

PROGRAMME DE REBOISEMENT SOCIAL

Guide pour le suivi des plantations dédiées à la compensation-carbone par AÉ

1. INTRODUCTION

Les suivis de plantation visent à évaluer le taux de survie des arbres plantés dans le cadre d'un projet de compensation-carbone et ce, sur une période de 50 ans. Des visites de suivi sont donc prévues à différents stades de développement de la plantation afin de suivre l'évolution de chaque parcelle reboisée. Ceci permet ainsi d'assurer l'atteinte des objectifs de fixation de carbone initialement établis par le Programme de Reboisement Social.

Dans l'optique où les ressources d'AÉ sont limitées pour chacune de ces visites, il est essentiel de suivre un protocole simple et efficace. Ce guide explique la marche à suivre lors d'une visite de suivi, définit chaque méthode d'évaluation en fonction du contexte de plantation, et détaille les calculs nécessaires pour déterminer le taux de survie d'un projet suite à une visite de suivi.

2. LA VISITE DE SUIVI

L'objectif principal d'une visite de suivi est d'obtenir un **taux de survie moyen d'un projet (Sm)** basé sur le **nombre d'arbres vivants (A)** dans chacune des parcelles de ce projet. Pour y arriver, l'évaluateur AÉ traite chaque parcelle séparément. Lors d'une visite de suivi, il y a donc autant d'évaluations qu'il y a de parcelles dans un projet.

2.1 MATÉRIEL

La fiche «*Visite de suivi*» est l'outil principal de l'évaluateur AÉ (voir *Annexe I*). La première section de cette fiche est remplie préalablement à la visite grâce à la page *Projet* de la base de données Wiki. En plus de la fiche, l'évaluateur doit absolument avoir en sa possession le plan de reboisement du projet en question, ainsi que la localisation GPS de chacune des parcelles à évaluer.

La seconde section de la fiche est remplie avec les infos retrouvées sur le plan de reboisement et grâce aux données récoltées lors de la visite. Dans le cas d'une parcelle où les échantillons avaient été identifiés à la plantation, un instrument GPS est aussi nécessaire pour retrouver les grappes préalablement géolocalisées (voir *Section 4.2*).

2.2 DÉTERMINATION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION

La page *Parcelle* du Wiki fournit les données nécessaires pour déterminer la méthode à préconiser pour chaque évaluation. Cette stratégie dépend du type de plantation et du nombre d'arbres plantés initialement dans la parcelle, soit la **population (P)**. Dans le cas où **P ≥ 100 arbres** ou s'il s'agit d'une plantation de type «haie», l'évaluateur AÉ procède au recensement, c'est-à-dire le **décompte de tous les arbres vivants (Ar)** dans la parcelle. Autrement, il doit procéder à un échantillonnage par grappes, représentatif de la population, lui permettant d'obtenir un **taux de survie estimé (Se)** qui, à son tour, permet **d'extrapoler le nombre d'arbres vivants (Ae)** dans la parcelle.

Ceci dit, la méthode de recensement consiste en un simple décompte exhaustif. La méthode d'échantillonnage, quant à elle plus complexe, est expliquée à la *Section 3*. Le processus décisionnel menant à la détermination de la méthode d'évaluation est décrit à la *Figure 2.1*. Or, si les informations du Wiki ne permettent pas de déterminer le type de plantation, le plan de reboisement devrait fournir les informations manquantes (*Figure 2.2*). Enfin, dans certains contextes, il sera nécessaire d'aller sur le terrain afin de déterminer la meilleure méthode d'évaluation à adopter.

