

Guyane Française

Protocole de tests pour la collecte de données terrain pour l'inventaire forestier territorial.



Version	Date de soumission	Auteurs	Relecteurs	Commentaires
V1	5/11/2025	• Violette Terrier, ONF International • Jérôme Chabbert, ONF International	• Stéphanie Wurpillot, IGN • Amélie Grateaud, IGN • Aurore Oberlé, ONF International • Olivier Brunaux, ONF Guyane •	Version initiale du protocole.
Version finale.	20/03/2026	• Jérôme Chabbert, ONF International • Vincent Charvet, ONF International	• Stéphanie Wurpillot, IGN • Amélie Grateaud, IGN • Aurore Oberlé, ONF International • Violette Terrier, ONF International • Olivier Brunaux, ONF Guyane	Mise à jour suite au changement de le protocole 15/11/2025.

Table des matières

1. Description d'une Unité d'Echantillonnage (UE)	4
2. Objectifs des tests sur le terrain	6
3. Formulaire à tester	6
4. FORMULAIRE 1 -Cheminement et mise en place des unités d'échantillonnage	7
1.1 Identification de l'UE et des collecteurs	7
1.2 Localité	7
1.3 Moyens de transport	7
1.4 Cheminement à pied vers la placette	7
1.5 Points de repères sur le cheminement emprunter.....	7
1.6 Arrivée au point initial de l'UE	8
1.7 Installation de la placette layon	9
5. FORMULAIRE 2 -Caractérisation de la placette.....	10
2.1 Point de relevés des informations	10
2.2 Identification de la placette et du point de relevé au sein de l'UE	10
2.3 Forêt / Non-forêt	10
2.4 Occupation du sol.....	10
2.5 Disponibilité production	12
2.5.1 Disponibilité	12
2.5.2 Expression d'un doute.....	13
2.5.3 Motif d'indisponibilité.....	13
2.6 Altitude.....	13
2.7 Topographie.....	13
2.8 Pente.....	14
2.9 Estimation de la densité de la canopée	15
2.10 Couverture végétale du sous-étage 16	
2.11 Couverture végétale du sous-étage (tapis forestier) 16	
6. FORMULAIRE 3 - Mesures des arbres.....	17
3.1 Méthode de mesure et de comptage	17
3.2 Positionnement des arbres.....	17
3.3 Identification des espèces.....	18
3.3.1 Numéro d'identification	18

3.3.2	Nom vernaculaire de l'individu.....	19
3.3.3	Essence commerciale.....	19
3.4	Mesure de circonférence.....	19
3.5	Mesure de la hauteur des arbres.....	21
3.5.1	Principe et méthode.....	21
3.5.2	Enregistrement de la hauteur totale des arbres.....	22
3.5.3	Enregistrement de la hauteur du fût (au niveau de la première grosse branche).....	22
3.6	Santé des arbres.....	22
3.7	Evaluation de la qualité des tiges.....	22
3.8	Structures reproductives.....	23
3.9	Cas des arbres morts sur pied.....	23
3.9.1	Cause de mortalité.....	23
3.9.2	Diamètre basal.....	23
3.9.3	Aspect général de l'arbre mort.....	24
3.9.4	Mesure de l'état de décomposition.....	24
7.	FORMULAIRE 4 - Mesures des petites tiges et de la régénération.....	25
4.1	Numéro d'identification.....	25
4.2	Mesures des petites tiges.....	25
4.3	Mesures de la régénération.....	25
8.	FORMULAIRE 5 - Bois mort couché.....	27
5.1	Identification et mesure des bois morts.....	27
5.2	Etat de décomposition.....	27
9.	Annexes.....	29
	Annexe 1 : Correction de la pente.....	29
	Annexe 2 : Méthodes de mesures de la circonférence.....	31
	Annexe 3 : Utilisation d'un clinomètre numérique pour la mesure des hauteurs d'arbres (Cas du Brésil).....	35
	Annexe 4 : Utilisation d'un clinomètre laser (type Nikon Forestry pro) pour la mesure des hauteurs d'arbres.....	37
	Annexe 5 : Liste des essences commerciales.....	39
		

Description d'une Unité d'Echantillonnage (UE)

Protocole du 06/10/2025 au 15/11/2025

Placettes concernées : UE 01 à UE 07

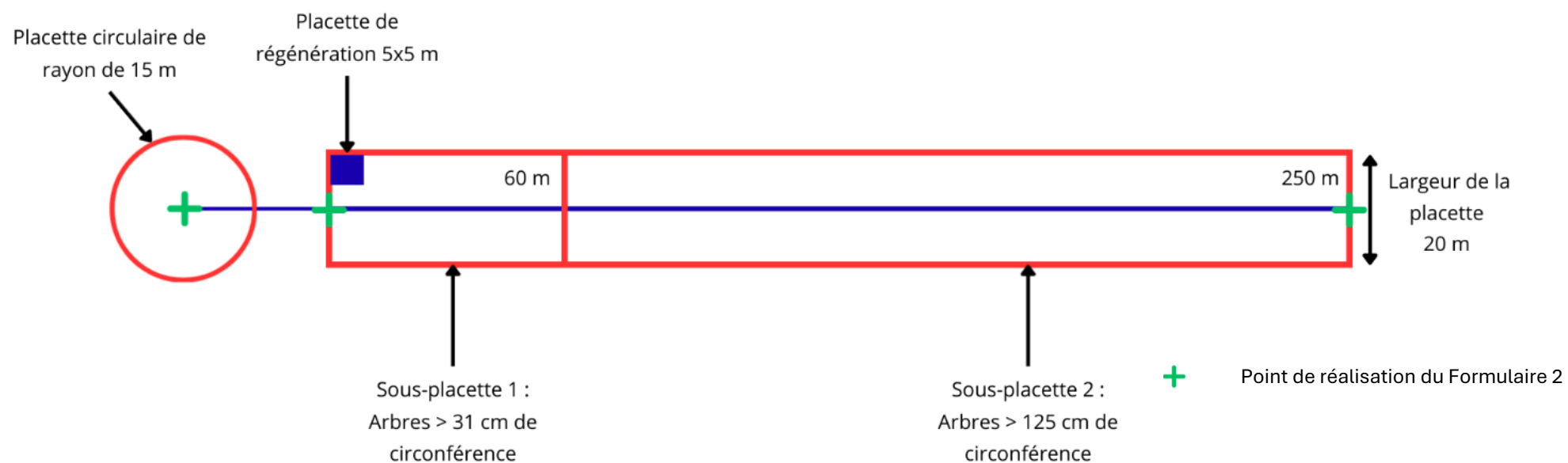


Figure 1 - Schéma des unités d'échantillonnage en première partie de la phase test (06/10/25 au 15/11/25)

Mise à jour de la forme de la placette le 15/11/2025.

Placettes concernées : UE 08 à UE 22 (UE 9 et UE 10 non réalisées)

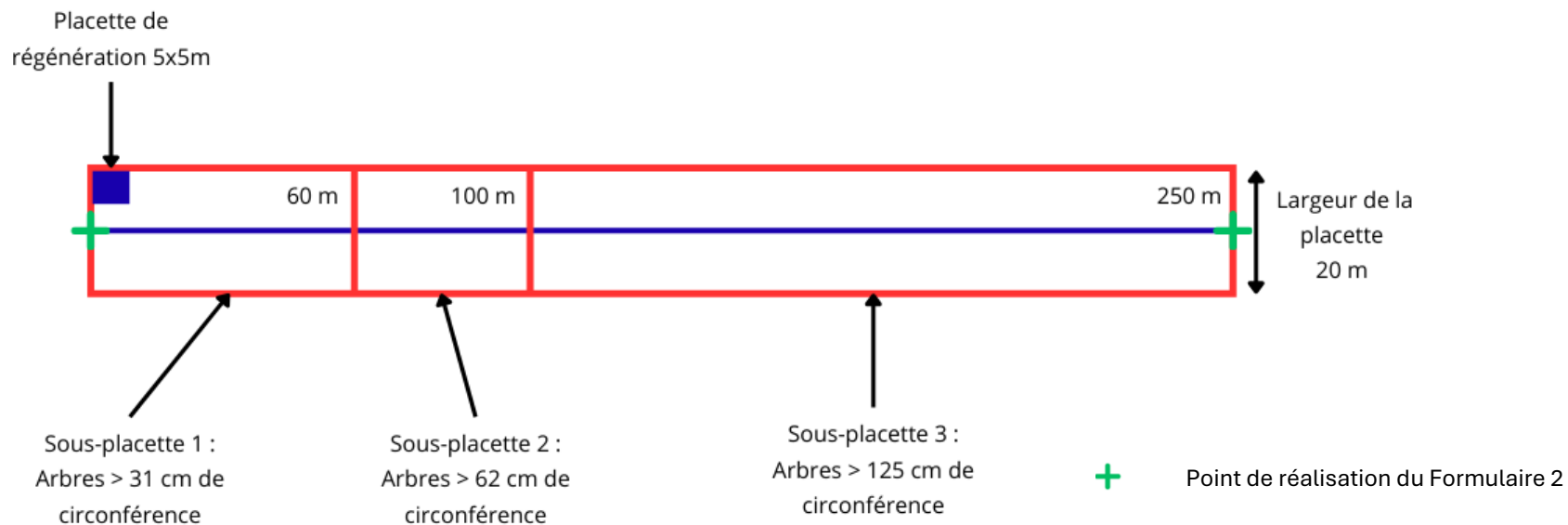


Figure 2 - Schéma des unités d'échantillonnage en première partie de la phase test (à partir du 15/11/25)

Remarque : L'orientation de l'installation de la placette se fait en amont du terrain de manière aléatoire sur les points cardinaux.

Objectifs des tests sur le terrain

OBJ 1 : Valider dans des habitats hors des dispositifs Guyafor que la répartition des arbres par diamètre sont bien les mêmes que dans les placettes Guyafor afin ensuite d'établir une taille de placette et de sous placettes qui captent bien tous les diamètres d'arbres dans le futur dispositif.

Deux formes de placettes sont à tester :

- Une placette circulaire de 15m de rayon, avec collecte de tous les arbres ≥ 10 cm de diamètre
- Une placette en forme de layon de 250 m de long et 20 m de large, constituée de quatre sous-placettes, la première de 0 à 60 m pour mesurer les arbres ≥ 10 cm, la deuxième de 60 à 100m pour les arbres ≥ 20 cm et la troisième de 100 à 250 m pour les arbres ≥ 40 cm et la dernière pour la régénération et les petites tiges (5m x 5m).
- Sur le layon, un jalon sera positionné tous les 20 m afin de constituer 13 sous unités de 20 x 20 m, permettant un positionnement relatif des arbres dans les sous unités.
- Objectif : tester entre 20 et 30 placettes

OBJ 2 : Quantifier le temps d'installation et de collecte sur un dispositif en croix dans des zones à fort gradient d'altitude, valider si le schéma d'Unité D'Echantillonnage (UE) sous forme de croix consistant de 4 placettes en layon de 5000 m² (250m x 20m) permet bien de capter plus de diversité d'espèces et de classes de diamètre qu'un layon simple.

OBJ 3 : Comparer le temps nécessaire entre deux méthodes de collecte : P1 avec prise de coordonnées des arbres dans la placette versus PO sans prise de coordonnées mais avec positionnement par sous-unité de 20m x 20m.

OBJ 4 : Pouvoir extrapoler et quantifier le temps d'installation et de collecte de données terrain pour les futures placettes en layon et circulaire

OBJ 5 : Evaluer l'utilisation du Lidar sur des UE terrain (P1) en effectuant un Survol dans ces dernières

OBJ 6 : Evaluer l'intérêt et la facilité d'intégrer des stations biodiversité dans les UE (dispositifs ADNe, des Camera traps (CT) et enregistreurs acoustiques (EA)).

Formulaires à tester

N° de formulaire	Informations
1	Cheminement et mise en place de l'UE
2	Caractérisation de la placette
3	Mesure des jeunes tiges et de la régénération
4	Mesures sur les arbres
5	Bois mort couché

FORMULAIRE 1 - Cheminement et mise en place des unités d'échantillonnage

1.1 Identification de l'UE et des collecteurs

Les UE doivent être localisées en utilisant des coordonnées projetées (Universal Transverse Mercator Zones 22) et numérotées de 01 à XX. Des cartes topographiques, des photographies aériennes et/ou images satellites peuvent être utilisées, si disponibles.

Avant de se rendre sur le terrain, les difficultés potentielles liées à l'accès aux placettes doivent être identifiées et évaluées pour déterminer en amont du départ le meilleur itinéraire possible. Ces contraintes peuvent inclure :

- L'éloignement et l'enclavement des sites ;
- Les conditions topographiques ;
- Les conditions climatiques ;
- Les restrictions locales.

L'identification préalable de ces obstacles permet d'adapter la logistique et d'assurer une planification efficace des opérations de terrain.

Il s'agit ici d'identifier la placette réalisée et le collecteur qui saisit les données terrains sur l'application.

Action 1 : Indiquer le nom du collecteur qui saisit les données.

Action 2 : Indiquer le numéro de la placette.

