

CLASSIFICATION ET CARACTÉRISATION DES FORÊTS DÉGRADÉES DE L'OUTAOUAIS

Projet réalisé par :

Pascale Sabbagh, M.Sc.

Philippe Nolet, M. Sc.

Frédéric Doyon, Ph. D., ing. f.

Jean-François Talbot, ing. f.



**Institut Québécois d'Aménagement
de la Forêt Feuillue**

présenté à



Produits Forestiers Coulonge Inc.

et



MRN, Unité de gestion 73-74

juin 2002

Résumé

Par suite des coupes d'écrémage et des coupes à diamètre limite pratiquées au Québec jusque dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, les forêts actuelles possèdent souvent une valeur économique réduite ainsi qu'une productivité faible, liées tant à la diminution de la croissance qu'à la présence de superficies non régénérées. De telles forêts ont reçu le qualificatif de « forêts dégradées ».

Dans cette étude, la problématique des forêts dégradées est d'abord envisagée à l'échelle de la strate. L'approche consiste à évaluer la rentabilité de la CPRS, de la CJ et de la CJT pour l'ensemble des strates matures avec composante feuillue de l'Outaouais en calculant les ratios revenus/coûts pour chacun de ces traitements. Les revenus de la récolte se composent de la valeur des bois livrés à l'usine et des crédits sylvicoles, tandis que les coûts comprennent la planification, les inventaires, les opérations, le transport et les redevances forestières. Pour chacun des traitements, on distingue deux scénarios : « avec preneur de pâte » et « sans preneur de pâte ». Un programme informatique permet un calcul rapide de ces ratios. Les strates d'inventaire sont classées en ordre de rentabilité pour la CPRS et la CJ/CJT. Dans la majorité des cas, la coupe de jardinage n'est pas financièrement rentable, et ce même en tenant compte du crédit de 320 \$/ha. En l'absence de preneur de pâte, la situation est encore plus défavorable.

Par ailleurs, différents indicateurs sont utilisés pour caractériser le potentiel des strates à court et à long terme. En particulier, deux indicateurs basés sur le nombre de gaules et de perches permettent de déterminer si une strate présente un potentiel sylvicole suffisant pour constituer un peuplement rentable au cours de la prochaine révolution. Contrairement à l'idée couramment répandue selon laquelle les forêts dégradées sont peu régénérées, dépourvues de tiges d'avenir de qualité et envahies par des grosses tiges de mauvaise qualité, de nombreuses strates actuellement non rentables présentent un potentiel intéressant, tant à court qu'à long terme.

Ainsi, en fonction de la rentabilité actuelle des strates et de leur potentiel, une typologie des forêts dégradées de l'Outaouais est développée. Une stratégie sylvicole générale est proposée pour chacun des types.

À l'échelle du peuplement, une méthodologie d'inventaire terrain permettant l'identification des peuplements dégradés est proposée. De plus, moyennant quelques adaptations, le programme informatique mis au point pour le calcul de la rentabilité des strates pourra être utilisé pour l'évaluation de la rentabilité des peuplements.

Remerciements

Ce projet a été réalisé grâce au Programme de Mise en Valeur des Ressources du Milieu Forestier (Volet I) du Ministère des Ressources naturelles, avec l'appui de Produits Forestiers Coulonge Inc.

Nos remerciements s'adressent au Ministère des Ressources naturelles, et en particulier à Luc Mageau, Denis Bouillon et Marc Michaud, ainsi qu'au Groupe de Transfert de la Connaissance, Robert Girard, Lise Guay, Marc Dumont, Alain Gingras et Jacques Forest.

Nous souhaitons également témoigner notre reconnaissance aux personnes suivantes, qui ont fourni de l'information utile pour le projet : Marie-Kim Savoie, Serge Vézina, Pierre Farley, Marc Lachapelle et Andrée Morneault.

Enfin, nous remercions Éric Forget pour ses judicieux commentaires lors de la révision du texte.

Table des matières

Résumé	ii
Remerciements	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	v
Liste des figures	vi
Liste des annexes	vii
Liste des abréviations	viii
1. Introduction	1
1.1 Problématique.....	1
1.2 Objectifs	2
1.2.1 Objectifs régionaux liés à la problématique des forêts dégradées	2
1.2.2 Objectifs spécifiques à cette étude.....	2
1.3 Approche méthodologique générale.....	3
1.3.1 Échelle de la strate	3
1.3.2 Échelle du peuplement.....	4
2. Analyse à l'échelle de la strate.....	6
2.1 Méthodologie	6
2.1.1 Analyse de rentabilité actuelle.....	6
2.1.2 Analyse de potentiel	20
2.2 Résultats et discussion	24
2.2.1 Analyse de rentabilité actuelle.....	24
2.2.2 Analyse de potentiel	30
2.2.3 Intégration de l'analyse financière et de l'analyse de potentiel.....	35
3. Analyse à l'échelle du peuplement	41
3.1 Analyse de rentabilité	41
3.2 Inventaire de régénération.....	41
3.3 Inventaire écologique.....	42
4. Conclusion.....	44
Références citées.....	45

Liste des tableaux

Tableau 1.	Répartition des essences feuillues en fonction de la matrice de répartition par produits appliquée	7
Tableau 2.	Évolution de la qualité des perches des essences désirées lorsqu'elles atteignent la classe de DHP 24 cm	22
Tableau 3.	Description des quatre indicateurs du potentiel des strates.....	23
Tableau 4.	Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7101	26
Tableau 5.	Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7101	27
Tableau 6.	Pourcentages de superficies rentables en CPRS, CJ et CJT avec et sans preneur de pâte par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74).....	29
Tableau 7.	Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, poucentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7101	33
Tableau 8.	Pourcentages de superficies possédant un potentiel « gaules+perches » suffisant, un potentiel « gaules » suffisant, un potentiel élevé d'augmentation de valeur à court terme et une compétition importante exercée par les tiges de qualité D par AC/UG	34
Tableau 9.	Stratégies sylvicoles proposées pour les différents types de strates dégradées	37
Tableau 10.	Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour 'AC 7101 avec et sans preneur de pâte.....	38
Tableau 11.	Pourcentages en superficie des strates correspondant aux différents types de peuplements dégradés par AC/UG, avec preneur de pâte	39
Tableau 12.	Pourcentages en superficie des strates correspondant aux différents types de peuplements dégradés par AC/UG, sans preneur de pâte	40

Liste des figures

Figure 1.	Relation entre le volume total sur pied (m^3/ha) et la surface terrière (m^2/ha), établie à partir des données de l'ensemble des tables de stock des aires communes de l'Outaouais.....	9
Figure 2.	Approche utilisée pour l'évaluation de la rentabilité des strates	10
Figure 3.	Méthodologie de calcul des revenus.....	13
Figure 4.	Méthodologie de calcul des coûts.....	18
Figure 5.	Coût CPRS (\$/ha) en fonction du volume de qualité total sur pied (m^3/ha)	28
Figure 6.	Revenu CPRS (\$/ha) en fonction du volume de qualité « bois tronçonné » a (m^3/ha).....	28
Figure 7.	Répartition des superficies en fonction des bénéfices dégagés en CJ (revenu CJ - coût CJ) avec preneur de pâte par AC/UG	31
Figure 8.	Répartition des superficies en fonction des bénéfices dégagés en CJ (revenu CJ - coût CJ) sans preneur de pâte par AC/UG	32
Figure 9.	Clé dichotomique d'identification des types de strates dégradées.....	36

Liste des annexes

Annexe 1.	Matrices de répartition du volume marchand brut par produits pour les feuillus	I
Annexe 2.	Matrices de répartition du volume marchand brut par produits pour les résineux	III
Annexe 3.	Estimation du volume de la tige apte au sciage pour les essences résineuses	IV
Annexe 4.	Liste des essences commerciales présentes dans les unités de gestion de l'Outaouais	V
Annexe 5.	Répartition des volumes de qualité « sciage » en qualité b et c de bois tronçonné dans la région de l'Outaouais, année 2000.....	VI
Annexe 6.	Liste des usines à partir desquelles ont été calculés les tarifs de la valeur du bois livré à l'usine.....	VII
Annexe 7.	Facteurs de conversion et exemples de calculs de tarifs de la valeur du bois livré à l'usine.....	VIII
Annexe 8.	Valeurs du bois à l'usine par essence et par produit utilisées dans le calcul des revenus.....	XI
Annexe 9.	Redevances (en \$/m ³) en fonction de l'essence et de la qualité « bois tronçonné » pour les forêts du domaine de l'État par zone de tarification forestière pour la période du 1 ^{er} janvier au 31 mars 2002.....	XII
Annexe 10.	Coûts du bois livré à l'usine utilisés pour l'analyse de rentabilité.....	XIII
Annexe 11.	Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire, avec et sans preneur de pâte, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74).	XIV
Annexe 12.	Structure des six tables de base à fournir par l'utilisateur (les extraits de tables présentés concernant l'unité de gestion 74)	XXXI
Annexe 13.	Calculs pour la détermination du potentiel des strates en gaules et en perches... ..	XXXVIII
Annexe 14.	Pourcentage de l'objectif en gaules+perches et en gaules, potentiel d'augmentation de valeur à court terme et niveau de compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74). .	XL
Annexe 15.	Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées définis au Tableau 9, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74), avec et sans preneur de pâte.....	XLIX

Liste des abréviations

BNT : bois non tronçonné

BT : bois tronçonné

CJ : coupe de jardinage

CJT : coupe de jardinage avec trouées

CDL : coupe à diamètre limite

CPRS : coupe avec protection de la régénération et des sols

DHP : diamètre à hauteur de poitrine

GTC : Groupe de Transfert de la Connaissance

H/D : ratio hauteur/diamètre

IQAFF : Institut Québécois d'Aménagement de la Forêt Feuillue

mpmp : mille pieds mesure de planche

MAF : Manuel d'Aménagement Forestier (du MRN)

MRN : Ministère des Ressources naturelles (du Québec)

OIFQ : Ordre des Ingénieurs Forestiers du Québec

OMNR : Ontario Ministry of Natural Resources

SPBOL : Syndicat des Producteurs de Bois Outaouais-Laurentides

ST : surface terrière

TMV : tonne métrique verte

1. Introduction

1.1 Problématique

L'aménagement des forêts feuillues publiques du Québec a connu de nombreux changements au cours du siècle dernier. Les archives des Industries James MacLaren montrent que les récoltes du début du siècle consistaient à extraire les bouleaux jaunes de qualité supérieure. À cette période, les peuplements de pins avaient déjà fait l'objet de récoltes intensives, de telle sorte qu'ils avaient pratiquement disparu du paysage (Nolet *et al.*, 2001b). Ce type de coupe d'écrémage a progressivement été remplacé par la coupe à diamètre limite, ou CDL. L'intensité de la CDL variait en fonction de la structure du peuplement, si bien que les effets de ce type de coupe ont été très variés. Il demeure que la coupe à diamètre limite, par la récolte des plus grosses tiges, a favorisé les tiges les plus petites, qui ont souvent un potentiel génétique faible.

Ainsi, la coupe d'écrémage et la CDL ont eu deux conséquences principales :

- 1) une diminution de la qualité (et possiblement de la croissance) des peuplements résiduels ;
- 2) un « étouffement » de la régénération, dû à des coupes de forte intensité favorisant le stade arbustif.

Par conséquent, les forêts actuelles possèdent souvent une valeur économique réduite ainsi qu'une productivité faible, liées tant à la diminution de la croissance qu'à la présence de superficies non régénérées. De telles forêts ont reçu le qualificatif de « forêts dégradées ».

Depuis le début des années 1990, des efforts ont été faits pour tenter d'augmenter la qualité des peuplements, notamment au moyen de la coupe de jardinage. Du fait de la nécessité à laquelle sont confrontés les forestiers d'aujourd'hui de réaliser des coupes rentables tout en corrigeant les faux-pas accomplis dans le passé, cet objectif est extrêmement difficile à atteindre.

Selon le Dictionnaire de la Foresterie, un peuplement forestier dégradé est un peuplement « dont la composition, la structure et les fonctions naturelles ont été suffisamment endommagées pour que les niveaux de population et la diversité des organismes qui y vivent soient modifiées artificiellement, ou dont les structures nécessaires aux populations et aux processus écologiques ultérieurs ont été détruites ou ne seront pas régénérées en raison d'une perturbation d'origine humaine » (OIFQ, 2000). Cette définition, très théorique, est peu utile d'un point de vue économique et opérationnel. La planification des actions à entreprendre dans les forêts dégradées nécessite de caractériser ces forêts de façon précise. Ainsi, la découverte, lors d'une étude réalisée dans la région de Lanaudière

(Nolet *et al.*, 2001a), que certaines forêts dites « dégradées » comportaient un grand nombre de gaules de bouleau jaune et de bouleau blanc libres de croître, a eu un impact important sur les propositions d'intervention dans ces forêts.

1.2 Objectifs

1.2.1 Objectifs régionaux liés à la problématique des forêts dégradées

Les principaux intervenants régionaux (MRN et Industrie) ont exprimé différents objectifs relatifs à l'éclaircissement de la problématique des forêts dégradées :

- 1) identifier les strates et les peuplements forestiers pour lequel(le)s la coupe de jardinage est rentable ;
- 2) dans le cas des strates actuellement non rentables, chiffrer l'augmentation de crédit sylvicole nécessaire pour rendre la coupe de jardinage rentable ;
- 3) identifier les strates et les peuplements dont le recrû (perches, gaules et semis¹) est insuffisant pour garantir un rendement financier satisfaisant à l'intérieur d'une révolution ;
- 4) développer une classification des forêts dégradées ;
- 5) développer une clé de reconnaissance des peuplements dégradés sur le terrain ;
- 6) effectuer une analyse à long terme (ex. : 150 ans), du point de vue économique, social et écologique, de la remise en production des strates dégradées ;
- 7) quantifier les superficies des forêts dégradées dans la région de l'Outaouais.

1.2.2 Objectifs spécifiques à cette étude

Les objectifs de la présente étude sont les suivants :

- 1) évaluer le ratio revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT pour l'ensemble des strates matures avec composante feuillue de la région ;

¹ Les termes « perche », « gaule » et « semis » sont définis de la façon suivante (d'après Ressources Naturelles Canada, 1995) :

- Gaule : tige de hauteur supérieure ou égale à 1,3 mètre et de diamètre à hauteur de poitrine strictement inférieur à 9 cm.

- Perche : tige de diamètre à hauteur de poitrine supérieur à 9 cm.

- Semis : tige de hauteur inférieure à 1,3 mètres.

- 2) évaluer les sommes nécessaires pour rentabiliser la coupe de jardinage dans les strates où ce traitement est actuellement non rentable ;
- 3) identifier les strates dont le recrû (perches, gaules et semis) est insuffisant pour garantir un rendement financier satisfaisant à l'intérieur d'une révolution ;
- 4) développer un outil informatique flexible (c'est-à-dire dont les intrants et les hypothèses peuvent être facilement modifiés) permettant d'évaluer rapidement la rentabilité des strates ou des peuplements pour la CPRS, la CJ et la CJT ;
- 5) développer une classification des forêts dégradées ;
- 6) développer une méthodologie d'inventaire permettant l'identification des peuplements dégradés sur le terrain.

1.3 Approche méthodologique générale

Cette section vise à présenter brièvement au lecteur la démarche méthodologique utilisée dans cette étude.

La problématique des forêts dégradées s'applique à deux niveaux : 1) à l'échelle de la strate (échelle de l'aménagement), et 2) à l'échelle du peuplement ou du secteur d'intervention (échelle de la sylviculture). Alors que les données-source utilisables à l'échelle du peuplement proviennent des inventaires d'intervention, les données disponibles à l'échelle de la strate sont celles utilisées lors des calculs de possibilité, c'est-à-dire principalement les inventaires du 3^{ème} décennal. Cette première phase de l'étude se place essentiellement à l'échelle de la strate (première section du rapport) et aborde succinctement le niveau du peuplement (deuxième section).

1.3.1 Échelle de la strate

1.3.1.1 Analyse de la rentabilité actuelle

La première étape est l'analyse, pour chaque strate, de la rentabilité actuelle de trois types de traitements :

- la coupe de jardinage (où on suppose une récolte de 33 % du volume) ;
- la coupe de jardinage avec trouées (où on suppose une récolte de 33 % du volume) ;
- la coupe avec protection de la régénération et des sols.

L'approche consiste à calculer, pour chaque strate, les coûts et les revenus à l'hectare de la récolte. La rentabilité est estimée à partir de la valeur des ratios revenus/coûts pour chacun des trois traitements. Les revenus de la récolte se composent de la valeur des bois livrés à l'usine et des

crédits sylvicoles, tandis que les coûts comprennent la planification, les inventaires, les opérations, le transport et les redevances forestières. Pour chacun des traitements, on distingue deux scénarios : « avec preneur de pâte » et « sans preneur de pâte ».

Les résultats de ces calculs conduisent à quatre cas de figure possibles :

- Les trois types de coupe sont rentables ;
- Seules la CJ et la CPRS sont rentables ;
- Seule la CPRS est rentable ;
- Aucun des trois traitements n'est rentable.

Le calcul de la différence revenus - coûts permet d'évaluer le crédit supplémentaire nécessaire pour qu'une strate non rentable devienne rentable.

1.3.1.2 Analyse du potentiel

Quatre indicateurs sont utilisés pour caractériser le potentiel des strates. Les deux premiers indicateurs, basés sur le nombre de gaules et de perches, permettent de déterminer si une strate présente un potentiel sylvicole suffisant pour constituer un peuplement rentable au cours de la prochaine révolution (potentiel à long terme). La surface terrière en tiges appartenant aux classes de DHP 24-34 cm et de qualité C est utilisée afin d'estimer le potentiel d'augmentation de valeur à court terme des strates. Enfin, un dernier indicateur reflète le niveau de compétition exercée par les tiges de mauvaise qualité.

1.3.1.3 Classification des strates dégradées et élaboration de stratégies sylvicoles

En fonction de la rentabilité actuelle des strates et de leur potentiel, une typologie des forêts dégradées est développée. Une stratégie sylvicole générale est proposée pour chacun des types. Quant au scénario sylvicole final, il devra être établi à l'échelle du peuplement.

1.3.2 Échelle du peuplement

Aucune analyse économique n'est réalisée à l'échelle du peuplement dans le cadre de cette étude. Cependant, la méthodologie d'analyse de rentabilité utilisée à l'échelle de la strate pourrait en grande partie être transposée à l'échelle du peuplement, moyennant une modification des intrants (des données d'inventaire et de régime de martelage venant remplacer les hypothèses grossières utilisées à l'échelle de la strate).

Par ailleurs, cette étude ne comprend pas la réalisation d'inventaires de régénération à l'échelle du peuplement. Toutefois, on propose un protocole d'inventaire de régénération, qui pourrait être couplé à l'inventaire d'intervention généralement effectué.

2. Analyse à l'échelle de la strate

2.1 Méthodologie

2.1.1 Analyse de rentabilité actuelle

2.1.1.1 Données de base

Les tables de stock correspondant aux différentes strates d'inventaire ont été obtenues à partir des fichiers Sylva II de l'ensemble des aires communes de l'Outaouais. Seules les strates matures feuillues et mixtes jardinables (c'est-à-dire inéquiennes, de type VIN ou JIN) ont été conservées pour l'analyse, avec un total de 179 strates différentes. Les strates feuillues regroupaient les types ER, ERBJ, ERFT, ERBB, BJ et BJ+BP tandis que les strates mixtes comprenaient les types ERR, BJ+R, BJ-R, R-ER et R-BJ. Les tables de stock étaient disponibles par aire commune pour les unités de gestion 71 et 73, tandis que les données avaient été regroupées par unité de gestion, sans distinction entre aires communes, pour les unités de gestion 72 et 74.

2.1.1.2 Calcul des volumes par produits

2.1.1.2.1 Calcul des volumes de qualité « bois tronçonné » a-b-c-d²

On a utilisé la matrice de répartition par produits (matrice Sud), qui fournit une correspondance entre classes de qualité sur pied et pourcentages de qualité « déroulage », « sciage », « pâte », « déchets » et « carie » (MRN,1997) (Annexe 1, Annexe 2). En ce qui concerne les résineux, pour lesquels il n'existe pas de classification de la qualité sur pied, la répartition des volumes en qualité « déroulage », « sciage », « pâte », « déchets » et « carie » est fonction uniquement du diamètre à hauteur de poitrine (Annexe 2, Annexe 3). Des matrices de répartition n'ont été établies que pour les groupes d'essences suivants : pins blanc et rouge, thuya occidental, pruche de l'est, épinettes blanche et rouge, sapin baumier, bouleau jaune, bouleau à papier, érables et peupliers (MRN, 1997). Pour les autres essences feuillues, le logiciel Sylva II utilise la matrice des érables, du bouleau jaune, du bouleau à papier ou des peupliers selon le cas (Tableau 1). Dans le cadre de la présente étude, la matrice utilisée dans Sylva II a été modifiée pour trois essences : l'érable à sucre, l'érable rouge et l'ostryer de Virginie. En ce qui concerne les érables, la matrice de répartition établie par le MRN

² La nomenclature comporte une ambiguïté en ce qui concerne la classification des bois en fonction de la qualité : les niveaux de classification A, B, C et D peuvent s'appliquer aussi bien aux tiges sur pied qu'aux bois tronçonnés. Dans la suite du texte, pour lever cette ambiguïté, les classes de qualité sur pied seront désignées par les lettres A, B, C et D tandis que la qualité des bois tronçonnés sera notée a, b, c ou d.

(MRN, 1997) ne comprend pas de qualité « déroulage » (lacune due au fait que dans les années 1980, période à laquelle ont été développées les matrices de répartition, la transformation était axée sur le sciage). Ainsi, il nous a semblé que l'attribution à l'éérable à sucre et à l'éérable rouge de la matrice du bouleau jaune, qui comporte un certain pourcentage de qualité « déroulage », refléterait mieux la réalité de l'utilisation de l'éérable à sucre (Tableau 1). Par ailleurs, la matrice de l'éérable à sucre telle que définie dans le MAF (MRN, 1997) a été utilisée pour l'ostryer au lieu de celle du bouleau jaune, décision motivée par le fait que l'ostryer ne fournit aucun produit de déroulage (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des essences feuillues en fonction de la matrice de répartition par produits appliquée (voir Annexe 4 pour la signification des codes des essences)

Essence-type	Érables	Bouleau jaune	Bouleau à papier	Peupliers
Essences assimilées	HEG, OSV	BOJ, CHN, NOC, ORA, ERS, ERR, CET, FRA, FRN, TIL	BOP, BOG	PET, PEG, PEB

Étant donné que les redevances sont fonction de la qualité du bois tronçonné (a, b, c ou d), il a fallu effectuer des correspondances entre les classes déroulage/sciage/pâte et les qualités a-b-c-d. On a fait l'approximation que la qualité « déroulage » équivaut au bois tronçonné de qualité a et la qualité « pâte » au bois tronçonné de qualité d. Quant au bois de qualité « sciage », il se répartit en qualité b et c de bois tronçonné (Annexe 5).

2.1.1.2.2 Pourcentages de volume récoltés en CPRS, en CJ et en CJT

Le volume récolté en CPRS a été supposé égal à 100 % des produits disponibles. Le volume récolté en CJ et en CJT a été supposé égal à 33 % des produits disponibles pour chacune des trois catégories « déroulage », « sciage » et « pâte »³. Par ailleurs, un coefficient de 0,8 a été appliqué aux volumes de qualité a, b, c et d ainsi obtenus afin de refléter les différences entre les estimations théoriques et la réalité terrain (prévisions « optimistes » de la matrice de répartition, imprécision des tarifs de cubage, pertes terrain, etc). On a donc :

$$\text{Vol}_{\text{cprs}} = 0,8 * (\text{Vol}_a + \text{Vol}_b + \text{Vol}_c + \text{Vol}_d)$$

³ dans la mesure permise par le respect de la norme de conservation d'une surface terrière minimale de 16 m²/ha (voir page suivante).

$$\text{Vol}_{\text{cj}} = \text{Vol}_{\text{cjt}} = 0,8 * 0,33 * (\text{Vol}_a + \text{Vol}_b + \text{Vol}_c + \text{Vol}_d)$$

$$(\text{Vol}_{\text{cj}})_a = (\text{Vol}_{\text{cjt}})_a = 0,8 * 0,33 * \text{Vol}_a$$

$$(\text{Vol}_{\text{cj}})_b = (\text{Vol}_{\text{cjt}})_b = 0,8 * 0,33 * \text{Vol}_b$$

$$(\text{Vol}_{\text{cj}})_c = (\text{Vol}_{\text{cjt}})_c = 0,8 * 0,33 * \text{Vol}_c$$

$$(\text{Vol}_{\text{cj}})_d = (\text{Vol}_{\text{cjt}})_d = 0,8 * 0,33 * \text{Vol}_d$$

où :

- Vol_{cprs} désigne le volume récolté en CPRS (m^3/ha),
- Vol_{cj} désigne le volume récolté en CJ (m^3/ha),
- Vol_{cjt} désigne le volume récolté en CJT (m^3/ha),
- Vol_a désigne le volume de bois de qualité a (m^3/ha),
- Vol_b désigne le volume de bois de qualité b (m^3/ha),
- Vol_c désigne le volume de bois de qualité c (m^3/ha),
- Vol_d désigne le volume de bois de qualité d (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cj}})_a$ désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJ (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cj}})_b$ désigne le volume de bois de qualité b récolté en CJ (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cj}})_c$ désigne le volume de bois de qualité c récolté en CJ (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cj}})_d$ désigne le volume de bois de qualité d récolté en CJ (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cjt}})_a$ désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJT (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cjt}})_b$ désigne le volume de bois de qualité b récolté en CJT (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cjt}})_c$ désigne le volume de bois de qualité c récolté en CJT (m^3/ha),
- $(\text{Vol}_{\text{cjt}})_d$ désigne le volume de bois de qualité d récolté en CJT (m^3/ha).

En outre, on a supposé que le prélèvement de 33 % respecte les proportions en volumes des essences.

La norme de conservation d'une surface terrière résiduelle supérieure ou égale à $16 \text{ m}^2/\text{ha}$ après coupe de jardinage a été respectée. Pour ce faire, une relation a été établie entre le volume total sur pied et la surface terrière (Figure 1). D'après cette relation, une surface terrière résiduelle de $16 \text{ m}^2/\text{ha}$ équivaut à un volume de $115,5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Par conséquent, dans les strates pour lesquelles une récolte de 33 % du volume conduisait à un volume résiduel inférieur à $115,5 \text{ m}^3/\text{ha}$, le volume prélevé en CJ (et en CJT) a été réduit à la différence entre le volume initial et $115,5 \text{ m}^3/\text{ha}$.

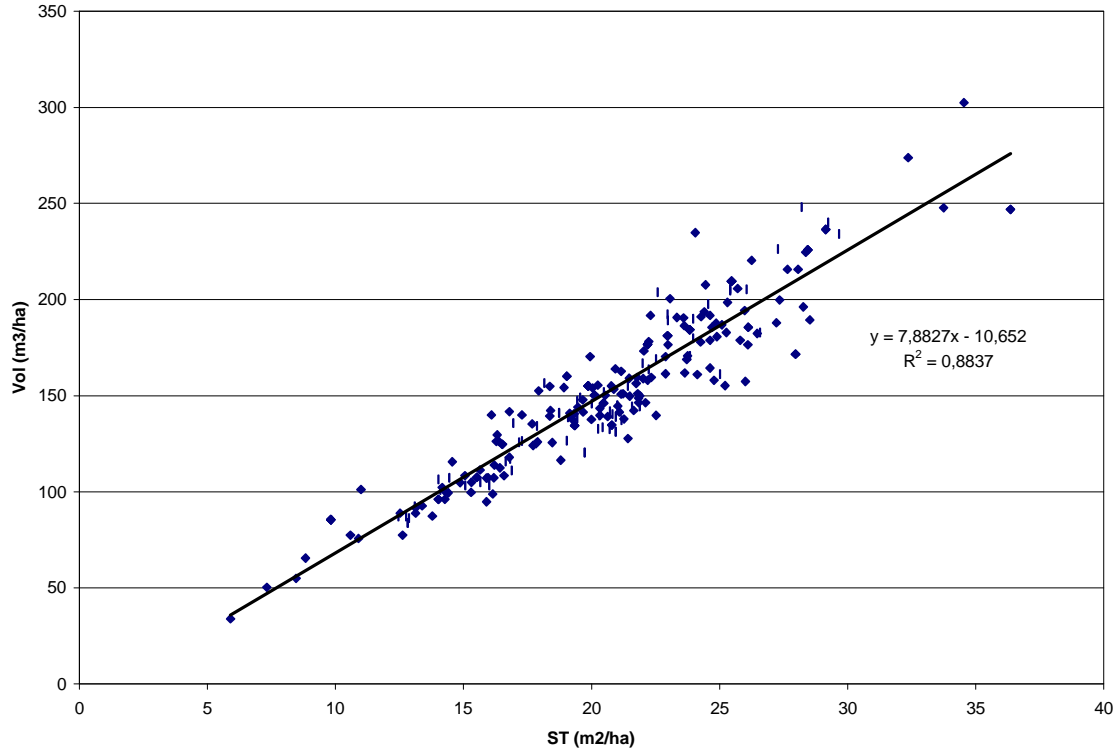


Figure 1. Relation entre le volume total sur pied (m³/ha) et la surface terrière (m²/ha), établie à partir des données de l'ensemble des tables de stock des aires communes de l'Outaouais

Les volumes par qualité ont servi à la fois au calcul de la valeur du bois livré à l'usine (volumes des produits « déroulage », « sciage » et « pâte ») (voir p. 11) et au calcul des redevances (volumes de qualité a, b, c et d) (voir p. 14).

2.1.1.3 Comparaison revenus/coûts

La Figure 2 décrit l'approche utilisée pour l'évaluation de la rentabilité des strates.

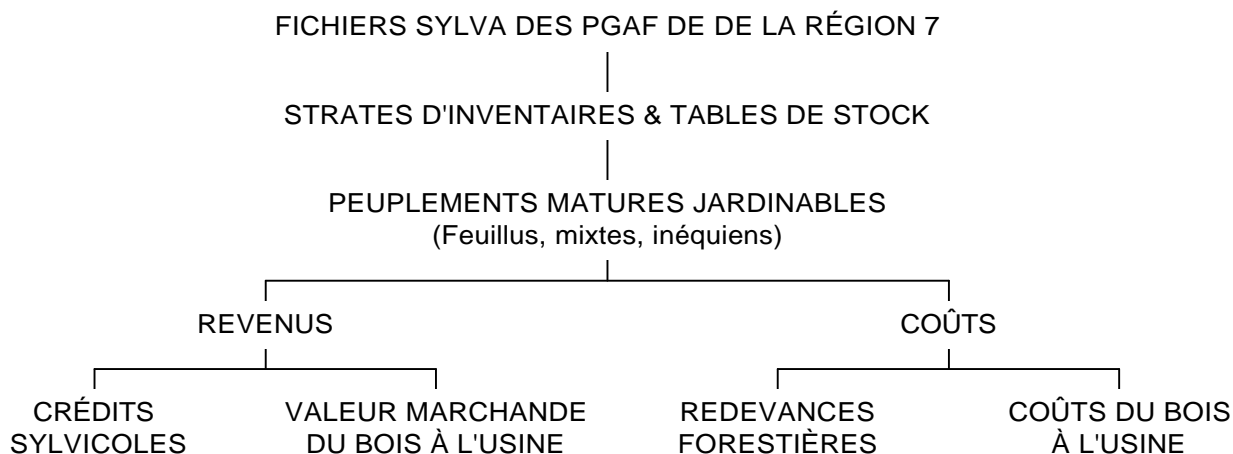


Figure 2. Approche utilisée pour l'évaluation de la rentabilité des strates

Il est important de bien comprendre que, dans la méthodologie utilisée, l'élément « coûts » et l'élément « revenus » sont calculés de façon indépendante. C'est le calcul des ratios entre ces deux éléments qui renseigne sur la rentabilité.

2.1.1.3.1 Choix des sources de références pour le calcul des revenus et des coûts

Les données chiffrées sur la valeur des bois et les coûts de production peuvent varier en fonction des paramètres suivants :

- région géographique (Québec, Outaouais...),
- période de validité,
- tenure : forêt publique versus forêt privée,
- environnement contextuel (propre à une forêt ou un peuplement en particulier) versus acontextuel.

Étant donné que l'étude était ciblée sur l'Outaouais, il paraissait important d'utiliser, dans la mesure du possible, des données provenant de cette région. En outre, on a privilégié les données récentes. Du fait de l'absence de données sur le prix des bois sur terres publiques, la valeur marchande des bois a été établie à partir des tarifs du Syndicat des Producteurs de Bois Outaouais-Laurentides, qui correspondent aux prix sur terres privées. Enfin, la présente étude s'inscrit dans un cadre acontextuel, c'est-à-dire que les caractéristiques spécifiques à une forêt en particulier ne sont pas prises en compte. Ainsi, les données de coûts et de revenus sont des valeurs moyennes.

2.1.1.3.2 Calcul des revenus

Les revenus proviennent de deux sources :

- les revenus tirés de la valeur marchande du bois,
- les crédits sylvicoles (dans le cas du jardinage).