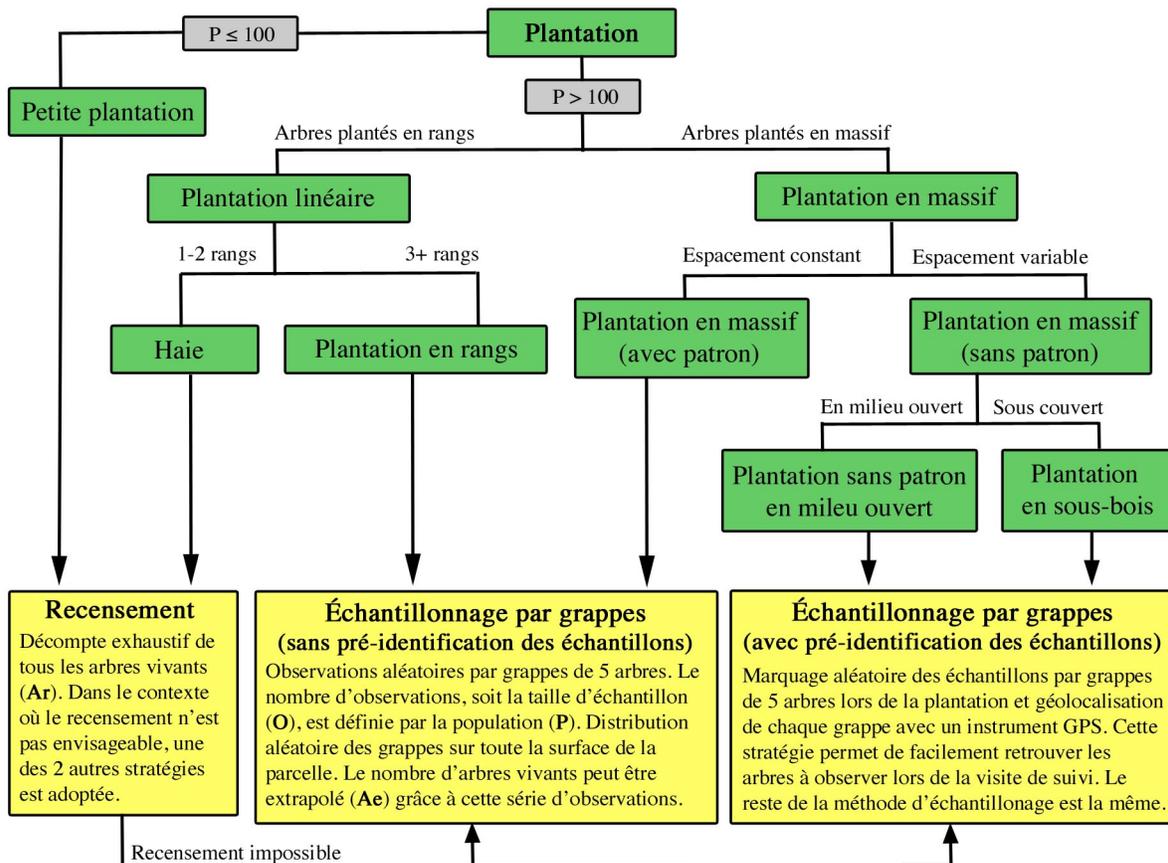


Figure 2.1 : Détermination de la méthode d'évaluation pour le suivi en fonction du type de plantation et du nombre d'arbres plantés initialement dans une parcelle, soit la population (**P**).

2.3 DONNÉES RÉCOLTÉES LORS DE LA VISITE

La seule donnée quantitative à obtenir par l'évaluateur AÉ est le nombre d'arbres vivants, soit par le recensement (**Ar**) ou l'échantillonnage (**Ae**). D'une part, le recensement permet d'obtenir directement cette donnée. D'autre part, l'échantillonnage permet de récolter des données d'observations par grappes (**V#**) qui mèneront, grâce aux calculs détaillés à la *Section 5*, à l'obtention du **nombre extrapolé d'arbres vivant (Ae)**. Enfin, selon le contexte de la parcelle visitée, chaque évaluation devrait aussi permettre d'obtenir une ou plusieurs de ces données qualitatives :

