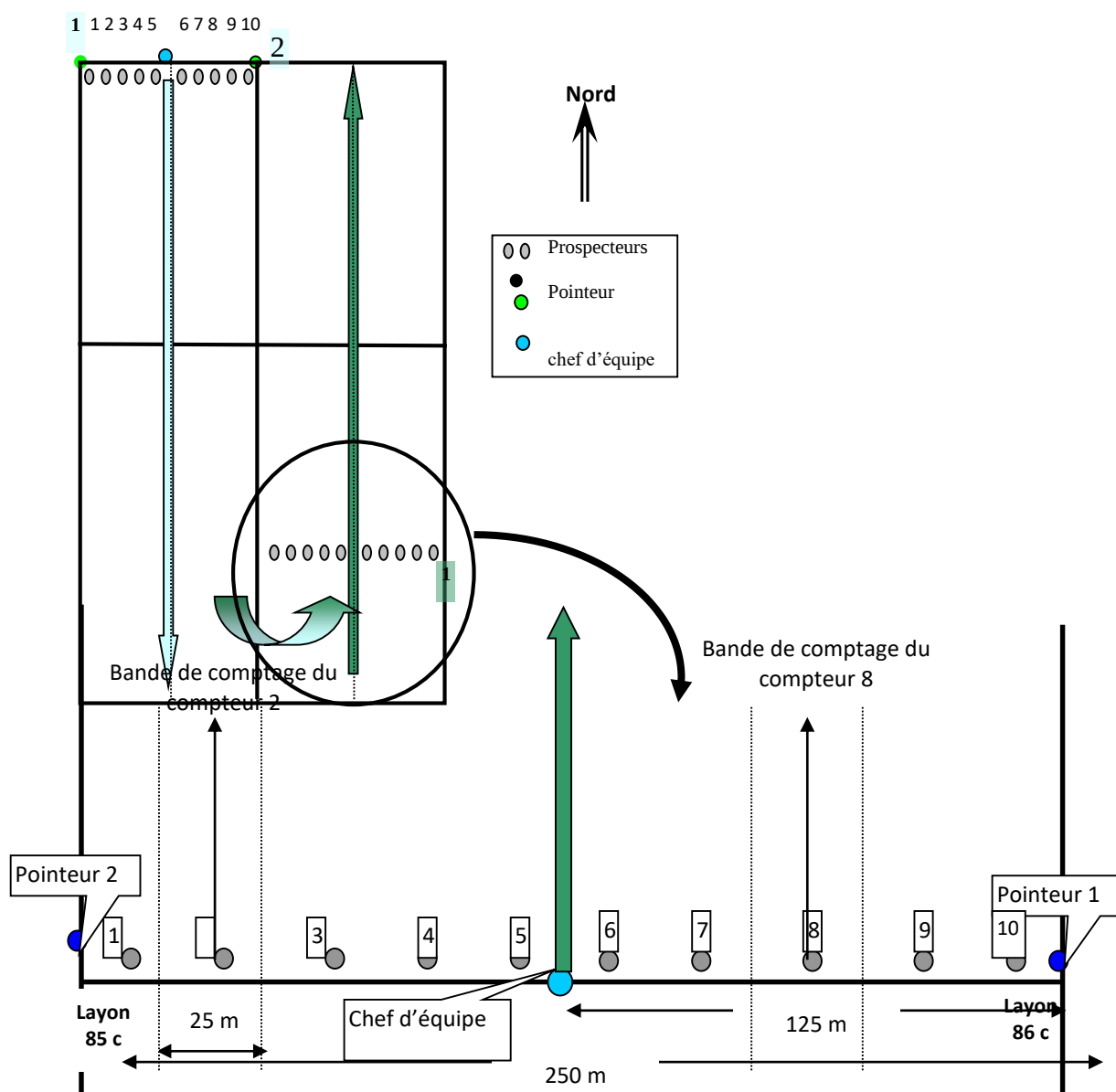