Valeur marchande du bois livré à l'usine

La valeur marchande du bois livré à l'usine a été calculée au moyen des tarifs négociés par le Syndicat des Producteurs de Bois Outaouais-Laurentides (SPBOL) pour mars 2002 (Annexe 6, Annexe 7, Annexe 8). Les tarifs utilisés ont été obtenus en effectuant une moyenne des tarifs offerts pour le bois livré à l'usine, par produit et par essence, pour une série d'entreprises situées à majorité dans les régions administratives « Outaouais » et « Laurentides » (MRN, 2002b ; Annexe 6). Dans le cas des produits de qualité « sciage » et « pâte », la moyenne des tarifs des différentes usines a été pondérée par la classe médiane d'approvisionnement en volume attribuée à chaque usine (MRN, 2002b). Pour les produits de qualité « déroulage », les volumes d'approvisionnement de chaque usine n'étant pas disponibles, les tarifs ont été obtenus à l'aide de la moyenne arithmétique des tarifs des usines. Pour les qualités « déroulage » et « pâte », qui regroupent plusieurs catégories de produits (catégories D1, D2, D3 pour le déroulage et S1, S2, S3 et S4 pour le sciage par exemple), une moyenne arithmétique des tarifs des catégories d'une qualité a été effectuée pour obtenir le tarif de cette qualité, et ce pour chaque usine (Annexe 7).

Pour les qualités « déroulage » et « sciage », la conversion des tarifs moyens de \$/mpmp à \$/m³ solide a été effectuée au moyen des facteurs fixes du MRN (MRN, 2001a) et des facteurs de conversion du SPBOL (SPBOL, 1997) (Annexe 7). Pour la pâte résineuse, la conversion de m³ apparent à tonne métrique verte a été effectuée au moyen de la table d'équivalences du SPBOL (SPBOL, 1997) (Annexe 7).

Dans le cas des espèces pour lesquelles il n'existait pas de tarifs pour la qualité « déroulage », les tarifs de la qualité « déroulage » ont été supposés égaux à ceux de la qualité « sciage ». Par ailleurs, en l'absence de tarifs spécifiques à la pâte pour les épinettes et le sapin, les tarifs de la pâte ont été supposés identiques à ceux du sciage pour ces deux essences. Les essences CET, NOC et ORA étant regroupées sous l'appellation Sylva II AUF (Annexe 4), les tarifs par produits du groupe AUF ont été calculés en faisant la moyenne arithmétique des tarifs par produit de ces trois essences.

L'Annexe 7 présente des exemples de calcul des tarifs du bois livré à l'usine et l'Annexe 8 les tarifs obtenus utilisés dans le calcul des revenus.

- Calcul de la valeur marchande totale du bois livré à l'usine

Les tarifs de la valeur marchande du bois livré à l'usine sont fonction de l'essence et de la qualité « déroulage », « sciage » et « pâte ». Par conséquent, la valeur marchande totale du bois livré à l'usine dans le scénario « avec preneur de pâte » s'obtient par la formule suivante :

$$VBU = Vol_{De} * vbu_{De} + Vol_{Sc} * vbu_{Sc} + Vol_{Pa} * vbu_{Pa}$$

où : VBU désigne la valeur marchande totale du bois livré à l'usine (\$/ha),
 Vol_{De} désigne le volume de bois de qualité « déroulage » (m³/ha),
 Vol_{Sc} désigne le volume de bois de qualité « sciage » (m³/ha),
 Vol_{Pa} désigne le volume de bois de qualité « pâte » (m³/ha),
 vbu_{De} désigne le tarif de la valeur marchande du bois de qualité « déroulage » (\$/m³),
 vbu_{Sc} désigne le tarif de la valeur marchande du bois de qualité « sciage » (\$/m³),
 vbu_{Pa} désigne le tarif de la valeur marchande du bois de qualité « pâte » (\$/m³).

Pour le scénario « sans preneur de pâte », on a appliqué une formule analogue ne prenant en compte que les volumes des qualités « déroulage » et « sciage ».

- Valeur marchande du bois livré à l'usine pour la CJ et la CJT

Rappelons que le prélèvement respecte les proportions en volumes des essences. C'est pourquoi le tarif de la valeur marchande du bois livré à l'usine pour le bois de chacune des qualités « déroulage », « sciage » et « pâte » a été calculé en faisant une moyenne des taux de redevances des différentes essences pour la qualité considérée, pondérée par le volume des essences dans la strate d'inventaire.

$$VBU_{cj} = (Vol_{cj})_{de} * (VBU_{de})_{pond-ess} + (Vol_{cj})_{sc} * (VBU_{sc})_{pond-ess} + (Vol_{cj})_{pa} * (VBU_{pa})_{pond-ess}$$

$$VBU_{cjt} = VBU_{cj}$$

où : VBU_{cj} désigne la valeur du bois livré à l'usine correspondant au volume récolté en CJ (\$/ha),
 VBU_{cjt} désigne la valeur du bois livré à l'usine correspondant au volume récolté en CJT(\$/ha),
 (Vol_{cj})_{de} désigne le volume de bois de qualité « déroulage » récolté en CJ (m³/ha),
 (Vol_{cj})_{sc} désigne le volume de bois de qualité « sciage » récolté en CJ (m³/ha),
 (Vol_{cj})_{pa} désigne le volume de bois de qualité « pâte » récolté en CJ (m³/ha),
 (VBU_{de})_{pond-ess} désigne le tarif moyen de la valeur du bois livré à l'usine pour le bois de qualité « déroulage » pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée (\$/m³),
 (VBU_{sc})_{pond-ess} désigne le tarif moyen de la valeur du bois livré à l'usine pour le bois de qualité « sciage » pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée (\$/m³),
 (VBU_{pa})_{pond-ess} désigne le tarif moyen de la valeur du bois livré à l'usine pour le bois de qualité « pâte » pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée (\$/m³).

Crédits sylvicoles

La valeurs des traitements sylvicoles admissibles à titre de paiement des droits de coupe pour l'année financière 2002-2003 (MRN, 2002) est de 320 \$/ha pour la coupe de jardinage et la coupe de jardinage par trouées. Aucun crédit n'est accordé pour la coupe à blanc avec protection de régénération et des sols.

Résumé de la méthodologie de calcul des revenus

Le diagramme suivant résume les étapes du calcul des revenus (Figure 3).

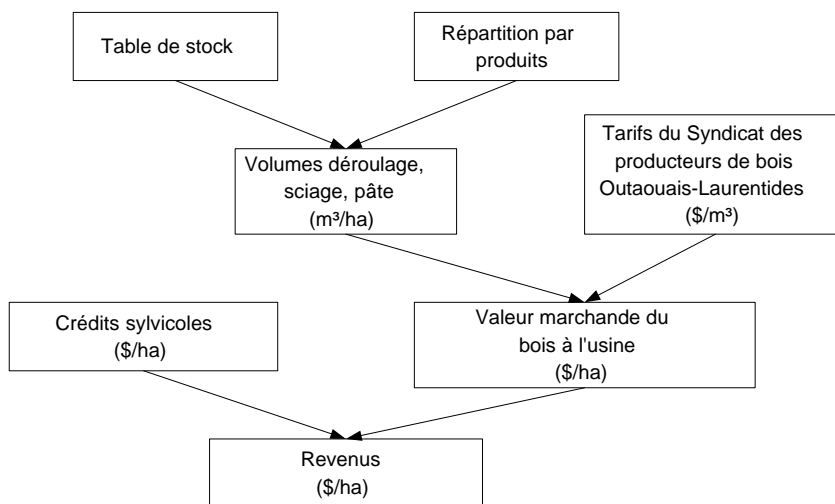


Figure 3. Méthodologie de calcul des revenus

On a donc :

$$\begin{aligned} \text{REVENUS}_{\text{cprs}} &= \text{VBU}_{\text{cprs}} \\ \text{REVENUS}_{\text{cprs}} &= \text{VBU}_{\text{cj}} + 320 \\ \text{REVENUS}_{\text{cjt}} &= \text{VBU}_{\text{cjt}} + 320 \end{aligned}$$

où :
REVENUS_{cprs} désigne les revenus totaux de la CPRS,
REVENUS_{cj} désigne les revenus totaux de la CJ,
REVENUS_{cjt} désigne les revenus totaux de la CJT,
VBU_{cprs} désigne la valeur du bois livré à l'usine en CPRS,
VBU_{cj} désigne la valeur du bois livré à l'usine en CJ,
VBU_{cjt} désigne la valeur du bois livré à l'usine en CJT.

2.1.1.3.3 Calcul des coûts

Les coûts proviennent de deux sources :

- les redevances forestières,

- le coût du bois livré à l'usine.

Redevances forestières

Les redevances forestières ont été calculées au moyen des taux unitaires de la valeur marchande des bois sur pied des forêts du domaine de l'État par zone de tarification forestière pour la période du 1^{er} janvier au 31 mars 2002 (MRN, 2001b ; Annexe 9).

Dans un premier temps, une correspondance a été établie entre les zones de tarification forestière et les aires communes. Une moyenne des taux unitaires de chaque aire commune, pondérée par la superficie de chaque zone de tarification forestière au sein de cette aire commune, a ensuite été calculée.

Les redevances sont fonction de l'essence et de la qualité « bois tronçonné » a, b, c, d. Par conséquent, les redevances totales correspondant au volume récolté à l'hectare ont été obtenues à l'aide des formules suivantes :

$$(RED)_i = (Vol_a)_i * (Red_a)_i + (Vol_b)_i * (Red_b)_i + (Vol_c)_i * (Red_c)_i + (Vol_d)_i * (Red_d)_i$$

$$RED = \sum_i (RED)_i$$

où : (RED)_i désigne les redevances totales pour l'essence i (\$/ha),
 Vol_a désigne le volume de bois de qualité a de l'essence i (m³/ha),
 Vol_b désigne le volume de bois de qualité b de l'essence i (m³/ha),
 Vol_c désigne le volume de bois de qualité c de l'essence i (m³/ha),
 Vol_d désigne le volume de bois de qualité d de l'essence i (m³/ha),
 Red_a désigne le taux de la redevance pour la qualité a de l'essence i (\$/m³),
 Red_b désigne le taux de la redevance pour la qualité b de l'essence i (\$/m³),
 Red_c désigne le taux de la redevance pour la qualité c de l'essence i (\$/m³),
 Red_d désigne le taux de la redevance pour la qualité d de l'essence i (\$/m³),
 RED désigne les redevances totales (\$/ha).

- Redevances pour la CJ et la CJT

Suivant le même principe que pour le calcul de la valeur du bois livré à l'usine, le taux de la redevance pour le bois de chacune des qualités a, b, c et d a été calculé en faisant une moyenne des taux de redevances des différentes essences pour la qualité considérée, pondérée par le volume des essences dans la strate d'inventaire.

$$RED_{cj} = RED_{cjt} = (Vol_{cj})_a * (Red_a)_{pond-ess} + (Vol_{cj})_b * (Red_b)_{pond-ess} + (Vol_{cj})_c * (Red_c)_{pond-ess} + (Vol_{cj})_d * (Red_d)_{pond-ess}$$

où : RED_{cj} désigne les redevances correspondant au volume récolté en CJ (\$/ha),
 RED_{cjt} désigne les redevances correspondant au volume récolté en CJT (\$/ha),
 (Vol_{cj})_a désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJ (m³/ha),
 (Vol_{cj})_b désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJ (m³/ha),

$(Vol_{cj})_c$ désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJ (m^3/ha),
 $(Vol_{cj})_d$ désigne le volume de bois de qualité a récolté en CJ (m^3/ha),
 $(Red_a)_{pond-ess}$ désigne le taux moyen de la redevance pour le bois de qualité a pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée ($\$/m^3$),
 $(Red_b)_{pond-ess}$ désigne le taux moyen de la redevance pour le bois de qualité b pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée ($\$/m^3$),
 $(Red_c)_{pond-ess}$ désigne le taux moyen de la redevance pour le bois de qualité c pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée ($\$/m^3$),
 $(Red_d)_{pond-ess}$ désigne le taux moyen de la redevance pour le bois de qualité d pondéré par les volumes des essences dans la strate d'inventaire considérée ($\$/m^3$).

Coûts du bois livré à l'usine

Les coûts du bois livré à l'usine comprennent les coûts associés à la planification, aux inventaires, au martelage, aux chemins, aux opérations de récolte et à l'administration, ainsi que des coûts divers (Fonds Forestier, Sopfeu-Sopfim, santé-sécurité, camps...). Les chiffres utilisés proviennent en grande majorité de moyennes de coûts de la matière ligneuse livrée à l'usine pour des coupes de jardinage par pied d'arbre et par trouées, spécifiques à la région de l'Outaouais et fournies par les industriels du GTC. Les données manquantes ont été obtenues en utilisant l'Étude sur la compétitivité de l'industrie du sciage de feuillus durs et de pins du Québec (Raymond Chabot Grant Thornton, 2000), qui fournit des coûts de la matière ligneuse livrée à l'usine (feuillus durs) portant sur l'année 1998-1999 pour les approvisionnements en provenance de forêts publiques du Québec, obtenus à partir d'une enquête représentant 13 scieries, en distinguant les coupes sélectives et la CPRS.

Alors que certains coûts dépendent du volume récolté (coupe, débardage, transport...), d'autres sont indépendants du volume récolté dans un hectare. Par exemple, on a considéré que les coûts liés à la planification d'un hectare sont les mêmes quel que soit le volume récolté dans cet hectare. Les coûts ont donc été séparés en deux catégories (Annexe 10) :

- coûts fixes ($\$/ha$),
- coûts variables ($\$/m^3$).

- Coûts fixes

Les coûts de planification comprennent uniquement la planification annuelle. Ils ont été obtenus en exprimant les coûts fournis par les industriels du GTC en $\$/ha$, en supposant un prélèvement moyen de $40 m^3/ha$ pour la coupe de jardinage et la coupe de jardinage par trouées et de $100 m^3/ha$ pour la CPRS. On a obtenu des coûts de planification de $84,4 \$/ha$ pour la CJ et la CJT et de $101,0 \$/ha$ pour la CPRS (Annexe 10).

Les coûts de martelage (incluant la correction) fournis par les industriels ont été utilisés tels quels, avec des valeurs de 75 \$/ha pour la CJ et de 165 \$/ha pour la CJT (Annexe 10). Aucun coût de martelage n'a été appliqué pour la CPRS.

Les coûts d'inventaire, fournis en \$/ha par les industriels pour la CJ et la CJT, comprennent les inventaires suivants : inventaire de prospection, inventaire initial (25 % de vérification), inventaire de régénération, inventaires liés au martelage, inventaire après coupe et inventaire des résidus de matière ligneuse. Les coûts des différents types d'inventaire ont été supposés identiques pour la CPRS, à l'exception des coûts d'inventaire initial et des inventaires liés au martelage, non pris en compte pour la CPRS.

Le coût de la construction et de l'entretien des chemins constitue un coût fixe (indépendant du volume de bois récolté dans un secteur) dépendant de la longueur du chemin et exprimé en \$/km. Le coût des chemins englobe les chemins forestiers d'accès et de chantier. Il a été calculé en utilisant les hypothèses suivantes : 1 km de chemin permet l'exploitation de 35 ha et coûte 12 000 \$, et ce tant pour la CPRS que pour la CJ.

Remarque fondamentale : il est clair que les coûts de construction des chemins, si on les exprime au m³, sont plus élevés pour la coupe de jardinage que pour la coupe totale, puisque le volume récolté lors de la coupe de jardinage est inférieur au volume récolté lors d'une coupe totale. Cependant, rappelons que, dans la démarche suivie, les coûts sont calculés de façon indépendante des revenus, donc sans tenir compte du volume récolté. Le fait d'exprimer les coûts au m³, comme le font couramment les industriels, reviendrait, dans le cadre de cette étude, à introduire des éléments de revenus (volumes récoltés) au niveau du calcul des coûts, ce qui fausserait l'évaluation de la rentabilité.

- Coûts variables

Pour les postes de coûts « coupe et débardage », « récupération », « secteurs éloignés » et « supervision », les coûts en CJ ont été fournis par les industriels du GTC. Les coûts en CJT ont été supposés égaux aux coûts en CJ. Quant aux coûts en CPRS, ils ont été obtenus en multipliant le coût-CPRS fourni dans l'étude pour un paramètre donné par le rapport du coût de ce paramètre pour la CJ fourni par les industriels sur le coût de ce paramètre pour la CJ tel que figuré dans l'étude (Raymond Chabot Grant Thornton, 2000). Par exemple, le coût de la récupération pour la CPRS a été calculé en multipliant le coût de la récupération pour la CPRS figurant dans l'étude, soit 0,050 \$/m³, par le rapport du coût de la récupération pour la CJ fourni par les industriels sur le coût de la récupération pour la CJ figurant dans l'étude, soit 0,19/0,18, fournissant un coût de récupération pour la CPRS de 0,053 \$/m³ (Annexe 10).

Les coûts de tronçonnage, mesurage, chargement, transport, déchargement, transport de machinerie, camps, santé-sécurité, administration liée à l'approvisionnement, Fonds Forestier, Sopfeu et Sopfim pour la CJ et la CPRS sont tirés de l'Étude sur la compétitivité de l'industrie du sciage de feuillus durs et de pins du Québec (Raymond Chabot Grant Thornton, 2000). Ainsi, en particulier, les coûts de transport appliqués dans notre étude sont basés sur une distance moyenne à l'usine, reflétant des situations très diverses. En effet, les différences entre les coûts de transport dans un secteur éloigné des marchés dans le nord du Québec et les coûts dans l'Outaouais peuvent être extrêmes. On a supposé que les coûts pour la CJT étaient les mêmes que pour la CJ.

- Calcul des coûts totaux du bois livré à l'usine

Les coûts du bois livré à l'usine sont fonction du volume récolté. La formule suivante a été appliquée :

$$\text{COUT} = \text{Vol} * \text{Cout}_{\text{var}} + \text{Cout}_{\text{fixe}}$$

où : COUT désigne le coût total du bois livré à l'usine (\$/ha),
 Vol désigne le volume de bois récolté (m³/ha),
 Cout_{var} désigne le total des coûts variables (\$/m³),
 Cout_{fixe} désigne le total des coûts fixes (\$/ha).

Pour le cas de figure où il n'existe pas de marché pour la pâte, les coûts variables ont été décomposés en coûts associés aux volumes de qualité « déroulage » et « sciage » (soit a, b et c) d'une part et en coûts associés aux volumes de pâte (qualité d) d'autre part. Du fait de l'abandon du bois de pâte sur le parterre de coupe, les coûts variables associés à cette catégorie de qualité ont été réduits (Cout'_{var} dans la formule suivante) : le coût du poste « coupe et débardage » a été divisé par deux afin de modéliser - de façon très grossière - que le volume de qualité d est coupé mais non débardé ; de plus, les coûts de récupération, secteurs éloignés, tronçonnage, mesurage, chargement, transport, déchargement et transport de machinerie n'ont pas été appliqués aux volumes de qualité d.

$$\text{COUT}' = (\text{Vol}_a + \text{Vol}_b + \text{Vol}_c) * \text{Cout}_{\text{var}} + \text{Vol}_d * \text{Cout}'_{\text{var}} + \text{Cout}_{\text{fixe}}$$

où : COUT' désigne le coût total du bois livré à l'usine (\$/ha),
 Vol_a désigne le volume de bois de qualité a (m³/ha),
 Vol_b désigne le volume de bois de qualité b (m³/ha),
 Vol_c désigne le volume de bois de qualité c (m³/ha),
 Vol_d désigne le volume de bois de qualité d (m³/ha),
 Cout_{var} désigne le total des coûts variables appliqués aux volumes de sciage et déroulage (\$/m³),
 Cout'_{var} désigne le total des coûts variables appliqués aux volumes de pâte (\$/m³),
 Cout_{fixe} désigne le total des coûts fixes (\$/ha).

Résumé de la méthodologie de calcul des coûts

Le diagramme suivant résume les étapes suivies pour le calcul des coûts (Figure 4).

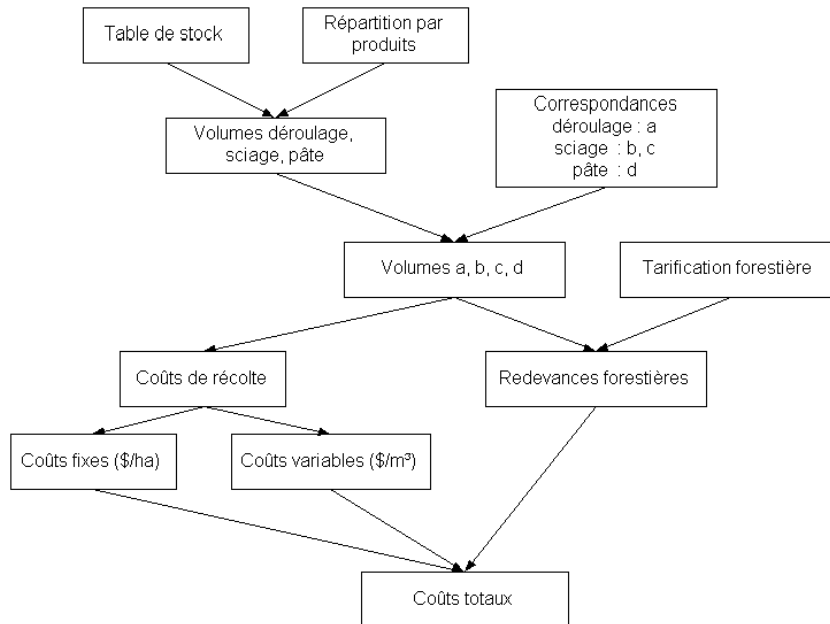


Figure 4. Méthodologie de calcul des coûts

On a donc :

$$\text{COUTTOT}_{\text{cprs}} = \text{RED}_{\text{cprs}} + \text{COUT}_{\text{cprs}}$$

$$\text{COUTTOT}_{\text{cj}} = \text{RED}_{\text{cj}} + \text{COUT}_{\text{cj}}$$

$$\text{COUTTOT}_{\text{cjt}} = \text{RED}_{\text{cjt}} + \text{COUT}_{\text{cjt}}$$

où :

- $\text{COUTTOT}_{\text{cprs}}$ désigne les coûts totaux de la CPRS (\$/ha),
- $\text{COUTTOT}_{\text{cj}}$ désigne les coûts totaux de la CJ (\$/ha),
- $\text{COUTTOT}_{\text{cjt}}$ désigne les coûts totaux de la CJT (\$/ha),
- RED_{cprs} désigne les redevances totales en CPRS (\$/ha),
- RED_{cj} désigne les redevances totales en CJ (\$/ha),
- RED_{cjt} désigne les redevances totales en CJT (\$/ha),
- $\text{COUT}_{\text{cprs}}$ désigne les coûts en CPRS (\$/ha),
- COUT_{cj} désigne les coûts en CJ (\$/ha),
- COUT_{cjt} désigne les coûts en CJT (\$/ha).

Il est évident que les valeurs numériques choisies peuvent être contestées, et ce à tous les niveaux (taux de conversion utilisés pour le calcul des volumes, valeur marchande du bois livré à l'usine, etc). L'approche utilisée a été la suivante : les hypothèses retenues étaient communes à toutes les strates et, dans la mesure du possible, aux trois traitements ; de plus, autant que possible, les hypothèses

ne devaient affecter ni la comparaison entre strates ni la comparaison entre traitements. À titre d'exemple, le fait d'utiliser des prix du bois livré à l'usine relatifs à la forêt privée (tarifs du SPBOL) et des coûts relatifs à la forêt publique affecte les valeurs absolues des ratios revenus/coûts mais n'a aucune incidence sur leurs valeurs relatives, donc sur la comparaison entre strates et entre traitements.

2.1.1.4 Développement d'un outil informatique

Un outil informatique a été développé pour calculer les ratios revenus/coûts. Il s'agit d'un programme écrit en Visual FoxPro. À partir de six tables de base au format dbf fournies par l'utilisateur (Annexe 12), ce programme fournit deux tables de résultats, correspondant l'une au scénario « avec preneur de pâte », l'autre au scénario « sans preneur de pâte ». L'avantage d'un tel programme est la flexibilité. Par exemple, le coefficient de 0,8 appliqué au volume récolté et destiné à intégrer les différences entre les prévisions de la matrice de répartition et la réalité terrain (voir p. 7) est susceptible de varier d'une aire commune à l'autre, tout comme les prix du bois livré à l'usine (qui, dans cette étude, sont des moyennes pour l'Outaouais). Le programme permet de modifier ces valeurs instantanément.

Les tables de base sont les suivantes (Annexe 12) :

- table de stock,
- table de superficies,
- table de répartition par produits,
- table de répartition de la qualité « sciage » en qualité b et c,
- table de redevances,
- table de valeur du bois livré à l'usine.

La durée d'exécution du programme varie de quelques secondes à une minute environ (avec un processeur 800 MHz) en fonction du nombre de parcelles d'inventaire contenues dans la table de stock. Le programme est disponible sur demande.

Le programme développé à l'échelle de la strate d'inventaire pourrait facilement être adapté pour être utilisé au niveau du peuplement. Au niveau du peuplement, plus encore qu'à celui de la strate, la distance de transport constitue un facteur-clé de la rentabilité. C'est pourquoi l'application d'un tel « outil-peuplement » nécessiterait des informations précises concernant les coûts de transport, à fournir par l'utilisateur.

2.1.2 Analyse de potentiel

2.1.2.1 Potentiel en gaules+perches

L'approche consistait à déterminer le nombre minimal de gaules+perches à l'hectare d'essences désirées et de bonne venue nécessaire pour conduire à un peuplement pour lequel le traitement de CPRS est rentable (désigné dans la suite par le terme de « peuplement-objectif »). Il s'agit donc de mettre en relation le nombre de jeunes tiges d'une strate (tiges de DHP appartenant aux classes de 2 à 22 cm) avec la capacité de cette strate à produire dans le futur (lorsque ces tiges auront atteint un DHP de 24 cm) une strate traitable de façon rentable en CPRS.

2.1.2.1.1 Identification de la variable décisionnelle

Pour identifier les strates actuellement rentables en CPRS, on s'est servi des ratios revenus/coûts CPRS calculés dans la section précédente. Dans un premier temps, on a cherché à caractériser les strates marginalement rentables en CPRS à l'aide d'un indicateur possédant les caractéristiques suivantes : 1) une forte corrélation avec le ratio revenu/coût CPRS (indicateur de rentabilité), et 2) dont la valeur future puisse être prédite à partir de données concernant les gaules et les perches. Or, du fait du peu d'information disponible sur l'évolution des gaules et des perches (aspects liés à la qualité, à la mortalité...), il est extrêmement difficile d'identifier une variable présentant simultanément ces deux caractéristiques. Ainsi, l'indicateur de rentabilité retenu comme variable décisionnelle a été le nombre de tiges de classe de DHP supérieure à 24 cm, d'essences désirées et de qualité sur pied A, B ou C. En effet, la valeur future de cet indicateur peut être estimée, bien que de façon très approximative (voir Annexe 13 et encadré « Hypothèses »), en fonction du nombre de perches et de gaules d'essences désirées et de bonne venue actuellement présent dans une strate.

2.1.2.1.2 Détermination de la valeur-seuil de la variable décisionnelle

Dans chaque aire commune ou unité de gestion, une « strate-critère » a été choisie comme la strate de volume de qualité a minimal dont le ratio revenus/coûts CPRS était supérieur ou égal à 1. Par la suite, la valeur du nombre de tiges de classe de DHP supérieure à 24 cm, d'essences désirées et de qualité sur pied A, B ou C correspondant à chacune des huit « strates-critère », exprimé en nombre de tiges de DHP 24 cm équivalent, a été calculée (Annexe 13). La valeur-seuil de la variable décisionnelle a été obtenue en faisant la moyenne des huit valeurs ainsi calculées. On a obtenu une moyenne de 113,2 tiges « équivalent-24 cm » (Tableau 3), avec un écart-type de 27,3.

Hypothèses

- ✓ En l'absence de données concernant la qualité pour les essences résineuses, on suppose que 100 % des tiges résineuses de DHP supérieur à 24 cm sont de qualité A, B ou C.
- ✓ On a considéré les essences suivantes comme essences désirées : bouleau jaune, bouleau à papier, érable à sucre, tilleul d'Amérique, chêne rouge, frêne d'Amérique, noyer cendré, cerisier tardif, orme d'Amérique, pin blanc et épinette blanche⁴.
- ✓ Pour chaque strate, le nombre de gaules+perches de bonne venue de chacune des essences désirées est obtenu en multipliant le nombre de gaules+perches total de cette essence par le pourcentage de tiges de classe de DHP inférieure à 24 cm qui deviennent de qualité C une fois que leur DHP atteint la classe 24 cm pour cette essence, information provenant des taux de passage du MRN (MRN, 1997 ; Tableau 2). En outre, on a supposé que 85 % des gaules et des perches de pin blanc et d'épinette blanche étaient de bonne venue (Tableau 2).
- ✓ On suppose que la distribution des tiges en classes de DHP est conforme à la courbe de Liocourt, c'est-à-dire que le rapport du nombre de tiges dans une classe de diamètre sur le nombre de tiges dans la classe de diamètre immédiatement supérieure est égal à une constante q . Cette hypothèse permet de déterminer le nombre de tiges de DHP 24 cm équivalent à un nombre de tiges dans une autre classe de DHP (Annexe 13).

2.1.2.1.3 Classification des strates en fonction de leur potentiel gaules+perches

En confrontant à la valeur-seuil de 113,2 le nombre de tiges appartenant aux classes de DHP de 2 à 22 cm, d'essences désirées et de bonne venue obtenu pour chaque strate (voir encadré « Hypothèses ») et converti en nombre de tiges de DHP 24 cm équivalent (Annexe 13), il est possible de déterminer si une strate possède ou non un potentiel en gaules+perches suffisant pour assurer la rentabilité d'une CPRS future.

⁴ Il va de soi que les essences désirées sont variables d'une strate à l'autre. Par exemple, l'érable à sucre, qui est le plus souvent une essence désirée, peut ne pas l'être sur des strates à production prioritaire « chêne rouge ». Cependant, pour des raisons de simplification, le facteur « dégradation de la production prioritaire » n'a pas été pris en considération.

Tableau 2. Évolution de la qualité des perches des essences désirées lorsqu'elles atteignent la classe de DHP 24 cm

Essence	Évolution des perches	
	Tiges de qualité C (%)	Tiges de qualité D (%)
Bouleau jaune	79	21
Chêne rouge	90	10
Érable à sucre	77	23
Frêne d'Amérique	94	6
Bouleau à papier	78	22
Autres feuillus*	84	16
Tilleul d'Amérique	93	7
Pin blanc	85	15
Épinette blanche	85	15

* Autres feuillus = noyer cendré, orme d'Amérique, cerisier tardif

2.1.2.2 Potentiel en gaules

L'approche est identique pour le potentiel gaules.

2.1.2.3 Potentiel d'augmentation de la valeur de la strate à court terme

Le potentiel d'augmentation de valeur à court terme provient principalement des tiges de faible DHP (classe de DHP comprise entre 24 et 34 cm) de qualité C, susceptibles d'évoluer vers une qualité B ou A au fur et à mesure que leur diamètre augmente.

La valeur-seuil de cet indicateur a été fixée à 3 m²/ha (Tableau 3) de la façon suivante : d'après la relation linéaire établie entre le volume et la surface terrière (Figure 1), une ST de 3 m²/ha équivaut à un volume d'environ 15 m³/ha, qui correspond au volume moyen de qualité « sciage » habituellement récolté en CJ.

2.1.2.4 Niveau de compétition exercée par les tiges de qualité D

En moyenne, un niveau de compétition de 30-35 % peut être considéré comme la limite tolérable. Or un peuplement est généralement considéré comme fermé lorsqu'il atteint une surface terrière de 24 m²/ha. Par conséquent, la valeur-seuil de l'indicateur « ST des tiges de qualité D » a été fixée à 8 m²/ha (Tableau 3).

Remarque : En l'absence de données précises, les seuils fixés pour les quatre indicateurs reposent sur des hypothèses dont certaines sont arbitraires.

Tableau 3. Description des quatre indicateurs du potentiel des strates

Nom	Description	Valeur-seuil
Potentiel en gaules+perches	Nombre de tiges de DHP appartenant aux classes de 2 à 22 cm (gaules+perches), d'essences désirées et de bonne venue	113,2 tiges « équivalent-DHP-24 cm »
Potentiel en gaules	Nombre de tiges de DHP appartenant aux classes de 2 à 8 cm (gaules), d'essences désirées et de bonne venue	113,2 tiges « équivalent-DHP-24 cm »
Potentiel d'augmentation de valeur à court terme (« pav »)	Surface terrière des tiges de DHP appartenant aux classes de 24 à 34 cm et de qualité C	3 m ² /ha
Niveau de compétition exercée par les tiges de qualité D (« cqD »)	Surface terrière des tiges de DHP appartenant aux classes de 24 cm et plus et de qualité D	8 m ² /ha

Note : Les tiges résineuses appartenant aux classes de DHP comprises entre 24 et 34 cm ont été supposées de qualité C à 100 %. De même, on a fait l'hypothèse qu'aucune tige résineuse appartenant aux classes de DHP supérieures à 24 cm n'est de qualité D.

2.2 Résultats et discussion

2.2.1 Analyse de rentabilité actuelle

Les revenus et les coûts ainsi que les ratios revenus/coûts ont été calculés pour l'ensemble des strates (Annexe 11). Nous présentons à titre d'exemple les résultats obtenus pour l'aire commune 7101, dans le cas des scénarios « avec preneur de pâte » (Tableau 4) et « sans preneur de pâte » (Tableau 5). Ces résultats permettent de comparer, pour une strate donnée, la rentabilité des différents traitements. L'analyse effectuée permet également de réaliser, aux fins de l'aménagement, un classement des strates en fonction de la rentabilité des traitements. De plus, la comparaison des scénarios avec et sans preneur de pâte permet de vérifier dans quelle mesure l'absence de marché pour la pâte influence la rentabilité des traitements.