1.2 Localité

Il s'agit d'indiquer quelle est la dernière localité qui a été visitée avant l'entrée en forêt de l'équipe. Il peut s'agir d'une ville ou d'un village.

Action 3 : Indiquer la localité et valider

1.3 Moyens de transport

Il s'agit d'indiquer comment l'approche s'est faite, pour atteindre la placette. Il peut s'agir d'une approche par route, fleuve, chemin, hélicoptère. Les moyens de transport utilisés et le temps de chaque transport sera indiqué.

Pour chaque placette, l'itinéraire avec le moyen de transport et le temps approximatif de déplacement devraient être indiqués, avec comme point de départ la ville de Cayenne ou le carbet de départ.

Action 3 : Indiquer le nombre de transports utilisés depuis le départ de Cayenne ou du campement.

Action 4 : Pour chaque moyen de transport indiquer l'heure de départ de Cayenne ou du campement.

Action 5 : Indiquer les types de transports utilisés depuis le départ de Cayenne ou du campement.

Action 6 : Pour chaque moyen de transport indiquer l'heure d'arrivée au transport suivant ou à l'entrée du layon.

1.4 Cheminement à pied vers la placette

Le dernier déplacement vers la placette est celui effectué à pied. Lors de ce dernier déplacement qui mène jusqu'à la placette, une trace GPS sera relevée.

Action 7 : Enregistrer les coordonnées GPS du point de départ à pied (*exemple $x = -53.321562$; $y = 5.277839$*).

Action 8 : Enregistrer l'heure de départ d'approche vers la placette (à pied).

1.5 Points de repères sur le cheminement emprunter

Il s'agit-là d'identifier et enregistrer des points repères pour aider à retrouver le layon parcouru jusqu'à la placette.

Ces repères peuvent être des routes et des rivières, etc. Ces enregistrements pourront être réalisés autant qu'il semble nécessaire ou pertinent. Dans ce cas, ils devront être identifiés et référencés par GPS le long du trajet emprunté par l'équipe pour atteindre l'UE.

Action 9 : Sélectionner dans le menu déroulant la nature du point de repère.

Code	Description du point de référence
1	Croisement de routes entre la RN et une route non goudronnée, au niveau d'un village
2	Pont fluvial et nom de la crique traversée.
3	Implantation au bout de la route non goudronnée et croisement avec les criques ou pistes forestières
4	Maison ou carbet

Action 10 : Enregistrer les coordonnées GPS du repère (exemple $x = -53.321562$; $y = 5.277839$).

Action 11 : Prendre une photo de l'élément repère.

1.6 Arrivée au point initial de l'UE

Pour le premier schéma d'UE de la phase test, le point initial correspond au centre de la placette circulaire. Tandis que pour le deuxième schéma d'UE le point initial correspond au point 0 du transect.

Une fois sur le site, placer le point initial le plus proche possible des coordonnées GPS théoriques. Il est ensuite crucial de bien marquer l'UE et les parcelles pour faciliter leur repérage lors des futures vérifications et réévaluations. Le marquage doit être réalisé de manière standardisée :

- **Marquage physique :** Planter un piquet en bois peint pour matérialiser le point initial de l'UE. Ainsi, si la placette met plusieurs jours à être prospectée, il est plus facile de la retrouver les jours suivants l'installation.
- **Enregistrement GPS :** Géoréférencer le point initial de l'UE à l'aide du GPS Garmin.
- **Identification des points de référence.**

Les informations à renseigner dans le formulaire sont les suivantes :

Action 12 : Enregistrer l'heure d'arrivée au point initial de la placette (à pied).

Action 13 : Enregistrer les coordonnées GPS réelle du point initial de la placette (exemple $x = -53.321562$; $y = 5.277839$).

Identifier les deux plus gros arbres en bon état de santé situés à proximité du poteau initial de la placette. Ils constitueront les « points de références » et aideront à retrouver le point initial de la placette lors d'une éventuelle revisite.

Pour chaque arbre de référence, renseigner dans le formulaire les informations suivantes :

Action 14 : Choisir le nom vernaculaire dans le menu déroulant et valider. Si le nom n'a pas été trouvé dans le menu déroulant, saisir « non listé » et indiquer le nom dans la fenêtre qui s'affiche.

Action 15 : Saisir la circonférence de l'arbre (en cm).

Action 16 : Saisir la distance entre l'individu et le point initial de l'UE (en cm).

Action 17 : Saisir l'azimut de l'individu depuis le point initial de l'UE (en degrés).

Fin de saisie du Formulaire 1

Action 16 : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 1.

1.7 Installation de la placette layon

Le **layonnage et l'installation du transect** par l'équipe de layonnage constitue la première phase de l'inventaire et consiste à matérialiser la placette transect sur le terrain.

Ouverture des layons :

➤ Le boussolier indique la direction à suivre pour l'ouverture du layon. Pour rappel, la direction à suivre est déterminée de manière aléatoire sur l'un de quatre points cardinaux et indiqué au chef d'équipe et au boussolier en amont terrain.

Attention : lors de leur première utilisation, les boussoles doivent être calibrées.

➤ Pour la placette principale, le chainage se fait à l'aide d'un décamètre tendue et évitant les obstacles. Un jalon sera installé tous les environ 20 mètres (selon la pente). Le piquetage des distances cumulées sur le layon doit tenir compte des corrections de pente (cf. Annexe 1). La distance par rapport au début du layon, doit être indiquée sur le jalon.

➤ **Cas particulier 1** : Si un layon est dérivé il doit être recalé.

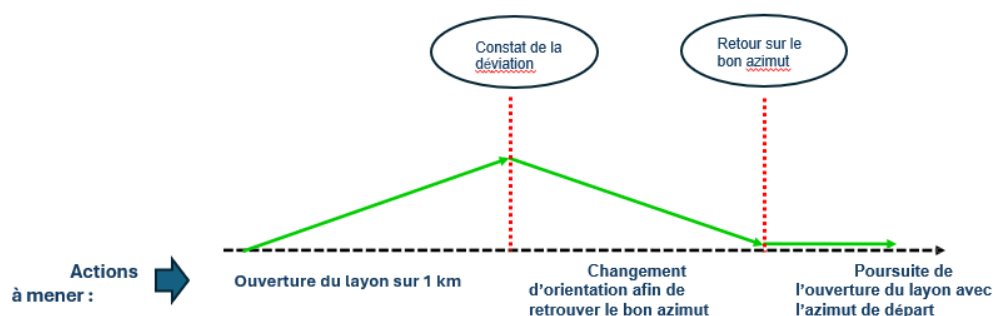


Figure 3 - Dérivement d'un layon

➤ **Cas particulier 2** : Si un layon présente un obstacle infranchissable (exemple : crique non traversable au niveau du layon), faire une déviation. Le contournement débute par une perpendiculaire au layon jusqu'à ce que le terrain redevienne praticable. Ensuite, on suit de nouveau une direction parallèle au 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 2 distances latérales qui permettent, l'une de s'éloigner du layon et l'autre d'y retourner ont la même longueur horizontale. Si nécessaire, les corrections de pente doivent être prises :

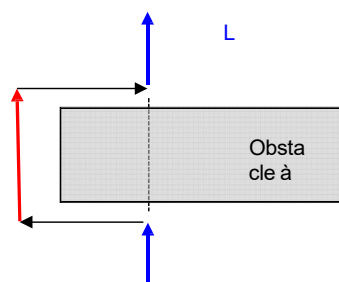


Figure 4 : Contournement d'obstacle

- **Cas particulier 3** : Si un arbre de diamètre important obscurcie l'axe du layon : le boussolier positionne le macheteurs de pointe derrière l'arbre. Pour se faire, le macheteurs de pointe écarte les bras en « croix » pour permettre au boussolier de visualiser l'axe de son corps. Une fois positionné, le boussolier déplace son pied de boussole au niveau de l'axe du corps du macheteurs de pointe.
- Pour finir, matérialiser les sous-placettes de régénération et de bois mort à gauche du layon (cf. Figure 1). Attention à ne pas donner de coup de machette au niveau de la placette de régénération.

FORMULAIRE 2 - Caractérisation de la placette

2.1 Point de relevés des informations

Ces informations seront à saisir à 2 reprises (au début et à la fin de la placette). Pour la placette circulaire ces relevés se font depuis le centre de la placette. Réaliser un formulaire 2 pour chaque point de relevé.

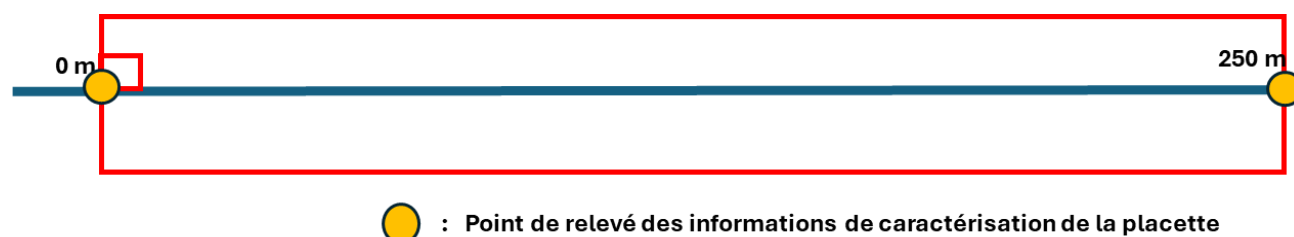


Figure 5 - Points de relevé des informations de caractérisation de la placette sur transect

Action 1 : Noter l'heure de début de collecte des informations du Formulaire 2.

2.2 Identification de la placette et du point de relevé au sein de l'UE

Entrer le numéro de l'UE défini en amont du terrain.

Action 2 : Sélectionner le numéro de l'UE dans le menu déroulant et valider.

Action 3 : Indiquer s'il s'agit le formulaire est pour la placette layon ou circulaire (vestige du protocole 1).

Indiquer à quel point de relevé se réfère ce formulaire 2. Trois points de relevé sont possibles :

- R0 à 0 m – point initial du layon
- R250 m – point final du layon
- PC – Centre de la placette circulaire

Action 4 : Sélectionner le nom du relevé dans le menu déroulant et valider.

2.3 Forêt / Non-forêt

Pour la FAO, la forêt est un couvert arboré recouvrant au moins 10 % d'une surface d'un demi-hectare (5 000 m²). L'arbre est ici défini comme une plante pérenne d'une seule tige (ou plusieurs si elle est recépée) qui atteint au moins 5 m de hauteur à maturité.

Action 5 : Sélectionner « Oui » si la zone où se situe le point correspond bien à la définition de forêt selon la FAO, en d'autres cas sélectionner « Non » et valider.

2.4 Occupation du sol

La classification du sol est issue de celle de la FAO (2020) adaptée au contexte Guyanais. Seules les classes numérotées seront considérées, soit au total 25 classes (code en vert) réparties dans les catégories Forêt / Autres terres boisées et autres terres :

N°	Code	Catégories	Définition
		Forêt :	Terres avec un couvert arboré (ou densité relative équivalente) supérieur à 10 pour cent et occupant une superficie de plus de 0,5 hectare. Les arbres doivent être capables d'atteindre une hauteur minimale de 5 m à maturité <i>in situ</i>. Il s'agit soit de formations forestières fermées, où les arbres de différents étages et le sous-bois couvrent une grande partie du sol, soit de formations forestières ouvertes avec un couvert végétal continu dans lesquelles le couvert arboré excède 10 pour cent. Les jeunes peuplements naturels et toutes les plantations établies à des fins forestières, qui n'ont pas encore atteint une densité de couvert de 10 pour cent ou une hauteur de 5 m, sont inclus dans la catégorie des forêts, de même que les zones faisant normalement partie de la zone forestière qui ont été temporairement déboisées à la suite d'interventions humaines ou de causes naturelles, mais qui doivent retourner à la forêt. Sont inclus: les pépinières forestières et les vergers à graines qui font partie intégrante des forêts; les routes forestières, les chemins d'exploitation, les pare-feu et les autres petites zones ouvertes au sein de la forêt; les forêts des parcs nationaux, des réserves naturelles et d'autres aires protégées comme celles présentant un intérêt scientifique, historique, culturel ou spirituel particulier; les brise-vent et les rideaux-abris arborés ayant une superficie supérieure à 0,5 ha et une largeur de plus de 20 m; les plantations établies principalement à des fins forestières, y compris les plantations d'hévéas . Sont exclues : les terres utilisées principalement pour des pratiques agricoles.
		Forêt naturelle	Les forêts naturelles sont des forêts composées d'arbres indigènes qui n'ont pas été plantés par l'homme, autrement dites les forêts à l'exclusion des plantations.
1	FNA	Formations de bambous/palmiers/autre	Forêt où plus de 75 pour cent du couvert contient des arbres appartenant à des espèces autres que les feuillus ou les conifères (par exemple les espèces arborescentes des familles des bambous, des palmiers et des fougères).
2	FDHS	Forêt dense humide sempervirente	Forêts situées dans les régions où la pluviométrie est supérieure à 1800mm/an et où les arbres gardent leurs feuilles pendant toute l'année. Comprend : - Les forêts ombrophiles de basse altitude dite littorales. - Les forêts ombrophiles de moyenne altitude sur les contreforts montagneux. - Les forêts héli-ombrophiles inondées. - Les forêts denses humides de montagne
3	Ma	Mangrove	Forêt sempervirente, liées aux alluvions marines actuelles et dominées par la présence de palétuviers et <i>pandanus sp.</i> . Les peuplements sont généralement purs.
4	FM	Forêt marécageuse	Forêt de feuillus sur sol hydromorphe. La forêt peut être inondée en permanence ou temporairement
5	FP	Forêt primaire	Formations où l'action de l'homme ne s'est manifestement pas exercée depuis un temps indéchiffrable.
6	FE	Forêt exploitée	Forêts qui présentent des indices d'une exploitation plus ou moins récente (Souches, anciens débardages, parc à bois...)
7	FSJ	Forêt secondaire jeune	Peuplement forestier en cours de régénération naturelle. Le couvert est ouvert et le sous-bois très dense. Comprend, les terres faisant normalement partie des zones forestières qui ont été temporairement déboisées à la suite d'interventions humaines ou de causes naturelles, mais qui doivent retourner à la forêt.
8	FSA	Forêt secondaire adulte	Forêts secondaires à maturité, où le couvert est plus ou moins fermé et le sous-bois peu dense.
9	PFJ	Forêt Plantée jeune	Forêt plantée dont les arbres n'ont pas encore atteint 5 mètres de hauteur.
10	PM1	Forêt Plantée mature ouverte (couvert 10-<40%)	Forêt plantée dont le couvert arboré est compris entre 10 et 40 pour cent du terrain.
11	PM2	Forêt Plantée mature moyennement fermée (couvert 40-<70%)	Forêt plantée dont le couvert arboré est au moins 40 pour cent du terrain et inférieur à 70 pour cent.

