

# Guide de l'utilisateur

---

## **Compilateur SCP** (Système de calcul de la précision)

FAIT PAR



**Centre collégial de transfert de  
technologie en foresterie**

Donald Blouin, ing.f., M.Sc.

Eric Gaulin, programmeur

Michel Ouellet, programmeur

EN COLLABORATION AVEC

**Ministère des Ressources naturelles du  
Québec**

Unité de gestion de Maniwaki

Jean Lajeunesse, tech. f.

---

Décembre 2002

## TABLE DES MATIÈRES

---

Remerciements .....	ii
Résumé .....	iii
Introduction .....	iv
Objectif général .....	iv
Objectifs spécifiques .....	iv
1. Méthodologie .....	1
1.1 Méthode de calcul .....	1
1.2 Données de référence .....	1
2. Résultats .....	2
2.1 Le compilateur SCP .....	2
2.2 Fonctionnalité.....	3
2.3 Interprétation des résultats .....	6
Conclusion.....	8

- Annexe 1** - Formules statistiques pour le calcul de la précision de la moyenne pondérée  
**Annexe 2** - Liste des essences préprogrammées  
**Annexe 3** - Description des fichiers utilisés

## LISTE DES FIGURES

---

<b>Figure 1</b> - Fiche sommaire présentant le compilateur SCP.....	2
---	---

## REMERCIEMENTS

---

Les projets « Établissement de la procédure pour les calculs de précision des volumes moyens par essence servant au calcul de possibilité Phases I et II » ont été réalisés dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Volet 1. Nous aimerions remercier le ministère des Ressources naturelles du Québec - Unité de gestion de Maniwaki et Bowater produits forestiers Canada pour leur initiative et leur soutien financier du projet. Nos remerciements s'adressent particulièrement à MM. Luc Mageau, Christian Picard et Clément Giasson pour leur appui au projet.

Nous ne pourrions également passer sous silence la collaboration et l'encadrement de M. Georges Blais et de son équipe de la direction des inventaires forestiers du MRNQ.



Centre d'enseignement et de recherche  
en foresterie de Sainte-Foy inc.

2424, Chemin Ste-Foy  
Sainte-Foy, Qc. G1V 1T2  
Tél.:(418) 659-4225  
Fax:(418) 659-4226  
Courriel: [info@cerfo.qc.ca](mailto:info@cerfo.qc.ca)  
Site Internet: [www.cerfo.qc.ca](http://www.cerfo.qc.ca)

# RÉSUMÉ

---

## Compilateur SCP (Système de Calcul de la Précision)

Le compilateur SCP a été développé par le CERFO en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles. Il sert à faire les calculs de précision des données des inventaires décennaux. Il est un outil complémentaire au compilateur SCIF version 1.2 de la Direction des inventaires forestiers du ministère des Ressources naturelles du Québec.

Le **COMPILATEUR SCP** réalise les calculs de précision sur les volumes moyens à l'hectare et totaux des strates d'inventaire (nomregro) présentes dans l'unité de compilation. Ces résultats sont basés sur le calcul des moyennes pondérées en fonction de la superficie des classes de densité présentes dans chaque strate d'inventaire.

Le compilateur SCP permet de faire les calculs de précision pour n'importe quelle combinaison de strates d'inventaire (nomregro), de types de placette et de regroupements d'essence. Il permet de modifier le contenu des strates d'inventaire (strates cartographiques) ou de les regrouper (groupes d'aménagement) selon la volonté de l'utilisateur.

Pour une utilisation simple et rapide, il est possible d'employer la commande automatique de calcul générant quatre fichiers de base importants. Ces quatre fichiers donnent une vue d'ensemble de l'information concernant l'unité de compilation, il s'agit des volumes moyens et totaux ainsi que de leur précision pour :

- Tous les nomregro (strates d'inventaire) par essence;
- Tous les nomregro de l'unité de compilation toutes essences combinées;
- Toutes les essences de l'unité de compilation tous nomregro combinés;
- Le résultat global pour l'ensemble de l'unité de compilation.

L'utilisateur plus curieux pourra mettre à profit les options de calculs disponibles pour obtenir des résultats répondant à des besoins plus exigeants ou spécifiques.

Il est possible de réaliser une comparaison des résultats permettant de vérifier statistiquement s'il existe des différences significatives entre les parcelles établies et recrutées et entre les parcelles établies et actualisées. Ces comparaisons sont réalisées sur la base des options sélectionnées et calculées préalablement.

Tous les résultats obtenus par le compilateur SCP peuvent être imprimés ou exportés selon les besoins de l'utilisateur.