- Cause de mortalité plausible
- État du paillis
- Commentaires

PLAN DE REBOISEMENT - VILLE DE BOUCHERVILLE					
Essence / Item	Calibre / type	PARCELLE	PARCELLE	PARCELLE	Quantité
		Sous-couvert	Zone gazonnée (pont)	Zone gazonnée (école)	
Superficie -->		n.d.	1000m ²	40m linéaire	Voir esquisse pour plus de précisions
Séquence -->		Répartie aléatoirement	3 rangées d'environ 100m avec une alternance d'arbres et arbustes	1 rangé de 40 mètres avec une alternance arbres et arbustes	Voir esquisse pour plus de précisions

Figure 2.2 : Exemple de détermination du type de plantation grâce au plan de reboisement. En supposant que la population (P) de chacune des ces parcelles est supérieure à 100 arbres, la première parcelle entrera dans la catégorie *Plantation sous-couvert*, la deuxième, dans la catégorie *Plantation en rangs*, et la troisième, dans la catégorie *Haie*.

3. MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans le cas où le recensement n'est pas envisageable, la stratégie d'évaluation est l'échantillonnage représentatif. Le but est d'obtenir le **nombre extrapolé d'arbres vivants (Ae)** en estimant le plus précisément possible le **taux de survie dans la parcelle (Se)** et ce, sans avoir à observer un à un tous les arbres de la plantation. La méthode d'échantillonnage proposée permet d'optimiser ce processus.

3.1 TAILLE D'ÉCHANTILLON

La taille d'échantillon, ou le **nombre d'observations (O)**, est la quantité d'arbres qu'un évaluateur AÉ devra échantillonner lors de chaque évaluation. La taille d'échantillon est donnée en fonction de la **population totale (P)**, soit le nombre initial d'arbres plantés dans chaque parcelle à échantillonner, tel que suggéré par la FAO dans son document sur la Foresterie Communautaire :

Population totale de la parcelle (P)	%	Taille d'échantillon (O)
$P \leq 100$	100%	Recensement
$P =]100;200]$	25%	$O = P \times 0,25$
$P =]200;500]$	10%	$O = P \times 0,10$
$P > 500$	5%	$O = P \times 0,05$

Tableau 3.1 : Tableau modifié de FAO (1992), <http://www.fao.org/docrep/u5810f/u5810f00.htm#Contents> (page consultée le 25 août 2018)

Exemple 3.1 : Calcul de la taille d'échantillon pour une plantation initiale de 150 arbres (P = 150)

$$O = 150 \times 0,15 = 22,5 \text{ arbres à observer}$$

3.2 ÉCHANTILLONNAGE PAR GRAPPES

Pour les besoins de logistique et de représentativité, les observations sont toujours réunies par groupes de 5 arbres. Il s'agit d'un échantillonnage par grappes. C'est donc dire que le **O** obtenu par le calcul doit être arrondi au facteur de 5 le plus près pour obtenir le **nombre d'observations arrondi (Oa)**.

Dans le cas de l'*Exemple 3.1* ($O = 22,5$), il faudrait arrondir à $Oa = 25$ observations. C'est-à-dire qu'il y aurait, dans cette parcelle, 5 groupes de 5 arbres à observer, soit 5 grappes. Pour chaque grappe de 5 arbres, l'évaluateur doit noter **combien d'arbres sur 5 sont vivants** ($V = [1;5]$) dans le tableau dédié à cette fin sur la fiche «*Visite de suivi*».

3.3 DISTRIBUTION DES GRAPPES DANS L'ESPACE

Une fois que l'évaluateur AÉ connaît le nombre de grappes requis pour la parcelle à échantillonner, il doit répartir ces grappes afin d'obtenir un échantillonnage qui est représentatif de la population (**P**). Pour ce faire, il doit se rendre sur le terrain pour observer l'environnement de la parcelle.

Dans le cas où l'environnement de la parcelle est homogène, une simple distribution aléatoire est suffisante. Par contre, si la parcelle contient des environnements significativement différents, il est nécessaire de stratifier l'échantillonnage en fonction de ces différentes zones. En d'autres mots, il faut diviser la parcelle en sous-parcelles et répartir équitablement les grappes parmi ces différentes sous-parcelles.