N°	Code	Catégories	Définition
12	PM3	Forêt Plantée mature fermée (couvert ³ 70%)	Forêt plantée dont le couvert arboré est supérieur ou égal à 70 pour cent du terrain.
Autres terres boisées :			Terres avec soit un couvert (ou densité relative équivalente) de 5 à 10 pour cent d'arbres capables d'atteindre au moins 5 m de hauteur à maturité; soit un couvert (ou densité relative équivalente) de plus de 10 pour cent d'arbres incapable d'atteindre une hauteur de 5 m à maturité; soit un couvert de plus de 10 pour cent d'arbustes ou d'arbrisseaux.
13	Farb	Formation arbustive	Types de végétation où les éléments ligneux qui prédominent sont les arbustes, à savoir des plantes pérennes ligneuses dont la hauteur à maturité est généralement comprise entre 0,5 et 5 m et sans couronne bien définie. Les limites de hauteur des arbres et des arbustes doivent être interprétées avec souplesse, en particulier la hauteur minimale des arbres et la hauteur maximale des arbustes qui peuvent varier entre 5 et 7 m environ.
14	Ja	Abattis	Comprend les jachères forestières dont la hauteur de la végétation ligneuse est inférieure à 5 m. Fait référence à la végétation ligneuse dérivant du défrichement de la forêt naturelle pour l'agriculture itinérante. Il s'inscrit dans un système de jachère forestière qui consiste en une mosaïque de diverses phases de reconstitution. Le cycle de la jachère est court et la végétation n'atteindra pas une hauteur de 5 mètres.
15	Sarb	Savane arborée (couvert 5- <10%)	Terres dont les arbres couvrent de 5 à 10 pour cent de la superficie au sol et sont capables d'atteindre une hauteur d'au moins 5 m à maturité.
Autres terres :			Terres non classées comme forêt ou autres terres boisées, ainsi que décrites ci-dessus. Inclut terres agricoles, prairies et pâturages, zones construites, terres stériles, etc.
16	ATn	Naturel	Terres non classées comme forêt ou autres terres boisées et qui ne se sont pas mises en valeur par l'homme.
17	ATn	Sol dénudé	Sol dénudé tels que les déserts, les rochers
18	ATvh	Végétation herbeuse	Prairies naturelles, savanes herbeuses
19	ATtm	Terrain marécageux	Inclut les zones inondées temporairement et en permanence
20	ATtc	Terres cultivées	Terres non classées comme forêt ou autres terres boisées et qui sont mises en valeur par l'homme pour l'agriculture ou le pâturage.
21	ATca	Cultures annuelles	Terrains cultivés dominés par la présence de cultures annuelles
22	ATcp	Cultures pérennes	Terrains cultivés dominés par la présence de cultures pérennes
23	ATp	Pâturages	Pâturages
24	ATtb	Terrains bâtis	Terrains construits en zone urbaine ou rurale
25	EAU	Eaux continentales	Superficie occupée par les principaux lacs, réservoirs et rivières.

Action 6 : Sélectionner dans le menu déroulant le type d'occupation du sol observé et valider.

2.5 Disponibilité production

Cet indicateur permet d'identifier toutes les couvertures boisées pour lesquelles aucune exploitation forestière n'est actuellement envisageable, soit en raison de contraintes physiques, soit en raison d'une des utilisations spécifiques suivantes : passage de réseau, loisirs et accueil, pépinière forestière, réserve intégrale.

2.5.1 Disponibilité

Code	Niveau de disponibilité	Description
0	Non disponible	La couverture boisée n'est pas disponible pour la production de bois.
1	Disponible	La couverture boisée est disponible pour la production de bois.

Action 7 : Indiquer la disponibilité et valider.

2.5.2 Expression d'un doute

Code	Niveau de doute sur la disponibilité	Description
0	Aucun doute	Le responsable du levé n'a aucun doute sur son appréciation de la disponibilité ou de l'indisponibilité pour la production de bois sur le point d'inventaire.
1	Cas limite	Le responsable du levé est en présence d'un cas limite et exprime un doute sur son appréciation de la disponibilité ou l'indisponibilité pour la production de bois.

Action 8 : Indiquer l'expression d'un doute sur la disponibilité et valider.

2.5.3 Motif d'indisponibilité

Code	Motif d'indisponibilité	Description
1	Pente trop forte	Point situé sur une pente moyenne supérieure à 100%.
2	Chaos rocheux	Point situé dans une zone de chaos rocheux ou d'éboulis.
3	Marais	Point situé dans une zone marécageuse.
4	Passage de réseaux	Passage de réseaux.
5	Loisirs et accueil	Terrain boisé essentiellement tourné vers l'accueil du public et les loisirs ne permettant pas d'envisager une exploitation forestière.
6	Habitat forestier particulier	Savane roche, cambrouses...
7	Zone protégée ou série de protection	Réserve intégrale dont la réglementation interdit la plupart des activités humaines à l'exception des activités de recherche et des coupes visant à la sécurisation des abords de la réserve.
8	Autre motif	Autre motif d'indisponibilité.

Action 9 : Indiquer le motif d'indisponibilité et valider.

2.6 Altitude

Indiquer le niveau d'altitude indiqué sur le GPS au niveau du point de relevé.

Action 10 : Noter l'altitude aux points de relevés de la placette telle qu'elle apparaît sur le GPS¹.

2.7 Topographie

Donnée topographique	
Code topo	Dénomination
V	Versant
HV	Haut de Versant
P	Plateau
T	Talweg
BV	Bas de Versant
BF	Bas-Fond
R	Replat bord de crique (terrasse)
RV	Replat sur Versant
C	Crête

¹ Garmin Map 86i

MV	Milieu de Versant
CR	Crique

Issu du protocole dépérissement de l'ONF Guyane

Action 11 : Indiquer la position du point de relevé par rapport à la topographie.

2.8 Pente

Méthode calcul de pente sur placette transect :

- Positionner une première personne avec le clinomètre au point de relevé de la sous-placette avec un clinomètre et une boussole. Placer une seconde personne sur le layon à 10 m de distance.

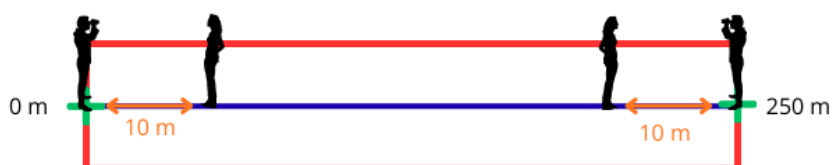


Figure 6 - Calcul de pente sur placette transect

Attention : Ici celui qui relève les mesures se situe toujours au niveau du piquet, ce qui fait qu'au point 250 m la pente est prise dans la direction inverse du layon.

- Orienter le clinomètre vers un collègue situé à la même hauteur que votre œil et placé à 10 m de distance.
- Mesurer la pente de la parcelle en regardant en direction de la personne de référence.

Action 12 : Noter la pente mesurée en degrés.

Action 13 : Noter l'orientation de la pente mesurée.

Méthode calcul de pente sur placette circulaire :

- relever la pente 4 fois en direction des 4 points cardinaux.
- Même chose que pour la placette transect mais au lieu de positionner la deuxième personne sur le transect, placer cette dernière à 10 m en direction des points cardinaux et enregistrer la moyenne.
- L'action 12 est donc répétée 4 fois pour chacune des directions.

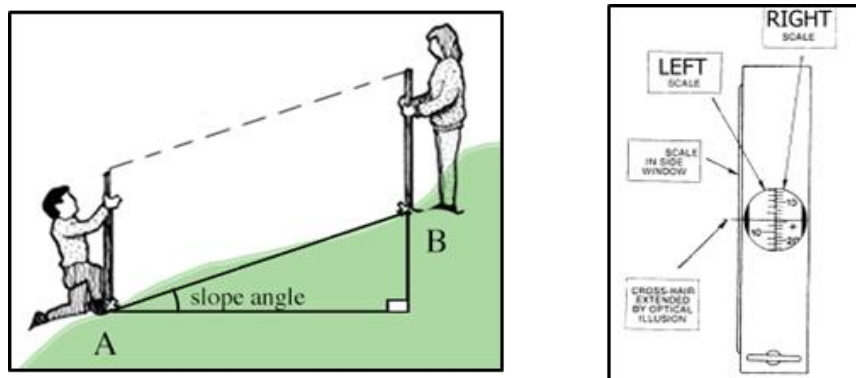


Figure 7 - Mesure de pente

Notes : cette méthode de mesure de la pente sera utilisée tout au long de la longueur de la parcelle afin de pouvoir effectuer les corrections de pente éventuelles nécessaires (voir Annexe 1)

2.9 Estimation de la densité de la canopée

Le densimètre sphérique

Un densitomètre sphérique est un outil utilisé pour mesurer la densité du couvert végétal. Il se compose d'une surface sphérique réfléchissante divisée en 24 carrés. Lorsqu'il est utilisé sous le couvert forestier, les images des couronnes des arbres sont visibles dans le miroir, ce qui permet d'estimer le couvert en fonction de la proportion du miroir reflétant la couverture des couronnes.



Figure 8 - Le densitomètre

Méthodes

- Tenir l'appareil à hauteur constante (stable) 30–45 cm devant soi, horizontalement (se référer au niveau à bulle) et garder sa tête hors du champ de la grille.
- Le miroir convexe (grille de 24 carrés = 96 points) reflète la canopée. Noter chaque point comme “ciel” (ouverture) ou “canopée” (couvert). Un carré est compté comme “ouvert” si au moins 50 % de sa surface est ouvert.
- **Pour les placettes en forme de layon** : Relever la densité au niveau des points de relevé au début et à la fin de la placette.
- **Pour les placettes circulaires** : Relever 4 lectures à 10 m du centre de la placette suivant les points cardinaux (Nord, Est, Sud, Ouest).

Action 14 : Noter le nombre de carreaux affiché sur le densimètre sans couverture végétale.

Calcul de la densité de la canopée : nombre de points ouverts $\times 4 \times 1,04 = \%$ d'ouverture du couvert.

Exemple : (nombre de points ouverts = 7) $\times 4 \times 1,04 = 29\%$ donc la densité de couverture est de 61% dans le tableau suivant « Forêt moyennement dense ».

Nombre	Niveau de couverture du couvert végétal
80 à 100	Forêt dense = couvert végétal de 80 à 100%.
50 à 79	Forêt moyennement dense = couvert végétal de 50 à 79%.
20 à 49	Forêt à faible densité = couvert forestier 20 - 49%
0 à 19	Forêt ouverte = couvert forestier 1 - 19%
0	Absence de forêt = couvert végétal 0%

Action 15 : Sélectionner la classe de niveau de densité de la canopée dans le menu déroulant qui correspond à la valeur calculée à l'aide du densimètre sphérique.

2.10 Couverture végétale du sous-étage

La strate arbustive correspond à la strate qui est située entre la canopée et la strate herbacée. Elle peut être caractérisée en fonction de la végétation qu'on y observe. L'observateur devra indiquer le type de végétation qui y est le plus représenté.