Il est possible de télécharger le compilateur SCP en se rendant sur le site du CERFO à l'adresse: [http://produits.cerfo.qc.ca/compilateur\\_scp/](http://produits.cerfo.qc.ca/compilateur_scp/)

## INTRODUCTION

---

Au cours des dernières années, beaucoup de pression des instances publiques et du public lui-même est exercée sur les bénéficiaires des contrats d'approvisionnement et d'aménagement de la forêt publique du Québec pour améliorer leurs pratiques et diminuer les impacts environnementaux des interventions en forêt. De plus, la révision à la baisse, dans certain cas, de la possibilité forestière, les objectifs de rendements accrus et de développement durable ainsi que la mondialisation des marchés sont autant d'éléments obligeant les professionnels forestiers à élaborer et étudier de nouvelles stratégies d'aménagement. Les stratégies pouvant être mises en pratique pour améliorer les rendements et atteindre les nouveaux objectifs sont nombreuses. Toutefois, les modalités d'application permettant d'obtenir des effets réels significatifs en territoire québécois restent à développer.

Au Québec, la possibilité de récolte annuelle de matière ligneuse est calculée à l'aide du logiciel Sylva II et des données d'inventaires décennaux réalisés par le ministère des Ressources naturelles du Québec. Les résultats obtenus servent à l'attribution des volumes de coupes par CAAF aux compagnies forestières œuvrant au Québec. Toutefois, la qualité et la précision des données utilisées sont peu documentées.

### Objectif général

Développer un outil compatible, simple et souple pour le calcul de la précision des volumes moyens par essences par strates des données servant au calcul de la possibilité forestière.

### Objectifs spécifiques

- Calculer les résultats des placettes établies, recrutées et actualisées individuellement ou regroupées.
- Effectuer des calculs selon des regroupements d'essence préétablis et entièrement définis par l'utilisateur.
- Modifier le contenu des strates d'inventaire et diriger les placettes désirées vers de nouvelles strates ou des strates existantes.
- Regrouper les strates d'inventaire en groupes d'aménagement définis selon la volonté de l'utilisateur.
- Comparer les résultats des placettes établies à ceux des placettes recrutées et actualisées.

# 1. MÉTHODOLOGIE

---

## 1.1 Méthode de calcul

L'obtention de la précision est basée sur le volume moyen pondéré en fonction de la superficie occupée par chaque classe de densité présente dans la strate (formule à l'annexe 1). Dans le cas où une seule placette est présente dans une classe de densité donnée, celle-ci est regroupée avec la classe de densité supérieure la plus proche (D vers C, B, ou A), (C vers B ou A) et (B vers A). Dans le cas où il n'y a pas de classe de densité supérieure contenant des placettes, celle-ci sera regroupée avec la classe de densité inférieure la plus proche (A vers B, C ou D), (B vers C ou D) et (C vers D).

Le compilateur offre la possibilité de calcul avec 5 regroupements d'essences préprogrammées (annexe 2). Il est également possible à l'utilisateur de regrouper les essences selon son choix.

En plus de la précision, le compilateur SCP présente les limites inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance du volume moyen et du volume total de la strate. Ces résultats permettent une meilleure interprétation des résultats.

Le calcul de précision réalisé par le compilateur SCP ne tient pas compte des erreurs engendrées par l'actualisation ou le recrutement des données.

## 1.2 Données de référence

Ce sont les données du compilateur SCIF version 1.2 de la direction des inventaires forestiers du ministère des Ressources naturelles du Québec qui sont utilisées pour les compilations. Les 7 fichiers nécessaires au calcul de précision sont :

- xxxx\placette\actualis\xxxxscar.dbf
- xxxx\placette\pet\xxxxscar.dbf
- xxxx\placette\recrute\xxxxscar.dbf
- xxxx\regroupe\reg\_resu.dbf
- xxxx\regroupe\xxxxregr.dbf
- xxxx\resultat\tabind.dbf
- xxxx\resultat\tabletot.dbf

Le contenu de chacun des fichiers est présenté à l'annexe 3.

## 2. RÉSULTATS

### 2.1 Le compilateur SCP

Le compilateur SCP est disponible sur le site du CERFO, il est possible de le télécharger sans frais à l'adresse :

[http://produits.cerfo.qc.ca/compilateur\\_scp/](http://produits.cerfo.qc.ca/compilateur_scp/)

Le compilateur SCP est simple d'utilisation et convivial tel que présenté à la figure 1.