Environnement de la parcelle	Distribution des grappes dans l'espace
Homogène	Aléatoire simple
Plusieurs zones distinctes	Aléatoire stratifiée

Tableau 1.2 : Méthode de répartition des grappes en fonction de l'homogénéité d'une parcelle.

4. PRÉ-IDENTIFICATION DES ÉCHANTILLONS

Tel qu'expliqué à la *Figure 2.1*, certains types de plantations (*i.e.* plantations sans patron en milieu ouvert et plantations sous-couvert) nécessitent le marquage préalable des arbres qui seront échantillonnés lors du suivi. Cette pré-identification se fait à la plantation, moment où les arbres sont facilement localisables.

Cette étape est nécessaire dans ces contextes précis puisqu'il risque d'être très difficile pour l'évaluateur de retrouver les arbres morts ou vivants 2 à 5 ans après la plantation s'ils pas n'ont été marqués à l'avance. Ceci dit, le chargé de projet se doit de déterminer la **taille d'échantillon (O)** avant la plantation. Outre cette étape de pré-identification, la méthode d'échantillonnage par grappes expliquée aux *Sections 3.2 et 3.3* reste la même lors de la visite de suivi.

4.1 MÉTHODE DE MARQUAGE

Le but de la pré-identification est de marquer, à la fin de la plantation, un nombre d'arbres équivalent à la **taille d'échantillon (O)** déterminée par la **population (P)** (*Section 3.1*), et ce toujours par grappes de 5 arbres.

Une fois tous les arbres plantés, le chargé de projet doit choisir aléatoirement autant de grappes de 5 arbres qu'il en a besoin pour atteindre la **taille d'échantillon arrondie (Oa)**. Pour chaque grappe choisie, il doit marquer les 5 arbres associés de manière à ce que l'évaluateur AÉ puisse les retrouver facilement si ceux-ci sont encore vivants lors de la visite de suivi. La méthode de marquage peut varier selon le contexte, mais il est conseillé ici d'utiliser deux bouts de ruban forestier par arbre, un bout étant attaché près de la cime et l'autre bout étant attaché près du collet.

4.2 GÉOLOCALISATION DES GRAPPES

Pour faciliter la localisation des arbres à échantillonner lors de la visite de suivi, le chargé de projet doit aussi noter les coordonnées GPS du point central de chaque grappe. À cet effet, il doit utiliser un instrument qui lui permet de noter les coordonnées GPS de sa position selon le système géodésique mondial WGS 84. C'est donc dire qu'il a besoin, soit d'un récepteur GPS, soit d'un téléphone intelligent avec une application GPS tel que *mapitGIS* (Figure 4.1).

Il est ainsi possible d'associer chaque grappe à un point géolocalisé, soit en sauvegardant le point directement avec son instrument, soit en notant ses coordonnées GPS. Pour ce faire, il prend en note la latitude et la longitude du point, en gardant au moins 7 décimales afin de maximiser la précision des dites coordonnées. Chaque point géolocalisé associé à une grappe doit ensuite être archivé dans le Wiki de manière à ce que, venu le temps de la visite de suivi, l'évaluateur AÉ puisse utiliser ces points pour retrouver chaque grappe de 5 arbres à observer.