Des analyses de régression linéaire ont été effectuées afin d'identifier les principaux paramètres influençant la rentabilité des strates. Il existe une très forte relation entre les coûts et le volume total par hectare (relation présentée pour la CPRS pour l'AC 7101, Figure 5) ; d'autre part, on observe une relation significative entre le volume de qualité « bois tronçonné » a et les revenus (Figure 6), et ce pour toutes les aires communes et pour les trois traitements. Les variables « vol » et « vol a » figurent dans le Tableau 4 et le Tableau 5 ainsi qu'à l'Annexe 11.

Les calculs effectués pour la détermination des ratios ont impliqué de nombreuses hypothèses et approximations. Parmi les éléments entachés d'incertitude, citons : la précision des inventaires, la valeur des bois livrés à l'usine, la matrice de répartition par produits ainsi que la correspondance entre les produits issus de cette matrice (« déroulage », « sciage » et « pâte ») les classes de qualité « bois tronçonné » a, b, c et d. Nous croyons que la plupart de ces hypothèses n'affectent pas le classement des strates par ordre de rentabilité. En revanche, la valeur absolue des ratios est sujette à caution. Ainsi, par exemple, alors que nous sommes raisonnablement sûrs que la strate FERBJB2VIN est plus rentable que la strate FERA2JIN, les valeurs des ratios de ces strates pour la coupe de jardinage, respectivement de 1,11 et 1,03, sont approximatives (Tableau 4). Il est impossible d'évaluer la justesse de nos estimations et l'existence éventuelle de biais. En tout état de cause, les résultats présentés sont les plus fiables possible compte tenu de la faible quantité d'information existante. Dans les analyses suivantes, on supposera que les valeurs absolues des ratios sont fiables.

Une des limites de cette étude est que, alors les redevances dépendent de l'aire commune (par le biais des zones de tarification forestière), les coûts de production ont été supposés identiques pour

toutes les aires communes. Dans la réalité, les redevances plus faibles pour les aires communes éloignées des usines sont destinées à compenser des coûts de transport plus élevés pour ces aires communes. Or, dans notre étude, les aires communes les plus éloignées des usines se voient attribuer des redevances plus faibles et des coûts de transport identiques à ceux des autres aires communes, ce qui leur procure un « avantage » du point de vue de leurs ratios revenus/coûts. Ce biais impose une certaine prudence dans la comparaison entre strates appartenant à des aires communes différentes.

Tableau 4. Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7101

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7101	FCDLERB2VIN	2485	2485	220.5	11.8	12382.4	9634.8	1.29	4296.8	3579.3	1.20	4296.8	3678.4	1.17
7101	FCPERB2VIN	7613	10098	215.8	9.4	11889.0	9435.4	1.26	4239.5	3535.4	1.20	4239.5	3634.5	1.17
7101	FCPERBJ2JIN	4117	14215	190.5	9.1	10718.6	8722.5	1.23	3834.5	3289.4	1.17	3834.5	3388.5	1.13
7101	FERBJ2VIN	17691	31906	159.4	6.4	8556.4	7203.4	1.19	2826.7	2554.2	1.11	2826.7	2653.3	1.07
7101	FERFTA2JIN	6253	38159	197.6	9.1	9961.7	8744.5	1.14	3590.0	3303.8	1.09	3590.0	3402.9	1.05
7101	FERFTA1VIN	4912	43071	248.1	8.5	12307.0	10683.7	1.15	4118.1	3893.7	1.06	4118.1	3992.8	1.03
7101	FERA2VIN	7593	50664	190.1	5.2	9405.1	8300.3	1.13	3320.4	3141.5	1.06	3320.4	3240.6	1.02
7101	FCPERBJC2VIN	6645	57309	155.1	5.9	8031.5	7035.2	1.14	2430.9	2314.8	1.05	2430.9	2413.9	1.01
7101	FERBJA2VIN	10508	67817	159.0	6.5	7987.4	7022.1	1.14	2405.0	2296.4	1.05	2405.0	2395.5	1.00
7101	FCPERFTA2VIN	4726	72543	186.4	6.0	9008.8	8212.9	1.10	3239.6	3108.1	1.04	3239.6	3207.2	1.01
7101	FERA2JIN	2610	75153	170.8	5.9	7825.6	7262.3	1.08	2880.7	2802.5	1.03	2880.7	2901.6	0.99
7101	FERFTA2VIN	8356	83509	207.6	6.7	9959.8	9126.1	1.09	3497.0	3407.2	1.03	3497.0	3506.3	1.00
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	85113	226.4	8.8	10596.0	9666.5	1.10	3653.9	3580.5	1.02	3653.9	3679.6	0.99
7101	FCPERBJB2VIN	8233	93346	200.4	4.1	9680.2	9661.4	1.00	3608.1	3573.0	1.01	3608.1	3672.1	0.98
7101	MERRB2VIN	2098	95444	185.7	6.4	8372.4	8193.6	1.02	3059.0	3132.2	0.98	3059.0	3231.3	0.95
7101	MCDLERRC2VIN	1404	96848	187.7	7.7	8463.0	8388.6	1.01	3111.6	3188.1	0.98	3111.6	3287.2	0.95
7101	FERBJ2JIN	4604	101452	168.9	3.9	7243.4	7711.1	0.94	2747.7	2945.8	0.93	2747.7	3044.9	0.90
7101	FELBJC2VIN	5965	107417	146.1	4.3	6317.7	6437.6	0.98	1635.9	1829.2	0.89	1635.9	1928.3	0.85
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	110401	144.8	2.4	5978.2	6476.5	0.92	1546.7	1794.9	0.86	1546.7	1894.0	0.82
7101	FERFTB2VIN	4984	115385	124.8	3.6	6741.7	5685.9	1.19	819.8	962.6	0.85	819.8	1061.7	0.77
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	121531	182.4	5.1	7216.8	7858.1	0.92	2144.6	2586.7	0.83	2144.6	2685.8	0.80
7101	MBJ+RB2VIN	13594	135125	141.4	4.0	5521.6	6214.7	0.89	1294.2	1629.2	0.79	1294.2	1728.3	0.75
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	137503	134.7	4.7	5317.8	5924.6	0.90	1051.9	1354.2	0.78	1051.9	1453.3	0.72
7101	FCPERFTB2VIN	2843	140346	126.3	0.8	5241.6	5466.0	0.96	768.4	1000.4	0.77	768.4	1099.5	0.70
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	148522	137.8	4.4	5163.9	6071.9	0.85	1169.3	1609.3	0.73	1169.3	1708.4	0.68
7101	MBJ+CB2VIN	2890	151412	246.9	3.9	7663.4	10474.5	0.73	2740.2	3836.7	0.71	2740.2	3935.8	0.70
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	153279	132.5	2.6	4320.4	5737.8	0.75	856.9	1254.7	0.68	856.9	1353.8	0.63
7101	FBJB2VIN	7008	160287	118.0	3.1	5372.4	5393.3	1.00	537.2	788.9	0.68	537.2	888.0	0.60
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	162389	189.5	2.5	5476.3	8115.6	0.67	2076.5	3067.8	0.68	2076.5	3166.9	0.66
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	166226	131.3	2.2	3611.9	5606.6	0.64	729.4	1193.8	0.61	729.4	1292.9	0.56
7101	MCBJ+B3VIN	2278	168504	171.6	1.8	4298.6	7056.6	0.61	1642.3	2745.4	0.60	1642.3	2844.5	0.58
7101	MRBJ+B3VIN	2084	170588	120.4	2.2	3612.7	5247.6	0.69	456.2	769.1	0.59	456.2	868.2	0.53
7101	FCPBJC2VIN	3977	174565	111.3	6.2	5266.3	5146.3	1.02	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	FCPERFTC2VIN	1964	176529	92.8	3.4	4878.9	4341.4	1.12	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MBJ+RB2JIN	8259	184788	108.3	2.5	4566.4	5037.5	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	191883	103.2	1.5	4161.2	4707.8	0.88	0.0	0.0		0.0	0.0	

Tableau 5. Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7101

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7101	FCDLERB2VIN	2485	2485	220.5	11.8	8872.9	7069.9	1.26	3145.1	2734.1	1.15	3145.1	2833.2	1.11
7101	FCPERB2VIN	7613	10098	215.8	9.4	7996.1	6573.2	1.22	2956.3	2592.2	1.14	2956.3	2691.3	1.10
7101	FCPERBJ2JIN	4117	14215	190.5	9.1	7834.8	6629.0	1.18	2878.1	2599.5	1.11	2878.1	2698.6	1.07
7101	FERFTA2JIN	6253	20468	197.6	9.1	6982.8	6367.9	1.10	2604.0	2520.7	1.03	2604.0	2619.8	0.99
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	22072	226.4	8.8	7524.8	6989.1	1.08	2657.7	2698.2	0.98	2657.7	2797.3	0.95
7101	FERBJ2VIN	17691	39763	159.4	6.4	5867.8	5176.9	1.13	2046.7	2099.3	0.97	2046.7	2198.4	0.93
7101	FERFTA1VIN	4912	44675	248.1	8.5	8258.1	7659.0	1.08	2791.0	2897.0	0.96	2791.0	2996.1	0.93
7101	FCPERBJ2VIN	8233	52908	200.4	4.1	7592.8	8089.7	0.94	2916.0	3055.1	0.95	2916.0	3154.2	0.92
7101	MCDLERRC2VIN	1404	54312	187.7	7.7	5981.9	6136.4	0.97	2290.3	2445.9	0.94	2290.3	2545.0	0.90
7101	FERA2VIN	7593	61905	190.1	5.2	5743.7	5679.9	1.01	2110.0	2278.0	0.93	2110.0	2377.1	0.89
7101	FCPERFTA2VIN	4726	66631	186.4	6.0	5536.5	5689.0	0.97	2102.0	2276.5	0.92	2102.0	2375.6	0.88
7101	FERFTA2VIN	8356	74987	207.6	6.7	6420.6	6519.2	0.98	2345.2	2548.1	0.92	2345.2	2647.2	0.89
7101	MERRB2VIN	2098	77085	185.7	6.4	5711.2	6011.4	0.95	2183.2	2413.1	0.90	2183.2	2512.2	0.87
7101	FERA2JIN	2610	79695	170.8	5.9	4508.3	4813.1	0.94	1781.1	1995.4	0.89	1781.1	2094.5	0.85
7101	FCPERBJC2VIN	6645	86340	155.1	5.9	5473.8	5140.9	1.06	1760.8	2059.9	0.85	1760.8	2159.0	0.82
7101	FERBJA2VIN	10508	96848	159.0	6.5	5313.7	5021.5	1.06	1712.0	2018.8	0.85	1712.0	2117.9	0.81
7101	FERBJ2JIN	4604	101452	168.9	3.9	4550.6	5575.5	0.82	1883.0	2242.1	0.84	1883.0	2341.2	0.80
7101	MBJ+CB2VIN	2890	104342	246.9	3.9	5880.8	7625.9	0.77	2076.0	2898.1	0.72	2076.0	2997.2	0.69
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	110488	182.4	5.1	4944.6	5571.3	0.89	1548.0	2202.9	0.70	1548.0	2302.0	0.67
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	112590	189.5	2.5	4098.7	5725.8	0.72	1555.5	2280.3	0.68	1555.5	2379.4	0.65
7101	MCBJ+B3VIN	2278	114868	171.6	1.8	2938.2	4711.5	0.62	1252.0	1972.6	0.63	1252.0	2071.7	0.60
7101	FELBJC2VIN	5965	120833	146.1	4.3	4030.8	4636.8	0.87	1154.5	1874.2	0.62	1154.5	1973.3	0.59
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	123817	144.8	2.4	3673.8	4548.3	0.81	1077.7	1845.3	0.58	1077.7	1944.4	0.55
7101	MBJ+RB2VIN	13594	137411	141.4	4.0	3709.5	4396.2	0.84	969.0	1781.6	0.54	969.0	1880.7	0.52
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	145587	137.8	4.4	3531.7	4204.1	0.84	876.1	1712.2	0.51	876.1	1811.3	0.48
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	147965	134.7	4.7	3574.6	4237.7	0.84	807.2	1708.5	0.47	807.2	1807.6	0.45
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	149832	132.5	2.6	2968.9	4063.7	0.73	680.9	1661.8	0.41	680.9	1760.9	0.39
7101	FERFTB2VIN	4984	154816	124.8	3.6	4166.9	3862.0	1.08	627.8	1540.9	0.41	627.8	1640.0	0.38
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	158653	131.3	2.2	2590.9	3971.7	0.65	613.5	1640.5	0.37	613.5	1739.6	0.35
7101	FCPERFTB2VIN	2843	161496	126.3	0.8	2424.0	3440.7	0.70	527.1	1453.3	0.36	527.1	1552.4	0.34
7101	FBJB2VIN	7008	168504	118.0	3.1	3239.0	3756.9	0.86	443.6	1492.8	0.30	443.6	1591.9	0.28
7101	MRBJ+B3VIN	2084	170588	120.4	2.2	2685.6	3757.5	0.71	418.1	1536.1	0.27	418.1	1635.2	0.26
7101	FCPERFTC2VIN	1964	172552	92.8	3.4	2905.0	2903.6	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	179647	103.2	1.5	2383.4	3224.0	0.74	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MBJ+RB2JIN	8259	187906	108.3	2.5	2635.1	3505.4	0.75	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	FCPBJC2VIN	3977	191883	111.3	6.2	3653.8	3768.9	0.97	0.0	0.0		0.0	0.0	

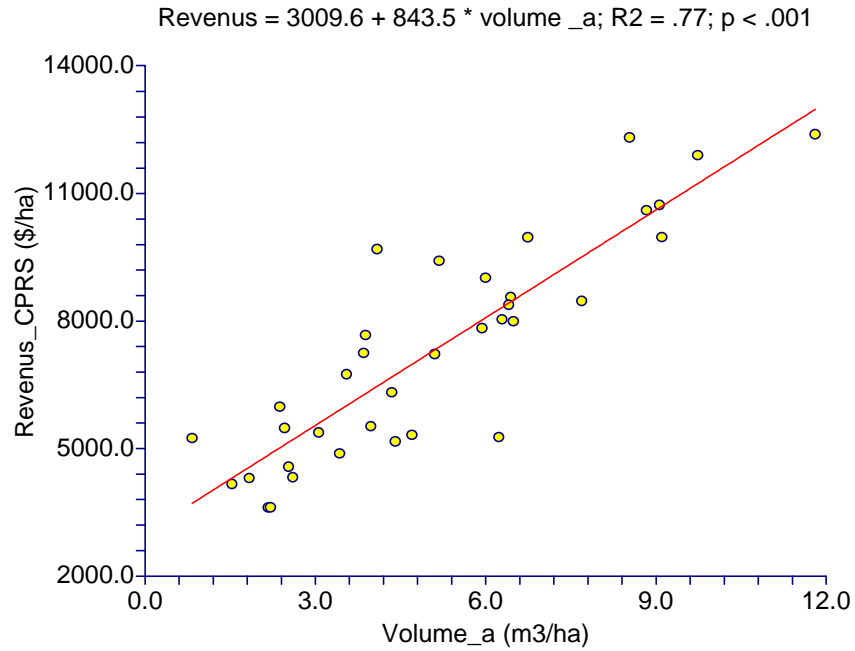


Figure 5. Coût CPRS (\$/ha) en fonction du volume de qualité total sur pied (m³/ha)

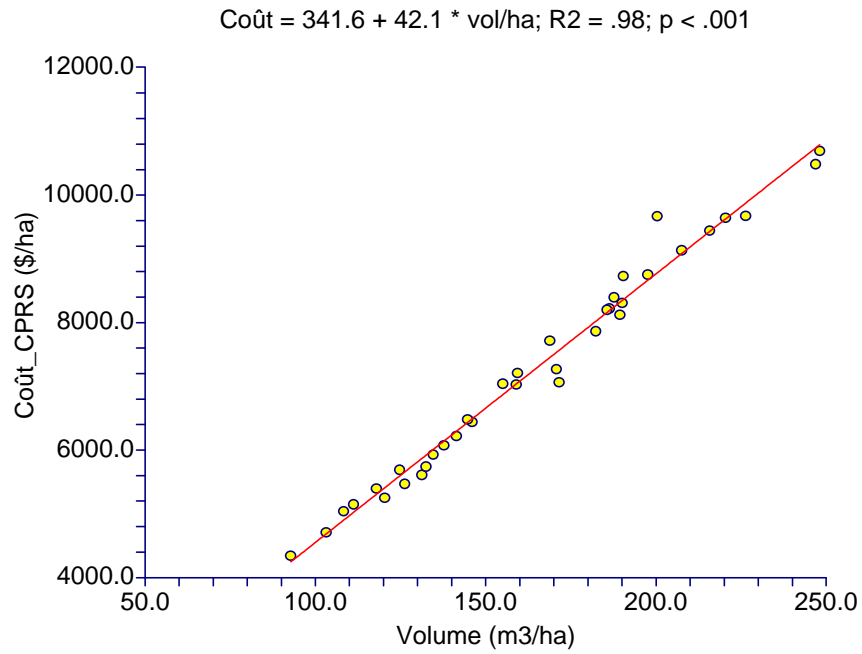


Figure 6. Revenu CPRS (\$/ha) en fonction du volume de qualité « bois tronçonné » a (m³/ha)

Les ratios revenus/coûts pour la CJ sont toujours inférieurs à ceux obtenus pour la CPRS ; il en est de même pour la CJT comparée à la CJ (Tableau 4, Tableau 5). Les pourcentages de superficies rentables en CPRS sont relativement faibles, ne dépassant pas 77 %, et ce même avec preneur de pâte, (Tableau 6). Quant aux pourcentages de superficies rentables en CJ et CJT, ils sont extrêmement faibles, avec une valeur maximale de 37,8 % avec preneur de pâte et de 10,5 % sans preneur de pâte (Tableau 6). En l'absence de preneur de pâte, certaines aires communes ne comptent aucune strate rentable en CJT ni en CJ (Tableau 6). À ce propos, il est important de rappeler que les revenus incluent les crédits sylvicoles (320 \$/ha), alors même que ces crédits sont rarement obtenus en totalité par les industriels.

Tableau 6. Pourcentages de superficies rentables en CPRS, CJ et CJT avec et sans preneur de pâte par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74)

AC/UG	7101	7104	7120	7121	72	7301	7302	74
% sup rentable en CJT-CJ-CPRS avec preneur de pâte	37,8	0,0	37,6	0,5	13,3	16,6	31,6	6,3
% sup rentable en CJ-CPRS avec preneur de pâte	48,6	15,5	37,6	47,2	19,1	21,5	46,4	10,9
% sup rentable en CPRS avec preneur de pâte	56,2	61,6	60,9	62,9	57,1	76,9	66,3	75,8
% sup rentable en CJT-CJ-CPRS sans preneur de pâte	7,4	0,0	5,2	0,0	0,0	10,5	3,3	5,9
% sup rentable en CJ-CPRS sans preneur de pâte	10,7	0,0	12,8	0,0	0,0	10,5	9,5	5,9
% sup rentable en CPRS sans preneur de pâte	39,8	5,1	35,4	10,3	19,1	43,6	41,1	25,6

Note : Les strates possédant un volume sur pied trop faible pour être jardinées ont été comptabilisées comme des strates non rentables ni en CJ ni en CJT.

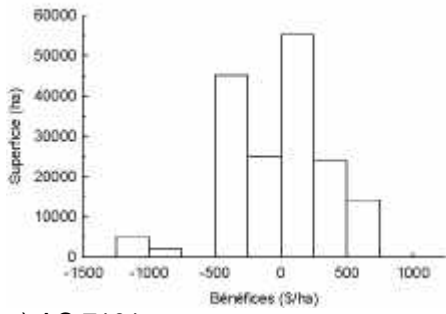
Il est intéressant d'évaluer l'augmentation de crédit sylvicole qui serait nécessaire pour assurer la rentabilité de la CJ en fonction des strates. D'une manière générale, pour le scénario « avec preneur de pâte », la majorité des strates rentables se trouvent dans la classe de rentabilité 0 à 250 \$/ha (Figure 7), c'est-à-dire que les industriels sont extrêmement dépendants de l'attribution du crédit sylvicole et ne disposent que d'une marge de manœuvre financière très réduite. Par exemple, pour l'aire commune 7101, environ 25 000 hectares nécessiteraient une augmentation de crédit de 125 \$ en moyenne, tandis que 45 000 hectares nécessiteraient une augmentation de

crédit de 375 \$ en moyenne (Figure 7). À l'opposé, pour certaines superficies, le crédit actuel amène la CJ bien au-dessus du seuil de rentabilité. Cependant, les déficits associés aux superficies non rentables excèdent largement les bénéfices associés aux superficies rentables, et ce pour toutes les aires communes. Ainsi, pour l'aire commune 7101, les sommes à investir (superficies non rentables * déficits – superficies rentables * bénéfices) sont de l'ordre de 6 370 000 \$. Dans l'aire commune 72, le même calcul mène à une somme de 18 590 000 \$. La situation est encore plus défavorable dans le scénario « sans preneur de pâte » (Figure 8). Notons que ces résultats doivent être interprétés avec précaution, dans la mesure où l'ensemble des superficies n'a pas à être rentable immédiatement (puisque certaines superficies ne seront traitées qu'ultérieurement). Dans le cadre d'un calcul de possibilité, il faudrait s'assurer que les superficies rentables augmentent ou tout au moins restent stables au cours du temps.

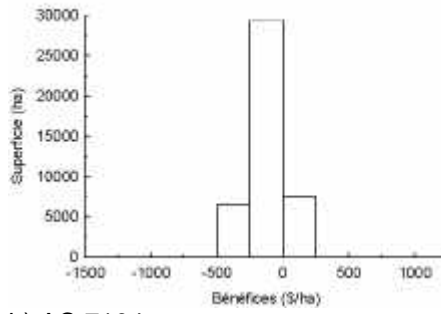
2.2.2 Analyse de potentiel

Les indicateurs de potentiel sélectionnés indiquent que la plupart des strates ont un très bon potentiel d'avenir, pour l'aire commune 7101 (Tableau 7) comme pour les autres aires communes. L'indicateur « pav » (surface terrière des tiges des classes de DHP comprises entre 24 et 34 cm de qualité C, voir p. 22) de la majorité des strates est supérieur au seuil fixé (3 m²). Par ailleurs, la quasi totalité des strates présentent un indicateur « cqD » (reflet du niveau de compétition exercée par les tiges de mauvaise qualité, voir p. 23), bien en deçà du seuil fixé (8 m²).

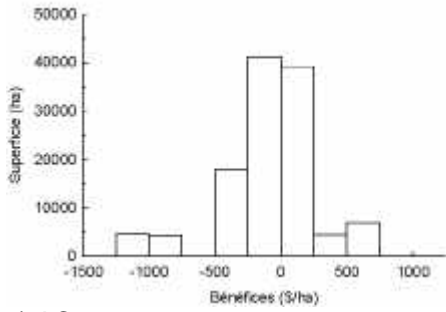
Les indicateurs basés sur le nombre de gaules et de perches, corrélés à l'avenir à long terme des strates, présentent, pour la plupart des strates, des valeurs dépassant 100 % de l'objectif (Tableau 7, Annexe 14).



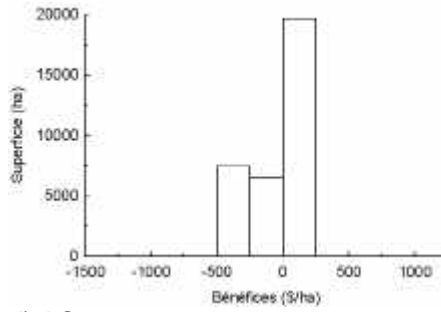
a) AC 7101



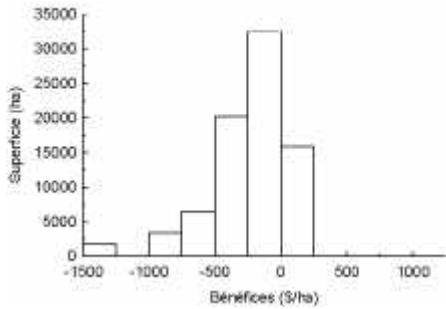
b) AC 7104



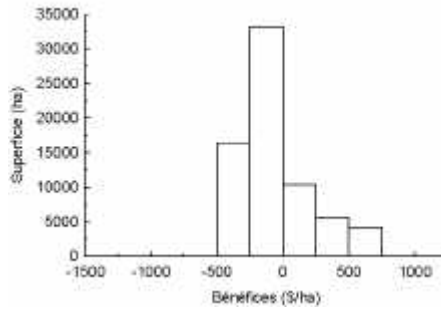
c) AC 7120



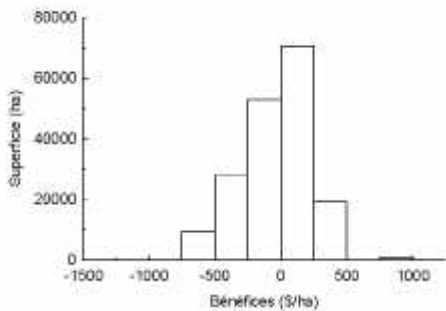
d) AC 7121



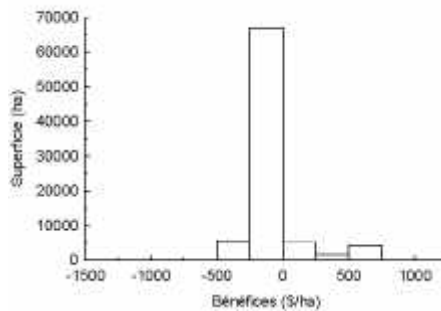
e) UG 72



f) AC 7301

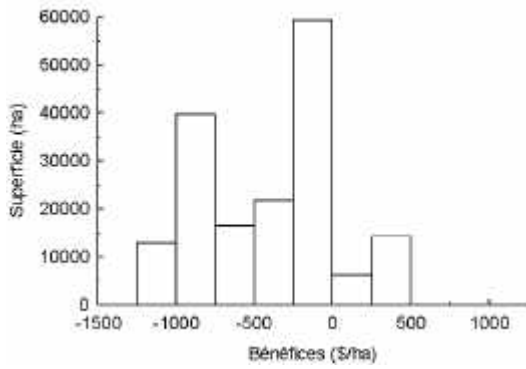


g) AC 7302

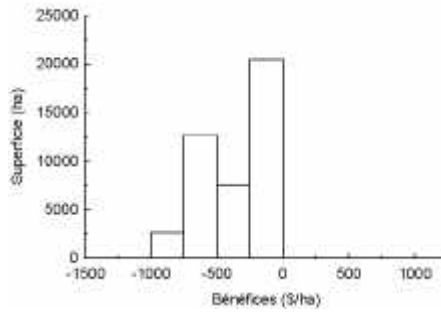


h) UG 74

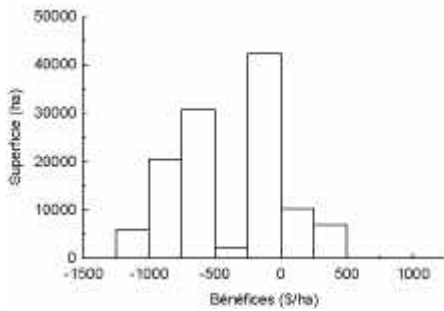
Figure 7. Répartition des superficies en fonction des bénéfices dégagés en CJ (revenu CJ - coût CJ) avec preneur de pâte par AC/UG



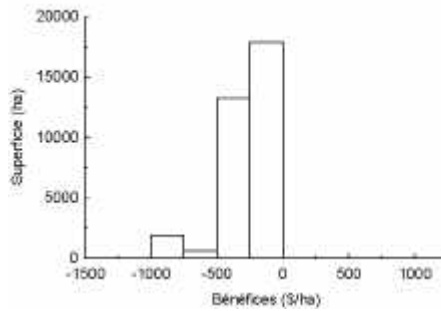
a) AC 7101



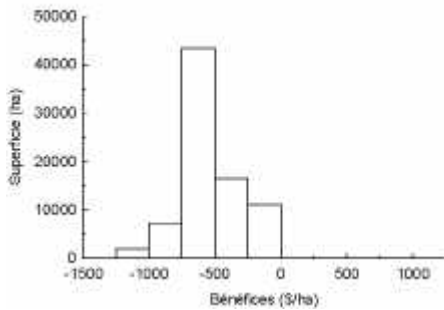
b) AC 7104



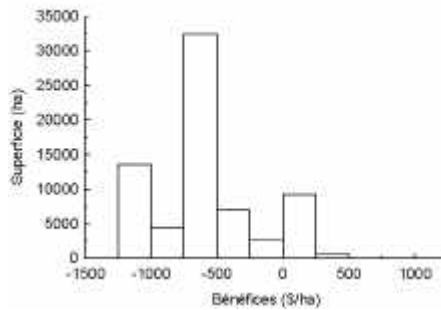
c) AC 7120



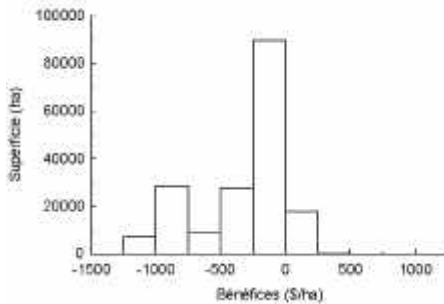
d) AC 7121



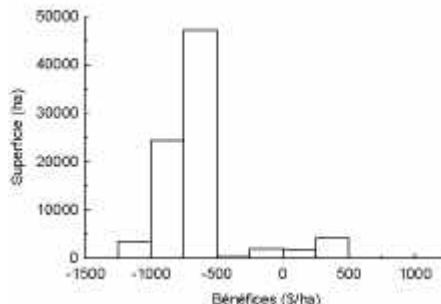
e) UG 72



f) AC 7301



g) AC 7302



h) UG 74

Figure 8. Répartition des superficies en fonction des bénéfices dégagés en CJ (revenu CJ - coût CJ) sans preneur de pâte par AC/UG

Tableau 7. Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, poucentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7101

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FBJB2VIN	7008	180.5	112.0	4.9	1.1
FCDLERBJA2VIN	1604	194.2	149.0	5.5	1.3
FCDLERBJB2VIN	2485	225.0	153.0	6.4	0.7
FCPBJC2VIN	3977	113.1	64.2	3.1	1.1
FCPERB2VIN	7613	275.5	147.9	5.4	4.0
FCPERBJB2JIN	4117	160.9	76.0	4.7	1.6
FCPERBJB2VIN	8233	398.1	338.6	3.5	2.3
FCPERBJC2VIN	6645	217.8	130.1	6.3	2.3
FCPERFTA2VIN	4726	135.0	68.4	4.4	3.0
FCPERFTB2VIN	2843	174.6	136.3	2.4	7.3
FCPERFTC2VIN	1964	272.1	204.4	3.1	1.4
FELBJC2VIN	5965	117.7	66.4	4.7	2.9
FERA2JIN	2610	382.5	296.0	2.8	8.8
FERA2VIN	7593	168.3	67.9	6.0	3.5
FERBJA2VIN	10508	231.5	147.1	4.3	2.7
FERBJB2JIN	4604	408.0	260.2	4.7	1.7
FERBJB2VIN	17691	301.9	208.2	5.7	2.2
FERFTA1VIN	4912	206.0	158.8	8.3	3.2
FERFTA2JIN	6253	139.0	58.3	5.9	3.6
FERFTA2VIN	8356	106.0	59.6	7.0	4.8
FERFTB2VIN	4984	232.7	139.0	6.0	2.1
MBJ+CB2VIN	2890	80.0	16.6	9.0	0.3
MBJ+RB2JIN	8259	183.2	75.4	5.0	1.5
MBJ+RB2VIN	13594	188.5	104.0	5.3	1.6
MCBJ+B3VIN	2278	78.1	10.8	10.3	0.8
MCDLBJ+RB2VIN	2102	142.2	96.6	6.3	0.5
MCDLERRC2VIN	1404	207.6	105.0	6.7	1.9
MCPBJ+CC2VIN	3837	235.4	185.2	5.9	0.6
MCPBJ+RB2VIN	6146	216.1	161.7	5.0	1.9
MCPBJ+RC2VIN	8176	192.7	125.6	6.2	0.7
MCPBJ-RC2JIN	2984	135.8	33.0	7.6	1.9
MELBJ+RC2VIN	7095	321.0	207.2	3.0	1.3
MELCBJ-C3VIN	1867	88.5	38.2	4.4	0.2
MELRBJ-C3VIN	2378	155.4	66.3	5.9	1.9
MERRB2VIN	2098	157.4	90.7	4.8	1.5
MRBJ+B3VIN	2084	258.2	207.7	6.2	0.7

Pour toutes les aires communes :

- plus de 85 % des strates présentent un bon potentiel en gaules et perches (avenir long terme) ;
- plus de 80 % des strates présentent un avenir court terme intéressant (sauf pour l'aire commune 72) ;
- le pourcentage de compétition par les tiges de mauvaise qualité est faible dans la quasi totalité des strates (Tableau 8).