**Compilateur S.C.P.**

**Système de calcul de la précision des inventaires décennaux**

Figure 1 - Fiche sommaire présentant le compilateur SCP

## 2.2 Fonctionnalité

### Champ « Localisation des répertoires et unité de compilation »

C'est le sous-répertoire " xxxx:\ " du répertoire " Projet:\ " généré par le compilateur SCIF version 1.2 qui est utilisé comme source de référence pour la réalisation des calculs. Il s'agit de spécifier l'endroit où est situé le répertoire xxxx:/ (unité de compilation) du compilateur SCIF ainsi que le numéro de l'unité de compilation (4 espaces).

### Bouton « Options »

Permet d'afficher ou de cacher certaines options de calcul.

### Bouton « Calculs »

Génère automatiquement quatre fichiers de base qui seront enregistrés en format DBF dans le répertoire du choix de l'utilisateur.

Ces quatre fichiers donnent une vue d'ensemble globale de l'information concernant l'unité de compilation, il s'agit des volumes moyens et totaux ainsi que de leur précision pour :

- Tous les nomregro par essence\_sylva;
- Tous les nomregro de l'unité de compilation toutes essences combinées;
- Toutes les essences de l'unité de compilation tous nomregro combinés;
- Le résultat global pour l'ensemble de l'unité de compilation.

### Bouton « Mise à jour »

Pour effectuer les calculs et faire la mise à jour de ces calculs en fonction des nouvelles options sélectionnées.

### Champ « Type de placettes »

Par défaut, la compilation sera effectuée sur toutes les placettes disponibles. Il est possible de faire la compilation du type de placettes sélectionnées seulement (établies et/ou actualisées et/ou recrutées).

### Champ « Essences » et bouton « Choix ess. »

Par défaut, la compilation sera effectuée sur les 27 essences Sylva. Il y a 5 combinaisons d'essences préprogrammées telles que présentées dans l'annexe 2. Il est également possible de regrouper les essences selon les besoins de l'utilisateur en appuyant sur le bouton « choix ess. ». Ces regroupements sont gardés en mémoire et peuvent être réinitialisés.



### **Bouton « Carto. »**

En utilisant le bouton « Carto. », il est possible de créer de nouvelles strates d'inventaire et de modifier le contenu de chacune des strates d'inventaire existantes. Il est ainsi possible de transférer les strates cartographiques dans la strate d'inventaire (nomregro) désirée.

Afin d'aider l'utilisateur à prendre des décisions, au moment de faire des modifications, l'information concernant chacune des strates cartographiques est accompagnée du nombre de placettes ainsi que de sa superficie.

Pour apporter des modifications, il s'agit de sélectionner une strate d'inventaire pour faire apparaître les strates cartographiques qu'elle contient. Par la suite, il s'agit de faire glisser individuellement ou par groupe (utiliser la flèche), les strates cartographiques sélectionnées vers le nomregro (strate d'inventaire) désiré.

Les modifications apportées au niveau des strates cartographiques sont gardées en mémoire. L'utilisateur a l'option de tenir compte ou non de ces modifications en cochant la case (tenir compte des modifications des strates cartographiques). Il est possible de réinitialiser le contenu des strates d'inventaire.

### **Bouton « Aménag. »**

Il est possible de regrouper les strates d'inventaire (nomregro) en groupes d'aménagement. Une liste de groupes d'aménagement correspondant aux productions prioritaires est fournie, celle-ci est modifiable au besoin.

Pour créer les groupes d'aménagement, il s'agit de sélectionner le groupe d'aménagement et de faire glisser, de gauche à droite, individuellement ou par groupe, les nomregro (strates d'inventaire) désirés.

Les regroupements effectués dans les groupes d'aménagement sont gardés en mémoire. L'utilisateur a l'option de tenir compte ou non de ces regroupements en cochant la case (tenir compte des groupes d'aménagement). Il est possible de réinitialiser le contenu des groupes d'aménagement.

### **Bouton « Analyse »**

Cette fonction permet de faire la comparaison des résultats entre les types de placette. Elle réalise un test de t permettant de vérifier statistiquement s'il existe des différences significatives (ligne rouge) entre les résultats des parcelles établies et recrutées et entre les parcelles établies et actualisées.

Ces calculs sont réalisés sur la base des options sélectionnées et calculées préalablement. Les résultats peuvent être imprimés ou exportés selon les besoins de l'utilisateur.

### **Bouton « Imprimer »**

Il est possible d'imprimer l'ensemble du fichier des résultats ou les pages sélectionnées seulement. L'ajustement de la largeur des colonnes peut être fait sur l'écran de présentation des résultats avant d'aller dans le menu d'impression.

### **Bouton « Exporter »**

Les résultats obtenus à l'écran sont exportables en format DBF, CSV ou TXT dans le répertoire du choix de l'utilisateur pour utilisation ultérieure avec Excel, Access et autres.