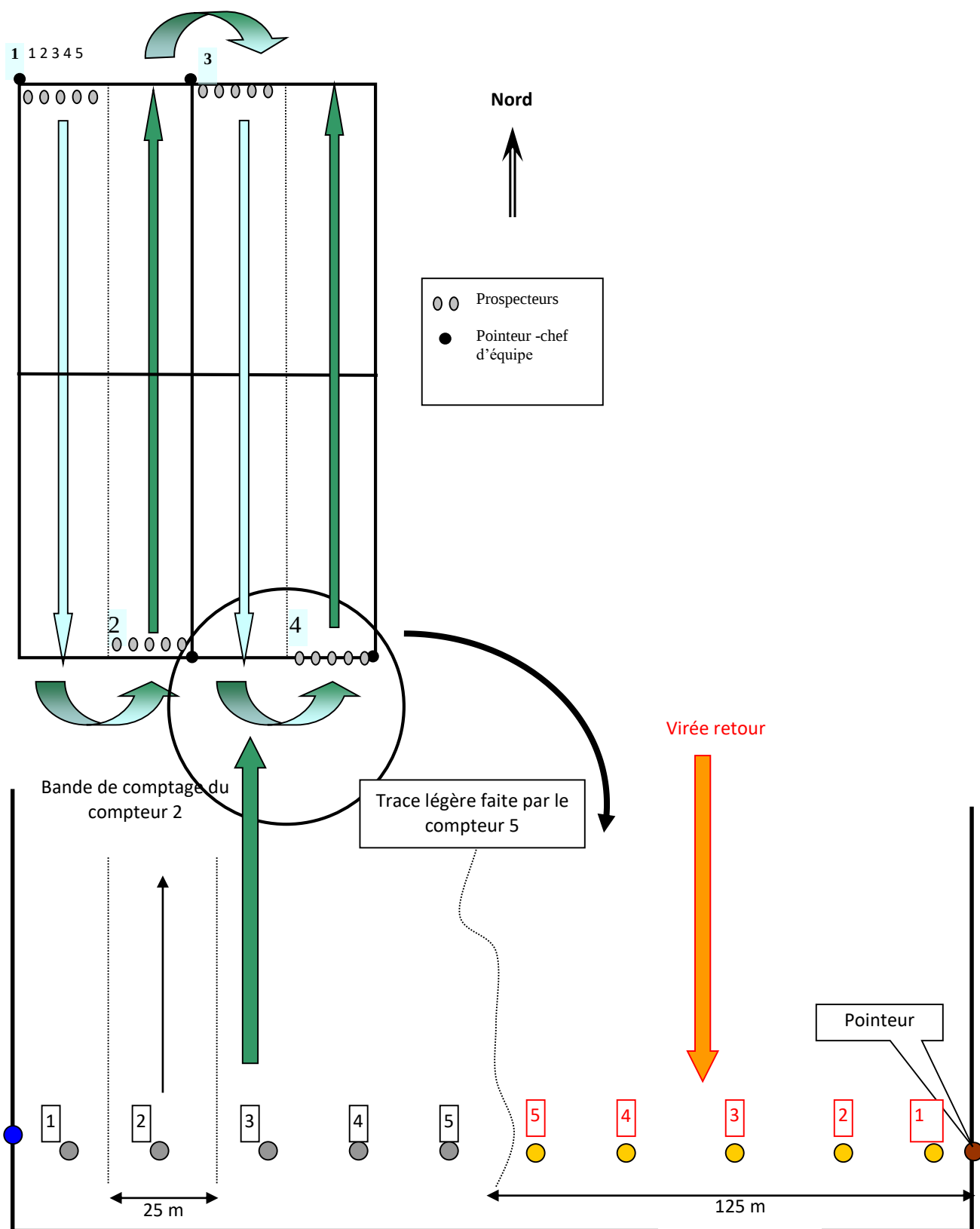