Végétation observée de la strate arbustive		
Code	Type de végétation	Description
Ja	Jeunes arbres	Jeunes individus de plus de 31 cm de circonférence, qui atteindront peut-être un jour la canopée. Ils représentent les stades initiaux de croissance des espèces ligneuses, caractérisés par une compétition intense pour la lumière.
Ar	Arbustes	Plante ligneuse de taille intermédiaire (inférieure à 31 cm de circonférence), qui se caractérise par des branches se ramifiant dès la base, formant souvent une partie du sous-bois dense et compétitif.
Pa	Palmiers à stipe	Plante ligneuse monocotylédone caractérisée par un stipe (tronc) non ramifié surmonté d'une couronne de grandes feuilles (palmes)
Fa	Fougères arborescentes	Plante vasculaire sans graines caractérisée par un tronc dressé et non ramifié, formé par les bases des anciennes frondes, surmonté d'une couronne de grandes frondes pennées, contribuant à la diversité du sous-bois et des strates inférieures
Li	Lianes	Plantes ligneuses grimpantes qui s'appuient sur d'autres arbres ou structures pour atteindre la lumière du soleil dans la canopée, formant un réseau dense qui connecte les différentes strates de la forêt.
Ep	Épiphytes	Plante qui pousse sur une autre plante (généralement un arbre) sans la parasiter, tirant son humidité et ses nutriments de l'air, de la pluie et des débris végétaux accumulés. ; (ex : orchidées / broméliacées qui poussent sur les arbres sans leur nuire).
Au	Autre	Préciser

Action 16 : Sélectionner la couverture végétale principale du sous-étage arbustif observée dans le menu déroulant et confirmer. Si « autre » : préciser.

Action 17 : Sélectionner la couverture végétale secondaire du sous-étage arbustif observée dans le menu déroulant et confirmer. Si « autre » : préciser.

2.11 Couverture végétale du sous-étage (tapis forestier)

La couverture végétale du sous étage correspond à la végétation qui est présente au niveau du sol.

Végétation observée du sous-bois		
Code	Type de végétation	Description
Ph	Plantes herbacées	Végétaux non ligneux caractérisés par des tiges souples, souvent vertes, qui n'accumulent pas de bois secondaire, et qui constituent une part importante de la strate du sous-bois (ex. Diverses espèces de graminées).
F	Fougères	Plantes vasculaires sans fleurs ni graines qui se reproduisent par spores, caractérisées par des frondes souvent découpées, et qui prospèrent dans le sous-bois humide et ombragé.
Se	Semis	Très jeune plante de moins de 50 cm de hauteur issue d'une graine, dont le développement est à ses débuts et qui représente le premier stade de régénération naturelle.
Au	Autre	Préciser

Action 18 : Sélectionner la couverture végétale principale du tapis forestier observée dans le menu déroulant et confirmer.

Action 19 : Sélectionner la couverture végétale secondaire du tapis forestier observée dans le menu déroulant et confirmer.

Fin de saisie du Formulaire 2

Action 20 : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 2.

FORMULAIRE 3 - Mesures des arbres

Pour chaque arbre présent sur la placette, un formulaire 3 doit être rempli.

Début de saisie d'un arbre - Formulaire 3

Action 1 : Noter l'heure de début de collecte des informations du Formulaire 3.

Action 2 : Sélectionner dans le menu déroulant le type de placette dans lequel l'arbre se situe (Layon ou circulaire). (Vestige protocole 1)

3.1 Méthode de mesure et de comptage

Rappel du 06/10/2025 au 15/11/2025, les arbres sont considérés selon les règles suivantes :

Sous placette	Longueur x largeur m	Circonférences des arbres à mesurer (1.30m)	Distance dans la placette
Circulaire (rayon 15m)	-	≥ 31 cm	-
1	60 x 20	≥ 31 cm	60m
3	190 x 20	≥ 126 cm	250m

A partir du 15/11/2025, les arbres sont considérés selon les règles suivantes et ne sont pas positionner vis-à-vis du layon (cas « P0 ») :

Sous placette	Longueur x largeur m	Circonférences des arbres à mesurer (1.30m)	Distance dans la placette
1	60 x 20	≥ 31 cm	60m
2	40 x 20	≥ 62 cm	100m
3	150 x 20	≥ 126 cm	250m

3.2 Positionnement des arbres

- **1^{er} cas : UE « P0 » :** le positionnement en coordonnée (X et Y) des arbres n'est pas relevé. Les arbres sont néanmoins positionnés en fonction des sous unités dans laquelle ils sont positionnés. Pour ce faire, la parcelle est divisée en sous unités de 20 m x 20 m chacune (+ correction de pente).

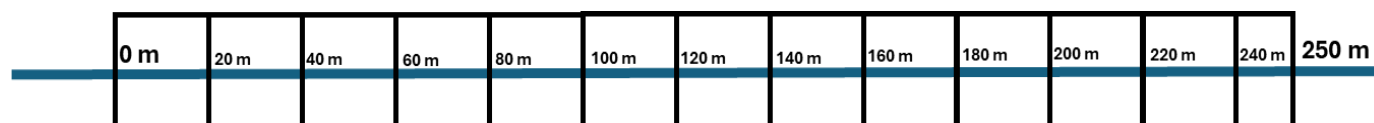


Figure 9 - La division de la placette en unités

- **2^{ème} cas : UE « P1 » :** Dans ce cas, les coordonnées X correspondant à la distance longitudinale sur le layon (entre 0 et environ 20 m dans chacune des unités) et Y (entre 0 et 10 du côté gauche/droite) correspondant à la distance verticale par rapport au layon de chaque arbre sont relevées.

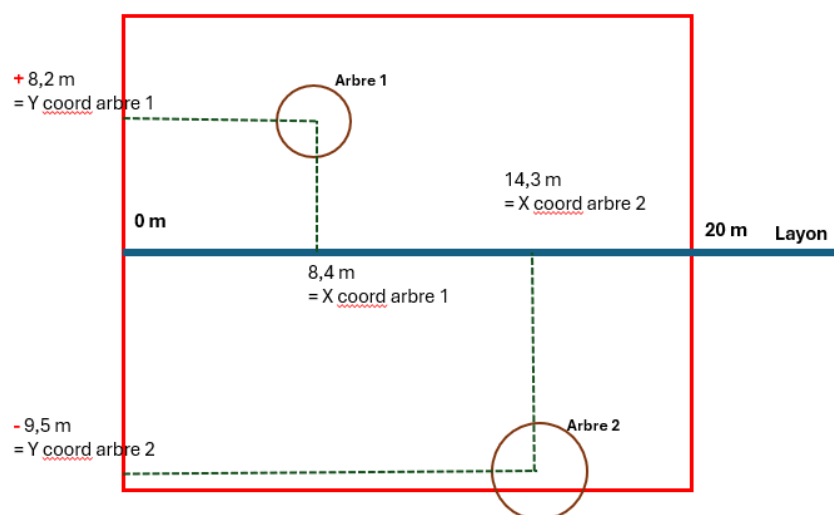


Figure 10 - Positionnement de l'arbre dans la sous-unité de 20x20m

- **Cas des placettes circulaires :** Dans ce cas la position de l'arbre est notée avec sa distance par rapport au centre de la parcelle et son azimuth relevé à la boussole.

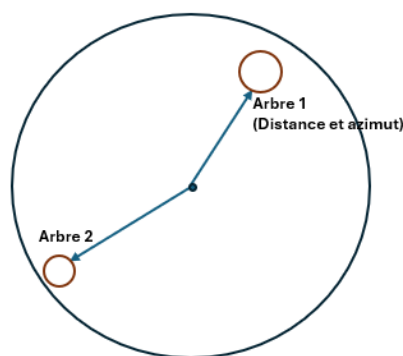


Figure 11 - Positionnement des arbres dans une placette circulaire

Sur les placettes, une attention particulière sera portée sur la considération ou pas des **arbres limites**. L'arbre est considéré comme étant à l'intérieur de la placette si le bord de l'arbre est situé à moins de 10 m du layon.

Action 3 : Sélectionner le type de méthode de positionnement des arbres dans le menu déroulant. (Vestige d protocole 1 à partir du 15/11/2025 uniquement la méthode P0 a été utilisée)

Action 4 : Sélectionner dans le menu déroulant la sous placette dans laquelle se situe l'arbre.

Action 5 : Sélectionner dans le menu déroulant la sous unité de 20x20 dans laquelle se situe l'arbre.

Action 6 : Sélectionner dans le menu déroulant si l'arbre se situe à gauche ou à droite du layon (en regardant du point 0 vers le point à 250 m).

3.3 Identification des espèces

3.3.1 Numéro d'identification

A chaque arbre est attribué un numéro d'identification de 0 à X. Ainsi en combinant, le numéro de l'arbre et le numéro de placette cela forme un identifiant unique à chaque individu.

Action 7 : Saisie automatique du numéro d'identification de l'arbre (de 1 à X).

3.3.2 Nom vernaculaire de l'individu

Action 8 : Choisir le nom vernaculaire dans le menu déroulant de l'individu et valider.

3.3.3 Essence commerciale

Indiquer à l'aide du nom vernaculaire si c'est une essence commerciale :

Action 9 : Sélectionner la bonne réponse dans le menu déroulant.

3.4 Mesure de circonférence

Avant de prendre la circonférence de l'arbre, il faut s'assurer que tout ce qui pousse dessus (liane, mousse, ...) soit enlevé afin de ne pas surestimer la mesure tout en préservant l'écorce le plus possible.

Les mesures de circonférence doivent être faites avec un ruban souple, en s'assurant qu'il est tout entier dans un **plan perpendiculaire à l'axe de l'arbre**, qu'il n'ondule pas de part et d'autre de ce plan, et qu'il n'est pas tordu longitudinalement (**voir les méthodes de mesure dans l'Annexe 2**).

La mesure s'effectue en utilisant l'une des techniques suivantes dans l'ordre de priorité :

Code	Mesure	Définition
1	Mesure normale	En l'absence de défaut étendu, réaliser la mesure de la circonférence à 1,30m à l'aide d'un mètre ruban (avec une tolérance de décalage ± 3 cm pour échapper à un petit défaut très localisé) sauf dans les cas particuliers mentionnés en Annexe 2.
2	Moyenne de mesures	En présence d'un défaut dépassant la zone de ± 3 cm, réaliser deux mesures hors défaut à égale distance du niveau 1,30m, dans la limite de ± 50 cm, et en faire la moyenne
3	Décalée hors défaut	En présence d'un défaut étendu, qui descend soit plus bas que 80 cm, soit plus haut que 180 cm, réaliser une mesure de circonférence avec le mètre ruban hors défaut la plus proche possible du niveau 130 cm, dans une gamme de hauteur de 50 à 150 cm par rapport au niveau de base.
4	Autre situation	En présence d'un défaut étendu, sans possibilité de réaliser une mesure hors défaut dans une gamme de hauteur de 50 à 150 cm, réaliser une mesure de circonférence sur défaut au niveau où le défaut semble le moins prononcé, dans une gamme de hauteur de 50 à 150 cm par rapport au niveau de base.
5	Estimée	La mesure de circonférence n'est estimée que dans la situation où il n'est pas possible de mesurer la circonférence de manière précise avec le mètre ruban, ni avec le compas forestier.

En cas d'utilisation du compas :

Les mesures par compas forestier nécessitent généralement deux personnes :

- Un observateur, chargé d'indiquer précisément la zone où placer le compas ;
- Un mesureur, chargé d'appliquer le compas au bon endroit selon les indications fournies.

Cas 1 : Si la mesure par compas forestier se fait en tendant les bras pour atteindre le haut de la zone « défaut », placer les bras du compas de part et d'autre de la tige « sans défaut » et lire la mesure affichée. Attention à garder l'outil toujours perpendiculaire à l'axe de l'arbre.

Dans le cas d'un arbre non cylindrique avec défaut, une moyenne doit être faite entre la mesure du côté le plus large et celle du côté le plus fin.

Cas 2 : Lorsqu'il n'est pas possible d'atteindre la zone cylindrique située après la zone défaut, en tenant le compas à bout de bras, deux agents sont nécessaires pour estimer le diamètre de l'arbre. Le premier agent muni du compas doit se placer au pied de l'arbre, dos à l'arbre. Il tient le compas forestier bras tendu au-dessus de sa tête. Un deuxième agent se positionne face à lui à environ 10 mètres de l'arbre. Le deuxième agent donne les

instructions au premier afin que l'ouverture du compas forestier corresponde au diamètre de l'arbre après le contrefort. Une fois que les 2 bras du compas sont alignés sur les bords de l'arbre, la lecture du diamètre peut être faite sur le compas.

Le deuxième agent donne les instructions au porteur du compas forestier afin que :

- Les bras du compas soient correctement alignés avec les bords de l'arbre hors défaut,
- Le porteur du compas se décale vers la droite ou la gauche pour se placer dans l'axe correct,
- L'ouverture du compas soit ajustée (ouvrir/fermer) jusqu'à atteindre un alignement parfait avec les limites de la tige.

Du fait de l'imprécision des modèles de compas disponible pour le terrain, lorsque l'utilisation de ce dernier était nécessaire, le type de mesure sélectionné dans l'Action 9 était « Estimé ». Lorsque qu'on était dans le cas 2, nous notions dans l'action 11 : 3 m (300 cm). A aucun moment, un arbre n'a été estimé uniquement à l'œil.

Note : Prendre la mesure la plus précise affichée sur le compas, si elle est en diamètre convertir le résultat en circonférence multiplier la valeur par 3,14.