### **Bouton « Aide »**

Un menu complet pour l'utilisateur avec une section spéciale sur l'interprétation des différents résultats statistiques.

### **Affichage à l'écran**

Les différents champs affichés à l'écran sont :

<b>#L :</b>	numéro de ligne généré automatiquement
<b>IDREGRO :</b>	numéro d'identification de la strate d'inventaire
<b>NOMREGRO :</b>	nom de la strate d'inventaire ou du groupe d'aménagement
<b>ESS :</b>	essence ou le groupe d'essence forestière
<b>TOT :</b>	nombre de placette totale
<b>ETBL :</b>	nombre de placette établie
<b>ACTU :</b>	nombre de placette actualisée
<b>RECR :</b>	nombre de placette recrutée
<b>CALC :</b>	nombre de placette sur lequel le calcul a été effectué
<b>VOL/HA :</b>	volume moyen à l'hectare
<b>LIM_INF :</b>	limite inférieure de l'intervalle de confiance du volume moyen à l'hectare
<b>LIM_SUP :</b>	limite supérieure de l'intervalle de confiance du volume moyen à l'hectare
<b>PRECISION :</b>	précision du volume calculé
<b>SUPERFICIE :</b>	superficie de la strate d'inventaire ou du groupe d'aménagement
<b>VOL_TOT :</b>	volume total de la strate d'inventaire ou du groupe d'aménagement
<b>LIM_INF_TOT :</b>	limite inférieure de l'intervalle de confiance du volume total
<b>LIM_SUP_TOT :</b>	limite supérieure de l'intervalle de confiance du volume total

Les résultats à l'écran sont triables en appuyant sur l'en-tête de la colonne. Les lignes vertes permettent de repérer plus rapidement les strates d'inventaire ou les groupes d'aménagement ayant une précision supérieure à 80 %.

## 2.3 Interprétation des résultats

Les calculs de précision servent à nous donner une image quant à **l'exactitude** des moyennes calculées. Les résultats ayant une précision supérieure à 80 % peuvent être considérés comme adéquats. Il faut savoir que ce résultat s'applique d'une façon globale à l'ensemble de la strate et de la superficie concernées. Malgré une précision apparente élevée (> 80 %), il reste toujours une variabilité importante due à l'échantillonnage.

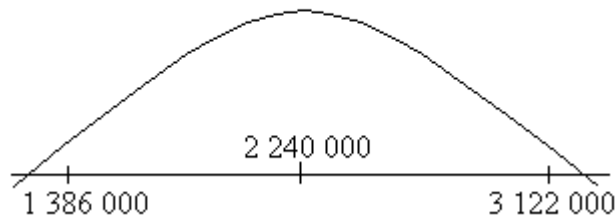
### Ainsi, à titre d'exemple :

Pour une strate d'inventaire ayant un volume moyen de  $160 \text{ m}^3/\text{ha}$  et une superficie de  $14\ 000 \text{ ha}$ , nous avons un volume total estimé de  $2\ 240\ 000 \text{ m}^3$ .

Ce résultat de  $2\ 240\ 000 \text{ m}^3$  pourrait être accompagné d'une précision des résultats de 61 % ou de 87 %.

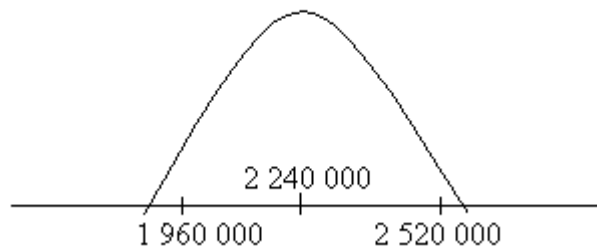
### Ainsi :

- 1) Pour une précision de 61 % et un volume estimé de  $2\ 240\ 000 \text{ m}^3$ , les limites de l'intervalle de confiance correspondent à  $1\ 386\ 000 \text{ m}^3$  et  $3\ 122\ 000 \text{ m}^3$ .



Donc, en fonction de la connaissance que nous possédons, nous sommes certains (à 95 % de probabilité) que **la quantité de bois réellement présente dans cette strate se situe entre  $1\ 386\ 000 \text{ m}^3$  et  $3\ 122\ 000 \text{ m}^3$ .**

- 2) Pour une précision de 87 % et le même volume estimé de  $2\ 240\ 000 \text{ m}^3$ , les limites de l'intervalle de confiance correspondent à  $1\ 960\ 000 \text{ m}^3$  et  $2\ 520\ 000 \text{ m}^3$ .



