

Résultat du PAFIT : R47 « Rapport d'évaluation économique »

Préambule

- Le présent document présente une méthodologie efficace pour réaliser l'analyse économique pour les regroupements de strates d'aménagement à l'échelle du PAFIT à l'aide du modèle d'évaluation économique (MÉÉ).
- Ces analyses économiques permettent de produire le R47-Résultat économique. Ce dernier permet à l'aménagiste (PAFIT) de considérer l'économique dans leurs décisions sylvicoles (stratégie d'aménagement).
- Notons que cette méthodologie peut s'appliquer à l'étape de la prescription du PAFIO

Note

- Une connaissance du modèle d'évaluation économique (MÉÉ) est préalable à l'exercice.
- L'aménagiste peut faire son analyse économique entièrement dans l'interface utilisateur du MÉÉ soit la frontale (fichier ModEcon.mdb).
- La méthodologie détaillée fait appel à la fois à la dorsale soit, la base de données Access (fichier ModEcon_BdTbl.mdb) et à la frontale (fichier ModEcon.mdb).

Matériel utilisé :

- CFET-BFEC (carte calcul) incluant l'information de la couche taktik (guide sylvicole)
- Analyse tactique : R135 : secteurs d'intervention potentiels
- Analyse opérationnelle par prescription : PAFIO-DICA
- Outil d'agrégation du logiciel FPinterface (facultatif)
- Logiciel ARC MAP
- Logiciel Excel
- Modèle d'évaluation économique (MÉÉ) disponible sur le site du BMMB : <https://bmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/modele-d-evaluation-economique/>
- Le guide d'utilisateur du MÉÉ, également disponible sur le site Internet du BMMB, complète la présente méthodologie en détaillant l'utilisation détaillée de chaque fonction du MÉÉ.

- Fichier excel : « Modèle pour l'importation de données externes.xls »
<https://bmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/modele-d-evaluation-economique/>

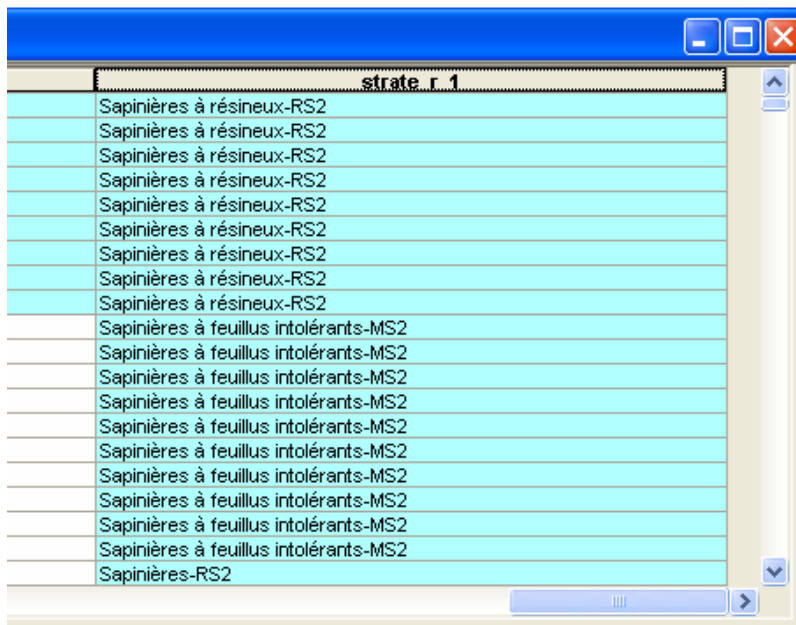
Méthodologie détaillée

Étape 1 : Regroupement de strates

1.1 Stratifier le shapefile R135 (SIP commerciaux 3 à 5 ans) de manière à obtenir des regroupements de strates homogènes en termes de peuplements forestiers (Ex. : grands types de forêts) et de végétations potentielles. Réf. : Manuel Pafi, activité 6.2, T30 (Dans le R135, établir les regroupements de strates (T30.0).

1.2 Ajout d'un champ dans le shapefile R135 : «strate_r» (Figure 1)

Figure 1



Étape 2 : Agrégation de l'information dendrométrique

2.1 Agréger le R135 sur le champ «strate_r»

→ à l'aide de l'outil d'agrégation de FPinterface

ou

→ en exportant le .dbf et en effectuant des moyennes pondérées ($m^3/ha, ti/ha, dm^3/ti$) par la superficie de la strate dans Excel.

Les informations obligatoires pour l'analyse économique sont le nombre de tiges par hectare (ti/ha), le volume moyen par tige (dm³/ti) ou le volume à l'hectare (m³/ha) pour chaque essence.

Si disponible au niveau de l'information de la carte calcul, le DHP sera aussi obligatoire.

Le résultat est une dendrométrie moyenne pour chaque regroupement de strates. Il s'agit de l'état initial des différentes strates matures.

NOTE :

1. Le MÉÉ nécessite également un DHP pour être en mesure d'effectuer le passage d'un arbre debout en produit (Matrice de répartition par produit).

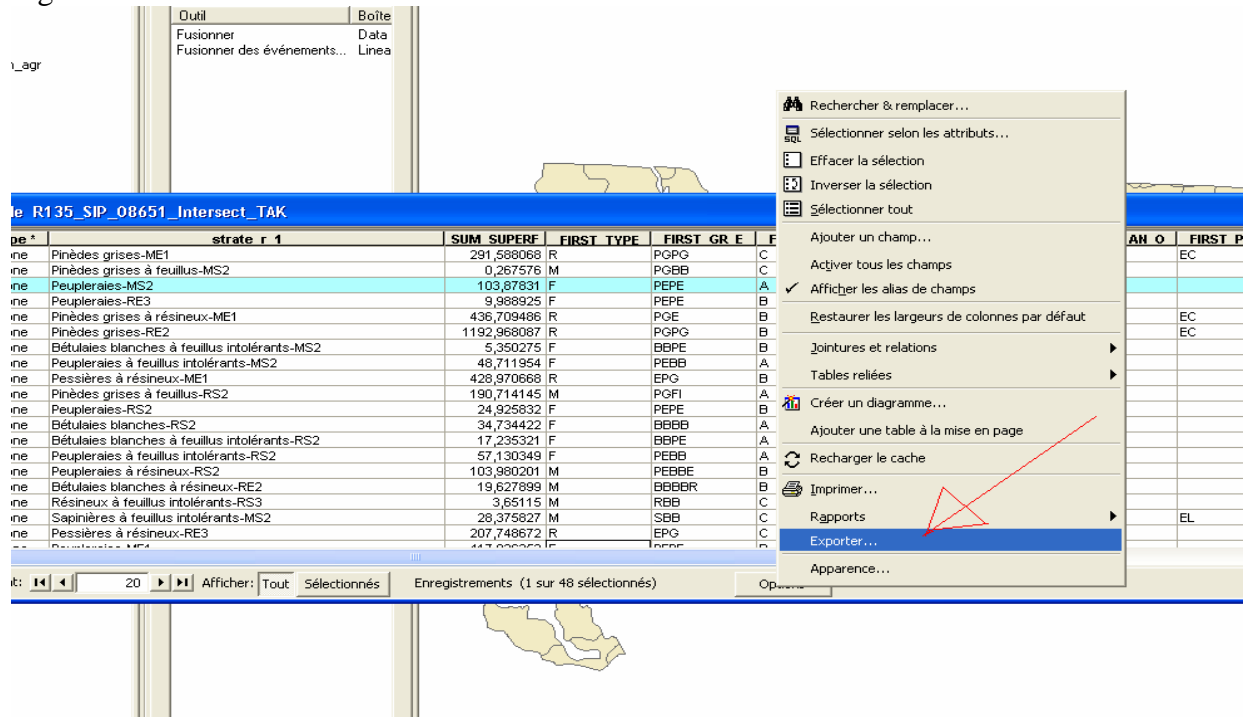
Pour ce faire, utiliser un tarif de cubage à une ou deux entrées (Ex. : tarif local ou tarif de cubage général (Perron 2003)) pour déterminer un DHP pour le dm³ donné d'une essence. Une procédure pour automatiser la saisie du DHP est décrite à l'étape 4.3.