Action 10 : Sélectionner le type de mesure utilisé dans le menu déroulant.

Dans le cas où la mesure ne peut pas être effectuée à 1,30 m, indiquer la nature de l'élévation de la hauteur de mesure.

Code	Nature de l'élévation de la mesure
1	Contrefort
2	Branche
3	Renflement
4	Autre situation

Action 11 : Sélectionner la nature de l'élévation de la mesure.

Action 12 : Les différentes situations possibles (en cm):

- Si la réponse 1 a été sélectionné lors de l'action 9, la hauteur est automatique enregistrée à 1m30.
- Si c'est la réponse 2, indiquer la hauteur moyenne entre la mesure haute et la hauteur de la mesure basse.
- Si c'est la réponse 3, indiquer la hauteur de mesure réelle.
- Si c'est la réponse 4 ou 5, Cas 1 mettre la hauteur de mesure avec le compas. Cas 2 : indiquer la mesure à 3 m.

Action 13 : Saisir la circonférence de l'arbre mesuré en cm.



Figure 12 - Compas forestier et ruban circonférentiel

3.5 Mesure de la hauteur des arbres

3.5.1 Principe et méthode

Plusieurs hauteurs sont à considérer :

Hauteur totale (Ht) : Distance verticale du niveau du sol jusqu'à l'apex de l'arbre. Elle est mesurée pour un échantillon d'arbres représentatifs des différentes classes de diamètre, par exemple 4 arbres par placette.

Hauteur du fût (Hf) : Distance verticale du niveau du sol jusqu'à la base de la cime ou la première grosse branche.

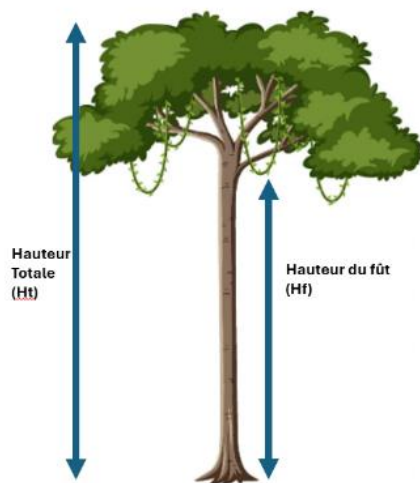


Figure 13 - Hauteur fût et Hauteur totale

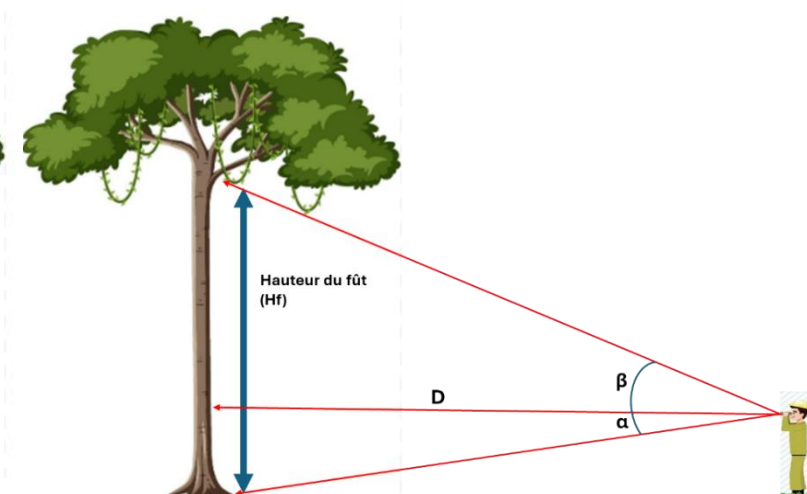


Figure 14 - Mesure de la hauteur fût au télémètre (3 mesures)

Utilisation du télémètre Nikon Forestry Pro II :

1. Se positionner à plus de 15 m de l'arbre.
2. Sélectionner le mode « 3P ».
3. Mesurer la distance d'observation :
Viser le tronc en maintenant l'appareil bien droit.
Appuyer sur le bouton situé le plus près de l'œil pour mesurer la distance exacte entre vous et l'arbre.
4. Mesurer les points de référence :
Répéter l'opération 2 en visant successivement :
 - Le pied de l'arbre,
 - Le point d'arrêt du fût, c'est-à-dire juste sous la première grosse branche ou au début d'une irrégularité importante (ex. : forte ondulation du tronc).
5. Relever la hauteur :
6. Noter la hauteur automatiquement calculée par l'appareil.



Figure 15 - Télémètre utilisé pour les tests : Nikon Forestry Pro

La procédure d'utilisation d'une mesure de hauteur d'arbre à l'aide d'un télémètre laser est présentée en **annexe 4**. Si le télémètre laser est inutilisable, pour cause de pluie ou encore de difficulté à avoir une visibilité claire à bonne distance, estimer la hauteur.

3.5.2 Enregistrement de la hauteur totale des arbres

- Cas placettes circulaires : Relever la hauteur totale tous les 5^{ème} arbres.
Exemple la placette comprend 42 individus, la hauteur va donc être prise 8 fois (au 5^{ème}, 10^{ème}, 15^{ème}, etc.)
- Cas placettes transects : Relever la hauteur totale tous les 10^{ème} arbres.
Exemple la placette comprend 113 individus, la hauteur va donc être prise 11 fois (au 10^{ème}, 20^{ème}, 30^{ème}, etc.)

Action 14 : Saisir la hauteur totale.

Action 15 : Indiquer si la hauteur totale a été mesurée ou estimée et valider.

3.5.3 Enregistrement de la hauteur du fût (au niveau de la première grosse branche)

Pour cette mesure, seuls les arbres de 125,6 cm ou plus de circonférence (ou 40cm de diamètre) et appartenant à la liste des essences commerciale sont à considérer.

La hauteur du fut est la hauteur du tronc au niveau de la première grosse branche ou gros défaut rendant la valorisation du bois au-dessus du défaut impossible.

Action 16 : Saisir la hauteur du fût.

Action 17 : Indiquer si la hauteur fût a été mesurée ou estimée et valider.

3.6 Santé des arbres

Des informations seront recueillies afin d'évaluer l'état de santé de l'arbre selon les classes décrites ci-dessous. Dans le cas particulier d'un arbre mort, la cause de la mort sera notée si elle peut être identifiée.

Santé des arbres		
Code	Etat	Définition
S	Vivant / Sain	Un arbre est considéré comme sain lorsqu'il ne présente aucun symptôme de maladie ou d'autres facteurs ayant affecté de manière significative sa croissance et sa vitalité. Les arbres brûlés sont exclus de cette classification.
SI	Vivant / Stade initial de détérioration	L'arbre est affecté par des ravageurs ou des maladies, mais les dommages sont encore limités. Il montre des symptômes qui affectent dans une certaine mesure sa croissance et sa vitalité
SA	Vivant / Stade avancé de détérioration	L'arbre est gravement affecté par des ravageurs ou des maladies, ce qui affecte considérablement sa croissance sans être nécessairement mortel
M	Mort sur pied	Un arbre est considéré comme mort lorsqu'aucune de ses parties n'est vivante (feuilles, bourgeons, cambium). Il doit être debout, sinon il sera être enregistré dans la catégorie "bois mort couché".
A	Autre	Préciser

Action 18 : Saisir le type de santé de l'arbre dans le menu déroulant et valider.

3.7 Evaluation de la qualité des tiges

La qualité de la tige sera évaluée sur la base de la forme du tronc et ou d'un éventuel accident survenu qui aurait affecté la qualité du tronc, en particulier avant la première branche principale. La qualité de la tige pourra être renseignée selon les cas décrits ci-dessous :

Code	Cas	Description
1	Droit	L'arbre est debout et droit

2	Cassé	L'arbre est cassé au niveau de son tronc ou de son houppier.
3	Penché	L'arbre est partiellement déraciné, mais toujours sur pied, ou encroué ; par convention, il a un angle d'inclinaison supérieur à 30 degrés par rapport à la verticale.
4	Courbé	L'arbre est courbé vers le sol ; un arbre courbé présente une courbure progressive de son axe et sa flèche n'est pas verticale.
5	Brûlé	L'arbre est fortement endommagé au niveau de son tronc ou de son houppier à la suite à un incendie.

Action 19 : Sélectionner la particularité de la tige dans le menu déroulant et valider.

3.8 Structures reproductives

Code	Structures de reproduction
A	Absent
F	Fleurs (sur l'arbre)
FRT	Fruits (sur l'arbre)
FL	Fleurs (sur le sol)
RFA	Fruits (sur le sol)

Action 20 : Sélectionner l'état phénologique de l'individu dans le menu déroulant et valider.

3.9 Cas des arbres morts sur pied

Pour les arbres morts, de nouvelles informations sont à collecter.

Cas particulier des souches :

Les souches doivent être inventoriées comme s'il s'agissait d'arbres morts sur pied très courts. Les souches sont à considérer comme un arbre mort de décomposition marqué et de petite taille la hauteur de l'arbres correspond à la hauteur de la souche. Pour les souches d'une hauteur supérieure à 1,30 m, le diamètre est mesuré à une hauteur de 1,30 m. En d'autres cas, la circonférence est mesurée sur l'écorce juste en dessous du sommet de la souche. Seules les souches de circonférence supérieure à 31 cm sont enregistrées.

3.9.1 Cause de mortalité

Cause de mortalité		
Code	Type	Etat
1	Naturelle	Insecte
2	Naturelle	Champignon
3	Naturelle	Maladie
4	Naturelle	Animaux
5	Naturelle	Evènement climatique
6	Anthropique	Incendie
7	Anthropique	Exploitation forestière
8	Anthropique	Exploitation minière
9	Anthropique	Trace de machette
10	Autre	

Action 21 : Saisir la cause possible de mortalité dans le menu déroulant et valider.

3.9.2 Diamètre basal

Cette mesure est faite au niveau du sol à l'aide du ruban circonférentiel ou bien du compas forestier.

Action 22 : Saisir le diamètre basal et valider. (Mesure arrêtée)

3.9.3 Aspect général de l'arbre mort

L'état général de l'arbre se réfère à l'état de la couronne de l'arbre.

Etat général		
Code	Description	Définition
1	Peu marqué	L'arbre conserve la plupart de ses branches et de ses rameaux, ressemblant à un arbre vivant à l'exception du feuillage. La structure originale des branches fines est encore présente, et le bois est généralement considéré comme très solide. Il n'y a pas ou peu de perte de matière ligneuse significative visible
2	Intermédiaire	L'arbre a perdu ses rameaux et petites branches, ne conservant que ses grandes branches ou quelques chicots. Le bois présente une perte de matière ligneuse, et une lame de scie ou de machette y pénètre partiellement
3	Marquée	L'arbre est principalement réduit à un tronc seul, sans branches ou avec seulement quelques chicots. Il présente une décomposition significative dans toutes ses parties, et le haut de l'arbre peut être cassé. Le bois est putréfié et mou, indiquant une perte substantielle de sa dureté d'origine.

Action 23 : Saisir l'état général de l'arbre mort dans le menu déroulant et valider.

Note : Dans le cas d'un arbre mort présentant un état marqué, la hauteur de l'arbre correspond à la hauteur du tronc.

3.9.4 Mesure de l'état de décomposition

Le pourrissement est évalué par catégories. Cette information est importante car la classe de décomposition est utilisée pour calculer la biomasse du bois mort et le carbone.

État de décomposition		
Code	Description	Définition
1	Nulle	Forme non altérée et texture dure (la machette ne s'enfonce pas), avec écorce présente en totalité et adhérente au bois.
2	Faible	Forme non altérée et texture dure (le couteau ne s'enfonce pas), avec écorce absente ou partiellement absente ou présente en totalité mais non adhérente.
3	Moyenne	Forme non altérée et texture moyennement dure (le couteau s'enfonce avec résistance). Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.
4	Forte	Forme non altérée et texture molle (le couteau s'enfonce facilement) ou forme altérée et texture molle en surface (aubier) et dure au centre (duramen). Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.
5	Très forte	Forme altérée et texture molle jusqu'au centre de la pièce de bois. Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.

Action 24 : Saisir l'état de décomposition du tronc de bois mort dans le menu déroulant et valider.

Fin de saisie d'un arbre - Formulaire 3

Action 25 : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 3.

FORMULAIRE 4 - Mesures des petites tiges et de la régénération

Ces informations seront collectées dans une sous placette carrée de 5 m x 5 m, située directement au début de la parcelle, à gauche du layon.

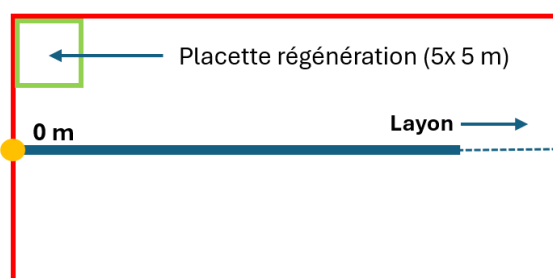


Figure 16 - Implantation de la sous-placette de régénération

Début de saisie d'un Formulaire 4

Action 1 : Noter l'heure de début de collecte des informations du Formulaire 4.