Tableau 8. Pourcentages de superficies possédant un potentiel « gaules+perches » suffisant, un potentiel « gaules » suffisant, un potentiel élevé d'augmentation de valeur à court terme et une compétition importante exercée par les tiges de qualité D par AC/UG

AC/UG	7101	7104	7120	7121	72	7301	7302	74
% superficie avec potentiel gaules+perches	96,3	100,0	85,5	100,0	86,4	90,4	99,7	96,6
% superficie avec potentiel gaules	65,7	95,6	49,6	92,7	61,7	61,9	69,3	47,6
% superficie avec potentiel d'augmentation de valeur à court terme	93,5	94,7	97,9	92,5	69,5	82,8	88,6	87,0
% superficie avec compétition importante des tiges de qualité D	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ces résultats contrastent avec l'image traditionnelle selon laquelle les strates dégradées sont peu régénérées, dépourvues de tiges d'avenir de qualité et envahies par des grosses tiges de mauvaise qualité.

2.2.3 Intégration de l'analyse financière et de l'analyse de potentiel

L'intégration des résultats de l'analyse de rentabilité financière et de l'analyse de potentiel est illustrée sous forme d'une clé dichotomique permettant de distinguer différents types de strates dégradés (Figure 9).

La classification établie identifie neuf types de forêts dégradées (Tableau 9), avec un degré de dégradation variable selon les types. Par exemple, une forêt rentable en CJ ou CJT mais qui présente un déficit en régénération (type 1) diffère profondément d'une forêt non rentable en CPRS et possédant un potentiel insuffisant en perches et en gaules (type 3e).

Différentes actions peuvent être proposées en fonction des types de strates dégradées (Tableau 9). Les stratégies figurant dans le Tableau 9 ne sont que des propositions, qui ne reposent sur aucune analyse économique de ces stratégies. En outre, ces stratégies devront être précisées, particulièrement pour le type 3e.

Le type de strates dégradées dépend fortement de la rentabilité actuelle, celle-ci étant à son tour très dépendante de la présence ou non d'un marché pour la pâte. Ainsi, pour l'aire commune 7101, le nombre de strates dégradées est beaucoup plus élevé sans preneur de pâte (Tableau 10). Plusieurs strates appartenant aux types 2a et 2b dans le scénario « avec preneur de pâte » se retrouvent dans le type 3b dans le scénario « sans preneur de pâte », puisque la CPRS n'est plus rentable en l'absence de marché pour la pâte.

Dans le scénario « avec preneur de pâte », les types « non dégradé », 2a et 3b sont les plus fréquents sur l'ensemble des aires communes, bien que l'on observe une grande variabilité entre aires communes (Tableau 11). L'importance du type 3b mérite que l'on s'y attarde. En fait, il n'est pas clair que les strates appartenant à ce type méritent le qualificatif de « dégradées » : l'abondance des tiges des classes de DHP 24-34 cm de qualité C semble montrer qu'il s'agit de strates jeunes qui gagneraient à ce qu'on les laisse croître. Intervenir dans ces strates impliquerait d'importants sacrifices d'exploitabilité. Constat encourageant, le type 3e, le plus difficile à remettre en production et le plus couramment associé au terme de « forêt dégradée », est faiblement représenté dans la région, sauf dans l'aire commune 7120 et l'unité de gestion 72 (Annexe 15).

Dans le scénario « sans preneur de pâte », les types les plus fréquents sont 3b et 2a (Tableau 12, Annexe 15). Dans près de 90 % des superficies de l'aire commune 7104, il serait préférable d'attendre avant d'intervenir. En l'absence de preneur de pâte, la CJ se justifie difficilement d'un point de vue financier, d'où la nécessité d'un choix entre une réévaluation des crédits sylvicoles

disponibles dans de tels cas et la réalisation de traitements moins coûteux mais aussi moins acceptables socialement.

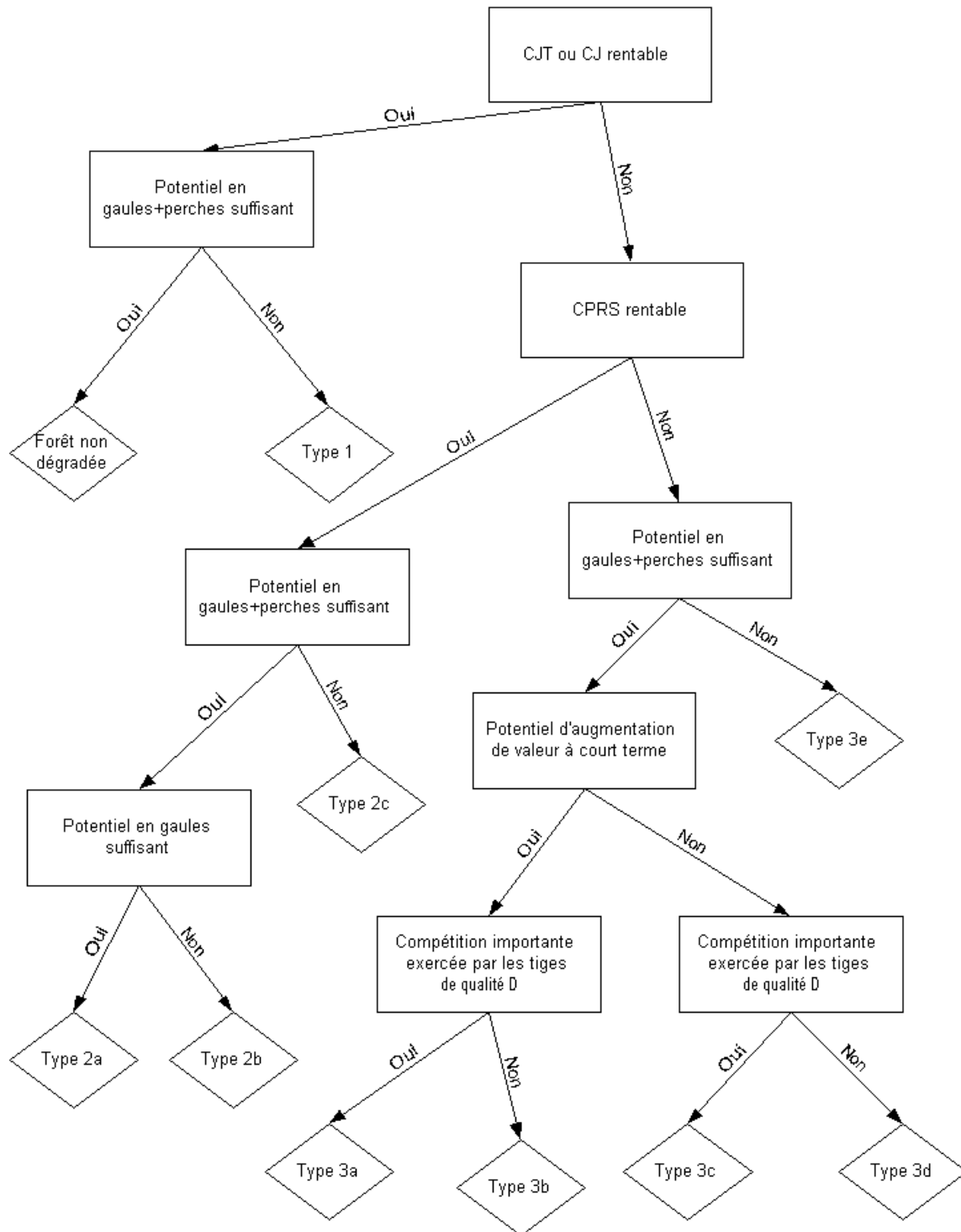


Figure 9. Clé dichotomique d'identification des types de strates dégradées

Tableau 9. Stratégies sylvicoles proposées pour les différents types de strates dégradées

Type	Description	Stratégie proposée
Non dégradé	CJ (et CJT) rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant	CJT ou CJ
1	CJ (et CJT) rentable ; potentiel en gaules+perches insuffisant	CJT ou CJ avec effort de régénération
2a	CJ et CJT non rentables, CPRS rentable ; potentiel en gaules suffisant	CPRS
2b	CJ et CJT non rentables, CPRS rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant ; potentiel en gaules insuffisant	CPPTM, ou CPRS avec enrichissement
2c	CJ et CJT non rentables, CPRS rentable ; potentiel en gaules+perches insuffisant	CPRS avec effort de régénération
3a	CPRS non rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant ; potentiel d'augmentation de valeur à court terme ; compétition importante des tiges de qualité D	Coupe d'assainissement
3b	CPRS non rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant ; potentiel d'augmentation de valeur à court terme ; peu de compétition des tiges de qualité D	Attente (court terme)
3c	CPRS non rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant ; peu de potentiel d'augmentation de valeur à court terme ; compétition importante des tiges de qualité D	Coupe d'assainissement
3d	CPRS non rentable ; potentiel en gaules+perches suffisant ; peu de potentiel d'augmentation de valeur à court terme ; peu de compétition importante des tiges de qualité D	Attente (long terme)
3e	CPRS non rentable ; potentiel en gaules+ perches insuffisant	Remise en production ou enrichissement ou étalement ou abandon

Tableau 10. Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7101 avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	non dégradé	non dégradé
7101	FCDLERBJB2VIN	2485	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERB2VIN	7613	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERBJB2JIN	4117	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERBJB2VIN	8233	non dégradé	2a
7101	FCPERBJC2VIN	6645	non dégradé	2a
7101	FCPERFTA2VIN	4726	non dégradé	2a
7101	FERA2JIN	2610	non dégradé	2a
7101	FERA2VIN	7593	non dégradé	2a
7101	FERBJA2VIN	10508	non dégradé	2a
7101	FERBJB2VIN	17691	non dégradé	2a
7101	FERFTA1VIN	4912	non dégradé	2b
7101	FERFTA2JIN	6253	non dégradé	3b
7101	FERFTA2VIN	8356	non dégradé	3b
7101	FCPERFTC2VIN	1964	2a	3b
7101	FERFTB2VIN	4984	2a	3b
7101	MCDLERRC2VIN	1404	2a	3b
7101	FCPBJC2VIN	3977	2b	3b
7101	MERRB2VIN	2098	2b	3b
7101	FBJB2VIN	7008	3b	3b
7101	FELBJC2VIN	5965	3b	3b
7101	FERBJB2JIN	4604	3b	3b
7101	MBJ+RB2JIN	8259	3b	3b
7101	MBJ+RB2VIN	13594	3b	3b
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	3b	3b
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	3b	3b
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	3b	3b
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	3b	3b
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	3b	3b
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	3b	3b
7101	MRBJ+B3VIN	2084	3b	3c
7101	FCPERFTB2VIN	2843	3d	3d
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	3d	3d
7101	MBJ+CB2VIN	2890	3e	3e
7101	MCBJ+B3VIN	2278	3e	3e
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	3e	3e

Tableau 11. Pourcentages en superficie des strates correspondant aux différents types de peuplements dégradés par AC/UG, avec preneur de pâte

Type	Stratégie proposée	7101	7104	7120	7121	72	7301	7302	74
Non dégradé	CJT ou CJ	48,6	15,5	33,3	47,2	19,1	21,5	46,2	10,9
1	CJT ou CJ avec effort de régénération	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2a	CPRS	4,4	46,1	14,5	15,7	20,7	45,0	18,8	35,0
2b	CPPTM, ou CPRS avec enrichissement	3,2	0,0	6,8	0,0	17,3	4,6	1,2	29,6
2c	CPRS avec effort de régénération	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,2
3a	Coupe d'assainissement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3b	Attente (court terme)	35,0	33,1	31,0	29,6	24,8	17,6	29,8	18,4
3c	Coupe d'assainissement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3d	Attente (long terme)	5,2	5,3	0,0	7,5	4,5	1,6	4,0	2,7
3e	Remise en production ou enrichissement ou étalement ou abandon	3,7	0,0	8,2	0,0	13,6	3,8	0,0	3,1

Tableau 12. Pourcentages en superficie des strates correspondant aux différents types de peuplements dégradés par AC/UG, sans preneur de pâte

Type	Stratégie proposée	7101	7104	7120	7121	72	7301	7302	74
Non dégradé	CJT ou CJ	10,7	0,0	8,5	0,0	0,0	10,5	9,0	5,9
1	CJT ou CJ avec effort de régénération	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2a	CPRS	25,2	5,1	19,0	10,3	19,1	25,1	29,0	14,7
2b	CPPTM, ou CPRS avec enrichissement	4,0	0,0	3,6	0,0	0,0	8,0	2,9	4,8
2c	CPRS avec effort de régénération	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
3a	Coupe d'assainissement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3b	Attente (court terme)	50,0	89,6	54,4	82,2	42,6	34,0	52,0	68,5
3c	Coupe d'assainissement	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3d	Attente (long terme)	5,2	5,3	0,0	7,5	24,7	12,9	7,2	2,8
3e	Remise en production ou enrichissement ou étalement ou abandon	3,7	0,0	10,2	0,0	13,6	9,6	0,0	3,1

3. Analyse à l'échelle du peuplement

3.1 Analyse de rentabilité

Dans le cadre de cette étude, la rentabilité des traitements n'a pas été évaluée à l'échelle du peuplement. Toutefois, le programme informatique permettant d'évaluer les ratios revenus/coûts à l'échelle de la strate (voir p. 19) a été conçu pour permettre une utilisation à l'échelle du peuplement (la principale différence étant qu'à l'échelle du peuplement, l'utilisateur peut fournir une table de stock générée à partir d'inventaires d'intervention).

Pour évaluer les revenus et les coûts, le programme informatique suppose un prélèvement de 33 % du volume et de 33 % de la valeur du peuplement initial pour les coupes de jardinage par pieds d'arbre et par trouées. Ces hypothèses, qui se justifient à l'échelle de la strate, sont trop grossières pour être utilisées pour l'évaluation de la rentabilité d'intervention dans un peuplement donné. Afin de déterminer plus précisément la valeur de la récolte au niveau du peuplement, l'utilisateur est invité à utiliser le logiciel « le Marteleur Virtuel » (IQAFF, 2000). Ce logiciel effectue un martelage virtuel à partir des données d'inventaires d'intervention en fonction de directives fournies par l'utilisateur. De plus, l'utilisation de ce logiciel, couplé au programme de calcul des ratios revenus/coûts, permettrait d'évaluer l'impact de directives de martelage spécifiques sur les revenus et les coûts des traitements. La précision de l'évaluation du ratio revenus/coûts sera fonction 1) de la précision de l'échantillonnage et 2) de la prise des classes de qualité A,B,C,D lors des inventaires d'intervention.

3.2 Inventaire de régénération

Afin de vérifier si un peuplement présente ou non un potentiel de renouvellement au cours de la prochaine rotation, il importe de bien caractériser la régénération en place. Le terme « régénération » est ici employé dans un sens large pour désigner perches, gaules et semis. Toutefois, les perches, considérées lors des inventaires d'intervention, n'ont pas besoin d'être échantillonnées à nouveau lors des inventaires de régénération.

La méthodologie d'inventaire de régénération proposée s'inspire en grande partie des travaux de Nolet *et al.* (2001) et de Forget et Doyon (2002). Tout d'abord, l'aménagiste doit dresser une liste d'essences désirées. Étant donné que l'objectif premier est de s'assurer que le peuplement présente un potentiel économique, cette liste ne devrait pas se réduire à quelques essences « vedettes » tel le bouleau jaune. Dans un deuxième temps, nous proposons la réalisation d'une cinquantaine de placettes de régénération (1/400 ha), réparties aléatoirement –et non en

grappes— sur le secteur d'intervention. Il est de la responsabilité de l'aménagiste de s'assurer de l'homogénéité d'un secteur d'intervention⁵.

À l'intérieur de chaque placette d'inventaire, les données suivantes portant sur la plus belle tige d'avenir d'une des essences désirées devraient être recueillies :

- essence ;
- DHP ;
- position par rapport à la compétition ;
- hauteur (pour établir le ratio H/D) ;
- principale essence compétitrice.

L'inventaire de régénération peut en tout ou en partie être couplé à l'inventaire d'intervention. Cependant, il est probable que le nombre de placettes de régénération doive être plus élevé que le nombre de placettes au prisme.

3.3 Inventaire écologique

L'inventaire écologique constitue une description des potentiels et contraintes du site à l'égard de la productivité forestière et de la faisabilité de certains travaux. Cet inventaire permet de vérifier l'utilité d'investir dans un peuplement donné. Les sites à faible potentiel de productivité seront les derniers choisis pour la remise en production. La deuxième utilisation de l'inventaire écologique est de vérifier si certaines activités de remise en production sont possibles. Par exemple, des travaux de reboisement ou d'enrichissement peuvent s'avérer impossibles sur des sites possédant une très forte pierrosité de surface. Enfin, ce type d'inventaire permet de choisir les essences les mieux adaptées à un site donné. Les variables à considérer lors de cet inventaire sont les suivantes :

⁵ En raison de l'importante hétérogénéité naturelle de la forêt feuillue, il est difficile de définir ce qu'est un secteur homogène dans ce type de forêt. En termes opérationnels, nous pensons que tout secteur de plus de 4 ha dont les caractéristiques écologiques et de peuplement sont différentes de celles du reste du secteur d'intervention devrait subir un inventaire de régénération propre. Le type de dépôt, son épaisseur, l'intensité de la pente, la position sur la pente, le drainage, le type de couvert et la densité du couvert constituent les principales variables à utiliser pour évaluer l'homogénéité d'un secteur.

- le type et l'épaisseur du dépôt (jusqu'à 1 m) ;
- la texture du sol minéral à 20 cm ;
- la pierrosité de surface ;
- l'intensité de la pente ;
- la position sur la pente ;
- le drainage.

Ces données peuvent facilement être recueillies avec une sonde pédologique au cours des inventaires d'intervention.

4. Conclusion

La principale limite de cette étude est liée à l'absence de données économiques fiables et précises. Cette lacune a eu deux conséquences majeures : 1) une quantité de temps considérable a dû être consacrée à l'estimation de la valeur des bois et des coûts de production, et ce au détriment d'autres activités liées à la problématique des forêts dégradées, et 2) l'analyse financière incluse dans ce projet demeure facilement contestable. Nous croyons toutefois que, faute d'information plus précise, il est important que les intervenants régionaux s'entendent sur les éléments dégagés au cours de cette étude. Ces éléments sont les suivants :

1. Pour l'ensemble des aires communes de l'Outaouais, les strates d'inventaire ont été classées en ordre de rentabilité pour la CPRS et la CJ/CJT.
2. Dans la majorité des cas, la coupe de jardinage n'est pas financièrement rentable, et ce même en tenant compte du crédit de 320 \$/ha. En l'absence de preneur de pâte, la situation est encore plus défavorable.
3. De nombreuses strates actuellement non rentables présentent un avenir intéressant, tant à court qu'à long terme. Étant donnés les potentiels élevés en perches et en gaules, les forêts sans valeur satisfaisante à long terme (au cours d'une révolution) semblent rares.
4. Compte tenu du point 3, il serait utile de concentrer la récolte dans les strates rentables, en laissant vieillir certaines strates afin d'éviter des sacrifices d'exploitabilité.
5. La classification des strates dégradées en neuf types permet de clarifier le concept de forêt dégradée.

Différentes avenues se présentent pour la suite de ce projet. D'une part, il sera intéressant de valider les stratégies sylvicoles proposées, et ce à l'aide d'inventaires sur le terrain dans les types de forêts dégradées et dans les strates jugées prioritaires au point de vue régional. Il sera également important de vérifier dans quelle mesure il est pertinent pour la société d'investir dans ces différents types de forêts, en procédant notamment à des analyses économiques à plus long terme.

Références citées

- Forget, E. et F. Doyon. 2002. Guide de classification des peuplements feuillus selon leur potentiel de réponse à l'éclaircie précommerciale. IQAFF. 33 p.
- Hansen, G. D., et R. D. Nyland. 1986. Effects of Diameter Distribution on the Growth of Simulated Uneven-aged Sugar Maple Stands. Can. J. For. Res. 17 : p. 1-18.
- IQAFF. 2000. « Le Marteleur Virtuel », un outil de diagnostic sylvicole et de planification opérationnel pour le martelage. Plateforme MS-Windows.
- Liocourt, F. 1898. De l'aménagement des sapinières. Bulletin de la Société Forestière de Franche-Comté et du territoire de Belfort n°4. p. 396-409 et 645-647.
- Majcen, Z, Y. Richard, M. Ménard et Y. Grenier. 1991. Choix des tiges à marquer pour le jardinage d'érablières inéquiennes. Guide technique. Ministère de l'Énergie et des ressources (forêts), Direction de la Recherche et du développement, Service de la Recherche appliquée. Mémoire numéro 96. 96 p.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec. 1997. Manuel d'Aménagement Forestier. 3^{ème} édition. Québec. 121 p. + Annexes.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2001a. Méthodes de mesurage des bois, mesurage informatisé. Bibliothèque nationale du Québec, Québec. 233 p.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2001b. Taux unitaires de la valeur marchande des bois sur pied des forêts du domaine de l'État par zone de tarification forestière pour la période du 1^{er} janvier au 30 mars 2002.
<http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/304/1jan2002.pdf>
- Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2002a. Valeur des traitements sylvicoles admissibles à titre de paiement des droits, année financière 2002-2003. Annexe II. 3 p. *<http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/304/annexe2ts.pdf>*
- Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2002b. Répertoire des usines de transformation primaire du bois, édition 2002.
<http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/36/363/repertoire/reperto-RADM.asp>

- Nolet, P., F. Doyon et S. Sougvinski. 2001a. Guide pour la remise en production des sites à vocation bouleau jaune mal régénérés après coupe à diamètre limite et coupe progressive d'ensemencement dans la région de Lanaudière. IQAFF. 38 p.
- Nolet, P., E. Forget, D. Bouffard et F. Doyon. 2001b. Reconstitution historique du dynamisme du paysage forestier du bassin de la Lièvre au cours du 20^{ème} siècle. IQAFF. 113 p.
- Ordre des Ingénieurs Forestiers du Québec. 2000. Dictionnaire de la foresterie. Les Presses de l'Université Laval. Marc Côté, éditeur. 473 p.
- Raymond Chabot Grant Thornton. 2000. Étude sur la compétitivité de l'industrie du sciage de feuillus durs et de pins du Québec. Rapport pour l'Association de Déroulage et de Sciage de Feuillus du Québec. 44 p. + Annexes.
- Ressources Naturelles Canada, Service Canadien des Forêts. 1995. Terminologie de la sylviculture au Canada. Deuxième édition. 114 p.
- Syndicat des Producteurs de Bois Outaouais-Laurentides. 1997. How to Harvest Hardwoods while Increasing your Profits. Bibliothèque nationale du Québec, Québec. 101p.
- Syndicat des Producteurs de Bois Outaouais-Laurentides. 2002. Répertoire des usines de sciage et de déroulage (liste des prix minimum), mars 2002. 45 p.

ANNEXES

Annexe 1.

Matrices de répartition du volume marchand brut par produits pour les feuillus

Matrice standard nord

Classes de DHP (cm)	Peupliers																			
	Produits par classe de qualité des tiges de l'inventaire (%)																			
	A					B					C					D				
	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie
10 à 16																		95	1	4
18 à 22																		95	1	4
24																				
26											21	30	45	2	2	19	37	40	1	3
28											21	30	45	2	2	19	37	40	1	3
30 à 32											21	30	45	2	2	19	37	40	1	3
34 à 38											21	30	45	2	2	19	37	40	1	3
40 à 48	45	26	25	2	2	43	31	22	2	2	37	30	29	1	3	12	40	41	1	6
50 à 58	45	26	25	2	2	45	26	25	2	2	29	31	35	2	3	12	40	41	1	6
60 à 98	45	26	25	2	2	45	26	25	2	2	29	31	35	2	3	12	40	41	1	6

Matrice standard sud

Classes de DHP (cm)	Peupliers																			
	Produits par classe de qualité des tiges de l'inventaire (%)																			
	A					B					C					D				
	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie
10 à 16																		95	1	4
18 à 22																		95	1	4
24																				
26											3	38	54	1	4	6	84	1	9	
28											3	38	54	1	4	6	84	1	9	
30 à 32											6	59	28	3	4	13	76	1	10	
34 à 38											6	59	28	3	4	13	76	1	10	
40 à 48	37	37	22	2	2	17	43	33	3	4	7	54	31	4	4	18	67	2	13	
50 à 58	37	37	22	2	2	12	62	18	4	4	15	58	19	4	4	22	58	2	18	
60 à 98	37	37	22	2	2	12	62	18	4	4	15	58	19	4	4	22	58	2	18	

Dér : partie utilisable pour le déroulage ; **Sc** : partie utilisable pour la sciage ; **Pâte** : partie destinée à la production de pâte ; **Déch.** : perte due aux déchets de coupe ; **Carie** : perte due à la carie des tiges.

Annexe 1.

Matrices de répartition du volume marchand brut par produits pour les feuillus (suite)

Matrices standard nord et sud

Bouleau jaune																					
Classes de DPH (cm)	Produits par classe de qualité des tiges de l'inventaire (%)																				
	A					B					C					D					
	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	
10 à 16																	95	4	1		
18 à 22																	95	4	1		
24												52	42	5	1		9	86	3	2	
26												52	42	5	1		9	86	3	2	
28												55	32	6	2		19	68	6	7	
30 à 32												5	55	32	6	2		19	68	6	7
34 à 38						11	54	28	6	1		7	45	35	9	4		22	59	10	9
40 à 48	14	45	30	8	3	10	44	34	7	5		5	42	40	9	4	2	26	50	10	12
50 à 58	18	32	36	7	7	8	29	44	8	11		2	34	41	9	14	2	13	57	10	18
60 à 98	13	23	40	11	13	5	28	44	7	16		2	13	57	9	9	18	56	6	20	

Bouleau à papier																					
Classes de DPH (cm)	Produits par classe de qualité des tiges de l'inventaire (%)																				
	A					B					C					D					
	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	
10 à 16																	94	4	2		
18 à 22																	94	4	2		
24												1	50	43	4	2		18	73	6	3
26												1	50	43	4	2		18	73	6	3
28												2	52	39	5	2		18	73	6	3
30 à 32												2	52	39	5	2		18	73	6	3
34 à 38						13	45	29	7	6		3	50	34	5	8		18	63	6	13
40 à 48	9	55	28	4	4		45	42	7	6			32	50	7	11		17	53	10	20
50 à 58	13	25	41	12	9		49	31	5	15			35	42	4	19		17	53	10	20
60 à 98	29	24	24	14	9		49	31	5	15			35	42	4	19		17	53	10	20

Érables																					
Classes de DPH (cm)	Produits par classe de qualité des tiges de l'inventaire (%)																				
	A					B					C					D					
	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	Dér	Sc	Pâte	Déch.	Carie	
10 à 16																	94	4	2		
18 à 22																	94	4	2		
24													55	39	4	2		20	70	8	2
26													55	39	4	2		20	70	8	2
28													60	34	4	2		20	66	8	6
30 à 32													60	34	4	2		20	66	8	6
34 à 38							68	27	4	1			54	37	6	3		20	66	8	6
40 à 48		64	28	6	2		61	30	6	3			54	34	8	4		31	53	7	9
50 à 58		60	30	8	2		50	36	8	6			47	41	6	6		24	54	8	14
60 à 98		58	34	5	3		50	35	6	9			38	45	7	10		14	52	13	21

Annexe 2.

Matrices de répartition du volume marchand brut par produits pour les résineux

Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes					
Classes de DHP (cm)	Déroutage	Sciage	Pâte	Perte pour déchets de coupe	Carie
		3		1	2
10 à 98	- -	(100 % - (1+2)) x % (Tableau 6)	100 % - (1+2+3)	2,5 % ou une étude d'utilisation	% (Tableau 1)

Pins blanc et rouge					
Classes de DHP (cm)	Déroutage	Sciage	Pâte	Perte pour déchets de coupe	Carie
10 à 22	-	-	90	8	2
24 à 26	-	63	32	3	2
28 à 28	-	77	20	1	2
30 à 32	-	87	10	1	2
34 à 48	-	90	7	1	2
50 à 98	-	90	5	1	4

Pruche de l'est					
Classes de DHP (cm)	Déroutage	Sciage	Pâte	Perte pour déchets de coupe	Carie
10 à 28	-	-	90	8	2
30 à 98	-	50	40	8	2

Thuya occidental					
Classes de DHP (cm)	UTILISATION AXÉE VERS L'USINE DE SCIAGE				
	Bardeau	Sciage	Pâte	Perte pour déchets de coupe	Carie
10 à 24	-	-	90	6	4
26 à 98	-	50	33	8	9

Annexe 3.

Estimation du volume de la tige apte au sciage pour les essences résineuses

Région administrative	Unité de gestion	Zone socio-économique	Utilisation sciage (%)	Région administrative	Unité de gestion	Zone socio-économique	Utilisation sciage (%)		
01	11	Banlieue ¹	82,5	07	71	Banlieue	92,5		
	12	Banlieue	82,5			72	Banlieue	92,5	
	13	Banlieue	82,5			73	Banlieue	92,5	
	14	Banlieue	82,5			74	Banlieue	92,5	
	15	Banlieue	82,5			75	Sciage	92,5	
02	21	Banlieue	77,5			76	Sciage	92,5	
	22	Banlieue	77,5			77	Banlieue	92,5	
	23	Banlieue	77,5			08	81	Banlieue	92,5
		Sciage ²	77,5				82	Banlieue	82,5
		Pâte ¹	62,5				83	Banlieue	82,5
	24	Banlieue	82,5				Sciage	92,5	
		Sciage	82,5				84	Banlieue	82,5
		Pâte	62,5				Sciage	82,5	
	25	Banlieue	77,5				85	Banlieue	77,5
		Sciage	77,5				Sciage	72,5	
Pâte		62,5			Pâte		62,5		
26	Banlieue	67,5			86		Banlieue	82,5	
	Sciage	72,5				Sciage	77,5		
	Pâte-Est	77,5			Pâte	62,5			
	Pâte-Ouest	72,5			87	Sciage	82,5		
	27	Banlieue	77,5		09	91	Banlieue	92,5	
Sciage	82,5			92		Banlieue	92,5		
Pâte	62,5					Sciage	92,5		
03	31	Banlieue	82,5			93	Banlieue	92,5	
	32	Banlieue	77,5					Sciage	82,5
	33	Banlieue	82,5					Pâte	67,5
	34	Banlieue	92,5			94	Banlieue	67,5	
	35	Banlieue	82,5					Sciage	67,5
							Pâte	62,5	
04	41	Banlieue	92,5			95	Banlieue	67,5	
	42	Banlieue	92,5				Pâte	67,5	
	43	Banlieue	92,5						
05	51	Banlieue	92,5						
	61	Banlieue	92,5						
06	62	Banlieue	92,5						

Annexe 4. Liste des essences commerciales présentes dans les unités de gestion de l'Outaouais

Nom commun	Nom latin	Code MRN	Code Sylva II
Bouleau gris	<i>Betula populifolia</i>	BOG	BOG
Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	BOJ	BOJ
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>	BOP	BOP
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>	CET	AUF
Chêne rouge	<i>Quercus rubrum</i>	CHR	CHN
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>	EPB	EPB
Épinette noire	<i>Picea mariana</i>	EPN	EPN
Épinette rouge	<i>Picea rubens</i>	EPR	EPR
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	ERR	ERO
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	ERS	ERS
Frêne d'Amérique	<i>Fraxinus Americana</i>	FRA	FRE
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	FRN	FRN
Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	HEG	HEG
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	MEL	MEZ
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	AUF	AUF
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>	ORA	AUF
Ostryer de Virginie	<i>Ostrya virginiana</i>	OSV	OSV
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	PEB	PEB
Peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i>	PEG	PEU
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	PET	PET
Pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	PIB	PIB
Pin gris	<i>Pinus banksiana</i>	PIG	PIG
Pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>	PIR	PIR
Pruche de l'est	<i>Tsuga canadensis</i>	PRU	PRU
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	SAB	SAB
Thuja de l'Est	<i>Thuja occidentalis</i>	THO	THO
Tilleul américain	<i>Tilia americana</i>	TIL	TIL

Annexe 5. Répartition des volumes de qualité « sciage » en qualité b et c de bois tronçonné dans la région de l'Outaouais, année 2000

essence	sciage b (%)	sciage c (%)
BOG	50,00	50,00
BOJ	72,32	27,68
BOP	51,61	48,39
CET	63,13	36,87
CHE	71,76	28,24
ERS	58,37	41,63
ERR	53,72	46,28
FRA	65,74	34,26
FRN	61,88	38,12
HET	40,88	59,12
NOC	83,93	16,07
ORA	75,60	24,40
OSV	15,36	84,64
PEU	100,00	0,00
TIL	73,70	26,30
THO	99,75	0,25
PIB	97,17	2,83
PIR	70,23	29,77
PRU	21,97	78,03

Annexe 6. Liste des usines ayant servi au calcul des tarifs de la valeur du bois livré à l'usine

Déroulage	Sciage	Pâte
Industries Davidson	Bois Oméga	Fraser (Thurso)
Lauzon-Ressources forestières	Claude Forget	Kruger (Trois-Rivières)
Produits forestiers B & B	Commonwealth Plywood (Mont-Laurier)	Louisiana Pacific
Produits forestiers Bellerive-Ka'n'enda	Entreprises Pro-Folia	Smurfit Stone (Portage-du-Fort)
Produits forestiers coulonge	Forespect	
Produits forestiers Turpin	Gérard Crête et Fils	
Scierie Bondu	Industries Davidson	
Scierie Carrière	Industries Maiebec (Pontiac)	
Sylvio Brunet & Fils	Lauzon-Ressources forestières	
	Produits forestiers B & B	
	Produits forestiers Bellerive-Ka'n'enda	
	Produits forestiers coulonge	
	Produits Forestiers MDR	
	Produits forestiers Treebec	
	Produits forestiers Turpin	
	Robert Ribeyron	
	Scierie Bondu	
	Scierie Carrière	
	Scierie mobile Robel	
	Scierie spécialisée RGD	
	Scierie Tessier & Lachance	
	Simon Lussier	
	Spécialiste du bardeau de cèdre	
	Sylvio Brunet & Fils	