Donc, en fonction de la connaissance que nous possédons, nous sommes certains (à 95 % de probabilité) que **la quantité de bois réellement présente dans cette strate se situe entre 1 960 000 m<sup>3</sup> et 2 520 000 m<sup>3</sup>.**

**Une précision plus élevée confirme avec une plus grande certitude l'exactitude du résultat présenté.**

Afin d'améliorer la précision de certains résultats, il peut être souhaitable de revoir la stratification et les regroupements effectués ou encore d'augmenter la quantité d'information servant à qualifier la strate.

Les résultats des limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance s'appliquent à la variation du volume total seulement, ce qui signifie que sur le terrain, des différences dans les peuplements et entre les placettes sont beaucoup plus grandes que celles décrites par les limites de l'intervalle de confiance présentées.

## CONCLUSION

---

Dans son rapport 2001-2002, le vérificateur général du Québec indiquait que la qualité de l'information relative à l'inventaire est déficiente à certains égards (4.55). Il a été noté l'absence de documentation appuyant le degré de précision obtenu par strates regroupées pour le troisième inventaire décennal. Ainsi, le compilateur SCP est un outil complémentaire à ceux déjà existants et permettra de répondre à cet important besoin d'information. Il pourra être utilisé autant par les agents du MRNQ faisant les calculs de possibilité que les bénéficiaires de CAAF utilisant le compilateur SCIF pour la compilation des données des inventaires annuels d'intervention.

# Annexe 1

## Formules statistiques pour le calcul de la précision de la moyenne pondérée

---

**Paramètre à estimer (moyenne)**  $\hat{R} = \frac{\sum y_i}{\sum x_i}$

**Variance de l'échantillon**  $S^2 = \frac{1}{\bar{x}^2} \left[ \frac{\sum y_i^2 + \hat{R}^2 \sum x_i^2 - 2\hat{R} \sum x_i y_i}{n-1} \right]$

**Écart-type**  $S = \sqrt{S^2}$

**Variance de la moyenne**  $S_{\hat{R}}^2 = \frac{S^2}{n}$

**Erreur standard**  $E = \sqrt{S_{\hat{R}}^2} = \frac{S}{\sqrt{n}}$

**Limite de l'intervalle de confiance**  $I = \hat{R} \pm T \left( \frac{S}{\sqrt{n}} \right)$

**Erreur relative**  $d = \left[ T \times \frac{E}{\hat{R}} \right] \times 100$

**Précision**  $P = 100 - \left[ T \times \frac{E}{\hat{R}} \times 100 \right]$

**Paramètres pondérés**  $\hat{R} = \frac{\sum N_h \times \hat{R}_h}{N}$

$$S_{\hat{R}}^2 = \frac{\sum N_h^2 \times S_{R_h}^2}{N^2}$$

- Où :
- $y_i$  = Volume, nombre de tiges ou surface terrière de la parcelle;
  - $x_i$  = Superficie de la parcelle (ha);
  - $\hat{R}$  = Volume, nombre de tiges ou surface terrière moyenne à l'hectare;
  - $S^2$  = Variance de l'échantillon;
  - $S$  = Écart-type de l'échantillon, si  $n=1$  on utilise 60 % du paramètre estimé;
  - $S_{\hat{R}}^2$  = Variance de la moyenne;
  - $E$  = Erreur de la moyenne;
  - $I$  = Limites supérieure et inférieure de l'intervalle de confiance;
  - $P$  = Précision (%);
  - $T$  = 97.5<sup>ème</sup> percentile de la loi de t de « Student » avec  $n-1$  degrés de liberté;  
si  $n > 120$  utiliser  $T = 1.96$ ;
  - $n$  = Nombre de parcelles;
  - $\bar{x}$  = Superficie moyenne des parcelles;
  - $d$  = Erreur relative correspondant à l'erreur permise par rapport au paramètre estimé  
(pour une précision de 90 %, l'erreur relative est égale à 10 % du paramètre  
estimé ( $d = 10 \% \times \hat{R}$ )).

### Paramètres pondérés

- où :
- $\hat{R}$  = Moyenne pondérée;
  - $S_{\hat{R}}^2$  = Variance de la moyenne pondérée;
  - $N_h$  = Superficie de la strate h ou nombre de placettes dans la strate h;
  - $\hat{R}_h$  = Moyenne de la strate h;
  - $S_{\hat{R}_h}^2$  = Variance de la moyenne de la strate h;
  - $N$  = Superficie totale du regroupement ou nombre de placettes dans le regroupement.