Figure 7 : Organisation d'une virée - Cas d'une virée de 125 m de large



2.3. Vérification interne de l'entreprise

Pour garantir la qualité des relevés, **il est fortement recommandé** d'instituer une vérification interne de l'inventaire d'exploitation.

Cette vérification sera réalisée par un recomptage de parcelles d'inventaire.

3 types d'erreurs seront repérés :

- Erreur sur la mesure de diamètre (arbre marqué comme sous diamètre, mais exploitable) ;
- Oublis d'arbres ou arbres comptés « en trop »;
- Erreur sur la reconnaissance des essences.

Pour l'ensemble des parcelles vérifiées, l'erreur ne doit pas dépasser 15% pour chaque catégorie.

L'erreur est calculée comme montré dans l'exemple suivant :

	<u>Effectif</u>	<u>Erreur relative :</u>
Nombre d'arbres exploitables original (1)	240	
Nombre d'arbres oubliés	10	4 % = 10/240
Nombre d'arbres comptés « en trop » (non retrouvés sur le terrain)	10	4 % = 10/240
Mauvaise classification de diamètre	20	8 % = 20/240
Mauvaise identification des arbres	22	9 % = 22/240



ANNEXES



Annexe 1. Modèle de fiche de layonnage

INVENTAIRE D'EXPLOITATION FICHE DE LAYONNAGE									
Date		Concession		Bloc		AAC			
Layon		Azimut		Chef d'équipe		Boussolier			
Distances cumulées (m)		Pente en %	Correction en m	Corrections cumulées tous les 250 m	Rivières Routes Autres obstacles	Correction de pente pour une distance de 25 m			
						Pente en %	Mètres à ajouter		
0	1000								
25	975					10	0,12		
50	950					15	0,28		
75	925					20	0,50		
100	900					21	0,55		
125	875					22	0,60		
150	850					23	0,65		
175	825					24	0,71		
200	800					25	0,77		
225	775					26	0,83		
250	750					27	0,90		
275	725					28	0,96		
300	700					29	1,03		
325	675					30	1,10		
350	650					31	1,17		
375	625					32	1,25		
400	600					33	1,33		
425	575					34	1,41		
450	550					35	1,49		
475	525					36	1,57		
500	500					37	1,66		
525	475					38	1,74		
550	450					39	1,83		
575	425					40	1,93		
600	400					41	2,02		
625	375					42	2,12		
650	350					43	2,21		
675	325					44	2,31		
700	300					45	2,41		
725	275					46	2,52		
750	250					47	2,62		
775	225					48	2,73		
800	200					49	2,84		
825	175					50	2,95		
850	150					51	3,06		
875	125					52	3,18		
900	100					53	3,29		
925	75					54	3,41		
950	50					55	3,53		
975	25					56	3,65		
1000	0					57	3,78		
						58	3,90		
						59	4,03		
						60	4,15		
						61	4,28		
						62	4,42		
						63	4,55		
						64	4,68		
						65	4,82		
						66	4,95		
						67	5,09		
						68	5,23		
						69	5,37		
						70	5,52		
						71	5,66		
						72	5,81		
						73	5,95		
						74	6,10		
						75	6,25		
						76	6,40		
						77	6,55		
						78	6,71		
						79	6,86		
						80	7,02		
						81	7,17		
						82	7,33		
						83	7,49		
						84	7,65		
						85	7,81		
						86	7,97		
						87	8,14		
						88	8,30		
						89	8,47		
						90	8,63		
						91	8,80		
						92	8,97		
						93	9,14		
						94	9,31		
						95	9,48		
						96	9,66		
						97	9,83		
☐	☐	Jalonnage utilisé			Longueur totale layon (m)				



Annexe 2. Modèle de fiche de positionnement

Fiche de comptage	
Date	
Concession	
AAC	
Bloc	
Parcelle	
Pointeur :	