4.1 Numéro d'identification

A chaque tige est attribué un numéro d'identification de 0 à X. Ainsi en combinant, le numéro de l'individu, et le numéro de placette cela forme un identifiant unique à chaque individu.

Action 2 : Saisie automatique du numéro d'identification de l'arbre (de 1 à X).

Action 3 : Sélectionner dans le menu déroulant le type de mesure effectué.

4.2 Mesures des petites tiges

Tous les arbres d'un **diamètre inférieur à 10 cm (DHP) et de hauteur supérieure à 130 cm** seront comptés sur la sous placette (5 x 5 m) sur la gauche du layon au début de la parcelle.

Pour chaque tige :

- Déterminer le nom vernaculaire ;
- Mesurer la circonférence des tiges à 1m 30.

Action 4a : Indiquer le nom vernaculaire et valider.

Action 4b : Indiquer le diamètre de la tige et valider.

Fin de saisie d'un arbre - Formulaire 4

Action 4c : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 4.

4.3 Mesures de la régénération

Les informations à collecter sont les suivantes, en répétant ce formulaire pour chaque essence identifiée sur la sous-placette :

Régénération naturelle	
Variable	Description

Présence	Oui/Non
Espèce	Enregistrer les espèces
Densité	Notez la densité. - Faible densité (Moins de 5) - Dense (entre 5 et 15) - Très dense (plus de 15)

Action 5a : Indiquer la présence ou l'absence de régénération et valider.

Action 5b : En cas de présence, indiquer l'espèce présence dans le menu déroulant et valider.

Action 5c : Sélectionner dans le menu déroulant la densité de cette essence et valider.

Fin de saisie d'une essence - Formulaire 4

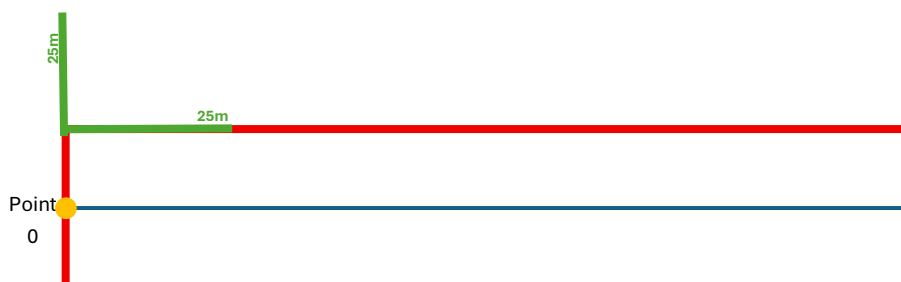
Action 5d : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 4.

FORMULAIRE 5 - Bois mort couché

Le bois mort couché est mesuré en utilisant la méthode d'intersection des lignes (Harmon et Sexton 1996).

Mise en place des layons :

Etablir deux lignes longues de 25 m, la deuxième ligne doit être à angle droit de la première.



5.1 Identification et mesure des bois morts

Tout au long de la ligne, mesurer seulement le bois mort avec une circonférence **plus grand que 31,4 cm** (10m en diamètre) est mesuré.

Pour que la pièce de bois soit mesurée, il faut qu'elle soit « raisonnablement reconnaissable », ce qui exclut la mesure de traces vestigiales sur le sol (traces poudreuses ou fibreuses, vestige de la présence d'une pièce). Un morceau de bois mort ne doit être mesuré que si plus de 50% du morceau est au-dessus du sol.

- Les circonférences de toutes les pièces interceptées et accessibles (ce qui exclut les pièces suspendues inaccessibles), sont mesurées perpendiculairement à l'axe de la pièce. **Une branche fourchue qui croise plusieurs fois le transect est mesurée à chaque intersection.**
- Dans le cas de houppiers « démontés » ou de branches accumulées, tous les diamètres d'interceptions sont notés, pas seulement ceux en contact avec le sol.
- En cas de défaut du morceau de bois au niveau de l'intersection, prendre une mesure de part et d'autre et réaliser une moyenne.

Numéro d'identification

A chaque bois mort est attribué un numéro d'identification de 0 à X. Ainsi en combinant, le numéro de l'arbre, le numéro du formulaire et le numéro de placette cela forme un identifiant unique à chaque individu.

Action 4 : Saisie automatique du numéro d'identification du bois mort (de 1 à X).

Action 5 : Saisir la circonférence de la tige en cm.

5.2 Etat de décomposition

Assigner à chaque morceau de bois mort l'une des cinq classes pourriture décrit ce dessus :

État de décomposition		
Code	Description	Définition
1	Nulle	Forme non altérée et texture dure (le couteau ne s'enfonce pas), avec écorce présente en totalité et adhérente au bois.
2	Faible	Forme non altérée et texture dure (le couteau ne s'enfonce pas), avec écorce absente ou partiellement absente ou présente en totalité mais non adhérente.
3	Moyenne	Forme non altérée et texture moyennement dure (le couteau s'enfonce avec résistance). Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.
4	Forte	Forme non altérée et texture molle (le couteau s'enfonce facilement) ou forme altérée et texture molle en surface (aubier) et dure au centre (duramen). Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.
5	Très forte	Forme altérée et texture molle jusqu'au centre de la pièce de bois. Absence ou présence d'écorce neutre pour la détermination.

Action 6 : Sélectionner la classe de décomposition du morceau de bois au niveau du transect dans le menu déroulant et valider.

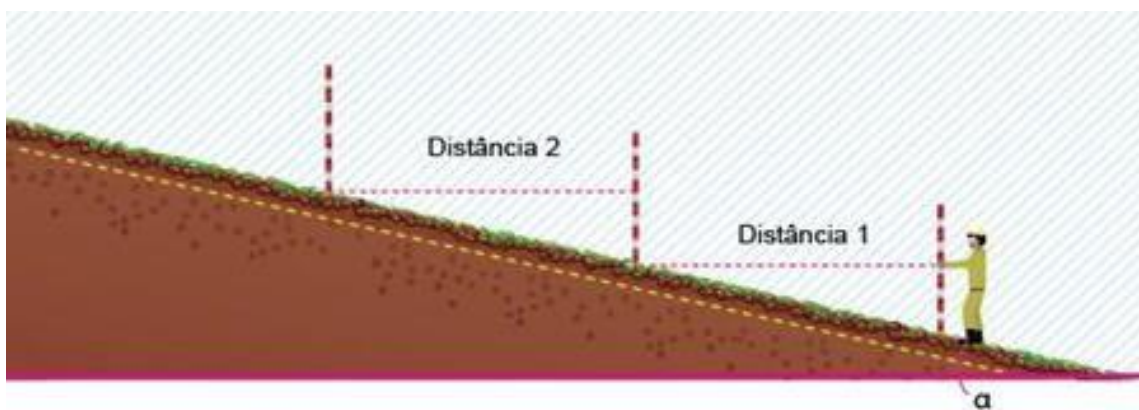
Fin de saisie d'un arbre - Formulaire 5

Action 7 : Noter l'heure de fin de collecte des informations du Formulaire 5.

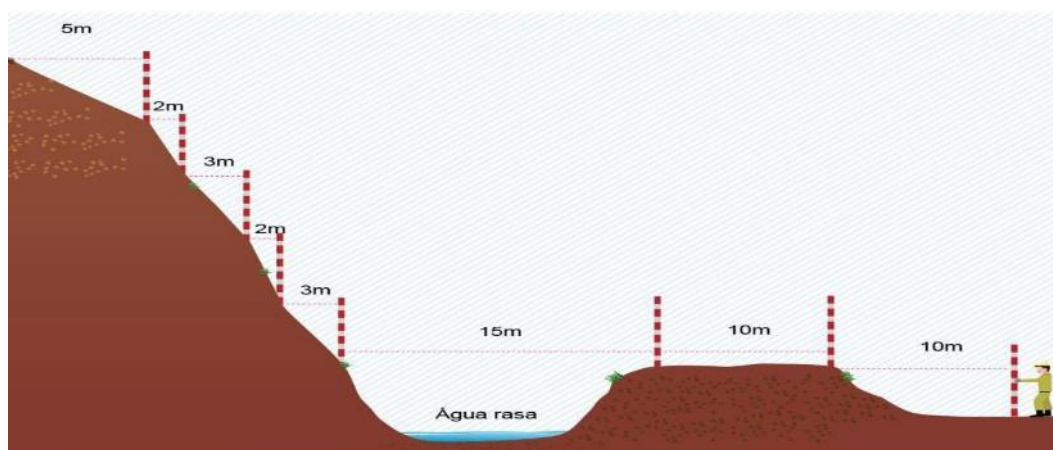
Annexes

Annexe 1 : Correction de la pente

Toutes les mesures de distance nécessaires à l'installation de l'UE, en particulier les distances entre les parcelles (250 m), doivent être considérées sur un plan horizontal. Si le terrain est plat (pente de 0° à 1°), la surface est horizontale et les distances peuvent être mesurées à l'aide d'un mètre ruban posé directement sur le sol. En revanche, si la pente est supérieure à 2° , les distances doivent être mesurées horizontalement avec le ruban tendu pour éviter les erreurs dues à l'inclinaison. Le ruban doit être placé à l'horizontale à côté du repère situé en haut de la pente et étendu horizontalement pour marquer la distance souhaitée. Les distances marquées plus courtes sont plus faciles à contrôler, ce qui réduit la probabilité d'erreurs.



Toutefois, sur un terrain escarpé, même lorsqu'il s'agit de marquer de petites distances telles que les côtés des sous-placettes (10 m), il peut être difficile d'étirer le ruban horizontalement, car la hauteur requise peut dépasser ce qu'une personne moyenne peut atteindre en levant le bras.



Dans ce cas, la distance requise peut être mesurée à l'aide de deux procédures basées sur la topographie du terrain :

a) Sur un terrain à pente uniforme : Pour mesurer avec précision la distance horizontale souhaitée, poser le ruban sur le sol, mesurer l'angle de la pente à l'aide d'un clinomètre (en degrés ou en pourcentages) et se référer au tableau de correction.

Par exemple, pour marquer la longueur de la sous-unité (50 m) sur une pente de 31°, le tableau de correction indique que la distance corrigée est de 58,33 m. Cette distance, marquée au sol avec le ruban, donnera la distance horizontale souhaitée de 50 m.

b) Terrain à pentes variables : Posez le ruban sur la distance souhaitée et divisez-la en segments (10 m chacun). Mesurez l'angle d'inclinaison de chaque segment et reportez-vous au tableau de correction pour connaître les distances corrigées correspondantes.

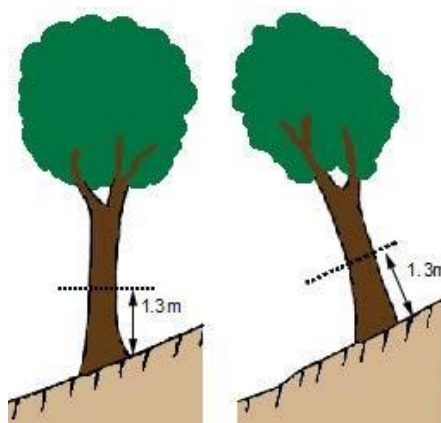
Par exemple, pour marquer la longueur de la sous-unité sur le terrain illustré, le premier segment de 5 m a été mesuré en tenant compte de la pente. Pour le deuxième segment de 10 m (2 + 3 + 2 + 3 m), l'angle de la pente mesuré à l'aide d'un clinomètre était de 78 % (équivalent à 38°), ce qui donne une distance corrigée de 12,69 m à partir de la table. Cette distance marquée fournira la distance horizontale souhaitée de 10 m. Le troisième segment de 15 m a été marqué en traversant un ruisseau, en maintenant le ruban à l'horizontale. Les deux derniers segments de 10 m chacun ont également été mesurés avec une correction de pente appliquée au ruban. Le tableau indique les distances corrigées pour 10, 20 et 50 mètres en fonction de la pente mesurée en degrés (0° à 45°) ou en pourcentages (0 % à 100 %).