Annexe 7. Facteurs de conversion et exemples de calculs de tarifs de la valeur du bois livré à l'usine

a) Facteurs fixes par type de façonnage (MRN, 2001)

ESSENCES OU GROUPE D'ESSENCES	Code d'essences au mesurage	Qualités Possibles	FACTEURS FIXES NETS DU MRN (kg/m ³)			
			BT sciage	BT pâte	BNT	Copeaux
ÉPINETTES	010	B	750	850	825	710
SAPIN	060	B	750	850	825	710
MÉLÈZE	030	B	950	1 000	1 000	750
PIN GRIS	043	A-B	750	850	825	710
PIN BLANC	041	B-C	875	950	960	725
PIN ROUGE	042	A-B-C	875	950	960	725
PRUCHE	050	B-C	950	1 000	1 000	750
CÈDRE	080	B-C	630	660	660	550
BOULEAU JAUNE	104	A-B-C-D	1 120	1 190	1 200	940
BOULEAU BLANC	105	A-B-C-D	1 040	1 110	1 120	860
CERISIERS	110	B-C-D	980	1 040	1 050	800
CHÊNES	120	A-B-C-D	1 200	1 250	1 250	950
ÉRABLE à SUCRE	132	B-C-D	1 125	1 175	1 175	950
ÉRABLE ROUGE	133	B-C-D	1 125	1 175	1 175	950
AUTRES ÉRABLES	135	B-C-D	1 125	1 175	1 175	950
FRÊNE BLANC	141	B-C-D	1 050	1 100	1 100	925
FRÊNE NOIR	142	B-C-D	1 050	1 100	1 100	925
NOYER	160	B-C-D	1 125	1 175	1 175	950
ORMES	170	B-C-D	1 100	1 150	1 150	900
OSTRYER	180	B-C-D	1 200	1 250	1 250	950
TILLEUL	210	B-C-D	920	960	1 000	700
HÊTRE	150	B-C-D	1 125	1 175	1 175	950
CARYER	165	B-C-D	1 200	1 250	1 250	950
PEUPLIERS	190	B	920	960	1 000	700
PEUPLIER BAUMIER	191	B	920	960	1 000	700
SAP, EPN, PIG, MEL	370	B	750	850	825	710
TOUS RÉSINEUX	395*	B	S/O	S/O	S/O	S/O
TOUS FEUILLUS	495*	D	S/O	S/O	S/O	S/O
TOUTES ESSENCES	595*	D	S/O	S/O	S/O	S/O

b) Facteurs d'équivalence entre mpmp et TMV et entre m³ apparent et TMV (SPBOL, 1997)

Équivalence de volume - résineux		Équivalence de volume - feuillus durs	
1 mpmp	4,6 TMV	1 mpmp	5,17 TMV
1 m ³ apparent	0,55 TMV	1 m ³ apparent	0,65 TMV

c) Exemples de calcul

TARIFS NÉGOCIÉS PAR LE SPBOL AUPRÈS DE L'USINE 1						
Qualité déroulage CHR (\$/mpmp)			Qualité sciage CHR (\$/mpmp)			
D1	D2	D3	S1	S2	S3	S4
1300	950	800	800	555	400	200
D _{moyen} usine 1 = (1300 + 950 + 800) / 3			S _{moyen} usine 1 = (800 + 555 + 400 + 200) / 4			
D _{moyen} usine 1 = 1016,67 \$/mpmp			S _{moyen} usine 1 = 487,50 \$/mpmp			

TARIFS MOYENS (\$/mpmp) D'USINES DE TRANSFORMATION PRIMAIRE (SCIAGE)			
ESSENCE	Usine 1	Usine 2	Usine 3
BOJ	475,00	362,50	462,50
CLASSE D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE SCIAGE (m ³) PAR USINE			
Usine 1	Usine 2	Usine 3	
100 001 - 150 000	200 001 - 300 000	25 001 - 50 000	
Tarif « sciage » du BOJ =	$\frac{(475,00 * 125\ 000) + (362,50 * 250\ 000) + (462,50 * 37\ 500)}{(125\ 000 + 250\ 000 + 37\ 500)}$		
Tarif « sciage » du BOJ =	405,68 \$/mpmp		

Tarif « sciage » CHR = $487,50 \text{ \$/mpmp} * 1 \text{ mpmp}/5 \text{ 170 kg} * 1 \text{ 200 kg/m}^3 = 113,15\text{\$/m}^3$

avec :

- $1 \text{ 200 kg/m}^3 =$ facteur fixe « BT-Sciage » du MRN pour CHR
- $1 \text{ mpmp} = 5,17 \text{ TMV} = 5 \text{ 170 kg}$ (facteur conversion « feuillus » du SPBOL)

Tarif « pâte » EPN = $43,44 \text{ \$/m}^3 \text{ apparent} * 1 \text{ m}^3 \text{ apparent}/550 \text{ kg} * 850 \text{ kg/m}^3$

Tarif « pâte » EPN = $67,14 \text{ \$/m}^3$

avec :

- Tarif pâte = $43,44 \text{ \$/m}^3 \text{ apparent}$
- $850 \text{ kg/m}^3 =$ facteur fixe « BT-Pâte » du MRN pour EPN
- $1 \text{ m}^3 \text{ apparent} = 0,55 \text{ TMV} = 550 \text{ kg}$ (facteur conversion « feuillus » du SPBOL)

Annexe 8. Valeurs du bois à l'usine par essence et par produit utilisées dans le calcul des revenus

Code essence MRN	Déroulage (\$/m³)	Sciage (\$/m³)	Pâte (\$/m³)²
BOG	45.26	45.26	41.74
BOJ	277.61	86.92	49.44
BOP	257.78	74.29	47.52
CET	319.87	91.12	39.10
CHR	279.83	116.05	0.00
EPB	48.26	48.26	48.26
EPN	48.26	48.26	48.26
EPR	48.26	48.26	48.26
ERR	130.56	54.52	44.18
ERS	303.74	101.94	49.07
FRA	59.17	59.17	41.36
FRN	59.17	59.17	41.36
HEG	52.93	52.93	48.69
MEL	46.50	46.50	0.00
NOC	67.26	67.26	44.18
ORA	62.60	62.60	43.24
OSV	52.22	52.22	47.00
PEB	40.04	40.04	36.10
PEG	40.04	40.04	36.10
PET	53.38	41.95	36.80
PIB	66.05	66.05	46.84
PIG	53.47	53.47	41.91
PIR	44.52	44.52	46.84
PRU	39.78	39.78	0.00
SAB	50.77	50.77	50.77
THO	35.05	35.05	0.00
TIL	47.29	47.29	39.12

Notes :

- Les valeurs nulles dans la colonne « pâte » sont dues à l'absence de marché pour le bois de pâte.
- Lorsque le tarif d'un produit n'était pas disponible, on a utilisé le tarif d'un autre produit pour la même essence (par exemple, pour le groupe des peupliers, le tarif « déroulage » a été supposé égal au tarif « sciage »).
- Les essences CET, NOC et ORA étant regroupées sous l'appellation Sylva II AUF, les tarifs par produits du groupe AUF ont été calculés en faisant la moyenne arithmétique des tarifs par produit de ces trois essences.

Annexe 9. Redevances (en \$/m³) en fonction de l'essence et de la qualité « bois tronçonné » pour les forêts du domaine de l'État par zone de tarification forestière pour la période du 1^{er} janvier au 31 mars 2002 (extrait de MRN, 2001b)

Essences	Qualité*	Valeur marchande (\$/m ³)										
		Zones										
		101	102	103	104	111	112	113	114	115	116	117
<i>Sapin, épinettes, pin gris, mélèze</i>	<i>A</i>	18.15	15.95	15.70	15.70	13.90	13.90	13.80	13.85	14.05	14.60	13.85
	<i>B</i>	16.05	13.75	13.05	14.25	8.95	12.90	4.90	6.15	7.30	11.35	12.40
<i>Pin blanc</i>	<i>B</i>	11.35	9.30	9.25	9.25	9.05	9.05	9.05	9.05	9.05	9.05	9.05
<i>Pin rouge</i>	<i>A</i>	18.50	14.75	14.65	14.65	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.90	13.85
	<i>B</i>	8.05	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75
<i>Pruche, cèdre</i>	<i>B</i>	3.80	3.25	3.25	3.25	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05
<i>Pin blanc, pin rouge, pruche, cèdre</i>	<i>C</i>	1.30	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
<i>Chênes, cerisier, noyers, caryers</i>	<i>A</i>	55.85	53.15	49.45	39.20	13.55	23.10	12.95	12.95	12.95	16.65	12.95
	<i>B</i>	20.85	19.85	18.45	9.90	7.10	7.05	1.30	1.30	1.30	5.05	1.30
	<i>C</i>	7.95	7.55	7.05	3.80	2.70	2.70	0.65	0.65	1.30	2.05	0.65
<i>Bouleau jaune, frênes, tilleul, ormes</i>	<i>A</i>	43.65	41.55	38.65	30.65	10.60	18.05	10.10	10.10	10.10	13.00	10.10
	<i>B</i>	16.30	15.50	14.40	7.75	5.55	5.50	1.00	1.00	1.30	3.95	1.00
	<i>C</i>	6.20	5.90	5.50	2.95	2.10	2.10	0.50	0.50	1.30	2.05	0.50
<i>Bouleau blanc</i>	<i>A</i>	43.65	41.55	38.65	30.65	10.60	18.05	10.10	10.10	10.10	13.00	10.10
	<i>B</i>	11.30	9.75	10.35	10.00	3.25	1.40	1.00	1.00	1.30	5.90	1.00
	<i>C</i>	4.50	3.85	4.10	4.15	1.65	1.40	0.50	0.50	1.30	2.35	0.50
<i>Érable à sucre</i>	<i>A</i>	48.15	35.10	29.45	22.30	21.10	20.05	10.10	10.10	10.10	17.25	10.10
	<i>B</i>	21.30	15.55	13.05	9.85	4.80	4.60	1.10	1.10	1.45	3.95	1.10
	<i>C</i>	5.50	4.00	3.35	2.85	1.85	1.55	0.55	0.55	1.45	2.30	0.55
<i>Autres feuillus</i>	<i>B</i>	6.50	6.20	5.75	3.10	2.20	2.20	1.00	1.00	1.30	2.05	1.00
	<i>C</i>	3.20	3.05	3.00	2.55	1.65	1.40	0.50	0.50	1.30	2.05	0.50
<i>Peupliers</i>	<i>B</i>	4.55	3.05	4.15	4.45	3.75	3.90	3.75	2.30	2.15	3.40	3.75
<i>Tous les feuillus (sauf peupliers)</i>	<i>D</i>	2.50	2.35	2.35	2.00	1.30	1.10	0.35	0.20	1.00	1.60	0.20

Attention : Les qualités « bois tronçonné », ici notées par des lettres majuscules (A, B, C et D), correspondent aux qualités a, b, c et d (voir note 2 p. 6).

Annexe 10. Coûts du bois livré à l'usine utilisés pour l'analyse de rentabilité (« étude » réfère à Raymond Chabot Grant Thornton, 2000 ; « industrie » réfère aux données fournies par les industriels du GTC)

	CPRS			CJ			CJT		
	\$/ha	(\$/m ³)	source	\$/ha	(\$/m ³)	source	\$/ha	(\$/m ³)	source
COÛTS FIXES									
Planification (annuelle)	101,04		Industrie/étude	84,40		Industrie	84,40		Industrie
Martelage	0,00		Industrie	75,00		Industrie	165,00		Industrie
Inventaires	39,96		Industrie/étude	73,25		Industrie	82,32		Industrie
Chemins	342,86		Industrie	342,86		Industrie	342,86		Industrie
Total coûts fixes	483,86			575,51			674,58		
COÛTS VARIABLES									
Coupe et débardage		17,81	Industrie/étude		19,00	Industrie		19,00	Industrie
Récupération		0,05	Industrie/étude		0,19	Industrie		0,19	Industrie
secteurs éloignés		0,07	Industrie/étude		0,17	Industrie		0,17	Industrie
Tronçonnage		6,98	étude		5,53	étude		5,53	étude
Mesurage		2,63	étude		2,95	étude		2,95	étude
Chargement		1,52	étude		2,11	étude		2,11	étude
Transport		12,78	étude		12,54	étude		12,54	étude
Déchargement		1,24	étude		1,13	étude		1,13	étude
Transport de machinerie		0,53	étude		0,54	étude		0,54	étude
Camps		0,39	étude		0,73	étude		0,73	étude
Supervision		2,06	Industrie		2,05	Industrie		2,05	Industrie
Santé-sécurité		0,23	étude		0,16	étude		0,16	étude
Administration		3,01	étude		1,84	étude		1,84	étude
approvisionnement									
Fonds forestier		1,32	étude		1,54	étude		1,54	étude
Sopfeu-Sopfim		0,66	étude		0,80	étude		0,80	étude
Total coûts variables		51,29			51,28			51,28	

Annexe 11. Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire, avec et sans preneur de pâte, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74).

Pour la CJ et la CJT, les revenus comprennent les crédits sylvicoles de 320 \$/ha et supposent que ces crédits sont obtenus en totalité. Les superficies sont exprimées en hectares, les volumes en m³/ha et les revenus en \$/ha. La colonne « sup cum » correspond aux superficies cumulatives des strates, triées par ordre de ratio revenus CJ/coût CJ décroissant.

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7101

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7101	FCDLERBJB2VIN	2485	2485	220.5	11.8	12382.4	9634.8	1.29	4296.8	3579.3	1.20	4296.8	3678.4	1.17
7101	FCPERB2VIN	7613	10098	215.8	9.4	11889.0	9435.4	1.26	4239.5	3535.4	1.20	4239.5	3634.5	1.17
7101	FCPERBJB2JIN	4117	14215	190.5	9.1	10718.6	8722.5	1.23	3834.5	3289.4	1.17	3834.5	3388.5	1.13
7101	FERBJB2VIN	17691	31906	159.4	6.4	8556.4	7203.4	1.19	2826.7	2554.2	1.11	2826.7	2653.3	1.07
7101	FERFTA2JIN	6253	38159	197.6	9.1	9961.7	8744.5	1.14	3590.0	3303.8	1.09	3590.0	3402.9	1.05
7101	FERFTA1VIN	4912	43071	248.1	8.5	12307.0	10683.7	1.15	4118.1	3893.7	1.06	4118.1	3992.8	1.03
7101	FERA2VIN	7593	50664	190.1	5.2	9405.1	8300.3	1.13	3320.4	3141.5	1.06	3320.4	3240.6	1.02
7101	FCPERBJC2VIN	6645	57309	155.1	5.9	8031.5	7035.2	1.14	2430.9	2314.8	1.05	2430.9	2413.9	1.01
7101	FERBJA2VIN	10508	67817	159.0	6.5	7987.4	7022.1	1.14	2405.0	2296.4	1.05	2405.0	2395.5	1.00
7101	FCPERFTA2VIN	4726	72543	186.4	6.0	9008.8	8212.9	1.10	3239.6	3108.1	1.04	3239.6	3207.2	1.01
7101	FERA2JIN	2610	75153	170.8	5.9	7825.6	7262.3	1.08	2880.7	2802.5	1.03	2880.7	2901.6	0.99
7101	FERFTA2VIN	8356	83509	207.6	6.7	9959.8	9126.1	1.09	3497.0	3407.2	1.03	3497.0	3506.3	1.00
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	85113	226.4	8.8	10596.0	9666.5	1.10	3653.9	3580.5	1.02	3653.9	3679.6	0.99
7101	FCPERBJB2VIN	8233	93346	200.4	4.1	9680.2	9661.4	1.00	3608.1	3573.0	1.01	3608.1	3672.1	0.98
7101	MERRB2VIN	2098	95444	185.7	6.4	8372.4	8193.6	1.02	3059.0	3132.2	0.98	3059.0	3231.3	0.95
7101	MCDLERRC2VIN	1404	96848	187.7	7.7	8463.0	8388.6	1.01	3111.6	3188.1	0.98	3111.6	3287.2	0.95
7101	FERBJB2JIN	4604	101452	168.9	3.9	7243.4	7711.1	0.94	2747.7	2945.8	0.93	2747.7	3044.9	0.90
7101	FELBJC2VIN	5965	107417	146.1	4.3	6317.7	6437.6	0.98	1635.9	1829.2	0.89	1635.9	1928.3	0.85
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	110401	144.8	2.4	5978.2	6476.5	0.92	1546.7	1794.9	0.86	1546.7	1894.0	0.82
7101	FERFTB2VIN	4984	115385	124.8	3.6	6741.7	5685.9	1.19	819.8	962.6	0.85	819.8	1061.7	0.77
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	121531	182.4	5.1	7216.8	7858.1	0.92	2144.6	2586.7	0.83	2144.6	2685.8	0.80
7101	MBJ+RB2VIN	13594	135125	141.4	4.0	5521.6	6214.7	0.89	1294.2	1629.2	0.79	1294.2	1728.3	0.75
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	137503	134.7	4.7	5317.8	5924.6	0.90	1051.9	1354.2	0.78	1051.9	1453.3	0.72
7101	FCPERFTB2VIN	2843	140346	126.3	0.8	5241.6	5466.0	0.96	768.4	1000.4	0.77	768.4	1099.5	0.70
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	148522	137.8	4.4	5163.9	6071.9	0.85	1169.3	1609.3	0.73	1169.3	1708.4	0.68
7101	MBJ+CB2VIN	2890	151412	246.9	3.9	7663.4	10474.5	0.73	2740.2	3836.7	0.71	2740.2	3935.8	0.70
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	153279	132.5	2.6	4320.4	5737.8	0.75	856.9	1254.7	0.68	856.9	1353.8	0.63
7101	FBJB2VIN	7008	160287	118.0	3.1	5372.4	5393.3	1.00	537.2	788.9	0.68	537.2	888.0	0.60
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	162389	189.5	2.5	5476.3	8115.6	0.67	2076.5	3067.8	0.68	2076.5	3166.9	0.66
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	166226	131.3	2.2	3611.9	5606.6	0.64	729.4	1193.8	0.61	729.4	1292.9	0.56
7101	MCBJ+B3VIN	2278	168504	171.6	1.8	4298.6	7056.6	0.61	1642.3	2745.4	0.60	1642.3	2844.5	0.58
7101	MRBJ+B3VIN	2084	170588	120.4	2.2	3612.7	5247.6	0.69	456.2	769.1	0.59	456.2	868.2	0.53
7101	FCPBJC2VIN	3977	174565	111.3	6.2	5266.3	5146.3	1.02	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	FCPERFTC2VIN	1964	176529	92.8	3.4	4878.9	4341.4	1.12	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MBJ+RB2JIN	8259	184788	108.3	2.5	4566.4	5037.5	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	191883	103.2	1.5	4161.2	4707.8	0.88	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7101

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7101	FCDLERB2VIN	2485	2485	220.5	11.8	8872.9	7069.9	1.26	3145.1	2734.1	1.15	3145.1	2833.2	1.11
7101	FCPERB2VIN	7613	10098	215.8	9.4	7996.1	6573.2	1.22	2956.3	2592.2	1.14	2956.3	2691.3	1.10
7101	FCPERB2JIN	4117	14215	190.5	9.1	7834.8	6629.0	1.18	2878.1	2599.5	1.11	2878.1	2698.6	1.07
7101	FERFTA2JIN	6253	20468	197.6	9.1	6982.8	6367.9	1.10	2604.0	2520.7	1.03	2604.0	2619.8	0.99
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	22072	226.4	8.8	7524.8	6989.1	1.08	2657.7	2698.2	0.98	2657.7	2797.3	0.95
7101	FERB2VIN	17691	39763	159.4	6.4	5867.8	5176.9	1.13	2046.7	2099.3	0.97	2046.7	2198.4	0.93
7101	FERFTA1VIN	4912	44675	248.1	8.5	8258.1	7659.0	1.08	2791.0	2897.0	0.96	2791.0	2996.1	0.93
7101	FCPERB2VIN	8233	52908	200.4	4.1	7592.8	8089.7	0.94	2916.0	3055.1	0.95	2916.0	3154.2	0.92
7101	MCDLERRC2VIN	1404	54312	187.7	7.7	5981.9	6136.4	0.97	2290.3	2445.9	0.94	2290.3	2545.0	0.90
7101	FERA2VIN	7593	61905	190.1	5.2	5743.7	5679.9	1.01	2110.0	2278.0	0.93	2110.0	2377.1	0.89
7101	FCPERFTA2VIN	4726	66631	186.4	6.0	5536.5	5689.0	0.97	2102.0	2276.5	0.92	2102.0	2375.6	0.88
7101	FERFTA2VIN	8356	74987	207.6	6.7	6420.6	6519.2	0.98	2345.2	2548.1	0.92	2345.2	2647.2	0.89
7101	MERRB2VIN	2098	77085	185.7	6.4	5711.2	6011.4	0.95	2183.2	2413.1	0.90	2183.2	2512.2	0.87
7101	FERA2JIN	2610	79695	170.8	5.9	4508.3	4813.1	0.94	1781.1	1995.4	0.89	1781.1	2094.5	0.85
7101	FCPERBJC2VIN	6645	86340	155.1	5.9	5473.8	5140.9	1.06	1760.8	2059.9	0.85	1760.8	2159.0	0.82
7101	FERBJA2VIN	10508	96848	159.0	6.5	5313.7	5021.5	1.06	1712.0	2018.8	0.85	1712.0	2117.9	0.81
7101	FERBJ2JIN	4604	101452	168.9	3.9	4550.6	5575.5	0.82	1883.0	2242.1	0.84	1883.0	2341.2	0.80
7101	MBJ+CB2VIN	2890	104342	246.9	3.9	5880.8	7625.9	0.77	2076.0	2898.1	0.72	2076.0	2997.2	0.69
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	110488	182.4	5.1	4944.6	5571.3	0.89	1548.0	2202.9	0.70	1548.0	2302.0	0.67
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	112590	189.5	2.5	4098.7	5725.8	0.72	1555.5	2280.3	0.68	1555.5	2379.4	0.65
7101	MCBJ+B3VIN	2278	114868	171.6	1.8	2938.2	4711.5	0.62	1252.0	1972.6	0.63	1252.0	2071.7	0.60
7101	FELBJC2VIN	5965	120833	146.1	4.3	4030.8	4636.8	0.87	1154.5	1874.2	0.62	1154.5	1973.3	0.59
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	123817	144.8	2.4	3673.8	4548.3	0.81	1077.7	1845.3	0.58	1077.7	1944.4	0.55
7101	MBJ+RB2VIN	13594	137411	141.4	4.0	3709.5	4396.2	0.84	969.0	1781.6	0.54	969.0	1880.7	0.52
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	145587	137.8	4.4	3531.7	4204.1	0.84	876.1	1712.2	0.51	876.1	1811.3	0.48
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	147965	134.7	4.7	3574.6	4237.7	0.84	807.2	1708.5	0.47	807.2	1807.6	0.45
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	149832	132.5	2.6	2968.9	4063.7	0.73	680.9	1661.8	0.41	680.9	1760.9	0.39
7101	FERFTB2VIN	4984	154816	124.8	3.6	4166.9	3862.0	1.08	627.8	1540.9	0.41	627.8	1640.0	0.38
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	158653	131.3	2.2	2590.9	3971.7	0.65	613.5	1640.5	0.37	613.5	1739.6	0.35
7101	FCPERFTB2VIN	2843	161496	126.3	0.8	2424.0	3440.7	0.70	527.1	1453.3	0.36	527.1	1552.4	0.34
7101	FBJB2VIN	7008	168504	118.0	3.1	3239.0	3756.9	0.86	443.6	1492.8	0.30	443.6	1591.9	0.28
7101	MRBJ+B3VIN	2084	170588	120.4	2.2	2685.6	3757.5	0.71	418.1	1536.1	0.27	418.1	1635.2	0.26
7101	FCPERFTC2VIN	1964	172552	92.8	3.4	2905.0	2903.6	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	179647	103.2	1.5	2383.4	3224.0	0.74	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	MBJ+RB2JIN	8259	187906	108.3	2.5	2635.1	3505.4	0.75	0.0	0.0		0.0	0.0	
7101	FCPBJC2VIN	3977	191883	111.3	6.2	3653.8	3768.9	0.97	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7104

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7104	FCPF1991ERFTB2VIND2	463	463	160.1	9.2	7797.6	7447.2	1.05	2952.4	2892.3	1.02	2952.4	2991.4	0.99
7104	FCPF1996ERFTB2JINC3	31	494	160.1	9.2	7797.6	7447.2	1.05	2952.4	2892.3	1.02	2952.4	2991.4	0.99
7104	FERFTA2VIN	6990	7484	209.6	9.3	9788.5	9517.5	1.03	3557.3	3551.4	1.00	3557.3	3650.5	0.97
7104	FERPEA2JIN	2459	9943	155.0	7.0	8064.0	7499.8	1.08	2357.1	2373.6	0.99	2357.1	2472.7	0.95
7104	FERFTB2VIN	5918	15861	181.1	7.6	8606.1	8454.6	1.02	3156.5	3193.4	0.99	3156.5	3292.5	0.96
7104	FERBJB2VIN	2342	18203	176.7	8.3	8191.5	8126.8	1.01	3066.1	3102.7	0.99	3066.1	3201.8	0.96
7104	FERFTA2JIN	7053	25256	184.4	10.3	8607.4	8675.9	0.99	3225.9	3305.7	0.98	3225.9	3404.8	0.95
7104	FCJ1996ERFTA2VINC2	3762	29018	147.4	7.1	7309.7	6966.3	1.05	1831.7	1956.0	0.94	1831.7	2055.1	0.89
7104	FCDLERFTB1VIN	3308	32326	150.1	4.8	7407.6	7163.2	1.03	1933.2	2102.3	0.92	1933.2	2201.4	0.88
7104	FCJ1991ERFTB2VINC2	2091	34417	141.1	6.5	6950.6	6699.2	1.04	1532.1	1687.1	0.91	1532.1	1786.2	0.86
7104	FCJ1991ERFTC2VINC2	433	34850	141.1	6.5	6950.6	6699.2	1.04	1532.1	1687.1	0.91	1532.1	1786.2	0.86
7104	FCJ1996ERFTA2JINC2	1997	36847	139.3	6.5	6893.3	6619.4	1.04	1461.3	1611.7	0.91	1461.3	1710.8	0.85
7104	FERFTB2JIN	2778	39625	225.9	13.2	9123.8	10220.4	0.89	3450.6	3816.7	0.90	3450.6	3915.8	0.88
7104	MCPBJ-RC2VIN	782	40407	236.4	15.4	9392.7	10796.8	0.87	3606.0	4044.4	0.89	3606.0	4143.5	0.87
7104	FCJ1996ERBJB2VINB3	302	40709	156.4	4.1	6644.4	7237.8	0.92	1986.0	2311.7	0.86	1986.0	2410.8	0.82
7104	FCJ1991ERBJB2VINC2	123	40832	140.7	3.5	5794.1	6518.6	0.89	1330.6	1641.1	0.81	1330.6	1740.2	0.76
7104	MCJ1996BJ-RB2VINB3	459	41291	144.1	2.3	5210.8	6648.5	0.78	1367.3	1787.9	0.76	1367.3	1887.0	0.72
7104	MBJ-RB2VIN	2056	43347	134.4	2.2	5182.4	6242.3	0.83	1057.9	1398.6	0.76	1057.9	1497.7	0.71
7104	FCBERFTD2VIN	839	44186	85.4	3.7	4060.7	4217.8	0.96	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	FCDLERFTC2JIN	1205	45391	107.6	1.9	4843.3	5332.9	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	FCPERFTC2VIN	2156	47547	96.1	1.8	3958.2	4671.8	0.85	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	MERRB2VIN	839	48386	83.7	2.5	3951.9	4331.7	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7104

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cit	cout cit	ratio cit
7104	FCPF1991ERFTB2VIND2	463	463	160.1	9.2	5093.9	5353.8	0.95	2074.6	2202.5	0.94	2074.6	2301.6	0.90
7104	FCPF1996ERFTB2JINC3	31	494	160.1	9.2	5093.9	5353.8	0.95	2074.6	2202.5	0.94	2074.6	2301.6	0.90
7104	FERFTA2VIN	6990	7484	209.6	9.3	6313.0	6792.9	0.93	2432.7	2653.6	0.92	2432.7	2752.7	0.88
7104	FERFTA2JIN	7053	14537	184.4	10.3	5685.6	6286.8	0.90	2292.2	2518.4	0.91	2292.2	2617.5	0.88
7104	FERFTB2VIN	5918	20455	181.1	7.6	5668.9	6104.5	0.93	2195.8	2418.9	0.91	2195.8	2518.0	0.87
7104	FERBJB2VIN	2342	22797	176.7	8.3	4975.7	5744.5	0.87	2004.9	2317.7	0.87	2004.9	2416.8	0.83
7104	MCPBJ-RC2VIN	782	23579	236.4	15.4	6982.8	8527.9	0.82	2783.8	3296.8	0.84	2783.8	3395.9	0.82
7104	FERFTB2JIN	2778	26357	225.9	13.2	5654.4	7218.0	0.78	2350.2	2827.3	0.83	2350.2	2926.4	0.80
7104	FERPEA2JIN	2459	28816	155.0	7.0	5624.3	5566.2	1.01	1759.0	2172.1	0.81	1759.0	2271.2	0.77
7104	FCDLERFTB1VIN	3308	32124	150.1	4.8	5140.9	5226.3	0.98	1418.9	2026.7	0.70	1418.9	2125.8	0.67
7104	FCJ1996ERFTA2VINC2	3762	35886	147.4	7.1	4647.1	4867.7	0.95	1270.7	1881.4	0.68	1270.7	1980.5	0.64
7104	FCJ1996ERBJB2VINB3	302	36188	156.4	4.1	3678.6	4913.8	0.75	1248.7	1942.6	0.64	1248.7	2041.7	0.61
7104	FCJ1991ERFTB2VINC2	2091	38279	141.1	6.5	4396.8	4657.2	0.94	1077.2	1789.0	0.60	1077.2	1888.1	0.57
7104	FCJ1991ERFTC2VINC2	433	38712	141.1	6.5	4396.8	4657.2	0.94	1077.2	1789.0	0.60	1077.2	1888.1	0.57
7104	FCJ1996ERFTA2JINC2	1997	40709	139.3	6.5	4339.1	4626.9	0.94	1033.5	1774.6	0.58	1033.5	1873.7	0.55
7104	FCJ1991ERBJB2VINC2	123	40832	140.7	3.5	3263.2	4442.7	0.73	895.1	1743.9	0.51	895.1	1843.0	0.49
7104	MCJ1996BJ-RB2VINB3	459	41291	144.1	2.3	2893.4	4515.0	0.64	913.5	1792.2	0.51	913.5	1891.3	0.48
7104	MBJ-RB2VIN	2056	43347	134.4	2.2	2718.9	4243.1	0.64	718.2	1682.1	0.43	718.2	1781.2	0.40
7104	MERRB2VIN	839	44186	83.7	2.5	2625.3	3177.6	0.83	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	FCBERFTD2VIN	839	45025	85.4	3.7	2548.4	3118.6	0.82	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	FCPERFTC2VIN	2156	47181	96.1	1.8	2000.7	3113.5	0.64	0.0	0.0		0.0	0.0	
7104	FCDLERFTC2JIN	1205	48386	107.6	1.9	3047.8	4016.2	0.76	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7120