## Annexe 2

### Liste des essences préprogrammées

Essences					
1 groupe	2 groupes	6 groupes	Groupe production prioritaire	Sylva	Inventaire forestier
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	SAB	SAB
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	EPB	EPB
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	EPO	EPO
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	EPN	EPN
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	MEZ	MEL
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	MEZ	MEJ
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	MEZ	MEU
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	EPR	EPR
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	PIG	PIG
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	PIG	PID
TOUTES_ESS	RES	SEPM	SEPM	PIG	PIS
TOUTES_ESS	RES	Aut_Res	THO	THO	THO
TOUTES_ESS	RES	Aut_Res	PRU	PRU	PRU
TOUTES_ESS	RES	PIN	PIN	PIB	PIB
TOUTES_ESS	RES	PIN	PIN	PIR	PIR
TOUTES_ESS	FEU	FI	PEU	PET	PET
TOUTES_ESS	FEU	FI	PEU	PEB	PEB
TOUTES_ESS	FEU	FI	PEU	PEH	PEH
TOUTES_ESS	FEU	FI	PEU	PEU	PEG
TOUTES_ESS	FEU	FI	PEU	PEU	PED
TOUTES_ESS	FEU	FI	BOP	BOP	BOP
TOUTES_ESS	FEU	FI	BOP	BOG	BOG
TOUTES_ESS	FEU	FPT	CHN	CHN	CHB
TOUTES_ESS	FEU	FPT	CHN	CHN	CHE
TOUTES_ESS	FEU	FPT	CHN	CHN	CHG
TOUTES_ESS	FEU	FPT	CHN	CHN	CHR
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	BOJ	BOJ
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	FRE	FRA
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	FRE	FRP
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	FRN	FRN
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	TIL	TIL
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	NOC
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	CAC
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	CAF
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	ORA
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	ORR
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	ORT
TOUTES_ESS	FEU	FPT	FPT	AUF	CET
TOUTES_ESS	FEU	FT	ERS	ERS	ERS
TOUTES_ESS	FEU	FT	FT	ERO	ERA
TOUTES_ESS	FEU	FT	FT	ERO	ERN
TOUTES_ESS	FEU	FT	FT	ERO	ERR
TOUTES_ESS	FEU	FT	FT	HEG	HEG
TOUTES_ESS	FEU	FT	FT	OSV	OSV



## Annexe 3

### Descriptions des fichiers utilisés

Structure de la table:XXXX\PLACETTE\ACTUALIS\XXXXSCAR.DBF (Peuplements cartographiés.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
* 1	IDSONDAGE	Caractère	9				Non	Identification de la placette
* 2	TYPEPEU	Caractère	1				Non	Type de couvert
* 3	ORIGINE	Caractère	3				Non	Origine
* 4	ANORIGINE	Caractère	4				Non	Année de l'origine
* 5	PERTURB	Caractère	3				Non	Perturbation
* 6	ANPERTURB	Caractère	4				Non	Année de la perturbation
7	NBRINTERV	Caractère	1				Non	Nombre d'interventions
* 8	GRPESSENCE	Caractère	6				Non	Groupe ment d'essences
* 9	IDGRPESSE	Caractère	2				Non	Particularités du groupement
*10	CLSDENSITE	Caractère	1				Non	Classe de densité
*11	CLSHAUTEUR	Caractère	1				Non	Classe de hauteur
*12	CLSAGE	Caractère	5				Non	Classe d'âge
*13	CLSPENTE	Caractère	1				Non	Classe de pente
*14	CODETER	Caractère	3				Non	Code de terrain
15	ANPHOTO	Caractère	4				Non	Année de la photo aérienne
*16	DEPOTSURF	Caractère	4				Non	Dépôt et épaisseur
*17	REGHYDR	Caractère	2				Non	Régime hydrique
*18	SERIEEVOL	Caractère	4				Non	Série évolutive
Total			59					

Structure de la table:XXXX\PLACETTE\PET\XXXXSCAR.DBF (Peuplements cartographiés.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
* 1	IDSONDAGE	Caractère	9				Non	Identification de la placette
* 2	TYPEPEU	Caractère	1				Non	Type de couvert
* 3	ORIGINE	Caractère	3				Non	Origine
* 4	ANORIGINE	Caractère	4				Non	Année de l'origine
* 5	PERTURB	Caractère	3				Non	Perturbation
* 6	ANPERTURB	Caractère	4				Non	Année de la perturbation
7	NBRINTERV	Caractère	1				Non	Nombre d'interventions
* 8	GRPESSENCE	Caractère	6				Non	Groupe ment d'essences
* 9	IDGRPESSE	Caractère	2				Non	Particularités du groupement
*10	CLSDENSITE	Caractère	1				Non	Classe de densité
*11	CLSHAUTEUR	Caractère	1				Non	Classe de hauteur
*12	CLSAGE	Caractère	5				Non	Classe d'âge
*13	CLSPENTE	Caractère	1				Non	Classe de pente
*14	CODETER	Caractère	3				Non	Code de terrain
15	ANPHOTO	Caractère	4				Non	Année de la photo aérienne
*16	DEPOTSURF	Caractère	4				Non	Dépôt et épaisseur
*17	REGHYDR	Caractère	2				Non	Régime hydrique
*18	SERIEEVOL	Caractère	4				Non	Série évolutive
Total			59					