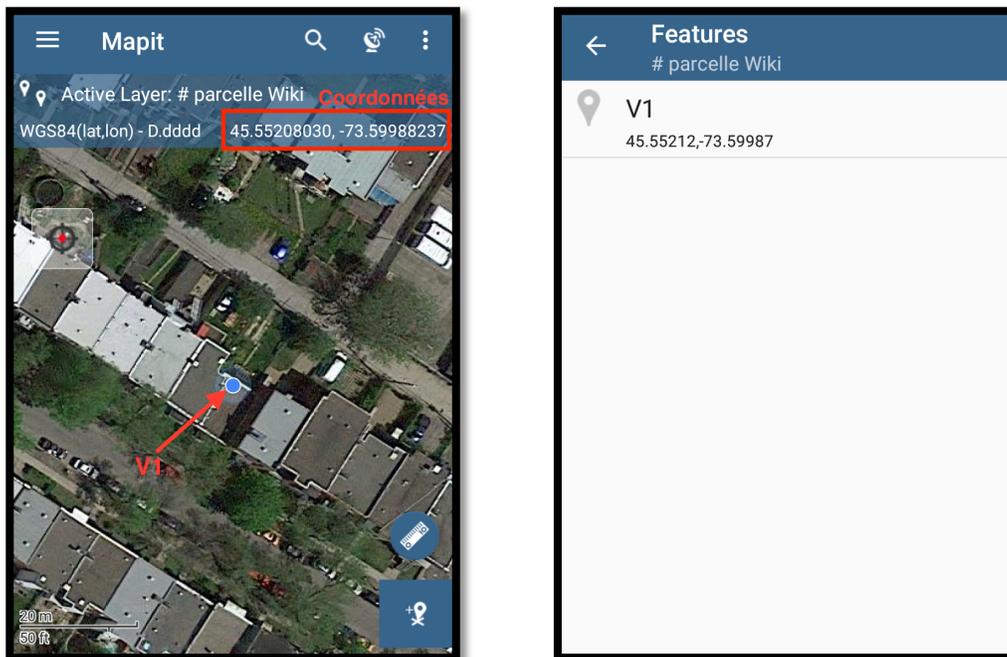


Figure 4.1 Prise de point GPS à l'aide de l'application *mapitGIS*. Dans ce cas, le point a été sauvegardé en tant que «V1», soit la grappe #1. Ses coordonnées sont notées ainsi : V1 = (45.5520803, -73.5998824).

5. CALCULS POST-VISITE

Ces calculs peuvent être faits par l'évaluateur ou par le Wiki à partir des données d'observation récoltées lors de la visite. Les calculs menant à l'obtention du **nombre extrapolé d'arbres vivants (Ae)** sont nécessaires si un échantillonnage a eu lieu. Dans le cas où l'évaluateur a pu procéder à un recensement, le **nombre recensé d'arbres vivants (Ar)** peut être intégré directement dans la formule qui permet d'obtenir le **taux de survie moyen du projet (Sm)**.

5.1 NOMBRE EXTRAPOLÉ D'ARBRES VIVANTS

À la suite de l'échantillonnage d'une parcelle, donc une fois toutes les observations réalisées, la première étape est **d'estimer le taux de survie (Se)** de la **population (P)** grâce à ce calcul :

$$Se = [(V_1 + V_2 + \dots + V_x) \div Oa] \times 100$$

Une fois le **Se** obtenu, il suffit d'appliquer une simple règle de trois pour obtenir le **nombre extrapolé d'arbres vivants (Ae)**. De cette manière, le résultat obtenu pour chaque parcelle échantillonnée est donné en fonction du poids que cette parcelle a dans l'ensemble du projet, c'est-à-dire que plus la **population (P)** d'une parcelle est petite, moins elle aura d'effet sur le **taux de survie moyen (Sm)** du projet. En d'autres mots, ce calcul permet de pondérer la moyenne des taux de survie :

$$Ae = (Se \times P) \div 100$$

Exemple 5.1 : Calcul du **Ae** pour une parcelle avec 150 arbres plantés (**P** = 150 et **Oa** = 25)

- Données récoltées pour les 5 groupes d'observation : $V_1 = 4$ (arbres vivants sur 5)
 $V_2 = 5$
 $V_3 = 3$
 $V_4 = 4$
 $V_5 = 5$

- Calcul #1 : $Se = [(4 + 5 + 3 + 4 + 5) \div 25] \times 100 = 84\%$ de taux de survie estimé

- Calcul #2 : $Ae = (84 \times 150) \div 100 = 126$ arbres vivants

5.2 TAUX DE SURVIE MOYEN DU PROJET

Chaque évaluation nous permet d'obtenir un **nombre d'arbres vivants (A)**. L'ensemble des **A** obtenus nous permet de calculer le **taux de survie moyen (Sm)** d'un projet. Il s'agit d'un simple calcul de moyenne. Dans le cas où il y aurait **X** parcelles pour un projet, le calcul du **Sm** serait celui-ci :

$$Sm = [(A_1 + A_2 + \dots + A_x) \div (P_1 + P_2 + \dots + P_x)] \times 100$$

Exemple 5.2a : Prise de notes et calculs dans la Section 2 de la fiche de suivi pour un projet incluant 3 parcelles ($X = 3$), les parcelles #1 et #3 ayant été échantillonnées et la parcelle #3 ayant été recensée.