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7120	FERA2VIN	6937	6937	186.9	7.9	10602.0	8460.7	1.25	3771.3	3204.3	1.18	3771.3	3303.4	1.14
7120	FCPERB2VIN	4460	11397	199.9	6.8	10142.6	8734.7	1.16	3658.6	3309.3	1.11	3658.6	3408.4	1.07
7120	FERFTA2VIN	5777	17174	159.4	7.3	8470.8	7274.8	1.16	2987.9	2792.7	1.07	2987.9	2891.8	1.03
7120	FERFTB2VIN	2922	20096	185.6	7.5	9784.4	8380.6	1.17	3363.7	3150.0	1.07	3363.7	3249.1	1.04
7120	FERBJA2VIN	4872	24968	178.0	6.2	8739.3	7804.7	1.12	3167.3	2994.9	1.06	3167.3	3094.0	1.02
7120	FERBJB2VIN	22661	47629	158.8	5.7	8210.0	7271.1	1.13	2658.9	2532.6	1.05	2658.9	2631.7	1.01
7120	FCPERBJC2VIN	2907	50536	166.9	5.2	8108.6	7524.5	1.08	3035.3	2906.1	1.04	3035.3	3005.2	1.01
7120	FERFTA2JIN	8833	59369	178.9	5.3	8331.6	8172.2	1.02	2998.7	3084.3	0.97	2998.7	3183.4	0.94
7120	MERRB2VIN	2264	61633	185.7	6.4	8372.4	8282.3	1.01	3059.0	3161.4	0.97	3059.0	3260.5	0.94
7120	FERA2JIN	7342	68975	150.0	3.8	7149.5	6923.1	1.03	1950.3	2031.7	0.96	1950.3	2130.8	0.92
7120	MCPBJ+RB2VIN	2729	71704	140.3	4.7	6668.4	6277.3	1.06	1479.9	1600.6	0.92	1479.9	1699.7	0.87
7120	MERRB2JIN	1679	73383	142.3	3.3	6650.6	6546.2	1.02	1577.8	1728.7	0.91	1577.8	1827.8	0.86
7120	FERBJB2JIN	8439	81822	148.7	3.8	6764.0	6817.0	0.99	1836.6	2033.8	0.90	1836.6	2132.9	0.86
7120	FELBJC2VIN	5793	87615	146.1	4.3	6317.7	6511.2	0.97	1635.9	1845.2	0.89	1635.9	1944.3	0.84
7120	FERFTB2JIN	4154	91769	137.1	4.0	6318.5	6300.8	1.00	1294.2	1492.9	0.87	1294.2	1592.0	0.81
7120	MBJ-RB2VIN	3584	95353	144.4	5.4	6281.4	6675.2	0.94	1512.9	1803.1	0.84	1512.9	1902.2	0.80
7120	MELRBJ-C3VIN	2626	97979	134.7	4.7	5317.8	5984.2	0.89	1051.9	1363.2	0.77	1051.9	1462.3	0.72
7120	MBJ+RB2VIN	5893	103872	139.0	3.3	5171.3	6113.2	0.85	1165.5	1535.2	0.76	1165.5	1634.3	0.71
7120	MCPBJ+RC2VIN	4419	108291	158.0	3.2	4903.5	6788.3	0.72	1891.1	2653.8	0.71	1891.1	2752.9	0.69
7120	MBJ+CB2VIN	2640	110931	246.9	3.9	7663.4	10528.2	0.73	2740.2	3856.5	0.71	2740.2	3955.6	0.69
7120	MCPBJ+CC2VIN	3663	114594	131.3	2.2	3611.9	5639.4	0.64	729.4	1198.1	0.61	729.4	1297.2	0.56
7120	MCBJ+B3VIN	1994	116588	171.6	1.8	4298.6	7082.5	0.61	1642.3	2755.0	0.60	1642.3	2854.1	0.58
7120	MRBJ+B3VIN	2113	118701	120.4	2.2	3612.7	5280.3	0.68	456.2	770.4	0.59	456.2	869.5	0.52
7120	FBJB2VIN	2696	121397	108.3	3.6	5478.4	5053.9	1.08	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	FCDLERBJC2VIN	1613	123010	111.1	2.6	5239.9	5167.0	1.01	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	MBJ+RB2JIN	4348	127358	99.7	1.9	4346.5	4765.0	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	MELBJ+RC2VIN	4318	131676	105.0	2.9	4620.0	4925.8	0.94	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	MELBJ-RC2VIN	2764	134440	103.3	1.0	3810.3	4816.8	0.79	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7120

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7120	FERA2VIN	6937	6937	186.9	7.9	7365.5	6106.3	1.21	2708.8	2428.5	1.12	2708.8	2527.6	1.07
7120	FCPERB2VIN	4460	11397	199.9	6.8	6564.1	5944.0	1.10	2483.1	2389.7	1.04	2483.1	2488.8	1.00
7120	FERFTA2VIN	5777	17174	159.4	7.3	6058.5	5295.5	1.14	2196.7	2140.5	1.03	2196.7	2239.6	0.98
7120	FERFTB2VIN	2922	20096	185.6	7.5	6687.6	6059.6	1.10	2361.6	2385.2	0.99	2361.6	2484.3	0.95
7120	FERBJA2VIN	4872	24968	178.0	6.2	5807.2	5536.2	1.05	2217.9	2247.4	0.99	2217.9	2346.5	0.95
7120	FCPERBJC2VIN	2907	27875	166.9	5.2	5406.4	5497.0	0.98	2163.4	2238.0	0.97	2163.4	2337.1	0.93
7120	FERFTA2JIN	8833	36708	178.9	5.3	5643.5	5845.1	0.97	2139.6	2317.5	0.92	2139.6	2416.6	0.89
7120	FERBJB2VIN	22661	59369	158.8	5.7	5487.1	5218.4	1.05	1876.5	2095.8	0.90	1876.5	2194.9	0.85
7120	MERRB2VIN	2264	61633	185.7	6.4	5711.2	6100.1	0.94	2183.2	2442.3	0.89	2183.2	2541.4	0.86
7120	MBJ+CB2VIN	2640	64273	246.9	3.9	5880.8	7679.7	0.77	2076.0	2917.9	0.71	2076.0	3017.0	0.69
7120	MCPBJ+RC2VIN	4419	68692	158.0	3.2	3378.5	4765.3	0.71	1367.7	1987.2	0.69	1367.7	2086.3	0.66
7120	FERA2JIN	7342	76034	150.0	3.8	4589.5	4928.5	0.93	1325.1	1932.8	0.69	1325.1	2031.9	0.65
7120	FERBJB2JIN	8439	84473	148.7	3.8	4066.8	4733.2	0.86	1257.5	1899.9	0.66	1257.5	1999.0	0.63
7120	MCBJ+B3VIN	1994	86467	171.6	1.8	2938.2	4737.4	0.62	1252.0	1982.3	0.63	1252.0	2081.4	0.60
7120	FELBJC2VIN	5793	92260	146.1	4.3	4030.8	4710.3	0.86	1154.5	1890.2	0.61	1154.5	1989.3	0.58
7120	MERRB2JIN	1679	93939	142.3	3.3	4170.6	4696.5	0.89	1102.4	1873.0	0.59	1102.4	1972.1	0.56
7120	MCPBJ+RB2VIN	2729	96668	140.3	4.7	4154.4	4371.2	0.95	1025.2	1745.5	0.59	1025.2	1844.6	0.56
7120	MBJ-RB2VIN	3584	100252	144.4	5.4	4560.1	4955.6	0.92	1123.9	1930.7	0.58	1123.9	2029.8	0.55
7120	FERFTB2JIN	4154	104406	137.1	4.0	3916.7	4322.5	0.91	917.9	1727.6	0.53	917.9	1826.7	0.50
7120	MBJ+RB2VIN	5893	110299	139.0	3.3	3300.6	4251.7	0.78	863.3	1732.5	0.50	863.3	1831.6	0.47
7120	MELRBJ-C3VIN	2626	112925	134.7	4.7	3574.6	4297.3	0.83	807.2	1717.5	0.47	807.2	1816.6	0.44
7120	MCPBJ+CC2VIN	3663	116588	131.3	2.2	2590.9	4004.5	0.65	613.5	1644.8	0.37	613.5	1743.9	0.35
7120	MRBJ+B3VIN	2113	118701	120.4	2.2	2685.6	3790.1	0.71	418.1	1537.4	0.27	418.1	1636.5	0.26
7120	MBJ+RB2JIN	4348	123049	99.7	1.9	2497.1	3357.1	0.74	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	MELBJ+RC2VIN	4318	127367	105.0	2.9	2961.7	3489.4	0.85	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	FCDLERBJC2VIN	1613	128980	111.1	2.6	2996.6	3538.9	0.85	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	FBJB2VIN	2696	131676	108.3	3.6	3588.5	3649.7	0.98	0.0	0.0		0.0	0.0	
7120	MELBJ-RC2VIN	2764	134440	103.3	1.0	2527.1	3692.0	0.68	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7121

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7121	F9195ERFTB2VIN	223	223	191.8	8.8	9928.0	8762.8	1.13	3482.4	3295.6	1.06	3482.4	3394.7	1.03
7121	F9195ERFTA2VIN	487	710	209.6	9.3	9788.5	9363.5	1.05	3557.3	3501.5	1.02	3557.3	3600.6	0.99
7121	F9600ERFTA2VIN	2454	3164	209.6	9.3	9788.5	9363.5	1.05	3557.3	3501.5	1.02	3557.3	3600.6	0.99
7121	FERFTA2VIN	4314	7478	209.6	9.3	9788.5	9363.5	1.05	3557.3	3501.5	1.02	3557.3	3600.6	0.99
7121	F9195ERPEA2JIN	97	7575	155.0	7.0	8064.0	7373.9	1.09	2357.1	2338.7	1.01	2357.1	2437.8	0.97
7121	F9600ERPEA2JIN	324	7899	155.0	7.0	8064.0	7373.9	1.09	2357.1	2338.7	1.01	2357.1	2437.8	0.97
7121	FERPEA2JIN	3188	11087	155.0	7.0	8064.0	7373.9	1.09	2357.1	2338.7	1.01	2357.1	2437.8	0.97
7121	F9600ERFTB2VIN	725	11812	181.1	7.6	8606.1	8308.9	1.04	3156.5	3147.1	1.00	3156.5	3246.2	0.97
7121	FERFTB2VIN	3599	15411	181.1	7.6	8606.1	8308.9	1.04	3156.5	3147.1	1.00	3156.5	3246.2	0.97
7121	F9195ERBJB2VIN	129	15540	176.7	8.3	8191.5	8004.5	1.02	3066.1	3063.3	1.00	3066.1	3162.4	0.97
7121	F9600ERBJB2VIN	540	16080	176.7	8.3	8191.5	8004.5	1.02	3066.1	3063.3	1.00	3066.1	3162.4	0.97
7121	FERBJB2VIN	3555	19635	176.7	8.3	8191.5	8004.5	1.02	3066.1	3063.3	1.00	3066.1	3162.4	0.97
7121	F9195ERFTA2JIN	558	20193	184.4	10.3	8607.4	8538.3	1.01	3225.9	3257.2	0.99	3225.9	3356.3	0.96
7121	F9600ERFTA2JIN	1099	21292	184.4	10.3	8607.4	8538.3	1.01	3225.9	3257.2	0.99	3225.9	3356.3	0.96
7121	FERFTA2JIN	4416	25708	184.4	10.3	8607.4	8538.3	1.01	3225.9	3257.2	0.99	3225.9	3356.3	0.96
7121	F9600ERFTB1VIN	104	25812	150.1	4.8	7407.6	7056.0	1.05	1933.2	2079.6	0.93	1933.2	2178.7	0.89
7121	FCDLERFTB1VIN	344	26156	150.1	4.8	7407.6	7056.0	1.05	1933.2	2079.6	0.93	1933.2	2178.7	0.89
7121	F9600ERFTB2JIN	418	26574	225.9	13.2	9123.8	10077.7	0.91	3450.6	3766.9	0.92	3450.6	3866.0	0.89
7121	FERFTB2JIN	4323	30897	225.9	13.2	9123.8	10077.7	0.91	3450.6	3766.9	0.92	3450.6	3866.0	0.89
7121	MCPBJ-RC2VIN	649	31546	236.4	15.4	9392.7	10684.2	0.88	3606.0	3999.6	0.90	3606.0	4098.7	0.88
7121	F9195ERFTB2JIN	166	31712	234.1	12.5	8958.8	10446.0	0.86	3470.2	3881.3	0.89	3470.2	3980.4	0.87
7121	M9600BJ-RB2VIN	268	31980	134.4	2.2	5182.4	6171.3	0.84	1057.9	1387.4	0.76	1057.9	1486.5	0.71
7121	MBJ-RB2VIN	1621	33601	134.4	2.2	5182.4	6171.3	0.84	1057.9	1387.4	0.76	1057.9	1486.5	0.71
7121	F9195ERFTD2VIN	572	34173	85.4	3.7	4060.7	4152.0	0.98	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	F9600ERFTD2VIN	312	34485	85.4	3.7	4060.7	4152.0	0.98	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	FCBERFTD2VIN	1330	35815	85.4	3.7	4060.7	4152.0	0.98	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	FCDLERFTC2JIN	1977	37792	107.6	1.9	4843.3	5265.4	0.92	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	FCPERFTC2VIN	2871	40663	96.1	1.8	3958.2	4626.9	0.86	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	MERRB2VIN	909	41572	83.7	2.5	3951.9	4270.9	0.93	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7121

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7121	F9195ERFTB2VIN	223	223	191.8	8.8	6861.0	6370.1	1.08	2480.9	2507.2	0.99	2480.9	2606.3	0.95
7121	F9195ERFTA2VIN	487	710	209.6	9.3	6313.0	6638.9	0.95	2432.7	2603.6	0.93	2432.7	2702.7	0.90
7121	F9600ERFTA2VIN	2454	3164	209.6	9.3	6313.0	6638.9	0.95	2432.7	2603.6	0.93	2432.7	2702.7	0.90
7121	FERFTA2VIN	4314	7478	209.6	9.3	6313.0	6638.9	0.95	2432.7	2603.6	0.93	2432.7	2702.7	0.90
7121	F9195ERFTA2JIN	558	8036	184.4	10.3	5685.6	6149.2	0.92	2292.2	2470.0	0.93	2292.2	2569.1	0.89
7121	F9600ERFTA2JIN	1099	9135	184.4	10.3	5685.6	6149.2	0.92	2292.2	2470.0	0.93	2292.2	2569.1	0.89
7121	FERFTA2JIN	4416	13551	184.4	10.3	5685.6	6149.2	0.92	2292.2	2470.0	0.93	2292.2	2569.1	0.89
7121	F9600ERFTB2VIN	725	14276	181.1	7.6	5668.9	5958.8	0.95	2195.8	2372.7	0.93	2195.8	2471.8	0.89
7121	FERFTB2VIN	3599	17875	181.1	7.6	5668.9	5958.8	0.95	2195.8	2372.7	0.93	2195.8	2471.8	0.89
7121	F9195ERBJB2VIN	129	18004	176.7	8.3	4975.7	5622.3	0.88	2004.9	2278.3	0.88	2004.9	2377.4	0.84
7121	F9600ERBJB2VIN	540	18544	176.7	8.3	4975.7	5622.3	0.88	2004.9	2278.3	0.88	2004.9	2377.4	0.84
7121	FERBJB2VIN	3555	22099	176.7	8.3	4975.7	5622.3	0.88	2004.9	2278.3	0.88	2004.9	2377.4	0.84
7121	MCPBJ-RC2VIN	649	22748	236.4	15.4	6982.8	8415.3	0.83	2783.8	3252.0	0.86	2783.8	3351.1	0.83
7121	F9600ERFTB2JIN	418	23166	225.9	13.2	5654.4	7075.3	0.80	2350.2	2777.5	0.85	2350.2	2876.6	0.82
7121	FERFTB2JIN	4323	27489	225.9	13.2	5654.4	7075.3	0.80	2350.2	2777.5	0.85	2350.2	2876.6	0.82
7121	F9195ERFTB2JIN	166	27655	234.1	12.5	5537.8	7466.0	0.74	2391.9	2899.3	0.82	2391.9	2998.4	0.80
7121	F9195ERPEA2JIN	97	27752	155.0	7.0	5624.3	5440.3	1.03	1759.0	2137.2	0.82	1759.0	2236.3	0.79
7121	F9600ERPEA2JIN	324	28076	155.0	7.0	5624.3	5440.3	1.03	1759.0	2137.2	0.82	1759.0	2236.3	0.79
7121	FERPEA2JIN	3188	31264	155.0	7.0	5624.3	5440.3	1.03	1759.0	2137.2	0.82	1759.0	2236.3	0.79
7121	F9600ERFTB1VIN	104	31368	150.1	4.8	5140.9	5119.1	1.00	1418.9	2003.9	0.71	1418.9	2103.0	0.67
7121	FCDLERFTB1VIN	344	31712	150.1	4.8	5140.9	5119.1	1.00	1418.9	2003.9	0.71	1418.9	2103.0	0.67
7121	M9600BJ-RB2VIN	268	31980	134.4	2.2	2718.9	4172.1	0.65	718.2	1670.9	0.43	718.2	1770.0	0.41
7121	MBJ-RB2VIN	1621	33601	134.4	2.2	2718.9	4172.1	0.65	718.2	1670.9	0.43	718.2	1770.0	0.41
7121	MERRB2VIN	909	34510	83.7	2.5	2625.3	3116.9	0.84	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	F9195ERFTD2VIN	572	35082	85.4	3.7	2548.4	3052.8	0.83	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	F9600ERFTD2VIN	312	35394	85.4	3.7	2548.4	3052.8	0.83	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	FCBERFTD2VIN	1330	36724	85.4	3.7	2548.4	3052.8	0.83	0.0	0.0		0.0	0.0	
7121	FCPERFTC2VIN	2871	39595	96.1	1.8	2000.7	3068.5	0.65	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'UG 72

UG	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
72	FERFTB1VIN	11081	11081	203.9	10.5	10628.0	9597.6	1.11	3721.1	3545.5	1.05	3721.1	3644.6	1.02
72	FCPERFTC1VIN	4808	15889	141.8	8.7	8441.1	7264.8	1.16	1852.5	1824.5	1.02	1852.5	1923.6	0.96
72	FERB1VIN	1416	17305	234.8	9.5	11645.2	10881.8	1.07	3900.9	3914.0	1.00	3900.9	4013.1	0.97
72	FERFTB2VIN	6594	23899	192.4	8.6	9154.1	9041.0	1.01	3302.8	3386.1	0.98	3302.8	3485.2	0.95
72	FCJ90ERFTC2VIN	6993	30892	170.4	6.7	8167.6	7894.0	1.03	2900.5	2975.0	0.97	2900.5	3074.1	0.94
72	FCR90ERFTC2JIN	1444	32336	156.6	6.2	7556.8	7304.4	1.03	2708.4	2784.1	0.97	2708.4	2883.2	0.94
72	FCPERBJC2VIN	1162	33498	153.9	4.7	7967.1	7530.3	1.06	2259.6	2324.8	0.97	2259.6	2423.9	0.93
72	FCPERC1VIN	3781	37279	152.6	5.2	7640.4	7260.0	1.05	2099.8	2205.3	0.95	2099.8	2304.4	0.91
72	FCJ95ERFTC2VIN	3622	40901	154.9	6.1	7361.3	7220.0	1.02	2115.3	2257.4	0.94	2115.3	2356.5	0.90
72	FCJ90ERFTC2JIN	1547	42448	154.2	5.8	7507.5	7390.5	1.02	2117.5	2283.6	0.93	2117.5	2382.7	0.89
72	FERPEB2JIN	2743	45191	204.7	8.7	8530.0	9333.7	0.91	3227.4	3551.8	0.91	3227.4	3650.9	0.88
72	FERBJB1VIN	2028	47219	191.9	9.0	8407.9	9163.1	0.92	3066.4	3410.8	0.90	3066.4	3509.9	0.87
72	FERA2JIN	1525	48744	205.6	6.1	8973.5	9621.6	0.93	3182.3	3572.0	0.89	3182.3	3671.1	0.87
72	FCR95ERFTC2JIN	923	49667	140.1	5.5	6709.4	6596.6	1.02	1446.5	1626.8	0.89	1446.5	1725.9	0.84
72	FERFTA2JIN	12123	61790	191.2	6.8	8118.9	8902.9	0.91	2974.5	3357.5	0.89	2974.5	3456.6	0.86
72	FCJ95ERFTC2JIN	4094	65884	140.0	5.2	6791.0	6751.5	1.01	1455.4	1658.2	0.88	1455.4	1757.3	0.83
72	FCJ90ERBJC2JIN	48	65932	149.1	5.3	6424.5	7022.1	0.91	1772.7	2046.3	0.87	1772.7	2145.4	0.83
72	MPUBJ-B1VIN	1254	67186	302.5	11.7	11684.1	13260.6	0.88	4053.5	4720.8	0.86	4053.5	4819.9	0.84
72	FCJ90ERBJB2VIN	505	67691	147.8	4.8	6121.7	6954.5	0.88	1664.2	1998.7	0.83	1664.2	2097.8	0.79
72	MCJ90BJRC2JIN	195	67886	153.5	4.2	6071.8	7250.9	0.84	1891.6	2283.2	0.83	1891.6	2382.3	0.79
72	MERRB2VIN	1883	69769	273.8	10.4	10972.0	12521.1	0.88	3712.0	4483.1	0.83	3712.0	4582.2	0.81
72	FCJ95ERBJC2JIN	256	70025	135.3	4.8	5832.4	6417.7	0.91	1177.2	1442.9	0.82	1177.2	1542.0	0.76
72	MPUBJ-B2VIN	2339	72364	240.1	5.1	8460.8	10447.5	0.81	3111.7	3860.2	0.81	3111.7	3959.3	0.79
72	MCJ95BJRC2JIN	120	72484	140.8	3.9	5567.9	6690.8	0.83	1366.5	1712.6	0.80	1366.5	1811.7	0.75
72	MBJ-RB2VIN	1441	73925	205.8	6.5	7706.7	9511.2	0.81	2790.5	3525.9	0.79	2790.5	3625.0	0.77
72	FERFTC2VIN	923	74848	129.7	1.0	5288.3	5682.1	0.93	900.9	1145.4	0.79	900.9	1244.5	0.72
72	FCJ95ERBJB2VIN	390	75238	134.2	4.3	5557.4	6356.8	0.87	1096.9	1397.9	0.78	1096.9	1497.0	0.73
72	FCR95ERBJC2JIN	150	75388	124.8	4.0	5168.5	5945.7	0.87	706.4	984.5	0.72	706.4	1083.6	0.65
72	MRBJ-B2VIN	1583	76971	170.8	1.6	5284.1	8075.6	0.65	2166.6	3119.4	0.69	2166.6	3218.5	0.67
72	MERRB2JIN	1754	78725	247.7	6.6	7401.3	10843.6	0.68	2715.4	3982.9	0.68	2715.4	4082.0	0.67
72	MCPBJ-RC2VIN	1407	80132	141.5	1.2	4377.3	6521.6	0.67	1155.7	1708.0	0.68	1155.7	1807.1	0.64
72	FCR95ERPEC2JIN	124	80256	126.3	1.9	3931.2	5927.6	0.66	674.0	1042.4	0.65	674.0	1141.5	0.59
72	FCAMERBJC2JIN	81	80337	88.8	2.1	3624.1	4469.0	0.81	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	FCPERFTC2JIN	800	81137	75.7	0.8	3132.8	3874.7	0.81	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	FPJA95ERFTC2JIN	507	81644	101.2	1.0	3424.6	4798.4	0.71	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	MCPERRC2VIN	1539	83183	107.1	1.0	3576.2	4956.8	0.72	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'UG 72

UG	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
72	FERFTB1VIN	11081	11081	203.9	10.5	7162.6	6936.9	1.03	2579.7	2668.8	0.97	2579.7	2767.9	0.93
72	FERB1VIN	1416	12497	234.8	9.5	8175.1	8193.8	1.00	2758.5	3028.2	0.91	2758.5	3127.3	0.88
72	FERFTB2VIN	6594	19091	192.4	8.6	5805.9	6320.6	0.92	2206.8	2489.6	0.89	2206.8	2588.7	0.85
72	FCJ90ERFTC2VIN	6993	26084	170.4	6.7	5033.3	5477.7	0.92	1869.7	2178.7	0.86	1869.7	2277.8	0.82
72	FCR90ERFTC2JIN	1444	27528	156.6	6.2	4658.2	5080.6	0.92	1754.0	2051.3	0.86	1754.0	2150.4	0.82
72	MPUBJ-B1VIN	1254	28782	302.5	11.7	8428.2	9360.6	0.90	2884.6	3435.7	0.84	2884.6	3534.8	0.82
72	FERA2JIN	1525	30307	205.6	6.1	5807.3	6911.1	0.84	2164.6	2678.8	0.81	2164.6	2777.9	0.78
72	FERBJB1VIN	2028	32335	191.9	9.0	5603.4	6737.7	0.83	2104.2	2611.5	0.81	2104.2	2710.6	0.78
72	FERFTA2JIN	12123	44458	191.2	6.8	4694.4	6001.2	0.78	1878.3	2401.3	0.78	1878.3	2500.4	0.75
72	MERRB2VIN	1883	46341	273.8	10.4	7965.1	9251.4	0.86	2646.9	3405.6	0.78	2646.9	3504.7	0.76
72	MBJ-RB2VIN	1441	47782	205.8	6.5	5738.7	7059.0	0.81	2090.5	2717.9	0.77	2090.5	2817.0	0.74
72	FERPEB2JIN	2743	50525	204.7	8.7	4524.2	6244.2	0.72	1933.9	2533.7	0.76	1933.9	2632.8	0.73
72	MPUBJ-B2VIN	2339	52864	240.1	5.1	5567.5	7316.7	0.76	2147.3	2828.5	0.76	2147.3	2927.6	0.73
72	FCJ90ERFTC2JIN	1547	54411	154.2	5.8	4940.5	5185.6	0.95	1498.3	2002.3	0.75	1498.3	2101.4	0.71
72	FCPERBJC2VIN	1162	55573	153.9	4.7	4863.9	5304.2	0.92	1483.3	2056.6	0.72	1483.3	2155.7	0.69
72	FCJ95ERFTC2VIN	3622	59195	154.9	6.1	4541.7	5026.8	0.90	1400.4	1950.4	0.72	1400.4	2049.5	0.68
72	FCPERC1VIN	3781	62976	152.6	5.2	4805.9	5170.6	0.93	1410.9	1995.9	0.71	1410.9	2095.0	0.67
72	FCPERFTC1VIN	4808	67784	141.8	8.7	5909.9	5444.4	1.09	1382.5	1982.8	0.70	1382.5	2081.9	0.66
72	MRBJ-B2VIN	1583	69367	170.8	1.6	3758.4	5988.9	0.63	1565.5	2431.8	0.64	1565.5	2530.9	0.62
72	FCJ90ERBJC2JIN	48	69415	149.1	5.3	3930.4	4929.6	0.80	1232.6	1924.3	0.64	1232.6	2023.4	0.61
72	MERRB2JIN	1754	71169	247.7	6.6	4632.0	7131.4	0.65	1731.6	2759.6	0.63	1731.6	2858.7	0.61
72	MCJ90BJRC2JIN	195	71364	153.5	4.2	3651.2	5139.2	0.71	1272.5	2046.3	0.62	1272.5	2145.4	0.59
72	FCJ90ERBJB2VIN	505	71869	147.8	4.8	3802.0	4910.7	0.77	1162.7	1922.3	0.60	1162.7	2021.4	0.58
72	FCJ95ERFTC2JIN	4094	75963	140.0	5.2	4458.5	4743.3	0.94	1061.8	1786.8	0.59	1061.8	1885.9	0.56
72	FCR95ERFTC2JIN	923	76886	140.1	5.5	4147.3	4611.4	0.90	998.3	1744.4	0.57	998.3	1843.5	0.54
72	MCJ95BJRC2JIN	120	77006	140.8	3.9	3347.5	4752.2	0.70	954.1	1840.4	0.52	954.1	1939.5	0.49
72	FCJ95ERBJC2JIN	256	77262	135.3	4.8	3570.4	4519.3	0.79	858.9	1720.1	0.50	858.9	1819.2	0.47
72	FCJ95ERBJB2VIN	390	77652	134.2	4.3	3453.5	4502.2	0.77	807.3	1715.5	0.47	807.3	1814.6	0.44
72	MCPBJ-RC2VIN	1407	79059	141.5	1.2	2832.0	4716.4	0.60	881.0	1876.1	0.47	881.0	1975.2	0.45
72	FERFTC2VIN	923	79982	129.7	1.0	2165.5	3434.3	0.63	558.2	1391.0	0.40	558.2	1490.1	0.37
72	FCR95ERBJC2JIN	150	80132	124.8	4.0	3211.9	4220.9	0.76	562.4	1573.3	0.36	562.4	1672.4	0.34
72	FCR95ERPEC2JIN	124	80256	126.3	1.9	1956.9	3941.4	0.50	510.7	1530.9	0.33	510.7	1630.0	0.31
72	FCPERFTC2JIN	800	81056	75.7	0.8	1722.9	2612.9	0.66	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	FCAMERBJC2JIN	81	81137	88.8	2.1	2077.5	3147.3	0.66	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	FPJA95ERFTC2JIN	507	81644	101.2	1.0	1703.2	3060.8	0.56	0.0	0.0		0.0	0.0	
72	MCPERRC2VIN	1539	83183	107.1	1.0	1726.6	3343.3	0.52	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7301

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7301	FCP1965ERFTA2VIND1	3509	3509	180.6	7.1	9603.2	7613.6	1.26	3502.6	2933.2	1.19	3502.6	3032.3	1.16
7301	FERB2JINB3	632	4141	196.3	8.5	10669.5	8661.4	1.23	3846.4	3287.8	1.17	3846.4	3386.9	1.14
7301	FERBJB2VINC2	5667	9808	158.0	7.1	8414.1	6808.8	1.24	3069.7	2660.9	1.15	3069.7	2760.0	1.11
7301	FCDL1989ERBJB2VINC2	1152	10960	155.1	4.8	7674.7	6566.3	1.17	2302.8	2136.4	1.08	2302.8	2235.5	1.03
7301	FERB2VINC3	4032	14992	146.3	9.5	7899.9	6355.4	1.24	1945.1	1811.8	1.07	1945.1	1910.9	1.02
7301	FERBJB3JINC2	525	15517	150.1	3.6	7779.5	6816.2	1.14	2153.8	2027.8	1.06	2153.8	2126.9	1.01
7301	FCP1973ERC3JIND1	281	15798	145.1	4.8	7526.4	6409.2	1.17	1820.4	1773.6	1.03	1820.4	1872.7	0.97
7301	FERBJA3JINC3	520	16318	161.1	4.5	7445.8	7055.4	1.06	2810.7	2755.7	1.02	2810.7	2854.8	0.98
7301	FELBJC2VINB4	2023	18341	143.4	6.0	7259.9	6237.8	1.16	1732.1	1699.5	1.02	1732.1	1798.6	0.96
7301	FCDL1989ERB2VINC2	1808	20149	139.8	10.9	6667.0	6194.4	1.08	1606.2	1586.1	1.01	1606.2	1685.2	0.95
7301	MCP1977CBJ-C3VINC3	2242	22391	155.6	4.7	6436.2	6237.0	1.03	2456.7	2482.5	0.99	2456.7	2581.6	0.95
7301	FERBJB2VINC3	16779	39170	137.6	6.3	6755.4	5963.6	1.13	1414.3	1455.9	0.97	1414.3	1555.0	0.91
7301	MCP1987RBJ-B2VIND2	1573	40743	149.7	4.2	6480.1	6275.2	1.03	1791.7	1901.7	0.94	1791.7	2000.8	0.90
7301	MELCBJ-C3VINB3	8280	49023	142.0	4.9	6202.6	6019.4	1.03	1463.0	1608.6	0.91	1463.0	1707.7	0.86
7301	MRBJ-C3JIND2	1204	50227	161.2	1.6	6497.7	7438.4	0.87	2513.6	2858.0	0.88	2513.6	2957.1	0.85
7301	MELRERC3VINB3	1184	51411	126.7	6.6	6782.3	5750.3	1.18	908.3	1040.3	0.87	908.3	1139.4	0.80
7301	MELCBJ-C3VINB4	1680	53091	144.5	4.3	5413.1	5976.8	0.91	1364.3	1678.8	0.81	1364.3	1777.9	0.77
7301	MRBJ-B3VINB2	3138	56229	125.2	2.5	5484.6	5470.6	1.00	752.6	962.7	0.78	752.6	1061.8	0.71
7301	MELRBJ-C2VINC3	13540	69769	117.1	3.5	5092.3	5178.7	0.98	390.9	641.0	0.61	390.9	740.1	0.53
7301	FCDL1989BJC2VINB3	1975	71744	87.1	4.1	4228.7	4021.2	1.05	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCBJD2VINB4	462	72206	89.0	1.3	3405.9	3804.2	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCP1987BJD2VINB3	1312	73518	54.9	1.9	2773.3	2793.1	0.99	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCP1987ERBJC2VINC3	5053	78571	112.3	5.1	5524.5	4972.2	1.11	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCPERBJD2VINC3	1215	79786	102.2	3.0	4675.5	4524.0	1.03	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FELBJC2VINC3	10515	90301	104.7	4.0	5129.0	4613.2	1.11	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FELBJD2VINB3	1900	92201	100.3	2.3	4181.6	4398.7	0.95	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	MCPBJ+CD2VINB3	471	92672	94.7	1.6	2623.6	4115.2	0.64	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	MELBJ-RD2VINB4	1079	93751	98.7	0.4	2628.0	4192.5	0.63	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7301