2. L'information sur la qualité peut être traitée par le MÉÉ donc, si l'information est disponible, il est possible de l'utiliser.

Étape 3 : préparation des données

3.1 Exporter le fichier descriptif «.dbf» du shapefile R135 (Figure 3) pour structurer les données dans Excel afin d'alimenter le MÉÉ (importations des tables (Étape 4)).

Figure 3



3.4 Copier le contenu de «Export_Output_MEE.xls» dans le fichier Excel «Modèle pour l'importation de données externes» situées sur le site du BMMB (figure 6).

Figure 6

Bureau de mise en marché des bois Québec
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Accueil Portail Nous joindre

ACCUEIL À PROPOS VENTES ANALYSES ÉCONOMIQUES PUBLICATIONS ET RÈGLEMENTS LIENS UTILES CONNEXION

MODÈLE D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE (MÉÉ)

Accueil / Analyses économiques / Modèle d'évaluation économique

RECHERCHE DE SECTEURS

Sélectionner par type de vente
Sélectionner par volume
Sélectionner par prix estimé

Lancer la recherche

INSCRIPTION AU REGISTRE

Pour participer aux enchères publiques de bois, vous devez être inscrit au **Registre des enchérisseurs** du BMMB. L'inscription est gratuite et vous permet d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires dans la section sécurisée du site.

Inscription

Le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) a développé avec le Groupe OptiVert un modèle d'évaluation économique des investissements forestiers (MEE) dans le but d'éclairer les décisions d'aménagement sylvicole en fonction de leur rentabilité économique. D'autre part, le BMMB réalise diverses études, notamment l'étude des retombées économiques réalisée à l'aide du modèle intersectoriel du Québec (MIQ) de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ).

Modèle d'évaluation économique

Le modèle d'évaluation économique permet de calculer la rentabilité économique d'un scénario sylvicole composé d'un ou de plusieurs traitements. Il mesure les bénéfices socio-économiques de la production et de la transformation de matière ligneuse générée par le scénario. Cette mesure sert à comparer et ordonnancer différents scénarios sylvicoles, peu importe l'horizon et la taille de l'investissement.

- Guide de l'utilisateur (Format PDF, 1,85 Mo)
- Présentation sur le MEE (Format PDF, 0,64 Mo)
- Documents de référence sur les rendements (Format ZIP, 5,57 Mo)
- Liste des variables du MEE (Format XLS, 1,42 Ko)
- Modèle pour l'importation de données externes (Format XLS, 1,61 Ko)
- Télécharger le Modèle d'évaluation économique gratuitement (Format ZIP, 6,97 Mo)

Rappel : Le fichier d'importation Excel permet d'alimenter le MÉÉ par importations de tables versus la saisie manuelle dans l'interface utilisateur du MÉÉ.

IMPORTANT : Pour le reste de la méthodologie, le «Export_Output_MEE.xls» s'intitule la «**BD_Strate**».

Étape 4 transfère des données dans les tables du MÉÉ

4.1 «Copier-coller» les données provenant de la «BD_strate» dans les cinq (5) onglets du «fichier d'importation Excel» (Figure 7).

Figure 7

20	Pessières à résineux-RE3	207,748672	R	EPG	C	3
21	Pessières à résineux-RS2	377,836511	R	ES	C	3
22	Pessières à résineux-RS3	23,4554419	R	ES	C	3
23	Peupleraies à feuillus intolérants-MS2	48,7119539	F	PEBB	A	2
24	Peupleraies à feuillus intolérants-RS2	57,1303489	F	PEBB	A	3
25	Peupleraies à résineux-ME1	443,891875	M	PEPEE	A	2
26	Peupleraies à résineux-MS2	87,5722433	M	PEPER	B	2
27	Peupleraies à résineux-RS2	103,980201	M	PEBBE	B	3
28	Peupleraies-ME1	417,926352	F	PEPE	B	1
29	Peupleraies-MS2	103,87831	F	PEPE	A	2
30	Peupleraies-RE3	9,98892458	F	PEPE	B	3
31	Peupleraies-RS2	24,9258319	F	PEPE	B	1
32	Pinèdes grises à feuillus-ME1	63,1229021	M	PGPE	A	2
33	Pinèdes grises à feuillus-MS2	0,26757574	M	PGBB	C	4
34	Pinèdes grises à feuillus-RS2	190,714145	M	PGFI	A	3
35	Pinèdes grises à résineux-ME1	436,709486	R	PGE	B	2
36	Pinèdes grises à résineux-RE2	510,79146	R	PGE	A	3
37	Pinèdes grises à résineux-RE3	41,306744	R	PGE	C	3
38	Pinèdes grises à résineux-RS2	158,203905	R	PGE	B	3
39	Pinèdes grises-ME1	291,588068	R	PGPG	C	3
40	Pinèdes grises-RE2	1192,96809	R	PGPG	B	3
41	Pinèdes grises-RS2	271,156457	R	PGPG	A	2
42	Résineux à feuillus intolérants-ME1	31,5958528	M	RPE	C	2
43	Résineux à feuillus intolérants-MS2	62,273963	M	RFI	B	3
44	Résineux à feuillus intolérants-RS2	50,602259	M	RPE	B	3
45	Résineux à feuillus intolérants-RS3	3,6511499	M	RBB	C	4
46	Sapinières à feuillus intolérants-MS2	28,3758266	M	SBB	C	3
47	Sapinières à résineux-RS2	69,0756999	R	SE	C	3
48	Sapinières-MS2	11,3145315	R	SS	C	3
49	Sapinières-RS2	15,3369019	R	SS	C	3
50						
51						
52						
53						
54						
55						

4.2 Onglet Tbl_Gen_0 (Figure 8)

Les champs à «copier-coller» sont le «NomPeul», la «Zone Tarification», et la «Superficie». Les filtres peuvent servir à faire des analyses sur des regroupements de strates (Ex. : strates sur AIPL, stade évolutif, potentiel forestier, affectations, contraintes).

Note : la superficie est intéressante pour utiliser l'option d'allocation budgétaire dans le MÉE.