Évaluation #1															
# de parcelle Wiki: <u>00142</u>		ID parcelle: <u>boisé</u>		P = <u>150</u>		Type de plantation: <u>sous couvert</u>									
Méthode d'évaluation: <input type="checkbox"/> Recensement \implies Taux de survie calculé = (<u> </u> arbres vivants recensés \div P) \times 100 = <u> </u> %															
<input checked="" type="checkbox"/> Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = <u>37</u> Oa = <u>40</u> \div 5 = <u>8</u> grappes (V#)															
Grappes pré-identifiées?		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total			
Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	<u>5/5</u>	<u>4/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>4/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>38/40</u>			
Autres observations											Taux de survie estimé :	<u>95</u> %			
Type de paillis: <u>biodisques</u>		État du paillis: <u>non visible</u>		Cause de mortalité plausible: <input type="checkbox"/> Humaine <input checked="" type="checkbox"/> Naturelle								Explication: <u>sécheresse???</u>		Nombre extrapolé d'arbres vivants:	<u>142</u>
Commentaires:															
<hr/>															
Évaluation #2															
# de parcelle Wiki: <u>00143</u>		ID parcelle: <u>piste cyclable</u>		P = <u>100</u>		Type de plantation: <u>Haie</u>									
Méthode d'évaluation: <input checked="" type="checkbox"/> Recensement \implies Taux de survie calculé = (<u>77</u> arbres vivants recensés \div P) \times 100 = <u>77</u> %															
<input type="checkbox"/> Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = <u> </u> Oa = <u> </u> \div 5 = <u> </u> grappes (V#)															
Grappes pré-identifiées?		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total			
Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/</u>			
Autres observations											Taux de survie estimé :	<u> </u> %			
Type de paillis: <u>plastique déroulé</u>		État du paillis: <u>en bon état</u>		Cause de mortalité plausible: <input checked="" type="checkbox"/> Humaine <input type="checkbox"/> Naturelle								Explication: <u>possiblement dégâts par équipement d'entretien</u>		Nombre extrapolé d'arbres vivants:	<u> </u>
Commentaires:															
<hr/>															
Évaluation #3															
# de parcelle Wiki: <u>00144</u>		ID parcelle: <u>terrain vacant</u>		P = <u>300</u>		Type de plantation: <u>en massif</u>									
Méthode d'évaluation: <input type="checkbox"/> Recensement \implies Taux de survie calculé = (<u> </u> arbres vivants recensés \div P) \times 100 = <u> </u> % (<u>avec patron</u>)															
<input checked="" type="checkbox"/> Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = <u>30</u> Oa = <u>30</u> \div 5 = <u>6</u> grappes (V#)															
Grappes pré-identifiées?		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total			
Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	<u>4/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>3/5</u>	<u>5/5</u>	<u>5/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>/5</u>	<u>27/30</u>			
Autres observations											Taux de survie estimé (Se) :	<u>90</u> %			
Type de paillis: <u>plastiques individuels</u>		État du paillis: <u>quelques-uns arrachés</u>		Cause de mortalité plausible: <input type="checkbox"/> Humaine <input type="checkbox"/> Naturelle								Détails sur les dégâts: <u>difficile de déterminer la cause de mortalité...</u>		Nombre extrapolé d'arbres vivants:	<u>270</u>
Commentaires:															

Exemple 5.2b : Calcul du taux de survie moyen (**Sm**) dans la *Section 3* de la fiche de suivi pour un projet à 3 parcelles ($X = 3$).