 Nord

Numéro du rayon =

		Numéro du rayon =												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j			
		0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250		
1	1000												1000	
2	950												950	
3	900												900	
4	850												850	
5	800												800	
6	750												750	
7	700												700	
8	650												650	
9	600												600	
10	550												550	
11	500												500	
12	450												450	
13	400												400	
14	350												350	
15	300												300	
16	250												250	
17	200												200	
18	150												150	
19	100												100	
20	50												50	
21	0												0	

Numéro du rayon =

N° des compteurs									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Annexe 3. Modèle de fiche de dénombrement

Inventaire d'exploitation

Prospection

Date :

Concession :

AAC :

Bloc :

Parcelle :

Pointeur :

N°	Essence	DHP	Qualité	N° Inventaire
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				

N°	Essence	DHP	Qualité	N° Inventaire
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				



Annexe 4. Exemple de grille d’évaluation de la qualité des bois sur pied

Proposition de cotation :

GRILLE D'EVALUATION DE LA QUALITE DES ARBRES SUR PIED					
Qualité	Longueur minimale de grumes (mètres)	Défauts acceptés sur le longeur minimale mentionnée [1]			Nombre de défauts acceptés
		Forme	Etat sanitaire et développement	Aspects du bois	
A	6	- Conicité légère - 1 légère courbe - 1 méplat fort sur plus de 4 mètres - 2 à 3 méplats légers	Aucun défaut - 1 nœud sain - Ficus étrangleur entourant partiellement le fût	- Fil légèrement irrégulier - 1 légère bosse	0
B	6				2 à 3
C	Aucune	- Conicité prononcée - Courbe prononcée - 2 à 3 méplats	- 2 gros nœuds sains - Trainée noire sur le fût - Ficus étrangleur entourant totalement l'arbre	- Vissage et bosselage du fût sur une partie de sa longueur - 2 à 3 bosses - Plusieurs traces de blessures	3 à 4
D	Aucune	Tous les défauts sont acceptés, y compris les défauts majeurs [2]			