Figure 8

1	Champs et ordre									
2	NomPeupl	ZoneTarification	Superficie	Source	Filtre1	Filtre2	Filtre3	Filtre4	Filtre5	blnErreur
3	Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	888	5,35027547	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
4	Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	888	17,2353214	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
5	Bétulaies blanches à résineux-MS2	888	231,416918	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
6	Bétulaies blanches à résineux-RE2	888	19,6278991	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
7	Bétulaies blanches à résineux-RS2	888	361,269595	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
8	Bétulaies blanches-MS2	888	142,028652	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
9	Bétulaies blanches-RS2	888	34,7344225	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
10	Mélèzaies-RE3	888	0,97264704	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
11	Pessières noires-ME1	888	265,37752	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
12	Pessières noires-RE2	888	525,335338	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
13	Pessières noires-RE3	888	785,253792	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
14	Pessières noires-RS2	888	357,65944	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
15	Pessières noires-RS3	888	74,2106762	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
16	Pessières à feuillus-ME1	888	53,7912747	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
17	Pessières à feuillus-RE2	888	0,09079047	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
18	Pessières à feuillus-RS2	888	160,311127	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
19	Pessières à résineux-ME1	888	428,970668	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
20	Pessières à résineux-RE2	888	785,000326	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
21	Pessières à résineux-RE3	888	207,748672	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
22	Pessières à résineux-RS2	888	377,836511	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
23	Pessières à résineux-RS3	888	23,4554419	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
24	Peupleraies à feuillus intolérants-MS2	888	48,7119539	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
25	Peupleraies à feuillus intolérants-RS2	888	57,1303489	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
26	Peupleraies à résineux-ME1	888	443,891875	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
27	Peupleraies à résineux-MS2	888	87,5722433	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
28	Peupleraies à résineux-RS2	888	103,980201	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
29	Peupleraies-ME1	888	417,926352	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
30	Peupleraies-MS2	888	103,87831	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
31	Peupleraies-RE3	888	9,98892458	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
32	Peupleraies-RS2	888	24,9258319	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
33	Pinèdes grises à feuillus-ME1	888	63,1229021	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
34	Pinèdes grises à feuillus-MS2	888	0,26757574	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
35	Pinèdes grises à feuillus-RS2	888	190,714145	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
36	Pinèdes grises à résineux-ME1	888	436,709486	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
37	Pinèdes grises à résineux-RE2	888	510,79146	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
38	Pinèdes grises à résineux-RE3	888	41,306744	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
39	Pinèdes grises à résineux-RS2	888	158,203905	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
40	Pinèdes grises-ME1	888	291,588068	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
41	Pinèdes grises-RE2	888	1192,96809	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
42	Pinèdes grises-RS2	888	271,156457	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
43	Résineux à feuillus intolérants-ME1	888	31,5958528	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
44	Résineux à feuillus intolérants-MS2	888	62,273963	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
45	Résineux à feuillus intolérants-RS2	888	50,602259	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
46	Résineux à feuillus intolérants-RS3	888	3,6511499	CFET	-	-	-	-	-	FAUX
47	Sapinières à feuillus intolérants-MS2	888	28,3758266	CFET	-	-	-	-	-	FAUX

4.3 Onglet Tbl_Peup_Detail_0 (Figure 9)

La table «Tbl_Peup_Detail_0» contient la dendrométrie du peuplement initial (ici le peuplement correspond au regroupement de strates).

Il peut s'agir du CFET-BFEC (carte calcul) ou d'un inventaire DICA (inventaire d'intervention du PAFIO).

Pour chaque peuplement (regroupement de strate), les champs à remplir sont l'essence, le volume à l'hectare (m³/ha), le nombre de tige à l'hectare (ti/ha) ou le volume par tige (dm³/ti).

Note : L'analyse économique à l'échelle tactique se fait à partir de la carte calcul, tandis que l'analyse économique au PAFIO s'effectue à partir de l'inventaire d'intervention.

À cette étape, l'aménagiste doit aussi fixer un DHP, car il est essentiel dans l'analyse économique pour répartir les volumes de bois debout en produits en qualité déroulage, sciage, pâte et carie et non-utilisation.

Pour ce faire, l'aménagiste peut se servir d'un tarif de cubage local à une entrée (DHP) afin d'identifier quel est le DHP-essence pour un dm³ donné.

L'utilisation de la fonction « rechercheV » dans Excel peut permettre d'automatiser partiellement l'écriture du DHP. Pour chaque essence, la valeur renvoyée sera la plus proche du dm³ recherchée.

La table «<<Tbl_Peup_Detail_0» est très importante, car elle permet d'utiliser des ratios du peuplement initial dans différents scénarios.

Ex. : CPRS → 100 % du volume
 CP → 30-50 % du volume

Figure 9

NomPeupl	Essence	QualMSCR	ABCDinvent	id_type_ABCD	VolM3HaTot	VolDm3Tot	NbTiHaTot	DHPTot	Classel
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	SAB	-	-	-	0	60,3	85,3	12	12
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	SAB	-	-	-	0	31,1	107,3	10	10
Bétulaies blanches à résineux-MS2	SAB	-	-	-	0	123,5	96,5	16	16
Bétulaies blanches à résineux-RE2	SAB	-	-	-	0	0,0	152,0	10	10
Bétulaies blanches à résineux-RS2	SAB	-	-	-	0	8,3	120,5	10	10
Bétulaies blanches-MS2	SAB	-	-	-	0	40,0	113,0	10	10
Bétulaies blanches-RS2	SAB	-	-	-	0	0,0	114,0	10	10
Mélèzaies-RE3	SAB	-	-	-	0	14,9	73,8	10	10
Pessières noires-ME1	SAB	-	-	-	0	53,5	41,2	12	12
Pessières noires-RE2	SAB	-	-	-	0	41,4	65,5	10	10
Pessières noires-RE3	SAB	-	-	-	0	31,2	43,5	10	10
Pessières noires-RS2	SAB	-	-	-	0	36,9	63,5	10	10
Pessières noires-RS3	SAB	-	-	-	0	18,6	55,0	10	10
Pessières à feuillus-ME1	SAB	-	-	-	0	22,4	114,4	10	10
Pessières à feuillus-RE2	SAB	-	-	-	0	83,1	192,1	14	14
Pessières à feuillus-RS2	SAB	-	-	-	0	49,9	62,7	12	12
Pessières à résineux-ME1	SAB	-	-	-	0	34,8	17,2	10	10
Pessières à résineux-RE2	SAB	-	-	-	0	45,5	12,8	12	12
Pessières à résineux-RE3	SAB	-	-	-	0	67,8	23,1	12	12
Pessières à résineux-RS2	SAB	-	-	-	0	36,3	67,6	10	10
Pessières à résineux-RS3	SAB	-	-	-	0	42,1	46,9	10	10
Peupleraies à feuillus intolérants-MS2	SAB	-	-	-	0	27,5	151,5	10	10
Peupleraies à feuillus intolérants-RS2	SAB	-	-	-	0	31,1	107,3	10	10

4.4 : Onglet Tbl_Peup_Gen_Scenarios (Figure 10)

Cette table permet de nommer les différents «peuplements-scénarios».

La transformation T77 de l'activité 6.2 du Manuel PAFI précise d'établir, pour chaque strate, les différents scénarios sylvicoles (minimum de deux).

De plus, l'analyse économique requiert, pour chaque «strate», d'identifier le scénario de référence (scénario qui capte les revenus et les coûts provenant de l'évolution de la forêt naturelle et de

sa récolte) dans le champ «blnReference» en inscrivant « VRAI ». Les scénarios qui ne sont pas en référence sont FAUX pour ce champ.

Dans l'exemple de la 08651, pour chaque strate, le scénario «extensif» est la CPRS, le scénario «intensif» un scénario de plantation à 1 600 ou 2 000 tiges, et le scénario CPI RL 2i est un troisième scénario sauf dans le cas des strates d'essences intolérantes à l'ombre (PET,PIG,BOP).