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7301	FERB2JINB3	632	632	196.3	8.5	7537.9	6135.4	1.23	2870.5	2455.4	1.17	2870.5	2554.5	1.12
7301	FCP1965ERFTA2VIND1	3509	4141	180.6	7.1	6155.4	5129.7	1.20	2360.0	2114.7	1.12	2360.0	2213.8	1.07
7301	FERBJB2VINC2	5667	9808	158.0	7.1	5521.5	4701.7	1.17	2116.5	1966.6	1.08	2116.5	2065.7	1.02
7301	FERBJA3JINC3	520	10328	161.1	4.5	4595.8	4901.0	0.94	1880.1	2045.8	0.92	1880.1	2144.9	0.88
7301	MCP1977CBJ-C3VINC3	2242	12570	155.6	4.7	4005.7	4329.4	0.93	1680.7	1854.0	0.91	1680.7	1953.1	0.86
7301	FCDL1989ERBJB2VINC2	1152	13722	155.1	4.8	4788.5	4488.0	1.07	1567.8	1862.8	0.84	1567.8	1961.9	0.80
7301	MRBJ-C3JIND2	1204	14926	161.2	1.6	4689.9	5855.0	0.80	1865.8	2336.2	0.80	1865.8	2435.3	0.77
7301	FERBJB3JINC2	525	15451	150.1	3.6	5389.4	5093.2	1.06	1600.2	2019.2	0.79	1600.2	2118.3	0.76
7301	FERB2VINC3	4032	19483	146.3	9.5	5327.7	4397.2	1.21	1398.8	1795.8	0.78	1398.8	1894.9	0.74
7301	FCP1973ERC3JIND1	281	19764	145.1	4.8	4848.2	4450.1	1.09	1269.5	1808.4	0.70	1269.5	1907.5	0.67
7301	FELBJC2VINB4	2023	21787	143.4	6.0	5009.3	4522.6	1.11	1287.2	1834.2	0.70	1287.2	1933.3	0.67
7301	MCP1987RBJ-B2VIND2	1573	23360	149.7	4.2	4374.2	4515.5	0.97	1296.8	1856.1	0.70	1296.8	1955.2	0.66
7301	FCDL1989ERB2VINC2	1808	25168	139.8	10.9	4211.4	4278.9	0.98	1185.4	1774.4	0.67	1185.4	1873.5	0.63
7301	MELCBJ-C3VINB3	8280	33448	142.0	4.9	4007.2	4135.0	0.97	1041.7	1712.7	0.61	1041.7	1811.8	0.57
7301	FERBJB2VINC3	16779	50227	137.6	6.3	4426.5	4206.1	1.05	1042.8	1715.5	0.61	1042.8	1814.6	0.57
7301	MELCBJ-C3VINB4	1680	51907	144.5	4.3	3489.9	4027.3	0.87	994.0	1692.8	0.59	994.0	1791.9	0.55
7301	MELRERC3VINB3	1184	53091	126.7	6.6	4727.1	4199.1	1.13	728.6	1676.6	0.43	728.6	1775.7	0.41
7301	MRBJ-B3VINB2	3138	56229	125.2	2.5	3210.1	3783.8	0.85	579.1	1558.9	0.37	579.1	1658.0	0.35
7301	FCP1987BJD2VINB3	1312	57541	54.9	1.9	1997.0	2227.5	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCEBJD2VINB4	462	58003	89.0	1.3	2054.0	2655.6	0.77	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCDL1989BJC2VINB3	1975	59978	87.1	4.1	2985.9	2992.8	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FELBJD2VINB3	1900	61878	100.3	2.3	2367.1	2979.1	0.79	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	MELRBJ-C2VINC3	13540	75418	117.1	3.5	3049.3	3598.5	0.85	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	MELBJ-RD2VINB4	1079	76497	98.7	0.4	1576.7	2906.5	0.54	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCPERBJD2VINC3	1215	77712	102.2	3.0	2699.1	3040.3	0.89	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	MCPBJ+CD2VINB3	471	78183	94.7	1.6	1993.1	3036.8	0.66	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FELBJC2VINC3	10515	88698	104.7	4.0	3178.8	3214.1	0.99	0.0	0.0		0.0	0.0	
7301	FCP1987ERBJC2VINC3	5053	93751	112.3	5.1	3831.2	3536.5	1.08	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'AC 7302

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7302	FCP1981ERA2VINC3	929	929	224.6	14.1	13251.6	10132.6	1.31	4673.4	3756.6	1.24	4673.4	3855.7	1.21
7302	FCR1984ERB2VIND2	1928	2857	173.3	8.7	9509.9	7718.0	1.23	3384.8	2951.7	1.15	3384.8	3050.8	1.11
7302	FERBJA2VIN	2495	5352	169.1	9.2	9623.2	7933.1	1.21	3426.4	3017.9	1.14	3426.4	3117.0	1.10
7302	FCP1986ERFTB2VIND2	1129	6481	205.4	9.8	11277.2	9693.4	1.16	4036.0	3621.1	1.11	4036.0	3720.2	1.08
7302	FCPERB2VIN	7452	13933	176.5	9.7	8993.0	8068.1	1.11	3446.8	3129.7	1.10	3446.8	3228.8	1.07
7302	FERA2VIN	6349	20282	193.8	6.0	9735.2	8487.8	1.15	3522.3	3210.3	1.10	3522.3	3309.4	1.06
7302	FERA2JIN	4679	24961	194.3	4.4	9900.8	9064.9	1.09	3608.0	3390.6	1.06	3608.0	3489.7	1.03
7302	FERBJB2JIN	6988	31949	151.8	9.1	8193.9	7007.5	1.17	2257.6	2129.6	1.06	2257.6	2228.7	1.01
7302	FERFTA2VIN	25550	57499	198.6	8.2	10067.9	8947.4	1.13	3525.1	3346.3	1.05	3525.1	3445.4	1.02
7302	FCP1981ERFTA2VINC3	1024	58523	164.0	6.4	8556.6	7380.1	1.16	2980.0	2831.0	1.05	2980.0	2930.1	1.02
7302	FCPERB2JIN	3224	61747	178.7	6.7	9168.9	8316.1	1.10	3277.3	3150.5	1.04	3277.3	3249.6	1.01
7302	FERBJB2VIN	10124	71871	170.3	7.8	8477.6	7762.0	1.09	3067.6	2969.0	1.03	3067.6	3068.1	1.00
7302	FCPERFTB2VIN	14224	86095	190.6	7.0	9244.2	8388.7	1.10	3241.0	3164.3	1.02	3241.0	3263.4	0.99
7302	FCPERFTC2VIN	4651	90746	189.3	7.4	8891.2	8091.2	1.10	3144.5	3075.7	1.02	3144.5	3174.8	0.99
7302	FERFTA2JIN	24023	114769	179.9	6.3	8415.3	8168.7	1.03	3093.0	3113.0	0.99	3093.0	3212.1	0.96
7302	FCP1983ERC2VINB3	2700	117469	178.2	10.3	7898.0	8049.1	0.98	3014.6	3101.8	0.97	3014.6	3200.9	0.94
7302	FCP1983ERFTB2JINC3	432	117901	182.8	7.0	8778.3	8622.2	1.02	2969.5	3194.5	0.93	2969.5	3293.6	0.90
7302	FERPEB2JIN	8283	126184	215.7	12.0	8274.3	9552.8	0.87	3360.9	3673.9	0.91	3360.9	3773.0	0.89
7302	FERFTB2JIN	5146	131330	161.4	3.7	7233.9	7367.4	0.98	2585.8	2833.7	0.91	2585.8	2932.8	0.88
7302	FCPERBJC2VIN	5559	136889	142.4	3.8	6353.2	6397.4	0.99	1488.2	1692.5	0.88	1488.2	1791.6	0.83
7302	MRBJ-B3VIN	4784	141673	164.4	5.2	6793.1	7481.7	0.91	2527.9	2916.1	0.87	2527.9	3015.2	0.84
7302	FCDL1989ERFTB2VINC3	2350	144023	125.7	4.6	6885.5	6007.0	1.15	885.5	1027.0	0.86	885.5	1126.1	0.79
7302	MBJ-RB3JIN	7665	151688	137.7	5.3	6445.3	6485.3	0.99	1322.5	1542.8	0.86	1322.5	1641.9	0.81
7302	MBJ+RC2VINB4	3272	154960	151.0	3.4	6027.9	7004.3	0.86	1755.9	2120.6	0.83	1755.9	2219.7	0.79
7302	MCP1986BJ+CC2VINC3	3175	158135	188.0	4.8	7186.3	8392.7	0.86	2619.9	3185.4	0.82	2619.9	3284.5	0.80
7302	FCP1983ERFTA2JIND3	499	158634	139.8	0.7	5633.8	6454.6	0.87	1338.9	1629.6	0.82	1338.9	1728.7	0.77
7302	MBJ+RB2VINB4	2568	161202	145.9	5.0	5683.7	6710.5	0.85	1502.2	1870.8	0.80	1502.2	1969.9	0.76
7302	MERRB2VIN	6691	167893	146.5	2.8	5766.6	6833.7	0.84	1543.5	1924.1	0.80	1543.5	2023.2	0.76
7302	MBJ-RB2VIN	5046	172939	126.3	3.6	5666.7	5860.9	0.97	812.1	1042.5	0.78	812.1	1141.6	0.71
7302	MCPBJ-RC2VIN	6186	179125	176.4	3.9	5907.3	7724.4	0.76	2268.8	2982.2	0.76	2268.8	3081.3	0.74
7302	FCP1986ERBJB2VINC2	1965	181090	115.9	3.5	5720.0	5478.7	1.04	337.5	590.9	0.57	337.5	690.0	0.49
7302	FCDL1989ERBJD3JINB4	1903	182993	107.4	3.0	4334.2	4860.7	0.89	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCP1986ERBJC2VINC3	6105	189098	107.3	4.4	5644.2	5065.1	1.11	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCPERBJD2VIN	1633	190731	92.5	4.3	4419.8	4387.9	1.01	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCPERC2VIN	2311	193042	100.9	3.6	4892.1	4750.7	1.03	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCPERFIC2JIN	2444	195486	87.3	2.6	2644.9	3922.9	0.67	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'AC 7302

AC	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
7302	FCP1981ERA2VINC3	929	929	224.6	14.1	8737.6	6876.6	1.27	3173.8	2683.7	1.18	3173.8	2782.8	1.14
7302	FERBJA2VIN	2495	3424	169.1	9.2	6661.9	5664.9	1.18	2487.6	2270.5	1.10	2487.6	2369.6	1.05
7302	FCP1986ERFTB2VIND2	1129	4553	205.4	9.8	7917.8	7187.2	1.10	2939.4	2795.3	1.05	2939.4	2894.4	1.02
7302	FCR1984ERB2VIND2	1928	6481	173.3	8.7	6098.7	5272.7	1.16	2254.5	2145.9	1.05	2254.5	2245.0	1.00
7302	FCPERB2VIN	7452	13933	176.5	9.7	6106.4	5869.2	1.04	2497.2	2405.2	1.04	2497.2	2504.3	1.00
7302	FERA2JIN	4679	18612	194.3	4.4	6951.5	6790.9	1.02	2654.0	2641.3	1.00	2654.0	2740.4	0.97
7302	FERA2VIN	6349	24961	193.8	6.0	6003.2	5728.3	1.05	2300.7	2301.0	1.00	2300.7	2400.1	0.96
7302	FCPERB2JIN	3224	28185	178.7	6.7	6147.4	5861.9	1.05	2315.9	2341.7	0.99	2315.9	2440.8	0.95
7302	FERFTA2VIN	25550	53735	198.6	8.2	6592.1	6259.0	1.05	2405.8	2460.4	0.98	2405.8	2559.5	0.94
7302	FERBJB2VIN	10124	63859	170.3	7.8	5615.8	5602.3	1.00	2120.3	2257.4	0.94	2120.3	2356.5	0.90
7302	FCP1981ERFTA2VINC3	1024	64883	164.0	6.4	5309.0	5063.0	1.05	1905.2	2067.5	0.92	1905.2	2166.6	0.88
7302	FERFTA2JIN	24023	88906	179.9	6.3	5421.2	5655.6	0.96	2095.0	2284.8	0.92	2095.0	2383.9	0.88
7302	FCPERFTC2VIN	4651	93557	189.3	7.4	5288.7	5382.1	0.98	1974.6	2183.0	0.90	1974.6	2282.1	0.87
7302	FCPERFTB2VIN	14224	107781	190.6	7.0	5661.4	5729.5	0.99	2069.2	2288.0	0.90	2069.2	2387.1	0.87
7302	FCP1983ERFTB2JINC3	432	108213	182.8	7.0	6094.0	6135.2	0.99	2126.0	2375.0	0.90	2126.0	2474.1	0.86
7302	FCP1983ERC2VINB3	2700	110913	178.2	10.3	5144.1	5901.3	0.87	2111.6	2394.0	0.88	2111.6	2493.1	0.85
7302	FERFTB2JIN	5146	116059	161.4	3.7	4295.5	4939.0	0.87	1684.8	2033.5	0.83	1684.8	2132.6	0.79
7302	FERPEB2JIN	8283	124342	215.7	12.0	4483.3	6458.7	0.69	2175.2	2654.3	0.82	2175.2	2753.4	0.79
7302	FERBJB2JIN	6988	131330	151.8	9.1	5355.0	4927.3	1.09	1571.0	1945.5	0.81	1571.0	2044.6	0.77
7302	MRBJ-B3VIN	4784	136114	164.4	5.2	4658.2	5574.7	0.84	1824.6	2287.7	0.80	1824.6	2386.8	0.76
7302	MCP1986BJ+CC2VINC3	3175	139289	188.0	4.8	5179.1	6319.7	0.82	1917.7	2502.3	0.77	1917.7	2601.4	0.74
7302	MCPBJ-RC2VIN	6186	145475	176.4	3.9	3933.1	5579.3	0.70	1626.0	2275.4	0.71	1626.0	2374.5	0.68
7302	MBJ+RC2VINB4	3272	148747	151.0	3.4	4018.1	5265.4	0.76	1277.9	2077.0	0.62	1277.9	2176.1	0.59
7302	MBJ+RB2VINB4	2568	151315	145.9	5.0	4003.1	5025.0	0.80	1145.2	1968.8	0.58	1145.2	2067.9	0.55
7302	MERRB2VIN	6691	158006	146.5	2.8	3816.1	5092.2	0.75	1128.3	2003.4	0.56	1128.3	2102.5	0.54
7302	FCPERBJC2VIN	5559	163565	142.4	3.8	3662.8	4436.9	0.83	978.8	1772.4	0.55	978.8	1871.5	0.52
7302	MBJ-RB3JIN	7665	171230	137.7	5.3	4268.6	4746.2	0.90	963.1	1829.5	0.53	963.1	1928.6	0.50
7302	FCP1983ERFTA2JIND3	499	171729	139.8	0.7	3219.0	4653.0	0.69	913.8	1856.2	0.49	913.8	1955.3	0.47
7302	FCDL1989ERFTB2VINC3	2350	174079	125.7	4.6	4734.7	4393.1	1.08	709.0	1659.9	0.43	709.0	1759.0	0.40
7302	MBJ-RB2VIN	5046	179125	126.3	3.6	3686.7	4341.1	0.85	641.7	1667.6	0.38	641.7	1766.7	0.36
7302	FCPERFIC2JIN	2444	181569	87.3	2.6	1522.9	2819.2	0.54	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCPERBJD2VIN	1633	183202	92.5	4.3	2675.0	3093.7	0.86	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCPERC2VIN	2311	185513	100.9	3.6	3099.2	3368.6	0.92	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCP1986ERBJC2VINC3	6105	191618	107.3	4.4	3572.9	3571.1	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCDL1989ERBJD3JINB4	1903	193521	107.4	3.0	2911.1	3484.3	0.84	0.0	0.0		0.0	0.0	
7302	FCP1986ERBJB2VINC2	1965	195486	115.9	3.5	3480.2	3824.6	0.91	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire avec preneur de pâte pour l'UG 74

UG	str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
74	FELBJC2VIND2	3374	3374	162.7	11.2	6428.8	4794.7	1.34	2427.8	1999.2	1.21	2427.8	2098.3	1.16
74	FERBJA3JINC2	869	4243	163.9	9.1	6013.5	4677.2	1.29	2257.7	1958.8	1.15	2257.7	2057.9	1.10
74	FERBJA2JINC3	1756	5999	182.8	7.3	6380.4	5323.4	1.20	2393.8	2171.4	1.10	2393.8	2270.5	1.05
74	MCDL1989RBJ-B3VINB3	1930	7929	161.9	9.6	5566.8	4748.1	1.17	1973.3	1976.2	1.00	1973.3	2075.3	0.95
74	FERBBB2VINC3	472	8401	150.9	8.3	5244.4	4563.8	1.15	1528.3	1877.0	0.81	1528.3	1976.1	0.77
74	MCP1963BJ-RC2JINB4	244	8645	157.5	1.3	4393.5	5420.6	0.81	1570.8	2174.2	0.72	1570.8	2273.3	0.69
74	MREBJ-B2VIND2	2699	11344	142.0	6.4	5058.5	4393.1	1.15	1262.7	1808.9	0.70	1262.7	1908.0	0.66
74	MELRBJ-C2VINC3	12782	24126	151.0	8.4	4663.2	4702.9	0.99	1343.8	1932.6	0.70	1343.8	2031.7	0.66
74	MELRBJ-D3VINB3	1112	25238	138.4	9.2	5082.5	4268.3	1.19	1127.2	1756.7	0.64	1127.2	1855.8	0.61
74	MELRBJ-C3VINC3	2634	27872	155.3	4.1	4128.2	4802.9	0.86	1258.0	1972.9	0.64	1258.0	2072.0	0.61
74	FERBJB3JINC3	470	28342	139.8	4.3	4059.0	4066.1	1.00	1052.4	1704.7	0.62	1052.4	1803.8	0.58
74	FELBJC2VINC3	27253	55595	138.8	4.5	3683.5	3866.0	0.95	954.7	1639.3	0.58	954.7	1738.4	0.55
74	FERB2VINB3	603	56198	132.7	4.0	4563.5	4208.7	1.08	941.8	1728.6	0.54	941.8	1827.7	0.52
74	FERA3JINC3	613	56811	133.6	3.2	4367.3	4010.7	1.09	909.3	1672.7	0.54	909.3	1771.8	0.51
74	FERBJB2VINC2	6135	62946	139.2	3.2	3492.9	3895.1	0.90	888.5	1641.4	0.54	888.5	1740.5	0.51
74	MELBJ+PBC2VINC3	419	63365	135.7	1.1	4505.0	5324.2	0.85	977.3	2012.7	0.49	977.3	2111.8	0.46
74	FERA3JINC2	1122	64487	125.6	5.0	4194.3	3740.8	1.12	667.7	1577.4	0.42	667.7	1676.5	0.40
74	FERBJB2VINC3	14944	79431	126.1	3.8	3830.4	3884.8	0.99	644.6	1613.4	0.40	644.6	1712.5	0.38
74	FCR1988ERBJB2VINC2	951	80382	124.2	3.4	4034.7	3582.9	1.13	607.1	1522.9	0.40	607.1	1622.0	0.37
74	MCP1981BJ-RD3VINC3	297	80679	33.9	0.7	842.2	1313.1	0.64	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	MBJ+RB3JINC3	618	81297	127.7	1.2	3322.2	4389.8	0.76	659.1	1755.5	0.38	659.1	1854.6	0.36
74	FCP1988BJD2VINB3	1881	83178	50.2	1.5	1693.6	1918.2	0.88	320.0	1000.6	0.32	320.0	1099.7	0.29
74	FCPERBJD2VINB3	393	83571	65.6	1.9	1512.2	2054.9	0.74	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FCR1981ERB2VINC3	964	84535	77.3	1.8	1708.6	2160.6	0.79	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FELBJD2VINC3	2408	86943	77.5	1.4	1617.5	2247.5	0.72	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FCPERD2VINC3	188	87131	86.4	1.6	2209.8	2467.2	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FCDL1989BJC2VINC3	5194	92325	91.7	4.8	3209.0	2826.3	1.14	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	MCERBBB3VINA4	617	92942	87.5	0.5	1956.6	2906.9	0.67	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FCP1988ERBJC2VINC3	4633	97575	96.0	3.5	3267.3	3004.2	1.09	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FCPBJC3JINC3	720	98295	99.4	3.1	3070.2	3082.5	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FBJB3JINB4	289	98584	107.4	2.7	2776.1	3088.6	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	MCERBBC3VINB4	2223	100807	116.5	1.6	2449.7	3441.1	0.71	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	MELBJ+RC2VINB2	242	101049	105.1	2.5	3068.5	3196.6	0.96	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FELERBJD2VINB4	148	101197	106.4	4.1	2393.1	3184.1	0.75	0.0	0.0		0.0	0.0	
74	FELBJD2VIND1	242	101439	115.6	10.2	5163.4	3709.0	1.39	326.4	1516.7	0.22	326.4	1615.8	0.20
74	FELBJC2VINB2	519	101958	113.9	5.5	4057.9	3578.6	1.13	0.0	0.0		0.0	0.0	

Revenus, coûts et ratios revenus/coûts pour la CPRS, la CJ et la CJT par strate d'inventaire sans preneur de pâte pour l'UG 74

UG str inv	sup	sup cum	vol	vol a	rev cprs	cout cprs	ratio cprs	rev cj	cout cj	ratio cj	rev cjt	cout cjt	ratio cjt
74 FELBJC2VIND2	3374	3374	162.7	11.2	6428.8	4794.7	1.34	2427.8	1999.2	1.21	2427.8	2098.3	1.16
74 FERBJA3JINC2	869	4243	163.9	9.1	6013.5	4677.2	1.29	2257.7	1958.8	1.15	2257.7	2057.9	1.10
74 FERBJA2JINC3	1756	5999	182.8	7.3	6380.4	5323.4	1.20	2393.8	2171.4	1.10	2393.8	2270.5	1.05
74 MCDL1989RBJ-B3VINB3	1930	7929	161.9	9.6	5566.8	4748.1	1.17	1973.3	1976.2	1.00	1973.3	2075.3	0.95
74 FERBBB2VINC3	472	8401	150.9	8.3	5244.4	4563.8	1.15	1528.3	1877.0	0.81	1528.3	1976.1	0.77
74 MCP1963BJ-RC2JINB4	244	8645	157.5	1.3	4393.5	5420.6	0.81	1570.8	2174.2	0.72	1570.8	2273.3	0.69
74 MRBJ-B2VIND2	2699	11344	142.0	6.4	5058.5	4393.1	1.15	1262.7	1808.9	0.70	1262.7	1908.0	0.66
74 MELRBJ-C2VINC3	12782	24126	151.0	8.4	4663.2	4702.9	0.99	1343.8	1932.6	0.70	1343.8	2031.7	0.66
74 MELRBJ-D3VINB3	1112	25238	138.4	9.2	5082.5	4268.3	1.19	1127.2	1756.7	0.64	1127.2	1855.8	0.61
74 MELRBJ-C3VINC3	2634	27872	155.3	4.1	4128.2	4802.9	0.86	1258.0	1972.9	0.64	1258.0	2072.0	0.61
74 FERBJB3JINC3	470	28342	139.8	4.3	4059.0	4066.1	1.00	1052.4	1704.7	0.62	1052.4	1803.8	0.58
74 FELBJC2VINC3	27253	55595	138.8	4.5	3683.5	3866.0	0.95	954.7	1639.3	0.58	954.7	1738.4	0.55
74 FERB2VINB3	603	56198	132.7	4.0	4563.5	4208.7	1.08	941.8	1728.6	0.54	941.8	1827.7	0.52
74 FERA3JINC3	613	56811	133.6	3.2	4367.3	4010.7	1.09	909.3	1672.7	0.54	909.3	1771.8	0.51
74 FERBJB2VINC2	6135	62946	139.2	3.2	3492.9	3895.1	0.90	888.5	1641.4	0.54	888.5	1740.5	0.51
74 MELBJ+PBC2VINC3	419	63365	135.7	1.1	4505.0	5324.2	0.85	977.3	2012.7	0.49	977.3	2111.8	0.46
74 FERA3JINC2	1122	64487	125.6	5.0	4194.3	3740.8	1.12	667.7	1577.4	0.42	667.7	1676.5	0.40
74 FERBJB2VINC3	14944	79431	126.1	3.8	3830.4	3884.8	0.99	644.6	1613.4	0.40	644.6	1712.5	0.38
74 FCR1988ERBJB2VINC2	951	80382	124.2	3.4	4034.7	3582.9	1.13	607.1	1522.9	0.40	607.1	1622.0	0.37
74 MCP1981BJ-RD3VINC3	297	80679	33.9	0.7	842.2	1313.1	0.64	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 MBJ+RB3JINC3	618	81297	127.7	1.2	3322.2	4389.8	0.76	659.1	1755.5	0.38	659.1	1854.6	0.36
74 FCP1988BJD2VINB3	1881	83178	50.2	1.5	1693.6	1918.2	0.88	320.0	1000.6	0.32	320.0	1099.7	0.29
74 FCPERBJD2VINB3	393	83571	65.6	1.9	1512.2	2054.9	0.74	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FCR1981ERB2VINC3	964	84535	77.3	1.8	1708.6	2160.6	0.79	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FELBJD2VINC3	2408	86943	77.5	1.4	1617.5	2247.5	0.72	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FCPERD2VINC3	188	87131	86.4	1.6	2209.8	2467.2	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FCDL1989BJC2VINC3	5194	92325	91.7	4.8	3209.0	2826.3	1.14	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 MCERBBD3VINA4	617	92942	87.5	0.5	1956.6	2906.9	0.67	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FCP1988ERBJC2VINC3	4633	97575	96.0	3.5	3267.3	3004.2	1.09	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FCPBJC3JINC3	720	98295	99.4	3.1	3070.2	3082.5	1.00	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FBJB3JINB4	289	98584	107.4	2.7	2776.1	3088.6	0.90	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 MCERBBC3VINB4	2223	100807	116.5	1.6	2449.7	3441.1	0.71	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 MELBJ+RC2VINB2	242	101049	105.1	2.5	3068.5	3196.6	0.96	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FELERBJD2VINB4	148	101197	106.4	4.1	2393.1	3184.1	0.75	0.0	0.0		0.0	0.0	
74 FELBJD2VIND1	242	101439	115.6	10.2	5163.4	3709.0	1.39	326.4	1516.7	0.22	326.4	1615.8	0.20
74 FELBJC2VINB2	519	101958	113.9	5.5	4057.9	3578.6	1.13	0.0	0.0		0.0	0.0	

Annexe 12. Structure des six tables de base à fournir par l'utilisateur (les extraits de tables présentés concernent l'unité de gestion 74)

Table de stock

ac	id_strat_i	app_stri	code_ecsy	code	qual_hybr	descr	id_rept	dhp	dhp1	nb_tiges	vol_ha
7401	S8O0ZKQWYZ	FELBJC2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	4.3	0.093
7401	S8O0ZKQWYV	FELBJC2VINB2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	0.7	0.015
7401	S8O0ZKQWV0	FERB2VINB3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	0.3	0.006
7401	S8O0ZKQWVA	FERBJB2VINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	1.4	0.03
7401	S8O0ZKQWV5	FERBJB2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	3.1	0.067
7401	S8O0ZKQWUW	FERA3JINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	1.7	0.036
7401	S8O0ZKQWVF	FERBJB3JINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.5	0.27
7401	S8O0ZPTOD	FERA3JINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	6	0.128
7401	S8O0ZPUBX	MELRBJ-D3VINB3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	2.5	0.052
7401	S8O0ZPU3J	MREBJ-B2VIND2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	3.8	0.08
7401	S8O0ZPTON	FERBJA2JINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	10.4	0.221
7401	S8O0ZPTW0	FELBJC2VIND2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.3	0.261
7401	S8O0ZPTTE	FCP1988ERBJC2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	0.2	0.005
7401	S8O0ZPU4F	MCERBBD3VINA4	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	1.3	0.027
7401	S8O0ZPU0H	MBJ+RB3JINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	5.1	0.109
7401	S8O0ZPUJ0	FERA3JINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	6	0.128
7401	S8O0ZPTOY	FERBJB2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	2.9	0.062
7401	S8O0ZPU3Q	MCDL1989RBJ-B3VINB3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	0.2	0.003
7401	S8O0ZPUJ4	FERBJB2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	2.9	0.062
7401	S8O0ZPUJ9	FERBJB2VINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.9	0.273
7401	S8O0ZKXBM	MELRBJ-C3VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	20	0.433
7401	S8O0ZKX8W	MELBJ+RC2VINB2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	3.4	0.074
7401	S8O0ZKX4Y	MCP1963BJ-RC2JINB4	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	17.4	0.377
7401	S8O0ZPTWC	FELBJD2VIND1	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	6.2	0.131
7401	S8O0ZPTOU	FERBJA3JINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	3.8	0.08
7401	S8O0ZPTVE	FELBJC2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	5.9	0.126
7401	S8O0ZPTSA	FCPBJC3JINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	2.9	0.06
7401	S8O0ZPTP7	FERBJB2VINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.9	0.273
7401	S8O0ZPTTR	FCR1988ERBJB2VINC2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	2	0.042
7401	S8O0ZPUBM	MELRBJ-C2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	5.1	0.108
7401	S8O0ZPU4K	MCP1981BJ-RD3VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	50	1.06
7401	S8O0ZPTRP	FCDL1989BJC2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	8.7	0.184
7401	S8O0ZPTTL	FCR1981ERB2VINC3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	15.8	0.336
7401	S8O0ZPTSJ	FCPERBJD2VINB3	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	4.9	0.105
7401	S8O0ZPUJR	FELBJC2VIND2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.3	0.261
7401	S8O0ZPUM5	FELBJC2VIND2	BOJ	STANDSUD	Z	Standard Sud	RE70WKL36	10	10	12.3	0.261

Table de superficies

ac	app stri	superf
7101	FBJB2VIN	7008
7101	FCDLERBJA2VIN	1604
7101	FCDLERBJB2VIN	2485
7101	FCPBJC2VIN	3977
7101	FCPERB2VIN	7613
7101	FCPERBJB2JIN	4117
7101	FCPERBJB2VIN	8233
7101	FCPERBJC2VIN	6645
7101	FCPERFTA2VIN	4726
7101	FCPERFTB2VIN	2843
7101	FCPERFTC2VIN	1964
7101	FELBJC2VIN	5965
7101	FERA2JIN	2610
7101	FERA2VIN	7593
7101	FERBJA2VIN	10508
7101	FERBJB2JIN	4604
7101	FERBJB2VIN	17691
7101	FERFTA1VIN	4912
7101	FERFTA2JIN	6253
7101	FERFTA2VIN	8356
7101	FERFTB2VIN	4984
7101	MBJ+CB2VIN	2890
7101	MBJ+RB2JIN	8259
7101	MBJ+RB2VIN	13594
7101	MCBJ+B3VIN	2278
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102
7101	MCDLERRC2VIN	1404
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176
7101	MCPBJ+RC2JIN	2984
7101	MELBJ+RC2VIN	7095
7101	MELCBJ-C3VIN	1867
7101	MELRBJ-C3VIN	2378
7101	MERRB2VIN	2098
7101	MRBJ+B3VIN	2084
7104	FCBERFTD2VIN	839
7104	FCDLERFTB1VIN	3308
7104	FCDLERFTC2JIN	1205
7104	FCJ1991ERBJB2VINC2	123
7104	FCJ1991ERFTB2VINC2	2091
7104	FCJ1991ERFTC2VINC2	433
7104	FCJ1996ERBJB2VINB3	302
7104	FCJ1996ERFTA2JINC2	1997
7104	FCJ1996ERFTA2VINC2	3762
7104	FCPERFTC2VIN	2156
7104	FCPF1991ERFTB2VIND2	463
7104	FCPF1996ERFTB2JINC3	31
7104	FERBJB2VIN	2342
7104	FERFTA2JIN	7053
7104	FERFTA2VIN	6990

Table de répartition par produits

code	descr	id reppt	code ecsy	qual hybr	qualit	dhp	pourc de	pourc sc	pourc pa	pourc ca	pourc nu
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		10	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		12	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		14	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		16	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		18	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		20	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	Z		22	0	0	0.95	0.01	0.04
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	40	0.14	0.45	0.3	0.03	0.08
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	42	0.14	0.45	0.3	0.03	0.08
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	44	0.14	0.45	0.3	0.03	0.08
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	46	0.14	0.45	0.3	0.03	0.08
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	48	0.14	0.45	0.3	0.03	0.08
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	50	0.18	0.32	0.36	0.07	0.07
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	52	0.18	0.32	0.36	0.07	0.07
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	54	0.18	0.32	0.36	0.07	0.07
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	56	0.18	0.32	0.36	0.07	0.07
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	58	0.18	0.32	0.36	0.07	0.07
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	60	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	62	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	64	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	66	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	68	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	70	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	72	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	74	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	76	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	78	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	80	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	82	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	84	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	86	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	88	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	90	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	92	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11
STANDSUD	Standard Sud	RE70WKL36	AUF	A	A	94	0.13	0.23	0.4	0.13	0.11

Table de répartition de la qualité « sciage » en qualité b et c

essence		ess	sylva	sciage b	sciage c
BOJ	BOJ			72.32	27.68
BOP	BOP			51.61	48.39
CET	AUF			63.13	36.87
CHR	CHN			71.76	28.24
ERS	ERS			58.37	41.63
ERR	ERO			53.72	46.28
FRA	FRE			65.74	34.26
FRN	FRN			61.88	38.12
HEG	HEG			40.88	59.12
OSV	OSV			15.36	84.64
PEU	PEU			100	0
TIL	TIL			73.7	26.3
THO	THO			99.75	0.25
PIB	PIB			97.17	2.83
PIR	PIR			70.23	29.77
PRU	PRU			21.97	78.03
SAB	SAB			100	0
EPR	EPR			100	0
EPB	EPB			100	0
EPN	EPN			100	0
PIG	PIG			100	0
MEZ	MEZ			100	0
PET	PET			100	0
BOG	BOG			50	50

Table de redevances

	essence	ess	sylva	prixa	prixb	prixc	prixd
BOJ	BOJ	17.34	5.12	2.43	1.48		
BOP	BOP	17.34	5.13	2.48	1.48		
BOG	BOG	2.5	2.5	1.9	1.48		
CET	AUF	21.23	6.22	2.74	1.48		
CHR	CHN	22.2	6.5	2.82	0		
ERS	ERS	19.77	5.89	2.15	1.48		
FRA	FRE	17.34	5.12	2.43	1.48		
FRN	FRN	17.34	5.12	2.43	1.48		
TIL	TIL	17.34	5.12	2.43	1.48		
HEG	HEG	2.5	2.5	1.9	1.48		
PEB	PEB	2.85	2.85	2.85	2.85		
PEG	PEU	2.85	2.85	2.85	2.85		
PET	PET	2.85	2.85	2.85	2.85		
PEH	PEH	2.85	2.85	2.85	2.85		
OSV	OSV	2.5	2.5	1.9	1.48		
ERR	ERO	2.5	2.5	1.9	1.48		
EPB	EPB	12.88	7.67	7.67	7.67		
EPR	EPR	12.88	7.67	7.67	7.67		
EPN	EPN	12.88	7.67	7.67	7.67		
EPO	EPO	12.88	7.67	7.67	7.67		
PIG	PIG	12.88	7.67	7.67	7.67		
PIB	PIB	13.36	13.36	1.24	1.24		
PIR	PIR	20.01	10.06	1.24	1.24		
PRU	PRU	3.41	3.41	1.24	0		
SAB	SAB	12.88	7.67	7.67	7.67		
MEL	MEZ	12.88	7.67	7.67	0		
THO	THO	3.41	3.41	1.24	0		

Table de valeurs du bois livré à l'usine

essence	ess	sylva	prixa	prixb	prixc	prixd
BOJ	BOJ		277.61	86.92	86.92	49.44
BOP	BOP		257.78	74.29	74.29	47.52
BOG	BOG		45.26	45.26	45.26	41.74
CET	AUF		110.83	65.08	65.08	44.1
CHR	CHN		279.93	116.05	116.05	0
ERS	ERS		303.74	101.94	101.94	49.07
FRA	FRE		59.17	59.17	59.17	41.36
FRN	FRN		45.7	45.7	45.7	41.36
TIL	TIL		47.29	47.29	47.29	39.12
HEG	HEG		52.93	52.93	52.93	48.69
PEB	PEB		53.38	41.95	41.95	36.8
PEG	PEU		53.38	41.95	41.95	36.8
PET	PET		53.38	41.95	41.95	36.8
PEH	PEH		53.38	41.95	41.95	36.8
OSV	OSV		52.22	52.22	52.22	47
ERR	ERO		130.56	54.52	54.52	44.18
EPB	EPB		48.26	48.26	48.26	48.26
EPR	EPR		48.26	48.26	48.26	48.26
EPN	EPN		48.26	48.26	48.26	48.26
EPO	EPO		48.26	48.26	48.26	48.26
PIG	PIG		53.47	53.47	53.47	41.91
PIB	PIB		66.05	66.05	66.05	46.84
PIR	PIR		44.52	44.52	44.52	46.84
PRU	PRU		39.78	39.78	39.78	0
SAB	SAB		50.77	50.77	50.77	50.77
MEL	MEZ		46.5	46.5	46.5	0
THO	THO		35.05	35.05	35.05	0

Annexe 13. Calculs pour la détermination du potentiel des strates en gaules et en perches

1) Détermination du facteur q

Il est possible de convertir un nombre de tiges d'une classe de DHP en nombre de tiges équivalent dans une autre classe de DHP à l'aide du « facteur q », à condition de supposer que la distribution des classes de diamètre est conforme à la courbe de Liocourt (Liocourt, 1898). Selon cette hypothèse, sur laquelle est fondée le traitement de jardinage (MRN, 1997), le rapport du nombre de tiges dans une classe de diamètre sur le nombre de tiges dans la classe de diamètre immédiatement supérieure est égal à une constante (coefficient de Liocourt) désignée par la lettre q.