Structure de la table:XXXX\PLACETTE\RECRUTE\XXXSCAR.DBF (Peuplements cartographiés.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
* 1	IDSONDAGE	Caractère	9				Non	Identification de la placette
* 2	TYPEPEU	Caractère	1				Non	Type de couvert
* 3	ORIGINE	Caractère	3				Non	Origine
* 4	ANORIGINE	Caractère	4				Non	Année de l'origine
* 5	PERTURB	Caractère	3				Non	Perturbation
* 6	ANPERTURB	Caractère	4				Non	Année de la perturbation
7	NBRINTERV	Caractère	1				Non	Nombre d'interventions
* 8	GRPESSENCE	Caractère	6				Non	Groupe ment d'essences
* 9	IDGRPESS	Caractère	2				Non	Particularités du groupement
*10	CLSDENSITE	Caractère	1				Non	Classe de densité
*11	CLSHAUTEUR	Caractère	1				Non	Classe de hauteur
*12	CLSAGE	Caractère	5				Non	Classe d'âge
*13	CLSPENTE	Caractère	1				Non	Classe de pente
*14	CODETER	Caractère	3				Non	Code de terrain
15	ANPHOTO	Caractère	4				Non	Année de la photo aérienne
*16	DEPOTSURF	Caractère	4				Non	Dépôt et épaisseur
*17	REGHYDR	Caractère	2				Non	Régime hydrique
*18	SERIEEVOL	Caractère	4				Non	Série évolutive
Total			59					

Structure de la table:XXXX\REGROUPE\REG\_RESU.DBF (Résumé du regroupement.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
1	NO_UCO	Caractère	19				Non	Numéro de référence de l'unité de compilation
* 2	REFE	Caractère	8				Non	Numéro de référence
* 3	NOMREGRO	Caractère	60				Non	Nom du regroupement
* 4	SUPERFICIE	Numérique	16	2			Non	Superficie de la strate regroupée (ha)
5	POURC_SUP	Numérique	16	2			Non	Pourcentage p/r à l'unité de compilation (%)
6	NOMBRE	Numérique	16	2			Non	Nombre de peuplements
7	PRC_CUMUL	Numérique	13	2			Non	Pourcentage cumulatif (%)
8	TY_PEU	Caractère	1				Non	Type de couvert
9	ORG_COD	Caractère	3				Non	Code d'origine
10	ORG_AN	Caractère	4				Non	Année de l'origine
11	PRT_COD	Caractère	3				Non	Code de perturbation
12	PRT_AN	Caractère	4				Non	Année de la perturbation
13	NBR_INTV	Caractère	1				Non	Nombre d'interventions
14	GR_ESS	Caractère	6				Non	Groupe ment d'essences
15	CTER_COD	Caractère	3				Non	Code de terrain
16	CLS_DENS	Caractère	1				Non	Classe de densité
17	CLS_HAUT	Caractère	1				Non	Classe de hauteur
18	CLS_AGE	Caractère	5				Non	Classe d'âge
19	DPT_SURF	Caractère	4				Non	Dépôt de surface
20	REG_HYD	Caractère	1				Non	Régime hydrique
21	SER_EVOL	Caractère	4				Non	Série évolutive
22	CLS_PNT	Caractère	1				Non	Classe de pente
23	IDREGRO	Caractère	8				Non	Numéro du regroupement
24	ID_GR_ESS	Caractère	1				Non	Identification du groupement d'essences
25	PETPRSC	Caractère	2				Non	Nombre de placettes prescrites par regroupement
26	ASSOCIA P	Caractère	2				Non	Numéro auquel le regroupement est associé
*27	ETBL	Numérique	4				Non	Nombre de placettes établies
*28	ACTU	Numérique	4				Non	Nombre de placettes actualisées
*29	RECR	Numérique	4				Non	Nombre de placettes recrutées
30	ETAPE	Caractère	6				Non	Territoire limite du système hiérarchique où s'est effectué le recrutement
Total			228					