Figure 10

Champs et ordre					
NomPeupl	NomScENARIO	StrCleScenarios	blnReference	blnErr	
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	extensif	Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	extensif	Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches à résineux-MS2	extensif	Bétulaies blanches à résineux-MS2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches à résineux-RE2	extensif	Bétulaies blanches à résineux-RE2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches à résineux-RS2	extensif	Bétulaies blanches à résineux-RS2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches-MS2	extensif	Bétulaies blanches-MS2-extensif	VRAI	FA	
Bétulaies blanches-RS2	extensif	Bétulaies blanches-RS2-extensif	VRAI	FA	
Mélèzaies-RE3	extensif	Mélèzaies-RE3-extensif	VRAI	FA	
Pessières noires-ME1	extensif	Pessières noires-ME1-extensif	VRAI	FA	
Pessières noires-RE2	extensif	Pessières noires-RE2-extensif	VRAI	FA	
Pessières noires-RE3	extensif	Pessières noires-RE3-extensif	VRAI	FA	
Pessières noires-RS2	extensif	Pessières noires-RS2-extensif	VRAI	FA	
Pessières noires-RS3	extensif	Pessières noires-RS3-extensif	VRAI	FA	
Pessières à feuillus-ME1	extensif	Pessières à feuillus-ME1-extensif	VRAI	FA	
Pessières à feuillus-RE2	extensif	Pessières à feuillus-RE2-extensif	VRAI	FA	
Pessières à feuillus-RS2	extensif	Pessières à feuillus-RS2-extensif	VRAI	FA	
Pessières à résineux-ME1	extensif	Pessières à résineux-ME1-extensif	VRAI	FA	
Pessières à résineux-RE2	extensif	Pessières à résineux-RE2-extensif	VRAI	FA	
Pessières à résineux-RE3	extensif	Pessières à résineux-RE3-extensif	VRAI	FA	
Pessières à résineux-RS2	extensif	Pessières à résineux-RS2-extensif	VRAI	FA	
Pessières à résineux-RS3	extensif	Pessières à résineux-RS3-extensif	VRAI	FA	
Peupleraies à feuillus intolérants-MS2	extensif	Peupleraies à feuillus intolérants-MS2-extensif	VRAI	FA	
Peupleraies à feuillus intolérants-RS2	extensif	Peupleraies à feuillus intolérants-RS2-extensif	VRAI	FA	

4.5. Onglet «Tbl_Peup_Gen_Scenarios_Action» (Figure 11)

4.5.1 Avant de remplir cette table, il est important d'importer les trois tables précédentes (dans l'ordre de création) dans la dorsale du MÉE (ModEcon_BdTbl.mdb (Figures 12 et 13)).

Figure 12

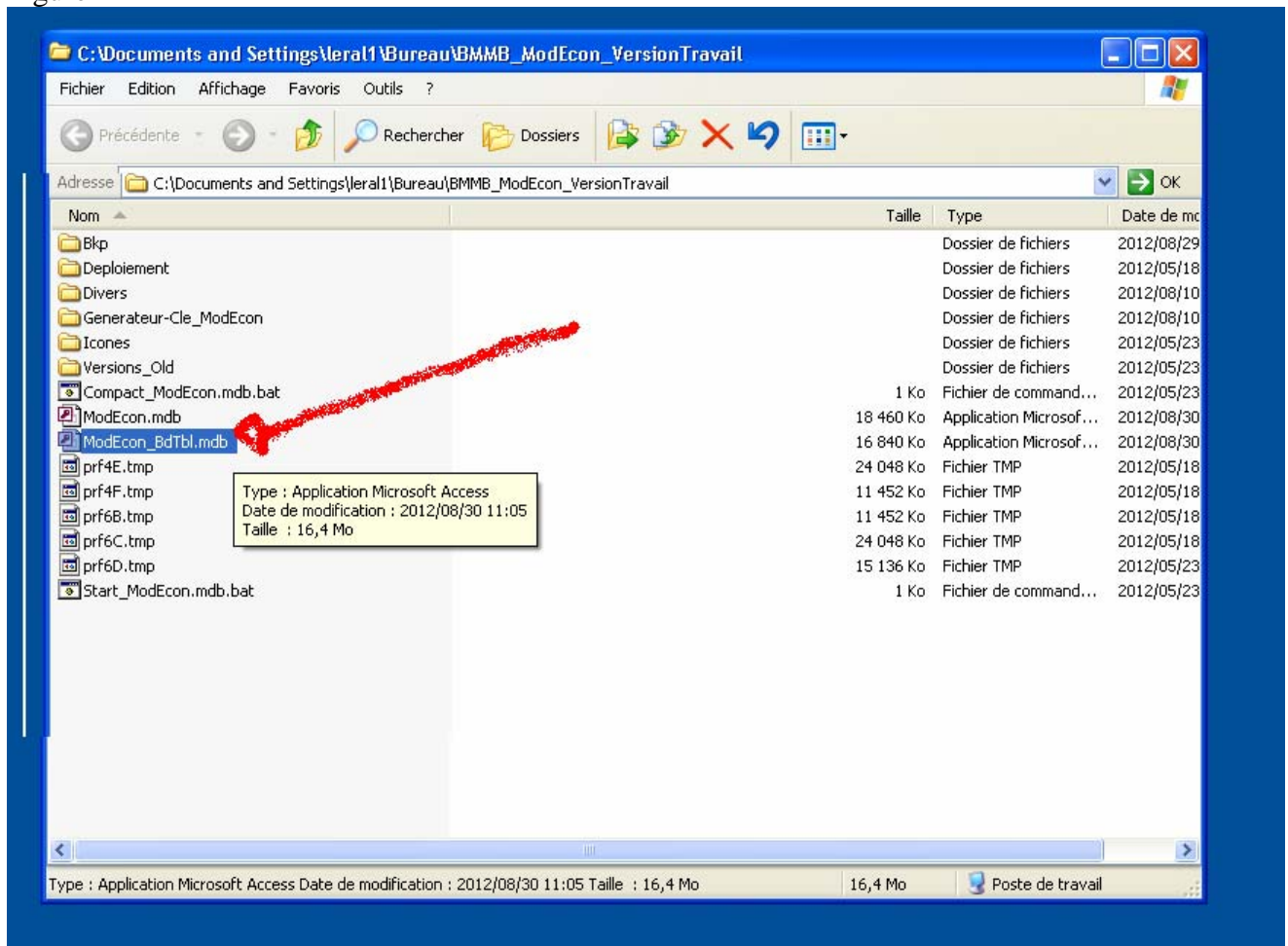
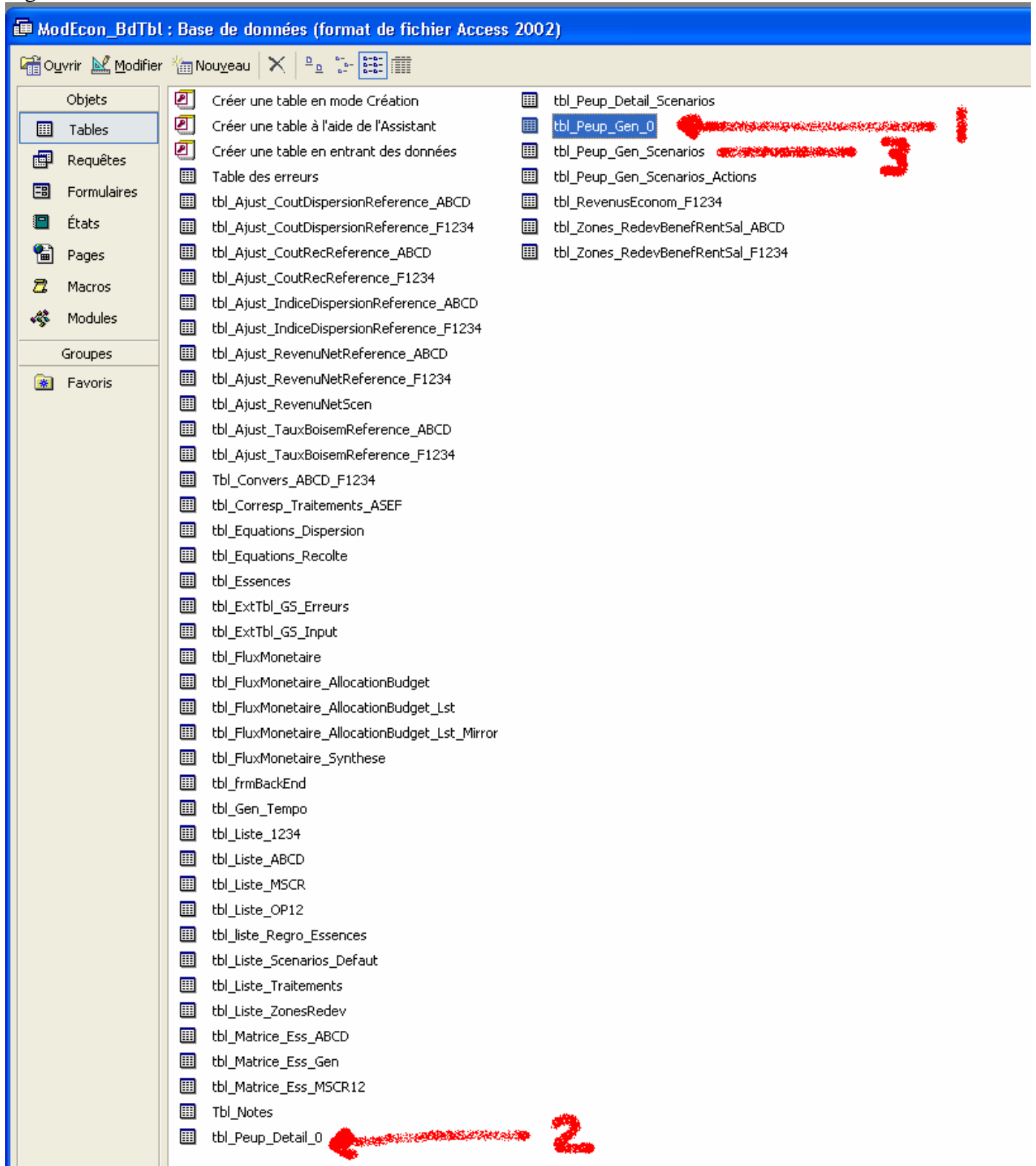
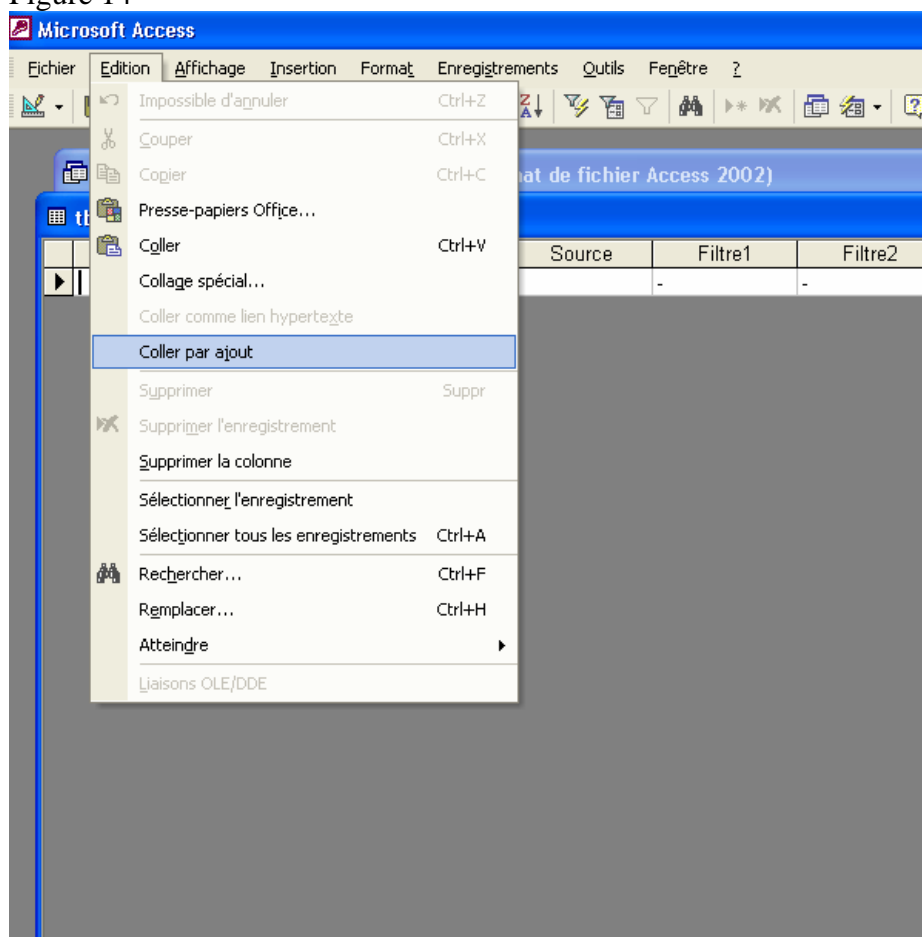