Déclivité (α)		Distance corrigée pour		
Diplômes	%	50 m	20 m	10 m
0	0	50	20	10
1	2	50,01	20	10
2	3	50,03	20,01	10,01
3	5	50,07	20,03	10,01
4	7	50,12	20,05	10,02
5	9	50,19	20,08	10,04
6	11	50,28	20,11	10,06
7	12	50,38	20,15	10,08
8	14	50,49	20,2	10,1
9	16	50,62	20,25	10,12
10	18	50,77	20,31	10,15
11	19	50,94	20,37	10,19
12	21	51,12	20,45	10,22
13	23	51,31	20,53	10,26
14	25	51,53	20,61	10,31
15	27	51,77	20,71	10,35
16	29	52,01	20,81	10,4
17	31	52,28	20,91	10,46
18	32	52,57	21,03	10,51
19	34	52,88	21,15	10,58
20	36	53,21	21,28	10,64
21	38	53,56	21,42	10,71
22	40	53,93	21,57	10,79

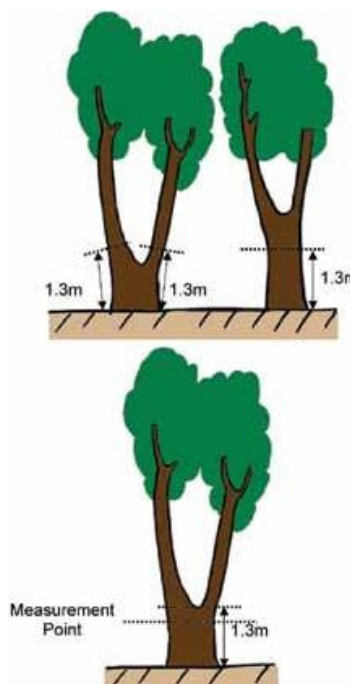
Déclivité (α)		Distance corrigée pour		
Diplômes	%	50 m	20 m	10 m
23	42	54,32	21,73	10,86
24	45	54,73	21,89	10,95
25	47	55,17	22,07	11,03
26	49	55,63	22,25	11,13
27	51	56,12	22,45	11,22
28	53	56,63	22,65	11,33
29	55	57,17	22,87	11,43
30	58	57,74	23,09	11,55
31	60	58,33	23,33	11,67
32	62	58,96	23,58	11,79
33	65	59,62	23,85	11,92
34	67	60,31	24,13	12,06
35	70	61,04	24,41	12,21
36	73	61,8	24,72	12,36
37	75	62,61	25,04	12,52
38	78	63,45	25,38	12,69
39	81	64,34	25,74	12,87
40	84	65,27	26,11	13,05
41	87	66,25	26,5	13,25
42	90	67,29	26,91	13,46
43	93	68,36	27,34	13,67
44	97	69,51	27,8	13,9
45	100	70,71	28,28	14,14

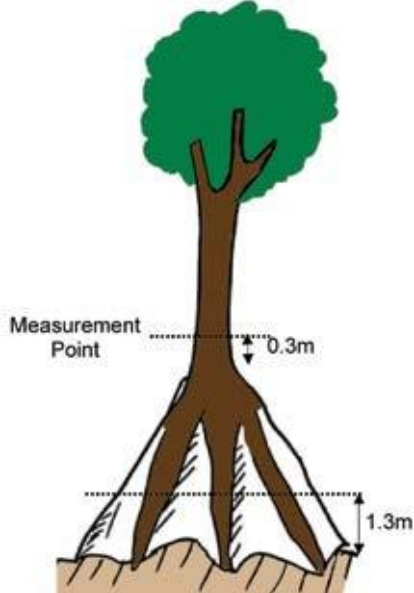
Annexe 2 : Méthodes de mesures de la circonférence

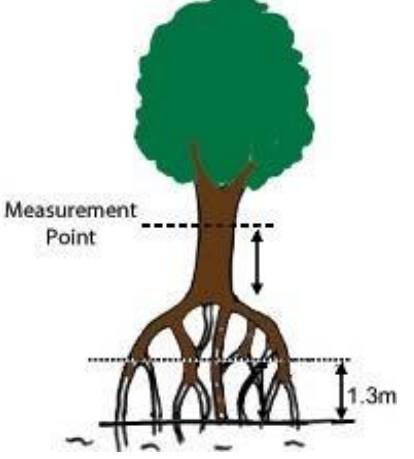
Cas	Description de la mesure de la circonférence	Illustrations
Sur terrain incliné	La mesure de la circonférence de l'arbre à 1,30 m est prise en position haute.	Position de mesure pour un arbre sur un terrain escarpé

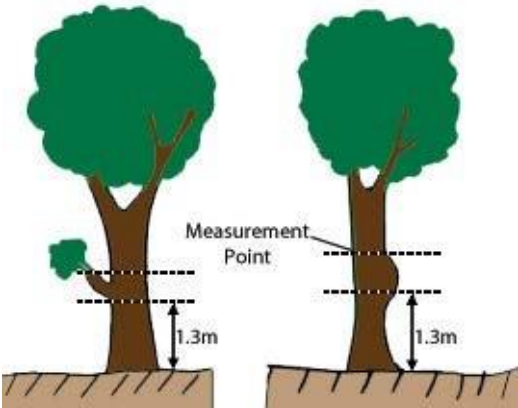
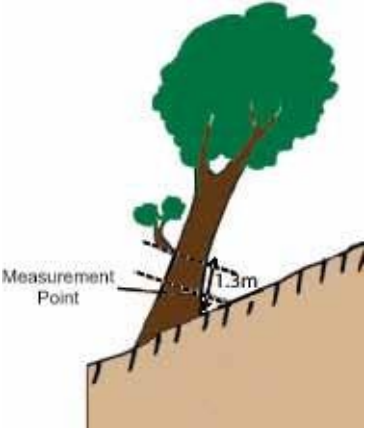


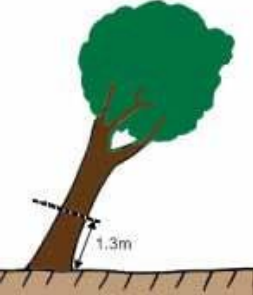
Cas	Description de la mesure de la circonférence	Chiffre Note : voir la figure 20.
Arbre à fourche	Plusieurs cas existent, selon le point où la fourche divise la tige. Si la fourche commence (le point où la carotte est divisée) à une hauteur inférieure à 1,30 m, chaque tige ayant le diamètre requis (≥ 20 cm dans l'ensemble de la placette, ≥ 10 cm pour les sous-placettes rectangulaires) sera considérée comme un arbre et sera mesurée. La mesure de la circonférence de chaque tige sera effectuée à 1,30 m de hauteur. Si la fourche commence à une hauteur supérieure à 1,30 m, l'arbre est compté comme un seul arbre et la mesure de la circonférence est effectuée au niveau de la fourche. Si une fourche se produit à 1,30 m ou immédiatement au-dessus, l'arbre est compté comme un seul arbre et la circonférence est mesurée sous la	Position de mesure pour les arbres à fourche

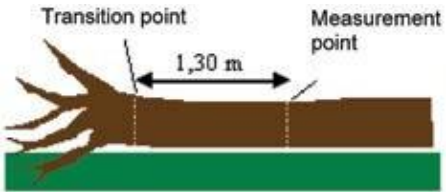
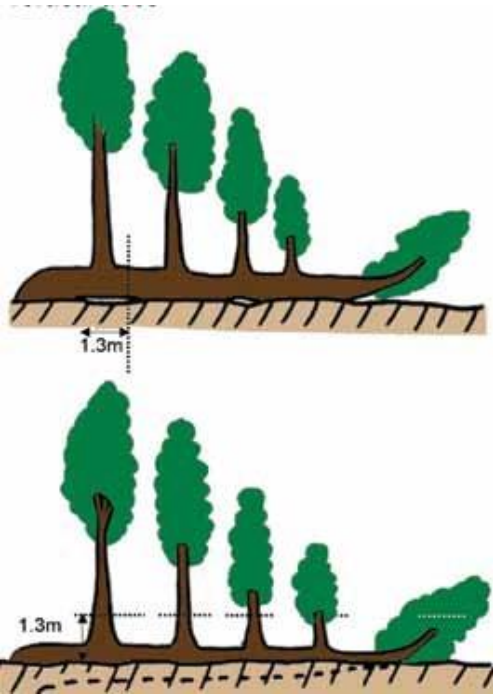


Taillis	Ils sont considérés de la même manière que les arbres fourchus. Les pousses de taillis dont l'origine est inférieure à 1,30 cm sont mesurées comme un seul arbre.	
Arbre avec une base de tige élargie ou arbre à contreforts	La mesure de la circonférence est effectuée à 30 cm au-dessus de l'élargissement ou de la largeur principale du contrefort, si le contrefort/l'élargissement atteint plus de 90 cm de hauteur au-dessus du sol.	Position de mesure pour l'arbre à contreforts 

Cas	Description de la mesure de la circonférence	Chiffre Note : voir la figure 20.
Arbre à racines aériennes	La mesure de la circonférence est effectuée à 1,30 m de la limite entre tige et les racines.	Position de mesure pour un arbre à racines aériennes 

Arbre à tige irrégulière à 1,3m	Les arbres présentant des renflements, des blessures, des creux et des branches, etc. à hauteur de poitrine doivent être mesurés juste au-dessus du point irrégulier, là où la forme irrégulière n'affecte pas la tige.	Position de mesure pour un arbre dont les branches ont été élargies à 1,3 m  Position de mesure pour un arbre avec une branche à 1,3m sur un terrain incliné 
---	--	--

Cas	Description de la mesure du diamètre	Chiffre Note : voir la figure 20.
Arbre incliné	La mesure de la circonférence est effectuée à 1,30 m. La hauteur de la tige est mesurée à l'endroit où la base de la tige et le sol se rencontrent, formant ainsi le plus petit angle.	Position de mesure pour un arbre incliné 

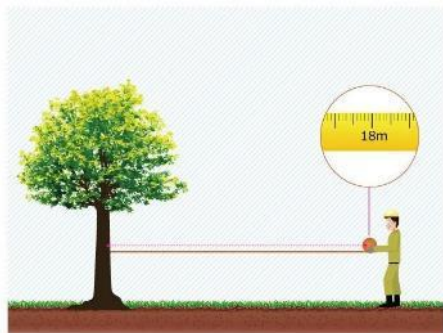
Arbre tombé	La mesure de la circonférence est effectuée à 1,30 m du point de transition entre la tige et la racine.	Position pour un arbre tombé 
Arbre vivant couché sur le sol avec des branches en forme d'un arbre vertical	Lorsqu'un arbre vivant est couché sur le sol et que ses branches verticales (à $<45^{\circ}$ en position verticale) poussent à partir de la tige principale, il est recommandé pour déterminer d'abord si la tige principale est au-dessus de la litière ou non. Si le tronc principal est au-dessus de la litière, utiliser les mêmes règles que pour un arbre fourchu ; Si la moelle de la tige principale se trouve sous la litière, ne pas prendre en compte la tige principale et traiter chacune des branches en forme d'arbre comme un arbre distinct. La circonférence est mesurée (et sa hauteur aussi) à 1,30 m du sol, mais pas à partir du sommet de la tige porteuse. Si le sommet de la tige de pont forme une courbe verticale par rapport au sol, traiter cette portion d'arbre comme s'il s'agissait d'un arbre individuel, en commençant par le point où la moelle se détache de la litière.	Position pour l'arbre couché sur le sol avec des branches en forme d'arbres verticaux 

Note : La circonférence peut être mesurée à 15 cm de la surface du sol pour les arbustes à croissance en bouquet. Pour les souches, la circonférence est mesurée à hauteur de poitrine ou à hauteur de souche si celle-ci est inférieure à 1,30 m.

Annexe 3 : Utilisation d'un clinomètre numérique pour la mesure des hauteurs d'arbres (Cas du Brésil)

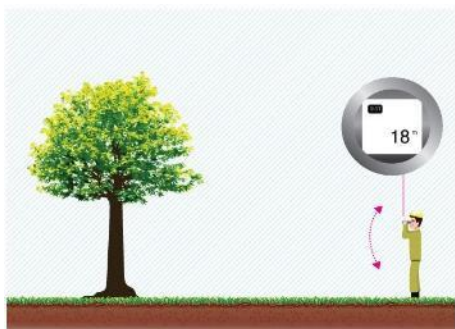
Méthode à suivre

1 - Mesurez la distance entre l'observateur et l'arbre

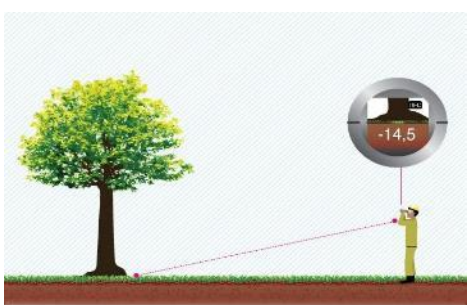


2 - Une brève pression sur le bouton d'alimentation fait apparaître l'abréviation DIST sur l'écran.

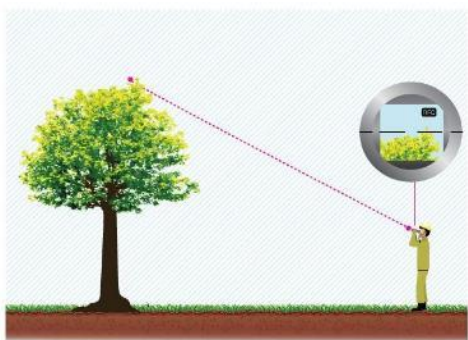
Maintenez le bouton enfoncé et déplacez le clinomètre vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce qu'il corresponde à la distance mesurée, puis relâchez le bouton pour enregistrer cette distance.



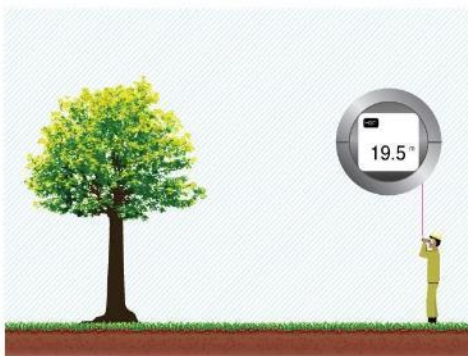
3 - Sélectionnez l'échelle optique - pourcentage (%) ou degré (DEG) - en cliquant brièvement sur le bouton de commande ; Visez la base de l'arbre et faites un clic long sur le bouton de commande pour enregistrer la lecture de l'angle de la base.