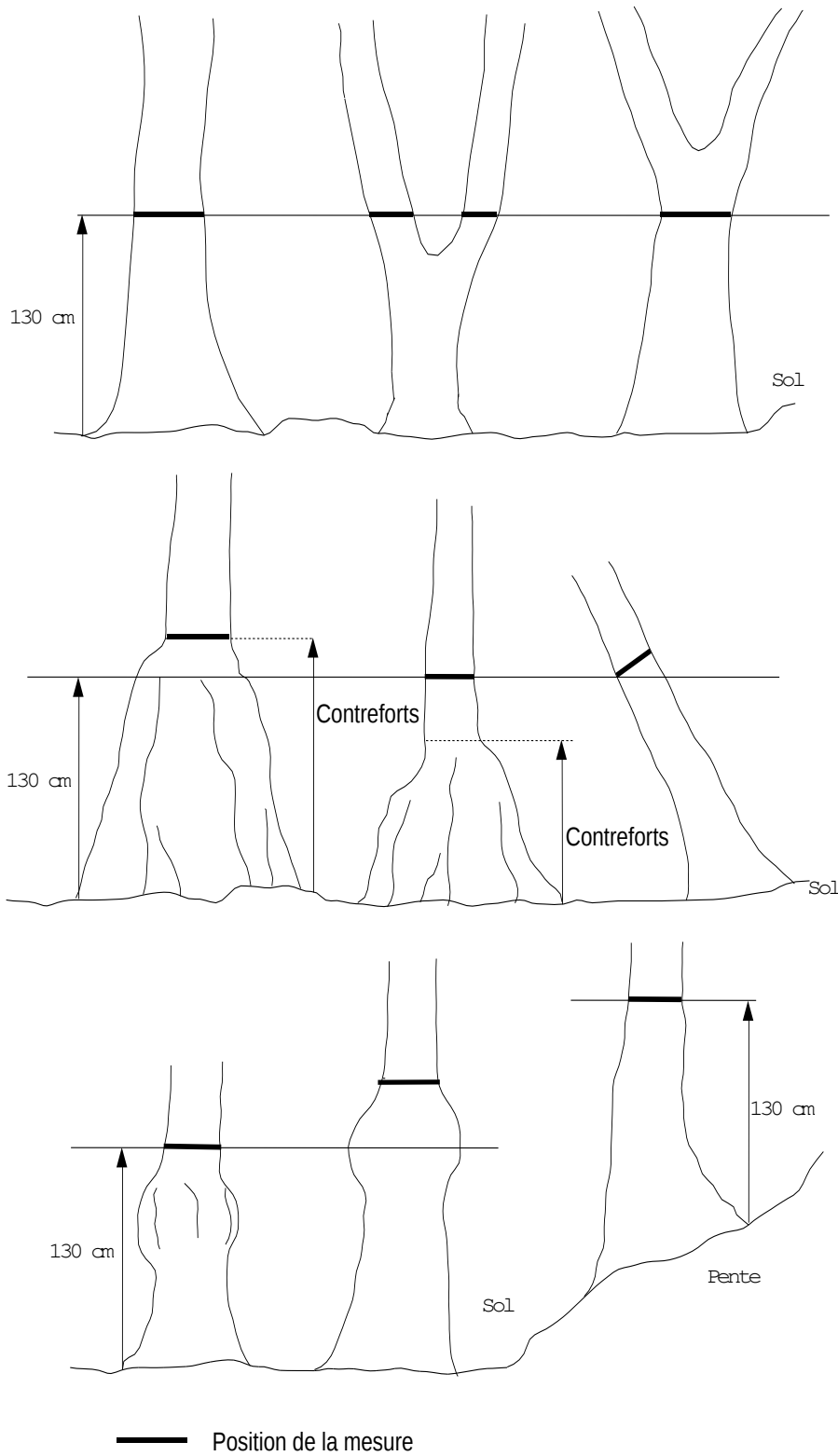
[1] Seuls les défauts présents sur la longueur minimale indiquée sont à considérer

[2] Défauts majeurs (attention, ils peuvent être acceptés en dehors de la longueur minimale de 6 m) :

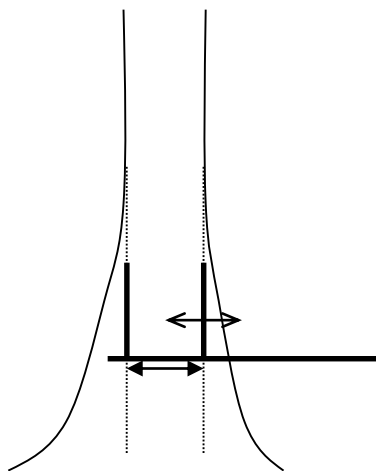
- Pourriture au cœur;
- Nœud pourri;
- Tronc creux;
- Fortes courbures tout le long de la grume.



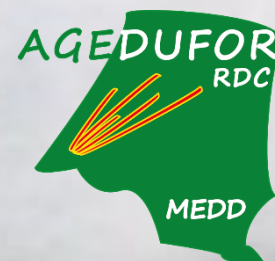
Annexe 5. Conventions de mesure des diamètres



Les arbres à contreforts sont mesurés au-dessus des contreforts. Lorsque les contreforts sont trop hauts, la lecture se fait en plaçant les branches du compas verticalement tangentielle-ment au fût.







Version initiale : Juillet 2007

Version révisée : Juin 2016

Document rédigé dans le cadre du projet d'appui à la gestion durable des forêts de RDC **AGEDUFOR**.

Le Projet **AGEDUFOR** est mis en œuvre par le groupement Oréade-Brèche / FRMi / EGIS-International, pour le compte de la Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers (DIAF) du Ministère de l'Environnement et Développement Durable de RDC (MEDD) et de l'Agence Française de Développement (AFD).

Photo de couverture : FRMi