Figure 13



4.5.2 Copier le tableau de l'onglet « Tbl_Gen_0 » du fichier Excel et coller-le par ajout (Figure 14) dans la table Access du même nom.

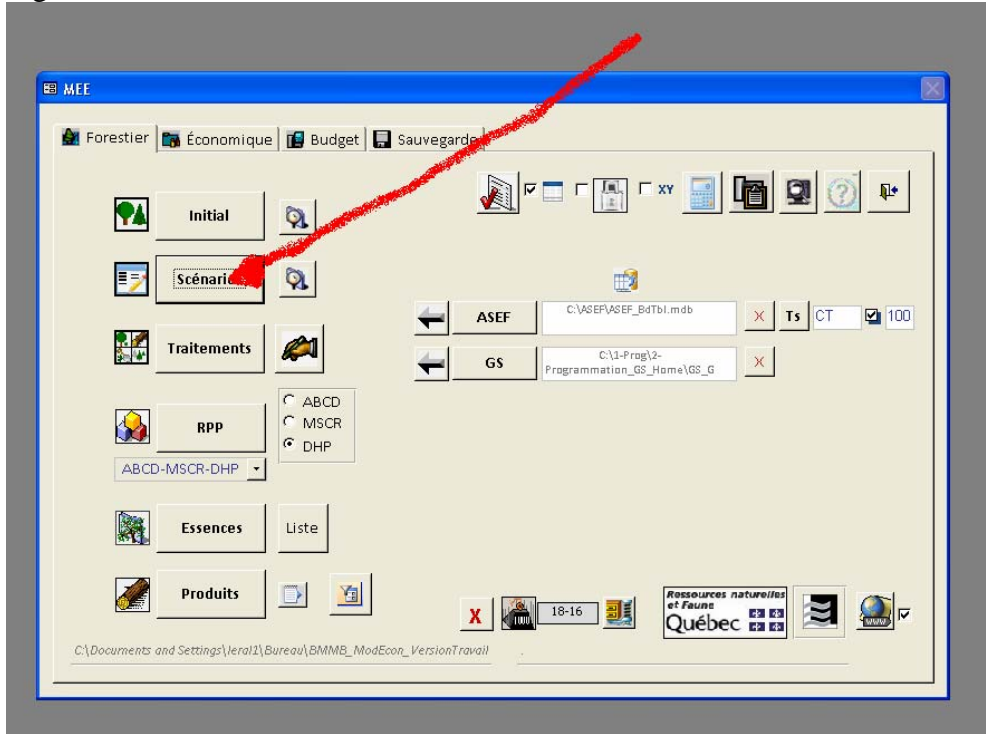
Figure 14



NOTE : Il s'agit de la procédure pour importer les tableaux ou des données d'un classeur Excel dans la base de données Access du MÉÉ soit la dorsale.