4 - Visez le point le plus élevé qui vous intéresse (hauteur totale ou hauteur de la tige) et cliquez longuement sur le bouton de commande pour enregistrer l'angle du point le plus élevé.

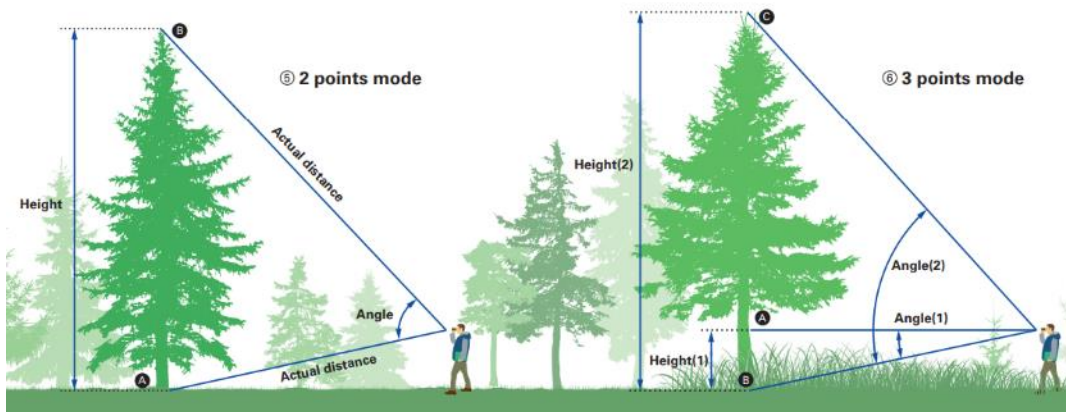


5 - Une fois la lecture du point haut enregistrée, l'appareil calcule la hauteur souhaitée et affiche le résultat sur l'écran de l'appareil.



Annexe 4 : Utilisation d'un clinomètre laser (type Nikon Forestry pro) pour la mesure des hauteurs d'arbres

Le Nikon Forestry Pro II utilise deux méthodes pour calculer la hauteur d'un arbre. La méthode à 2 points et la méthode à 3 points. La méthode à trois points est très précise car elle prend en compte la pente du terrain et la distance à l'arbre.



Méthode à suivre (méthode à 3 points)

Préparation et alignement :

- Positionnez-vous à une distance appropriée de l'arbre. Assurez-vous d'avoir une vue dégagée de la base et du sommet de l'arbre. Plus vous êtes loin, plus il sera facile de viser précisément le sommet (si ces conditions ne sont pas présentes, la hauteur sera estimée).
- Allumez le télémètre en appuyant brièvement sur le bouton "POWER" (ou "ON"). L'écran affichera la mire de visée.

Mesure du premier point (base de l'arbre) :

- Visez la base de l'arbre (le point où l'arbre sort du sol).
- Appuyez et maintenez le bouton "POWER" (ou "ON"). Le télémètre émettra un laser et mesurera la distance horizontale (HD), l'angle (ANG) et la hauteur (HT).
- Relâchez le bouton "POWER" (ou "ON") après avoir enregistré le premier point. Le télémètre affichera les mesures du premier point et le symbole "1" clignotera, indiquant qu'il attend le deuxième point.

Mesure du deuxième point (sommet de l'arbre) :

- Visez le sommet de l'arbre (le point le plus haut de la couronne).
- Appuyez et maintenez le bouton "POWER" (ou "ON"). Le télémètre effectuera une nouvelle mesure.
- Relâchez le bouton "POWER" (ou "ON") après avoir enregistré le deuxième point. Le symbole "2" clignotera.

Mesure du troisième point (votre position par rapport au sol) :

- Visez un point de référence à la même hauteur que vos yeux (ou que le télémètre), mais dans la direction de l'arbre ou perpendiculairement à l'arbre, tant que c'est au même niveau que vous. L'objectif est de définir votre propre hauteur de visée par rapport au sol.
- Appuyez et maintenez le bouton "POWER" (ou "ON"). Le télémètre effectuera la dernière mesure nécessaire pour le calcul de la hauteur.

- Relâchez le bouton "POWER" (ou "ON"). Le télémètre calcule alors la hauteur de l'arbre en utilisant les trois points mesurés et affiche le résultat sur l'écran.

Points importants et astuces :

- Stabilité : Pour une précision optimale, essayez de tenir le télémètre le plus stable possible. Si possible, utilisez un trépied ou appuyez-vous sur un objet fixe.
- Visée précise : La précision de la mesure dépend directement de la précision de votre visée, surtout pour le sommet de l'arbre. Prenez votre temps pour viser.
- Fonctionnalités supplémentaires : Le Forestry Pro II offre d'autres modes de mesure (distance réelle, distance horizontale, angle, etc.) et une fonction de "priorité à la cible la plus éloignée" qui peut être utile si l'arbre est partiellement masqué par de la végétation.
- Manuel d'utilisation : N'hésitez pas à consulter le manuel d'utilisation complet du Nikon Forestry Pro II pour des informations détaillées sur toutes les fonctionnalités et les messages d'erreur éventuels.

Annexe 5 : Liste des essences commerciales

Niveaux d'utilisation	Appellation utilisée	Code essence	Nom scientifique	DME
Essences Commerciales Majeures Principales (ECMp) 8	Amarante	VIO	<i>Peltogyne spp</i>	55 cm
	Angélique	AG	<i>Dicorynia guianensis</i>	55 cm
	Balata franc	BAF	<i>Manilkara bidentata & huberi</i>	55 cm
	Gonfolo gris *	GFLG	<i>Ruizterania albiflora</i>	55 cm
	Gonfolo rose *	GFLR	<i>Qualea rosea</i>	55 cm
	Goupi *	GP	<i>Goupia glabra</i>	55 cm
	Grignon franc	GF	<i>Sextonia rubra</i>	55 cm
	Wacapou	WAC	<i>Vouacapoua americana</i>	55 cm
Essences Commerciales Majeures Autres (ECMA) 29	Acacia franc	ACF	<i>Enterolobium schomburkii & oldemanii</i>	55 cm
	Achiwa kouali	ACH	<i>Vochysia neyratii</i>	55 cm
	Bagasse	BAG	<i>Bagassa guianensis</i>	55 cm
	Bamba apici	BAM	<i>Aniba spp</i>	55 cm
	Cèdre blanc	CDB	<i>Ocotea spp</i>	55 cm
	Cèdre jaune	CDJ	<i>Rhodostemonadaphne spp</i>	55 cm
	Cèdre noir	CDN	<i>Ocotea spp</i>	55 cm
	Chawari	CHW	<i>Caryocar glabrum & microcarpum</i>	55 cm
	Coeur dehors	CDH	<i>Diploptropis purpurea</i>	55 cm
	Courbaril	CBL	<i>Hymenaea courbaril & oblongifolia</i>	55 cm
	Ebène rouge	EBR	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	55 cm
	Ebène verte	EBV	<i>Tabebuia serratifolia</i>	55 cm
	Gaiac de Cayenne	GAI	<i>Dipteryx odorata & punctata</i>	55 cm
	Jaboty	JAB	<i>Erismia spp</i>	55 cm
	Kopi kouali	KK	<i>Vochysia surinamensis</i>	55 cm
	Maho coton	MCO	<i>Eriotheca spp</i>	55 cm
	Manil marécage	MNR	<i>Symphonia globulifera</i>	55 cm
	Manil montagne	MNM	<i>Moronobea coccinea</i>	55 cm
	Mapa	MAP	<i>Couma guianensis</i>	55 cm
	Moutende kouali	MK	<i>Vochysia guianensis</i>	55 cm
	Parcouri	PAR	<i>Platonia insignis</i>	55 cm
	Simarouba	SIM	<i>Simarouba amara</i>	55 cm
	St Martin Jaune	SMJ	<i>Hymenolobium spp</i>	55 cm
	St Martin Rouge	SMR	<i>Andira spp</i>	55 cm
	Wacapou guittin	WAG	<i>Recordoxylon speciosum</i>	55 cm
	Wana kouali	WK	<i>Vochysia tomentosa</i>	55 cm
	Wandékolé	WDK	<i>Glycydendron amazonicum</i>	55 cm
	Yayamadou Kwatae	YAK	<i>Virola kwatae</i>	55 cm
	Yayamadou montagne	YAM	<i>Virola mickelii</i>	55 cm
Bois Précieux (BP) 10	Acajou de Guyane	CED	<i>Cedrela odorata</i>	45 cm
	Amourette	AMO	<i>Brosimum guianense</i>	45 cm
	Boco	BOC	<i>Bocoa prouacensis</i>	45 cm
	Bois grage	GRA	genres <i>Euplassa</i> / <i>Roupala</i> / <i>Panopsis</i>	45 cm
	Bois serpent	SERP	<i>Zygia racemosa</i>	45 cm

Niveaux d'utilisation	Appellation utilisée	Code essence	Nom scientifique	DME
	Moutouchi montagne	MOUT	<i>Paramachaerium ormosioides</i>	45 cm
	Panacoco	PAN	<i>Swartzia panacoco</i>	45 cm
	Satiné rouge	LP	<i>Brosimum sp</i>	45 cm
	Satiné rubané	SAT	<i>Brosimum rubescens</i>	45 cm
	Taapoutiki	TAA	<i>Dendrobangia boliviana</i>	45 cm
Autres Essences Commerciales (AEC) 44	Alimiao	ALI	<i>Pseudopiptadenia suaveolens & psilostachya</i>	55 cm
	Anangossi	ANA	<i>Terminalia spp & Buchenavia spp</i>	55 cm
	Assao	ASO	<i>Balizia pedicellaris</i>	55 cm
	balata blanc	BAK	<i>Micropholis spp</i>	55 cm
	Balata pomme	BAP	<i>Chrysophyllum pomiferum & sanguinolentum</i>	55 cm
	Bois rouge	ANE	<i>Humiria balsamifera</i>	55 cm
	Bougouni	BOUG	<i>Inga alba</i>	55 cm
	Canari macaque	CANA	<i>Lecythis zabucajo</i>	55 cm
	Carapa	CAR	<i>Carapa guianensis & surinamensis</i>	55 cm
	Cèdre gris	CDI	<i>Lauraceae spp</i>	55 cm
	Cèdres durs	CDX	<i>Licaria spp</i>	55 cm
	Diaguidia	DIAG	<i>Tachigali melinonii</i>	55 cm
	Dodomissinga	DODO	<i>Parkia spp</i>	55 cm
	Dokali	DOK	<i>Brosimum parinarioides</i>	55 cm
	Dokali mapa	DOKM	<i>Brosimum utile</i>	55 cm
	Gaan moni	GMO	<i>Trattinnickia spp</i>	55 cm
	Gaulettes	KO	<i>Licania spp & Parinari spp et Couepia spp et Hirtella spp</i>	55 cm
	Inkassa	INK	<i>Vataireopsis spp</i>	55 cm
	Inkassa tiabici	INKK	<i>Vatairea eritrocarpa</i>	55 cm
	Jacaranda	COP	<i>Jacaranda copaia</i>	55 cm
	Kaiman oudou	KAI	<i>Laetia procera</i>	55 cm
	Kimboto	KIM	<i>Pradosia spp</i>	55 cm
	Kobé	KOB	<i>Sterculia spp</i>	55 cm
	Kouatakaman	KAM	<i>Parkia pendula</i>	55 cm
	koumanti oudou	KOUM	<i>Aspidosperma spp</i>	55 cm
	Lacassi	LAC	<i>Caraipa spp</i>	55 cm
	Maho cigare	MCI	<i>Couratari spp</i>	55 cm
	Mahos noirs	MN	<i>Eschweilera spp</i>	55 cm
	Mahos rouges	MR	<i>Lecythis spp</i>	55 cm
	Mamantin	MAM	<i>Micropholis egensis & melioniana</i>	55 cm
	Mincouart	MAKA	<i>Minquartia guianensis</i>	55 cm
	Mongui soke	SOKE	<i>Pouteria laevigata & rodriguesiana</i>	55 cm
	Moni	MO	<i>Protium spp</i>	55 cm
	Monopteryx	MONO	<i>Monopteryx inpaie</i>	55 cm
	Mora de St Laurent	MOR	<i>Dimorphandra spp.</i>	55 cm
	Sali	SAL	<i>Tetragastris spp</i>	55 cm
	Simaba	EDE	<i>Simaba spp</i>	55 cm
	Takina	TAK	<i>Brosimum acutifolium</i>	55 cm
	Tamalin	TAM	<i>Abarema spp</i>	55 cm

Niveaux d'utilisation	Appellation utilisée	Code essence	Nom scientifique	DME
	Wapa	WAP	<i>Eperua falcata</i>	50 cm
	Wapa courbaril	WAPC	<i>Eperua grandifolia</i>	55 cm
	Wapa rivière	WAR	<i>Eperua rubiginosa</i>	50 cm
	Yayamadou marécage	YAR	<i>Virola surinamensis</i>	55 cm