Section 3 : constat de la visite de suivi à remplir une fois que toutes les parcelles du projet ont été évaluées								
Parcelle	#1	#2	#3	#4	#5	#6	Total	Taux de survie moyen du projet (Sm)*
Nombre d'arbres vivants (recensé ou extrapolé)	142	77	270				489	89 %
Population initiale (P)	150	100	300				550	

* le taux de survie moyen (Sm) est obtenu avec ce calcul : $Sm = (nb. total d'arbres vivants \div nb. total d'arbres plantés initialement) \times 100$

Exemple 5.2c : Détails du calcul du **Sm** pour un projet à 3 parcelles ($X = 3$).

- Nombre d'arbres vivants pour chaque parcelle : $Ae_1 = 142$ ($P_1 = 150$)
 $Ar_2 = 77$ ($P_2 = 100$)
 $Ae_3 = 269$ ($P_3 = 300$)

- Calcul du **Sm**: $Sm = [(142 + 77 + 270) \div (150 + 100 + 300)] \times 100$

$Sm = [(489) \div (550)] \times 100$

Sm = 89 % de taux de survie pour ce projet

ANNEXE Ia – Page 1 de la fiche «*Visite de Suivi*»



Visite de suivi (1 de 2)

Section 1: à remplir avec les infos de la page *Projet* du Wiki

Évaluateur AÉ (initiales) : _____ Date de la visite : _____ Visite #: _____
 Nom du projet : _____ Année de plantation: _____ Projet Wiki #: _____
 Entité propriétaire : _____ Nombre de parcelles: _____
 Responsable local: _____ Téléphone: _____ As-été avisé(e)? Oui Non

** Pour la visite, l'évaluateur devrait avoir en sa possession le plan de reboisement du projet ainsi que la localisation GPS de chacune des parcelles. Dans le cas d'une parcelle où les échantillons avaient été identifiés à la plantation, un instrument GPS est aussi nécessaire pour retrouver les grappes préalablement géolocalisées (voir la Section 4 du Guide de Suivi AÉ pour plus de détails sur la pré-identification des échantillons).*

Section 2: à remplir avec les infos de la page *Parcelle* du Wiki et lors de la visite de suivi

Évaluation #1 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés \div P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations _____ Taux de survie estimé : _____ %
 Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____

Commentaires: _____

Évaluation #2 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés \div P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations _____ Taux de survie estimé : _____ %
 Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____

Commentaires: _____

Évaluation #3 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés \div P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations _____ Taux de survie estimé (Se) : _____ %
 Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____

Commentaires: _____

ANNEXE Ib – Page 2 de la fiche «*Visite de Suivi*»



Visite de suivi (2 de 2)



Évaluation #4 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés + P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations

Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Taux de survie estimé (Se): _____ %
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____
 Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____

Commentaires:

Évaluation #5 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés + P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations

Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Taux de survie estimé (Se): _____ %
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____
 Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____

Commentaires:

Évaluation #6 # de parcelle Wiki: _____ ID parcelle: _____ P = _____ Type de plantation: _____

Méthode d'évaluation: Recensement \implies Taux de survie calculé = (_____ arbres vivants recensés + P) x 100 = _____ %
 Échantillonnage \implies Taille d'échantillon (O) = _____ Oa = _____ \div 5 = _____ grappes (V#)

Grappes pré-identifiées?	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	Total
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/

Autres observations

Type de paillis: _____ État du paillis: _____ Taux de survie estimé (Se): _____ %
 Cause de mortalité plausible: Humaine Naturelle Détails sur les dégâts: _____
 Nombre extrapolé d'arbres vivants: _____

Commentaires:

Section 3 : constat de la visite de suivi à remplir une fois que toutes les parcelles du projet ont été évaluées

Parcelle	#1	#2	#3	#4	#5	#6	Total	Taux de survie moyen du projet (Sm)*
Nombre d'arbres vivants (recensé ou extrapolé)								%
Population initiale (P)								

** le taux de survie moyen (Sm) est obtenu avec ce calcul : $Sm = (nb. \text{ total d'arbres vivants } + nb. \text{ total d'arbres plantés initialement }) \times 100$*

Autres commentaires et observations par rapport au constat de la visite