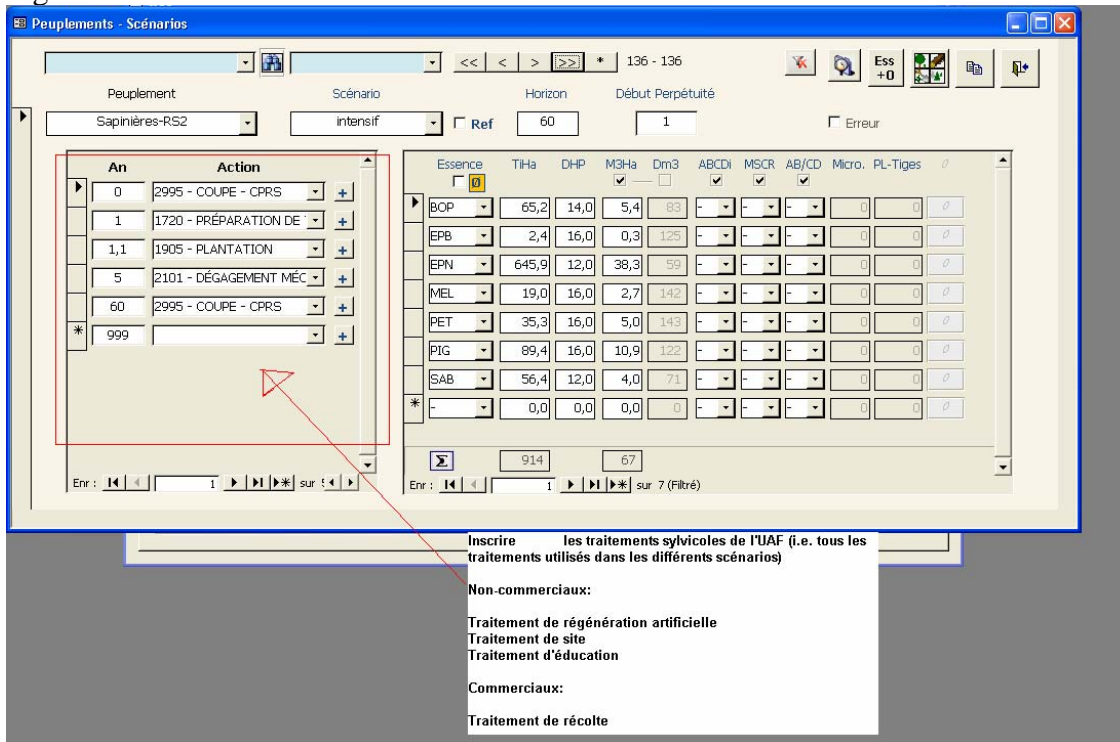
4.5.3 Ouvrir le MÉÉ par la frontale (interface utilisateur) tel que montré à la Figure 15 et cliquer sur le bouton Scénario.

Figure 15



4.5.4 Saisir l'intégralité des actions de tous les scénarios (Figure 16)

Figure 16



4.5.5 Fermer l'interface utilisateur et rouvrir la table «tbl_Peup_Gen_Scenarios_Actions» de la dorsale du MÉE. Copier la table et coller la dans l'onglet Excel «Tbl_Peup_Gen_Scenarios_Action».

⇒ Le but de la dernière étape est d'écrire les lignes d'actions utilisées dans tous les scénarios sylvicoles.

4.5.6 Pour chaque «peuplement-scénario», inscrire les actions (une ligne par action) du scénario avec l'année d'intervention (Figure 11).

Important : le MÉE prend une seule action par année par «peuplement-scénario» pour préserver une intégrité référentielle. Lorsqu'il y a deux actions dans la même année, le modèle permet l'utilisation de la décimale.

Ex. : Préparation de terrain et Regarni à l'an 1 (t = 1)
 Préparation de terrain : 1,0
 Regarni : 1,1

Figure 11

A	B	C	D	E	F	G	H
Sapinières à feuillus intolérants-MS2	extensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	extensif	0,0
Sapinières à résineux-RS2	extensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Sapinières à résineux-RS2-extensif	0,0
Sapinières-MS2	extensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Sapinières-MS2-extensif	0,0
Sapinières-RS2	extensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Sapinières-RS2-extensif	0,0
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	MS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	MS2-intensif	722
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	MS2-intensif	527
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	MS2-intensif	120
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-MS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	MS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	RS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	RS2-intensif	722
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	RS2-intensif	527
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	RS2-intensif	120
Bétulaies blanches à feuillus intolérants-RS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	RS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-MS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-MS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	intensif	722
Bétulaies blanches à résineux-MS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	intensif	527
Bétulaies blanches à résineux-MS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	intensif	120
Bétulaies blanches à résineux-MS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-RE2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-RE2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	intensif	722
Bétulaies blanches à résineux-RE2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	intensif	527
Bétulaies blanches à résineux-RE2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	intensif	120
Bétulaies blanches à résineux-RE2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-RS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches à résineux-RS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	intensif	722
Bétulaies blanches à résineux-RS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	intensif	527
Bétulaies blanches à résineux-RS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	intensif	120
Bétulaies blanches à résineux-RS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	intensif	0,0
Bétulaies blanches-MS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Bétulaies blanches-MS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches-MS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	Bétulaies blanches-MS2-intensif	722
Bétulaies blanches-MS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	Bétulaies blanches-MS2-intensif	527
Bétulaies blanches-MS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	Bétulaies blanches-MS2-intensif	120
Bétulaies blanches-MS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Bétulaies blanches-MS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches-RS2	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Bétulaies blanches-RS2-intensif	0,0
Bétulaies blanches-RS2	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	Bétulaies blanches-RS2-intensif	722
Bétulaies blanches-RS2	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	Bétulaies blanches-RS2-intensif	527
Bétulaies blanches-RS2	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	Bétulaies blanches-RS2-intensif	120
Bétulaies blanches-RS2	intensif	60	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Bétulaies blanches-RS2-intensif	0,0
Mélèzaises-RE3	intensif	0	2995 - COUPE - CPRS	COU	DolHa	Mélèzaises-RE3-intensif	0,0
Mélèzaises-RE3	intensif	1	1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	PREP	DolHa	Mélèzaises-RE3-intensif	722
Mélèzaises-RE3	intensif	1,1	1905 - PLANTATION	PLREG	s	Mélèzaises-RE3-intensif	527
Mélèzaises-RE3	intensif	5	RÉGÉNÉRATION	DEGEPC	DolHa	Mélèzaises-RE3-intensif	120

4.5.7 Importer la table «tbl_Peup_Gen_Scenarios_Actions» dans la base de données Access du MÉE.

4.6 Onglet «tbl_Peup_Detail_Scenarios»

La table «tbl_Peup_Detail_Scenarios» comprend toutes les caractéristiques des actions incluant les volumes à récolter. C'est la dernière table à remplir et aussi celle nécessitant le plus de travail.

Pour la compléter, il faut préalablement établir les informations dendrométriques reliées aux actions de récolte (rendement forestier) associées aux différents scénarios.

Quel sera la dendrométrie d'une strate X trente-cinq ans après une CPI-Lisière ?

Quel sera le rendement de ma plantation d'épinettes noires 1600 ti/ha sur MS2 à maturité dans 60 ans ? Etc.

Pour établir ces informations, il est possible d'utiliser les rendements de plantation (DRF), les courbes de retour de CT (Natura-BFEC), les courbes de retour de CP (Natura-BFEC), les hypothèses d'études, les connaissances de l'aménagiste ou du sylviculteur ou toutes sources d'information jugées valables. Puisque l'information n'est pas toujours parfaite, il est intéressant d'effectuer une analyse de sensibilité sur les rendements après une première analyse (voir étape 5).

Ouvrir le MÉÉ dans l'interface utilisateur (Mod_econ.mdb) pour saisir les volumes à récolter (Figure 17). Sélectionner l'action pour laquelle les informations seront entrées et les informations sur les actions non commerciales (Ex. : densité de plantation).

Pour chaque actions de récolte des «peuplement-scénario», utiliser la fonction «ESS+0» pour coller l'information actuelle soit celle provenant de la table «Tbl_Peup_Detail_0» (Figures 17,18 et 19).