Structure de la table:XXXX\REGROUPE\XXXXREGR.DBF (Le regroupement.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
1	IDREGRO	Caractère	8				Non	Identification du regroupement
* 2	NOMREGRO	Caractère	60				Non	Nom du regroupement
3	DESCREGRO	Caractère	45				Non	Description de la strate cartographique
4	GR_ESS	Caractère	6				Non	Groupement d'essence
5	CTER_COD	Caractère	3				Non	Code de terrain
* 6	CLS_DENS	Caractère	1				Non	Classe de densité
7	ORG_COD	Caractère	3				Non	Code d'origine
8	ORG_AN	Caractère	4				Non	Année de l'origine
9	CLS_HAUT	Caractère	1				Non	Classe de hauteur
10	SER_EVOL	Caractère	4				Non	Série évolutive
11	CLS_AGE	Caractère	5				Non	Classe d'âge
12	DPT_SURF	Caractère	4				Non	Dépôt de surface
13	TY_PEU	Caractère	1				Non	Type de couvert
14	REG_HYD	Caractère	2				Non	Régime hydrique
15	PRT_COD	Caractère	3				Non	Code de perturbation
16	PRT_AN	Caractère	4				Non	Année de la perturbation
17	CLS_PNT	Caractère	1				Non	Classe de pente
18	ID_GR_ESS	Caractère	1				Non	Particularités de groupement
19	SECT_INT	Caractère	7				Non	Numéro du secteur d'intervention
20	NB_INTV	Caractère	1				Non	Nombre d'interventions
21	NB	Caractère	8				Non	Nombre total de peuplements de la strate cartographique
*22	SUP	Caractère	10				Non	Superficie de la strate cartographique (ha)
23	POURC	Caractère	10				Non	Pourcentage de superficie de la strate p/r à la strate regroupée (%)
24	PET	Caractère	10				Non	Nombre de placettes de la strate
25	PETPRSC	Caractère	10				Non	Nombre de placettes prescrites
26	PEP	Caractère	4				Non	Nombre de placettes permanentes de la strate regroupée
27	SELECT	Caractère	20				Non	Provenance des placettes
28	ASSOCIA	Caractère	8				Non	Numéro de référence du regroupement associé
29	R_E	Caractère	6				Non	Territoire d'application du recrutement
30	ACTU	Caractère	4				Non	Nombre de PET actualisées
31	ETBL	Caractère	4				Non	Nombre de Pet établies
32	RECR	Caractère	4				Non	Nombre de PET recrutées
33	SUP_POND	Caractère	10				Non	Superficie de pondération
34	MODEPOND	Caractère	1				Non	Modèle de pondération
35	NO_UCO	Caractère	19				Non	Numéro de référence de l'unité de compilation
Total			293					

Structure de la table:XXXX\RESULTAT\TABLEIND.DBF (Nombre de tiges, surface terrière et volume à l'hectare par essence, par classe de DHP et par regroupement.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
* 1	IDSONDAGE	Caractère	9				Non	Identification de la placette
* 2	NOMREGRO	Caractère	60				Non	Nom du regroupement
* 3	ESSENCE	Caractère	3				Non	Essence
4	DIAMETRE	Numérique	2				Non	Classe de diamètre (cm)
* 5	DEFOLIA	Caractère	1				Non	Défoliation
6	QUALITE	Caractère	1				Non	Qualité
* 7	VOL_HA	Numérique	6	2			Non	Volume à l'hectare (m3/ha)
8	ST_HA	Numérique	6	2			Non	Surface terrière à l'hectare (m2/ha)
9	TIG_HA	Numérique	7	2			Non	Nombre de tiges à l'hectare
10	CODE	Caractère	1				Non	Résineux ou feuillus
11	TYPE_EQ	Caractère	4				Non	Type d'équation
12	NB_ETUD	Numérique	2				Non	Nombre d'arbres études
13	HAUT_MOY	Numérique	6				Non	Hauteur moyenne
14	DHP_MOY	Numérique	6				Non	DHP moyen
15	HAUT_EST	Numérique	6				Non	Hauteur estimée par l'équation
16	NO_UCO	Caractère	19				Non	Numéro de référence de l'unité de compilation
Total			140					

Structure de la table:XXXX\RESULTAT\TABLETOT.DBF (Nombre de tiges, surface terrière et volume à l'hectare par regroupement.)

Champ	Nom du champ	Type	Posit.	Dec	Index	C.	Nul	Définition
* 1	NOMREGRO	Caractère	60				Non	Nom du regroupement
* 2	VOL_HA	Numérique	20	6			Non	Volume à l'hectare (m3/ha)
3	TIG_HA	Numérique	20	6			Non	Nombre de tiges à l'hectare
4	ST_HA	Numérique	20	6			Non	Surface terrière à l'hectare (m2/ha)
5	NO_UCO	Caractère	19				Non	Numéro de référence de l'unité de compilation
Total			140					

\* Champs utilisés pour les compilations statistiques du compilateur SCP.