Figure 17

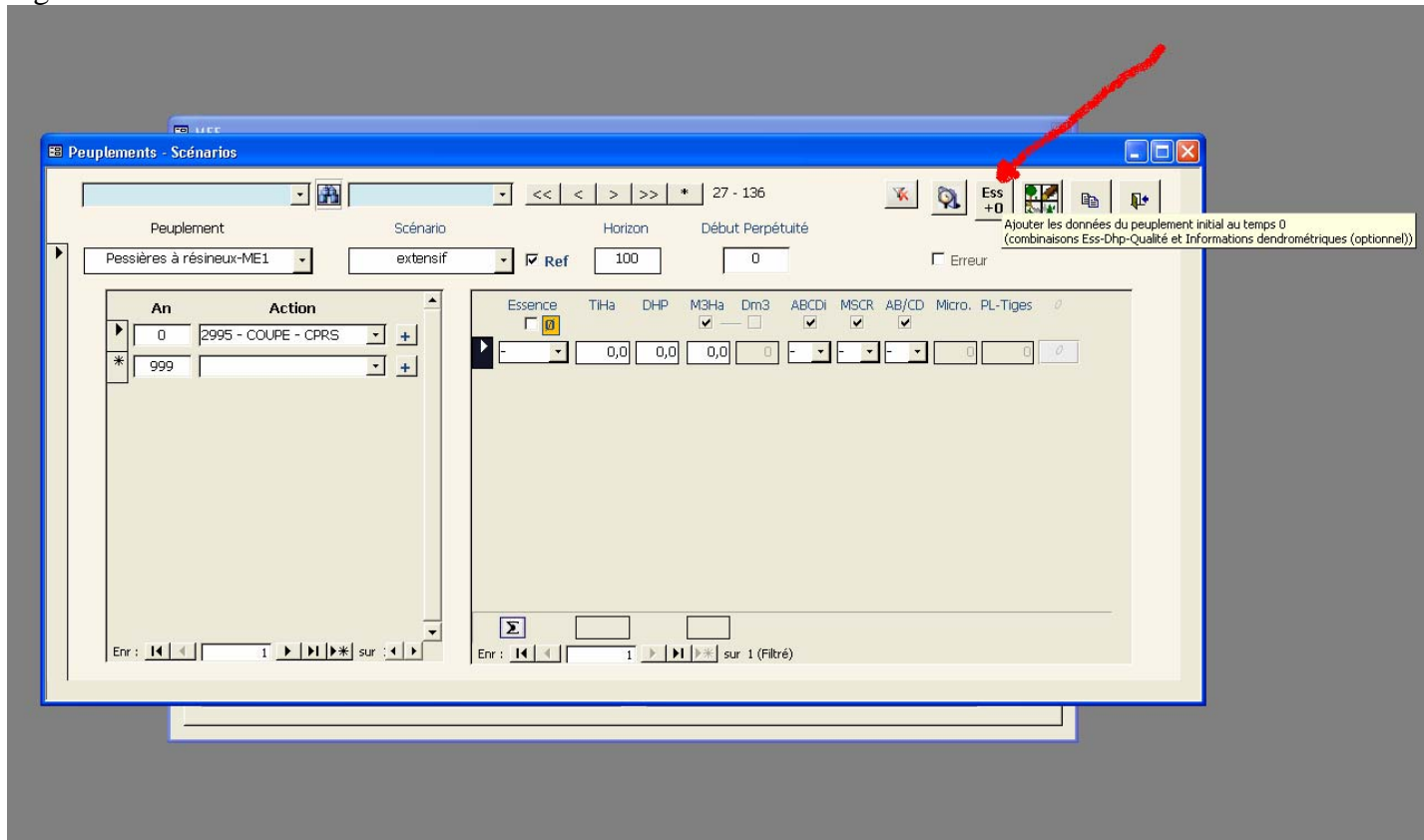


Figure 18

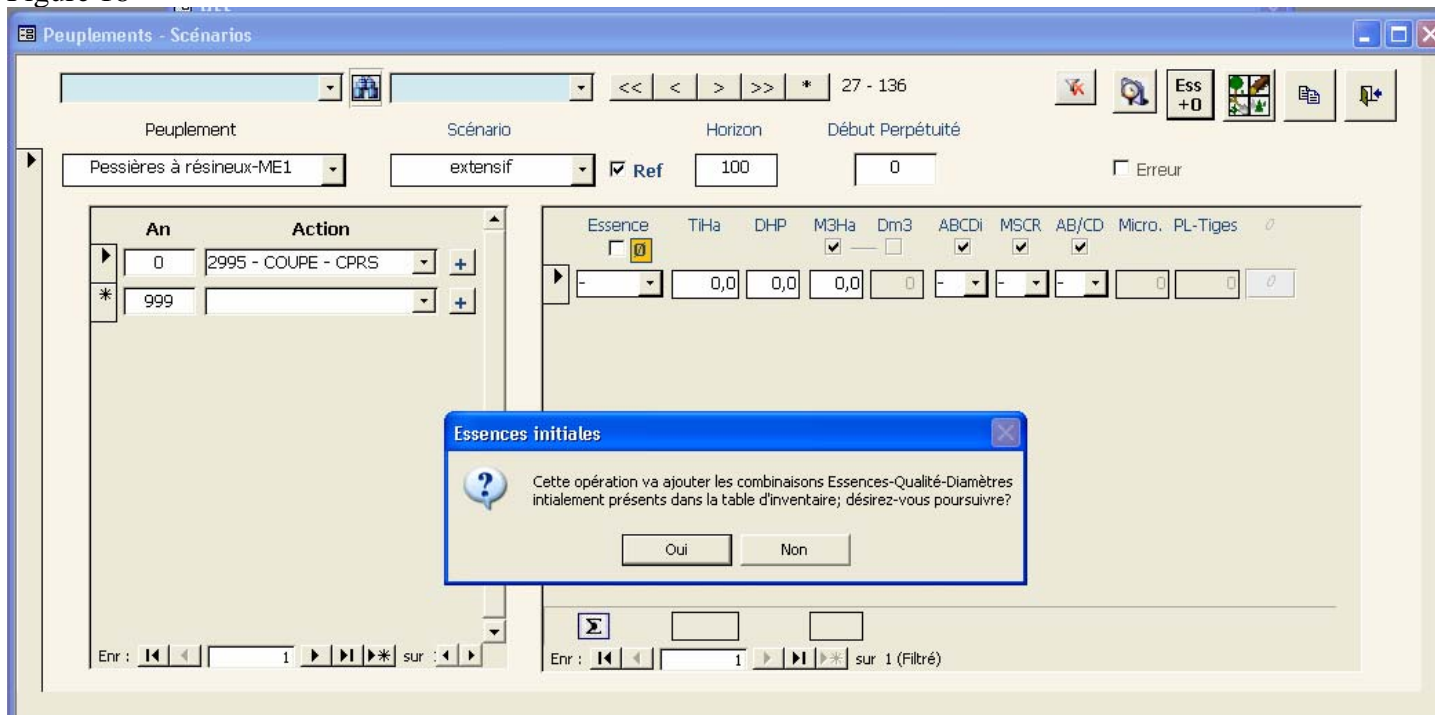
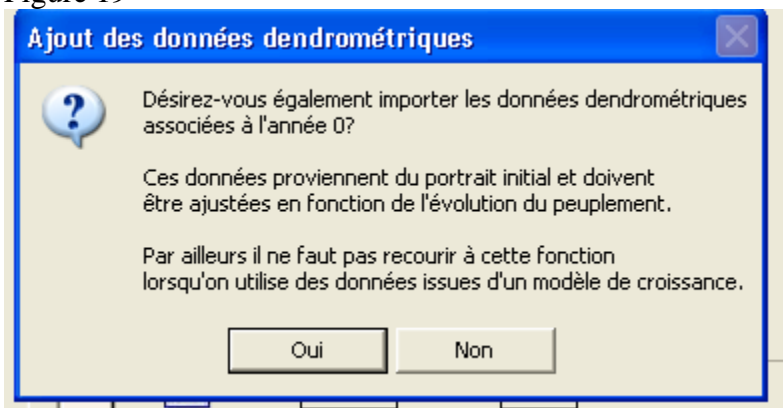


Figure 19



Retourner dans la dorsale pour faire un aller-retour entre l'onglet Excel et l'importation par ajout dans la dorsale du MÉÉ.

Dans l'exemple de la 086-51, le scénario « CPI RL 2i » utilise la dendrométrie initiale pour prélever 40 % du volume sur 40 % des tiges (prélèvement systématique) en CPI Sélection Rapprochée et 65 % du volume sur 60 % des tiges en CT 35 ans plus tard.

Pour les actions de récolte des plantations, il s'agit souvent de rendement mono spécifique. Ainsi, la fonction ESS+0, n'est pas utile puisque l'information saisie dans la table initiale (Tbl_Peup_Detail_0) est non pertinente ou non applicable. Dans ce cas, saisir le volume de la plantation manuellement dans le MÉÉ (interface utilisateur «Mod_Econ.mb»).

Étape 5 : Identifications des paramètres possibles pour l'analyse de sensibilité

Identification de raffinements possibles ou des analyses de sensibilité

Les résultats économiques varient en fonction :

- Effet des traitements sylvicoles (scénario optimiste vs pessimiste)
- Gain en volume, en dm^3/ti ou DHP, en qualité;
- Modalités et coûts du traitement versus effets sur le scénario (CPI en plein versus en lisière, 1600 tiges vs 2000 tiges, PFD vs 45 vs 67 vs scénarios avec ou sans dégagement);
- Ajout d'un traitement additionnel d'éducation, ex. : deuxième dégagement ou nettoyage pour maintenir le rendement de plantation;
- De l'horizon du scénario sylvicole;
- Zone de tarification.

ÉTAPE 6-Résultats et interprétation

Consulter les résultats à l'aide des rapports « Rapport synthèse » et « Rapport détaillé » du MÉE et se référer au guide sur l'utilisation de ses informations ou communiquer avec le BMMB pour plus d'informations.

Transférer l'information du MÉE dans le format temporaire du R47 (utiliser le fichier csv (Excel) du rapport synthèse du MÉE). Le R47 est réalisé. Il est maintenant possible de sauvegarder le fichier dans le MÉE.

FACULTATIF

1. Création d'un Shapefile du R15 et R47

Par la suite, il est possible d'intégrer les résultats du R47 dans le R15, et de créer un «R15_R47.dbf» et de faire une table jointe avec le R135 sur le champ «strate regro» pour obtenir un Shapefile du R15_R47.

Utilité du shapefile du R15_R47

Le shapefile du R15_R47 est un outil d'aide à la décision (avec référence spatiale) dans la réalisation d'une stratégie d'aménagement (PAFI-T). Il sert aussi de «tableau de bord» économique dans le diagnostic sylvicole menant à la prescription sylvicole (R147).

Au niveau du PAFI-O, le sylviculteur peut consulter le shapefile R15_R47 pour savoir si le secteur d'intervention (SI) qu'il «diagnostique» s'apparente ou non à la strate évaluée économiquement. Ainsi, le sylviculteur peut juger de la fiabilité du résultat économique sur l'hectare considéré. Si l'écart entre le SI et la strate est jugé trop important, il peut faire une analyse ponctuelle dans le MÉE en utilisant l'évaluation précédente et en modifiant uniquement les paramètres en écart.

Dans le PAFI-O, l'information se précise d'un point de vue dendrométrique mais aussi en ce qui a trait à l'affectation et aux mesures d'harmonisation, ce qui peut également nécessiter une analyse ponctuelle.

L'analyse économique d'une prescription par rapport à différentes alternatives devient très pertinente au niveau du PAFI-O. Ces analyses UC par UC (ou tenant par tenant, prescription par prescription) permet au sylviculteur d'intégrer des notions économiques dans ses choix de traitements de récolte et de conduite de peuplement (scénario sylvicole complet).

2. Allocation budgétaire

Le budget disponible est limité, le processus d'allocation du MÉE permet d'allouer celui-ci en fonction des résultats économiques, du coût des actions et même d'autres préoccupations :

- Allocation dans le MÉE automatique : alloue en fonction du meilleur résultat économique;
- Allocation manuelle : permet de gérer certaines orientations en plus de la valeur économique, notamment, le respect de la stratégie d'aménagement (BFEC ou UG) et des autres objectifs d'aménagements (contraintes, harmonisations, enjeux écosystémiques, diversification des produits).

Exemple de la 8651 à Amos

UAF 08651				
Stratégie d'aménagement (préliminaire) 2013-2018				
	superficie (ha/an)	coût moyen (\$/ha)	coût total (\$/an)	% du budget
Scarifiage	500	500	250 000 \$	13%
Scarifiage partiel	200	250	50 000 \$	3%
Traitement de site	700	na	300 000 \$	15%
Reboisement	500	500	250 000 \$	13%
Regarni	375	405	151 875 \$	8%
Traitement de régénération artificielle	875	na	401 875 \$	20%
Dégagement	550	1300	715 000 \$	36%
Dépressage	25	1300	32 500 \$	2%
Nettoisement	300	1100	330 000 \$	17%
EPC	100	1100	110 000 \$	6%
Traitement d'éducation	975	na	1 187 500 \$	60%
EC	40	1000	40 000 \$	2%
CPE_CPI	100	400	40 000 \$	2%
Budget pour traitements commerciaux	140	na	80 000 \$	4%
CPRS	2000		0 \$	0%
Total			1 969 375 \$	100%

Résultats possibles :

- La superficie de chaque regroupement de strates est ventilée par scénarios (R15 et Rapport MÉE : allocation budgétaire annuelle – Détail par scénario)
- Un bilan quinquennal : (Rapport MÉE : allocation budgétaire – Détail par année)
- Superficie par type de traitements (analyse graphique MÉE)
- Autres types d'analyse graphiques possibles

Bilan budgétaire (PQ)

Traitement	superficie (ha)	coût total (PQ)	coût (\$/ha)	coût annuel	Budget	écart
0033 - PRÉPARATION DE TERRAIN	2724,71	855 559 \$	314 \$	171 112 \$		
1713 - PRÉPARATION DE TERRAIN	620,07	251 128 \$	405 \$	50 226 \$		
1720 - PRÉPARATION DE TERRAIN	1553,905	1 123 182 \$	723 \$	224 636 \$		
Traitement de site				445 974 \$	300 000 \$	()
1901 - PLANTATION	161,16	111 041 \$	689 \$	22 208 \$		
1905 - PLANTATION	2445,485	2 571 265 \$	1 051 \$	514 253 \$		
1913 - PLANTATION	91,3	198 059 \$	2 169 \$	39 612 \$		
2007 - REGARNIS DE LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE	1870,84	549 840 \$	294 \$	109 968 \$		
Traitement de régénération artificielle				686 041 \$	401 875 \$	()
2101 - DÉGAGEMENT MÉCANIQUE DE LA RÉGÉNÉRATION	3053,455	3 681 058 \$	1 206 \$	736 212 \$		
2133 - NETTOIEMENT	451,875	335 898 \$	743 \$	67 180 \$		
Traitement d'éducation				803 391 \$	1 187 500 \$	()
2675 - ÉCLAIRCIE COMMERCIALE	212	163 961 \$	773 \$	32 792 \$		
2851 - COUPE PROGRESSIVE	335,7	196 049 \$	584 \$	39 210 \$		
2955 - CPRS BANDE	1701,58	74 870 \$	44 \$	14 974 \$		
2995 - COUPE - CPRS	11061,56501	- \$	- \$	- \$		
Traitement de récolte				86 976 \$	80 000 \$	
					1 969 375 \$	