Pour estimer la valeur du facteur q à appliquer, la valeur de q a été déterminée pour chaque strate en utilisant la formule de Liocourt (Majcen *et al.*, 1991) :

$$q = 10 \frac{\sum (dhp * \log(N_{dhp})) - \sum dhp * \sum \log(N_{dhp}) / X * h}{\sum dhp^2 - (\sum dhp)^2 / X}$$

où :

- q est le coefficient de Liocourt ;
- DHP est la classe de diamètre à hauteur de poitrine considérée (classes de 2 cm) ;
- NDHP est le nombre de tiges à l'hectare dans la classe de DHP considérée ;
- X est le nombre de classes de DHP ;
- h est l'intervalle entre deux classes de DHP (h = 2 cm).

Les valeurs de q, extrêmement variables d'une strate à l'autre, sont comprises entre 0,99 et 1,17. En outre, la quasi totalité de l'intervalle de valeurs de q est représentée par des superficies non négligeables. On s'est donc basé sur une valeur de q intermédiaire, égale à 1,09. Or l'application d'une valeur de q uniforme sur l'ensemble de la distribution conduisant à des nombres de petites tiges trop faibles, susceptibles de conduire à un déficit de tiges dans les classes de diamètre moyen (Hansen et Nyland, 1986), nous avons suivi la recommandation de Majcen *et al.* (1991), qui consiste à se servir d'une valeur de q supérieure pour les petites classes de diamètre. Ainsi, on a utilisé une valeur de q de 1,09 pour les classes de DHP supérieures à 24 cm et de 1,12 pour les classes de DHP strictement inférieures à 22 cm.

2) Conversion en nombres de tiges « équivalent-24 cm »

Le nombre de tiges sciabes de la strate-critère a été converti en nombre de tiges de 24 cm de DHP équivalent en utilisant la formule suivante :

$$N_{eq24} = N_{24} + N_{26} * 1,09 + N_{28} * 1,09^2 + N_{30} * 1,09^3 + \dots + N_{DHPmax} * 1,09^{(DHPmax-24)/2}$$

où N_{eq24} est le nombre de tiges de 24 cm équivalent au nombre de tiges sciabes de la strate-critère, N_x est le nombre de tiges de x cm de DHP, DHPmax est le DHP maximal rencontré dans la strate-critère et 1,09 est le facteur q pour les classes de DHP supérieures ou égales à 24 cm.

En effet, une tige de 26 cm de DHP est équivalente à 1,09 tiges de 24 cm de DHP, une tige de 28 cm est équivalente à $1,09^2$ soit 1,19 tiges de 24 cm de DHP, etc.

De façon analogue à la procédure suivie pour le nombre de tiges sciabes de la strate-critère, le nombre de gaules et de perches d'avenir de chaque strate a été converti en nombre de tiges de 24 cm de DHP équivalent à l'aide de la formule suivante :

$$N'_{eq24} = N_{22}/1,12 + N_{20}/(1,12^2) + N_{18}/(1,12^3) + \dots + N_2/(1,12^{12})$$

où N'_{eq24} est le nombre de tiges de 24 cm équivalent au nombre de tiges d'avenir d'une strate, N_x est le nombre de tiges de x cm de DHP et 1,12 est le facteur q pour les classes de DHP strictement inférieures à 24 cm. En effet, il faut 1,12 tiges de 22 cm de DHP pour donner une tige de 24 cm de DHP, il faut $1,12^2$ soit 1,25 tiges de 20 cm de DHP pour donner une tige de 24 cm de DHP, etc. Autrement dit, une tige de 22 cm de DHP équivaut à $1/1,12$ soit 0,89 tiges de 24 cm de DHP, une tige de 20 cm de DHP équivaut à $1/(1,12^2)$ soit 0,80 tiges de 24 cm de DHP, etc.

Annexe 14. Pourcentage de l'objectif en gaules+perches et en gaules, potentiel d'augmentation de valeur à court terme et niveau de compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74)

- « % obj gaules+perches » : nombre de tiges « équivalent-24 cm » correspondant à la somme du nombre de gaules (classes de DHP comprises entre 2 et 8 cm) et de perches (classes de DHP comprises entre 10 et 22 cm), exprimé en pourcentage du nombre de tiges « équivalent-24 cm » correspondant à la strate marginalement rentable en CPRS
- « % obj gaules » : nombre de tiges « équivalent-24 cm » correspondant au nombre de gaules (classes de DHP comprises entre 2 et 8 cm), exprimé en pourcentage du nombre de tiges « équivalent-24 cm » correspondant à la strate marginalement rentable en CPRS
- « pav » : potentiel d'augmentation de valeur à court terme, représenté par la surface terrière (en m²/ha) des tiges de DHP compris entre 24 et 34 cm et de qualité C
- « cqD » : niveau de compétition exercée par les tiges de qualité D, représenté par la surface terrière (en m²/ha) des tiges de DHP supérieur à 24 cm et de qualité D

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7101

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FBJB2VIN	7008	180.5	112.0	4.9	1.1
FCDLERBJA2VIN	1604	194.2	149.0	5.5	1.3
FCDLERBJB2VIN	2485	225.0	153.0	6.4	0.7
FCPBJC2VIN	3977	113.1	64.2	3.1	1.1
FCPERB2VIN	7613	275.5	147.9	5.4	4.0
FCPERBJB2JIN	4117	160.9	76.0	4.7	1.6
FCPERBJB2VIN	8233	398.1	338.6	3.5	2.3
FCPERBJC2VIN	6645	217.8	130.1	6.3	2.3
FCPERFTA2VIN	4726	135.0	68.4	4.4	3.0
FCPERFTB2VIN	2843	174.6	136.3	2.4	7.3
FCPERFTC2VIN	1964	272.1	204.4	3.1	1.4
FELBJC2VIN	5965	117.7	66.4	4.7	2.9
FERA2JIN	2610	382.5	296.0	2.8	8.8
FERA2VIN	7593	168.3	67.9	6.0	3.5
FERBJA2VIN	10508	231.5	147.1	4.3	2.7
FERBJB2JIN	4604	408.0	260.2	4.7	1.7
FERBJB2VIN	17691	301.9	208.2	5.7	2.2
FERFTA1VIN	4912	206.0	158.8	8.3	3.2
FERFTA2JIN	6253	139.0	58.3	5.9	3.6
FERFTA2VIN	8356	106.0	59.6	7.0	4.8
FERFTB2VIN	4984	232.7	139.0	6.0	2.1
MBJ+CB2VIN	2890	80.0	16.6	9.0	0.3
MBJ+RB2JIN	8259	183.2	75.4	5.0	1.5
MBJ+RB2VIN	13594	188.5	104.0	5.3	1.6
MCBJ+B3VIN	2278	78.1	10.8	10.3	0.8
MCDLBJ+RB2VIN	2102	142.2	96.6	6.3	0.5
MCDLERRC2VIN	1404	207.6	105.0	6.7	1.9
MCPBJ+CC2VIN	3837	235.4	185.2	5.9	0.6
MCPBJ+RB2VIN	6146	216.1	161.7	5.0	1.9
MCPBJ+RC2VIN	8176	192.7	125.6	6.2	0.7
MCPBJ-RC2JIN	2984	135.8	33.0	7.6	1.9
MELBJ+RC2VIN	7095	321.0	207.2	3.0	1.3
MELCBJ-C3VIN	1867	88.5	38.2	4.4	0.2
MELRBJ-C3VIN	2378	155.4	66.3	5.9	1.9
MERRB2VIN	2098	157.4	90.7	4.8	1.5
MRBJ+B3VIN	2084	258.2	207.7	6.2	0.7

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7104

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FCBERFTD2VIN	839	103.4	83.7	1.0	1.9
FCDLERFTB1VIN	3308	247.4	176.4	6.9	1.4
FCDLERFTC2JIN	1205	221.5	149.9	4.0	1.0
FCJ1991ERBJB2VINC2	123	175.8	129.2	2.3	5.7
FCJ1991ERFTB2VINC2	2091	383.7	307.2	3.4	3.1
FCJ1991ERFTC2VINC2	433	383.7	307.2	3.4	3.1
FCJ1996ERBJB2VINB3	302	178.7	129.2	1.7	6.7
FCJ1996ERFTA2JINC2	1997	188.5	115.9	3.6	3.2
FCJ1996ERFTA2VINC2	3762	200.2	126.3	3.2	3.3
FCPERFTC2VIN	2156	293.4	211.7	5.1	0.8
FCPF1991ERFTB2VIND2	463	163.2	94.0	4.4	3.7
FCPF1996ERFTB2JINC3	31	163.2	94.0	4.4	3.7
FERBJB2VIN	2342	196.6	129.2	5.2	3.3
FERFTA2JIN	7053	324.3	193.0	5.8	2.1
FERFTA2VIN	6990	255.5	163.7	6.0	3.3
FERFTB2JIN	2778	219.9	100.4	6.0	4.1
FERFTB2VIN	5918	513.7	402.4	4.3	2.4
FERPEA2JIN	2459	351.0	271.4	4.2	1.7
MBJ-RB2VIN	2056	651.8	599.7	6.5	2.1
MCJ1996BJ-RB2VINB3	459	679.3	599.7	2.4	3.3
MCPBJ-RC2VIN	782	131.6	50.0	5.0	1.1
MERRB2VIN	839	280.2	218.7	2.5	0.3

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7120

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FBJB2VIN	2696	66.6	9.3	4.1	1.3
FCDLERBJC2VIN	1613	449.9	389.1	4.6	1.9
FCPERB2VIN	4460	232.6	128.3	4.1	5.0
FCPERBJC2VIN	2907	214.9	122.5	5.9	2.2
FELBJC2VIN	5793	117.7	66.4	4.7	2.9
FERA2JIN	7342	418.5	317.6	4.1	3.5
FERA2VIN	6937	164.6	73.5	7.8	3.2
FERBJA2VIN	4872	156.2	73.7	4.1	3.5
FERBJB2JIN	8439	424.4	306.4	5.1	2.4
FERBJB2VIN	22661	308.4	209.6	5.4	2.2
FERFTA2JIN	8833	233.9	132.3	6.0	2.3
FERFTA2VIN	5777	81.5	30.6	5.3	2.4
FERFTB2JIN	4154	150.4	84.6	5.8	2.6
FERFTB2VIN	2922	176.5	117.6	5.6	4.4
MBJ+CB2VIN	2640	80.0	16.6	9.0	0.3
MBJ+RB2JIN	4348	160.6	64.9	6.0	1.6
MBJ+RB2VIN	5893	156.8	72.1	4.9	1.7
MBJ-RB2VIN	3584	42.9	5.7	4.6	1.3
MCBJ+B3VIN	1994	78.1	10.8	10.3	0.8
MCPBJ+CC2VIN	3663	235.4	185.2	5.9	0.6
MCPBJ+RB2VIN	2729	150.4	91.9	4.3	2.9
MCPBJ+RC2VIN	4419	153.7	99.8	8.3	1.4
MELBJ+RC2VIN	4318	136.9	70.0	5.7	0.8
MELBJ-RC2VIN	2764	92.8	41.3	2.9	1.4
MELRBJ-C3VIN	2626	155.4	66.3	5.9	1.9
MERRB2JIN	1679	189.1	117.4	5.5	2.4
MERRB2VIN	2264	157.4	90.7	4.8	1.5
MRBJ+B3VIN	2113	258.2	207.7	6.2	0.7

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7121

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
F9195ERBB2VIN	129	196.6	129.2	5.2	3.3
F9195ERFTA2JIN	558	324.3	193.0	5.8	2.1
F9195ERFTA2VIN	487	255.5	163.7	6.0	3.3
F9195ERFTB2JIN	166	193.9	94.0	7.1	3.7
F9195ERFTB2VIN	223	444.2	367.8	3.8	2.0
F9195ERFTD2VIN	572	103.4	83.7	1.0	1.9
F9195ERPEA2JIN	97	351.0	271.4	4.2	1.7
F9600ERBB2VIN	540	196.6	129.2	5.2	3.3
F9600ERFTA2JIN	1099	324.3	193.0	5.8	2.1
F9600ERFTA2VIN	2454	255.5	163.7	6.0	3.3
F9600ERFTB1VIN	104	247.4	176.4	6.9	1.4
F9600ERFTB2JIN	418	219.9	100.4	6.0	4.1
F9600ERFTB2VIN	725	513.7	402.4	4.3	2.4
F9600ERFTD2VIN	312	103.4	83.7	1.0	1.9
F9600ERPEA2JIN	324	351.0	271.4	4.2	1.7
FCBERFTD2VIN	1330	103.4	83.7	1.0	1.9
FCDLERFTB1VIN	344	247.4	176.4	6.9	1.4
FCDLERFTC2JIN	1977	221.5	149.9	4.0	1.0
FCPERFTC2VIN	2871	293.4	211.7	5.1	0.8
FERBB2VIN	3555	196.6	129.2	5.2	3.3
FERFTA2JIN	4416	324.3	193.0	5.8	2.1
FERFTA2VIN	4314	255.5	163.7	6.0	3.3
FERFTB2JIN	4323	219.9	100.4	6.0	4.1
FERFTB2VIN	3599	513.7	402.4	4.3	2.4
FERPEA2JIN	3188	351.0	271.4	4.2	1.7
M9600BJ-RB2VIN	268	651.8	599.7	6.5	2.1
MBJ-RB2VIN	1621	651.8	599.7	6.5	2.1
MCPBJ-RC2VIN	649	131.6	50.0	5.0	1.1
MERRB2VIN	909	280.2	218.7	2.5	0.3

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'UG 72

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FCAMERBJC2JIN	81	126.3	30.4	4.1	0.8
FCJ90ERBJB2VIN	505	146.2	39.6	4.5	2.6
FCJ90ERBJC2JIN	48	130.3	25.4	4.9	2.9
FCJ90ERFTC2JIN	1547	195.5	109.2	5.4	3.1
FCJ90ERFTC2VIN	6993	145.1	95.4	2.8	4.9
FCJ95ERBJB2VIN	390	126.3	30.4	4.1	2.4
FCJ95ERBJC2JIN	256	115.3	19.9	4.5	2.6
FCJ95ERFTC2JIN	4094	188.3	109.2	4.9	2.9
FCJ95ERFTC2VIN	3622	139.9	95.4	2.6	4.4
FCPERBJC2VIN	1162	316.9	222.8	6.3	2.3
FCPERC1VIN	3781	550.1	493.9	2.7	5.0
FCPERFTC1VIN	4808	572.3	501.1	2.6	1.5
FCPERFTC2JIN	800	1223.1	1116.6	2.6	1.3
FCR90ERFTC2JIN	1444	135.2	88.9	2.6	4.4
FCR95ERBJC2JIN	150	117.6	28.3	3.8	2.1
FCR95ERFTC2JIN	923	130.2	88.9	2.4	3.8
FCR95ERPEC2JIN	124	111.2	36.7	4.2	2.7
FERA2JIN	1525	179.6	81.8	7.6	1.9
FERB1VIN	1416	129.0	87.4	5.4	3.5
FERBJB1VIN	2028	54.4	23.1	4.6	2.7
FERFTA2JIN	12123	275.9	147.4	5.5	3.9
FERFTB1VIN	11081	213.2	145.2	4.1	4.1
FERFTB2VIN	6594	244.0	155.3	5.0	4.0
FERFTC2VIN	923	463.2	353.9	2.3	7.1
FERPEB2JIN	2743	164.8	44.6	5.7	2.9
FPJA95ERFTC2JIN	507	359.1	249.0	2.8	0.3
MBJ-RB2VIN	1441	72.5	32.1	5.6	1.0
MCJ90BJRC2JIN	195	132.3	28.6	4.4	2.6
MCJ95BJRC2JIN	120	125.0	28.6	4.0	2.4
MCPBJ-RC2VIN	1407	65.9	11.4	4.3	1.7
MCPERRC2VIN	1539	211.2	152.4	1.9	2.9
MERRB2JIN	1754	85.9	37.5	8.4	3.3
MERRB2VIN	1883	84.3	40.1	4.4	2.9
MPUBJ-B1VIN	1254	41.1	3.0	6.7	3.7
MPUBJ-B2VIN	2339	269.2	208.6	5.6	3.1
MRBJ-B2VIN	1583	70.0	7.3	8.3	1.4

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7301

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FCDL1989BJC2VINB3	1975	91.9	47.5	3.2	0.3
FCDL1989ERB2VINC2	1808	347.5	226.7	4.4	0.9
FCDL1989ERBJB2VINC2	1152	298.6	222.5	4.7	3.2
FCEBJD2VINB4	462	443.3	419.2	2.9	3.7
FCP1965ERFTA2VIND1	3509	298.0	188.3	4.0	4.8
FCP1973ERC3JIND1	281	148.0	89.6	6.5	2.3
FCP1987BJD2VINB3	1312	126.2	95.8	3.6	0.4
FCP1987ERBJC2VINC3	5053	328.8	269.1	4.7	1.6
FCPERBJD2VINC3	1215	85.9	38.2	4.2	3.7
FELBJC2VINB4	2023	145.3	96.7	4.1	3.3
FELBJC2VINC3	10515	267.6	188.3	2.4	3.7
FELBJD2VINB3	1900	91.8	26.4	4.7	1.7
FERB2JINB3	632	283.9	148.2	7.9	4.3
FERB2VINC3	4032	102.1	24.0	2.8	2.0
FERBJA3JINC3	520	246.2	144.7	6.4	2.0
FERBJB2VINC2	5667	229.4	166.8	5.0	3.5
FERBJB2VINC3	16779	285.3	225.2	4.0	3.9
FERBJB3JINC2	525	178.2	110.2	6.1	3.4
MCP1977CBJ-C3VINC3	2242	79.1	48.3	3.0	4.0
MCP1987RBJ-B2VIND2	1573	224.3	182.1	3.5	4.2
MCPBJ+CD2VINB3	471	172.0	148.8	4.4	0.2
MELBJ-RD2VINB4	1079	317.9	284.9	2.7	0.9
MELCBJ-C3VINB3	8280	234.7	166.8	5.5	1.7
MELCBJ-C3VINB4	1680	99.0	28.7	6.1	0.5
MELRBJ-C2VINC3	13540	132.7	83.0	4.6	2.6
MELRERC3VINB3	1184	146.0	64.9	4.5	0.2
MRBJ-B3VINB2	3138	140.4	68.1	4.4	3.5
MRBJ-C3JIND2	1204	167.5	88.3	4.5	1.9

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'AC 7302

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FCDL1989ERBJD3JINB4	1903	473.1	415.8	3.8	0.9
FCDL1989ERFTB2VINC3	2350	146.4	66.1	6.7	1.3
FCP1981ERA2VINC3	929	269.2	122.2	1.1	4.1
FCP1981ERFTA2VINC3	1024	163.4	112.7	2.2	4.6
FCP1983ERC2VINB3	2700	303.0	250.4	4.7	3.9
FCP1983ERFTB2JINC3	432	198.7	146.6	3.0	2.7
FCP1986ERBJB2VINC2	1965	216.2	145.5	4.7	2.0
FCP1986ERBJC2VINC3	6105	157.4	104.5	1.9	3.8
FCPERB2JIN	3224	187.7	97.4	5.9	3.6
FCPERB2VIN	7452	229.5	138.0	5.0	2.7
FCPERBJC2VIN	5559	135.9	106.4	3.9	5.4
FCPERBJD2VIN	1633	194.7	132.5	1.9	2.4
FCPERC2VIN	2311	419.3	377.0	3.7	1.5
FCPERFIC2JIN	2444	374.5	322.4	4.6	1.2
FCPERFTB2VIN	14224	182.5	96.0	4.5	5.3
FCPERFTC2VIN	4651	205.5	164.1	2.9	6.4
FCR1984ERB2VIND2	1928	293.2	208.0	3.8	4.9
FERA2JIN	4679	224.3	136.0	9.3	3.0
FERA2VIN	6349	227.8	132.0	6.3	5.4
FERBJA2VIN	2495	320.8	253.4	5.2	3.4
FERBJB2JIN	6988	199.6	134.3	3.4	3.6
FERBJB2VIN	10124	158.9	107.2	4.3	2.8
FERFTA2JIN	24023	274.4	172.8	5.6	2.4
FERFTA2VIN	25550	199.0	114.0	4.6	4.3
FERFTB2JIN	5146	194.0	95.5	6.1	4.8
FERPEB2JIN	8283	306.3	116.4	6.5	2.8
MBJ+RB2VINB4	2568	137.7	80.2	5.4	0.6
MBJ+RC2VINB4	3272	127.9	28.6	4.0	1.4
MBJ-RB2VIN	5046	119.7	58.3	4.0	3.5
MBJ-RB3JIN	7665	161.6	87.9	2.9	0.8
MCP1986BJ+CC2VINC3	3175	138.0	94.3	5.8	2.7
MCPBJ-RC2VIN	6186	167.9	95.8	6.6	2.0
MERRB2VIN	6691	148.4	83.8	3.3	1.4
MRBJ-B3VIN	4784	440.4	334.1	5.4	1.4

Pourcentage de l'objectif en gaules+perches, pourcentage de l'objectif en gaules, potentiel d'augmentation de valeur court terme et compétition des tiges de qualité D par strate d'inventaire pour l'UG 74

str inv	superf	% obj gaules+perches	% obj gaules	pav	cqD
FBJB3JINB4	289	126.8	82.4	4.3	1.0
FCDL1989BJC2VINC3	5194	180.6	114.8	3.0	1.8
FCP1988BJD2VINB3	1881	171.4	141.4	3.1	0.9
FCP1988ERBJC2VINC3	4633	161.7	103.8	3.8	1.7
FCPBJC3JINC3	720	133.5	71.4	3.8	2.1
FCPERBJD2VINB3	393	80.6	54.2	1.5	2.7
FCPERD2VINC3	188	125.0	101.1	2.8	4.3
FCR1981ERB2VINC3	964	453.7	337.5	3.0	0.5
FCR1988ERBJB2VINC2	951	384.5	299.8	5.5	3.9
FELBJC2VINB2	519	210.2	174.7	3.7	1.9
FELBJC2VINC3	27253	119.7	48.2	3.5	3.4
FELBJC2VIND2	3374	216.4	160.9	2.8	3.4
FELBJD2VINC3	2408	149.0	124.0	2.4	3.2
FELBJD2VIND1	242	76.8	54.4	1.5	1.9
FELERBJD2VINB4	148	44.3	10.5	3.6	4.3
FERA3JINC2	1122	412.0	308.4	4.6	2.4
FERA3JINC3	613	427.5	366.0	5.9	3.1
FERB2VINB3	603	211.8	78.9	5.1	0.7
FERBBB2VINC3	472	156.2	85.4	3.4	1.6
FERBJA2JINC3	1756	281.8	189.2	6.8	2.5
FERBJA3JINC2	869	184.3	134.5	5.7	2.6
FERBJB2VINC2	6135	260.0	197.5	4.9	3.8
FERBJB2VINC3	14944	232.7	172.8	4.3	2.3
FERBJB3JINC3	470	218.8	100.4	5.8	2.6
MBJ+RB3JINC3	618	133.2	31.7	5.3	1.8
MCDL1989RBJ-B3VINB3	1930	199.0	174.6	6.6	1.7
MCERBBC3VINB4	2223	131.6	83.2	4.4	2.5
MCERBBD3VINA4	617	263.4	197.3	4.9	0.6
MCP1963BJ-RC2JINB4	244	129.1	32.4	8.6	2.6
MCP1981BJ-RD3VINC3	297	103.0	71.9	2.2	0.3
MELBJ+PBC2VINC3	419	127.2	66.3	3.9	0.7
MELBJ+RC2VINB2	242	106.2	39.0	4.3	2.2
MELRBJ-C2VINC3	12782	106.9	68.8	5.3	1.6
MELRBJ-C3VINC3	2634	77.5	32.8	6.7	1.0
MELRBJ-D3VINB3	1112	113.3	61.0	2.2	1.8
MRBJ-B2VIND2	2699	109.7	45.1	5.7	1.9

Annexe 15. Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées définis au Tableau 9, par aire commune (UG 71 et 73) ou par unité de gestion (UG 72 et 74), avec et sans preneur de pâte (les superficies sont exprimées en ha)

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7101
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7101	FCDLERBJA2VIN	1604	non dégradé	non dégradé
7101	FCDLERBJB2VIN	2485	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERB2VIN	7613	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERBJB2JIN	4117	non dégradé	non dégradé
7101	FCPERBJB2VIN	8233	non dégradé	2a
7101	FCPERBJC2VIN	6645	non dégradé	2a
7101	FCPERFTA2VIN	4726	non dégradé	2a
7101	FERA2JIN	2610	non dégradé	2a
7101	FERA2VIN	7593	non dégradé	2a
7101	FERBJA2VIN	10508	non dégradé	2a
7101	FERBJB2VIN	17691	non dégradé	2a
7101	FERFTA1VIN	4912	non dégradé	2b
7101	FERFTA2JIN	6253	non dégradé	3b
7101	FERFTA2VIN	8356	non dégradé	3b
7101	FCPERFTC2VIN	1964	2a	3b
7101	FERFTB2VIN	4984	2a	3b
7101	MCDLERRC2VIN	1404	2a	3b
7101	FCPBJC2VIN	3977	2b	3b
7101	MERRB2VIN	2098	2b	3b
7101	FBJB2VIN	7008	3b	3b
7101	FELBJC2VIN	5965	3b	3b
7101	FERBJB2JIN	4604	3b	3b
7101	MBJ+RB2JIN	8259	3b	3b
7101	MBJ+RB2VIN	13594	3b	3b
7101	MCDLBJ+RB2VIN	2102	3b	3b
7101	MCPBJ+CC2VIN	3837	3b	3b
7101	MCPBJ+RB2VIN	6146	3b	3b
7101	MCPBJ+RC2VIN	8176	3b	3b
7101	MCPBJ-RC2JIN	2984	3b	3b
7101	MELRBJ-C3VIN	2378	3b	3b
7101	MRBJ+B3VIN	2084	3b	3c
7101	FCPERFTB2VIN	2843	3d	3d
7101	MELBJ+RC2VIN	7095	3d	3d
7101	MBJ+CB2VIN	2890	3e	3e
7101	MCBJ+B3VIN	2278	3e	3e
7101	MELCBJ-C3VIN	1867	3e	3e

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7104
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7104	FCPF1991ERFTB2VIND2	463	non dégradé	2a
7104	FCPF1996ERFTB2JINC3	31	non dégradé	3b
7104	FERFTA2VIN	6990	non dégradé	3b
7104	FCDLERFTB1VIN	3308	2a	3b
7104	FCJ1991ERFTB2VINC2	2091	2a	3b
7104	FCJ1991ERFTC2VINC2	433	2a	3b
7104	FCJ1996ERFTA2JINC2	1997	2a	3b
7104	FCJ1996ERFTA2VINC2	3762	2a	3b
7104	FERBJB2VIN	2342	2a	3b
7104	FERFTB2VIN	5918	2a	3b
7104	FERPEA2JIN	2459	2a	3b
7104	FCDLERFTC2JIN	1205	3b	3b
7104	FCPERFTC2VIN	2156	3b	3b
7104	FERFTA2JIN	7053	3b	3b
7104	FERFTB2JIN	2778	3b	3b
7104	MBJ-RB2VIN	2056	3b	3b
7104	MCPBJ-RC2VIN	782	3b	3b
7104	FCBERFTD2VIN	839	3d	3d
7104	FCJ1991ERBJB2VINC2	123	3d	3d
7104	FCJ1996ERBJB2VINB3	302	3d	3d
7104	MCJ1996BJ-RB2VINB3	459	3d	3d
7104	MERRB2VIN	839	3d	3d

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7120
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7120	FCPERB2VIN	4460	non dégradé	non dégradé
7120	FCPERBJC2VIN	2907	non dégradé	non dégradé
7120	FERA2VIN	6937	non dégradé	1
7120	FERBJA2VIN	4872	non dégradé	2a
7120	FERBJB2VIN	22661	non dégradé	2a
7120	FERFTB2VIN	2922	non dégradé	2b
7120	FERFTA2VIN	5777	1	3b
7120	FCDLERBJC2VIN	1613	2a	3b
7120	FERA2JIN	7342	2a	3b
7120	FERFTA2JIN	8833	2a	3b
7120	MERRB2JIN	1679	2a	3b
7120	FERFTB2JIN	4154	2b	3b
7120	MCPBJ+RB2VIN	2729	2b	3b
7120	MERRB2VIN	2264	2b	3b
7120	FBJB2VIN	2696	2c	3b
7120	FELBJC2VIN	5793	3b	3b
7120	FERBJB2JIN	8439	3b	3b
7120	MBJ+RB2JIN	4348	3b	3b
7120	MBJ+RB2VIN	5893	3b	3b
7120	MCPBJ+CC2VIN	3663	3b	3b
7120	MCPBJ+RC2VIN	4419	3b	3b
7120	MELBJ+RC2VIN	4318	3b	3b
7120	MELRBJ-C3VIN	2626	3b	3b
7120	MRBJ+B3VIN	2113	3b	3e
7120	MBJ+CB2VIN	2640	3e	3e
7120	MBJ-RB2VIN	3584	3e	3e
7120	MCBJ+B3VIN	1994	3e	3e
7120	MELBJ-RC2VIN	2764	3e	3e

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7121
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7121	F9195ERBJB2VIN	129	non dégradé	2a
7121	F9195ERFTA2VIN	487	non dégradé	2a
7121	F9195ERFTB2VIN	223	non dégradé	2a
7121	F9195ERPEA2JIN	97	non dégradé	2a
7121	F9600ERBJB2VIN	540	non dégradé	2a
7121	F9600ERFTA2VIN	2454	non dégradé	2a
7121	F9600ERFTB2VIN	725	non dégradé	3b
7121	F9600ERPEA2JIN	324	non dégradé	3b
7121	FERBJB2VIN	3555	non dégradé	3b
7121	FERFTA2VIN	4314	non dégradé	3b
7121	FERFTB2VIN	3599	non dégradé	3b
7121	FERPEA2JIN	3188	non dégradé	3b
7121	F9195ERFTA2JIN	558	2a	3b
7121	F9600ERFTA2JIN	1099	2a	3b
7121	F9600ERFTB1VIN	104	2a	3b
7121	FCDLERFTB1VIN	344	2a	3b
7121	FERFTA2JIN	4416	2a	3b
7121	F9195ERFTB2JIN	166	3b	3b
7121	F9600ERFTB2JIN	418	3b	3b
7121	FCDLERFTC2JIN	1977	3b	3b
7121	FCPERFTC2VIN	2871	3b	3b
7121	FERFTB2JIN	4323	3b	3b
7121	M9600BJ-RB2VIN	268	3b	3b
7121	MBJ-RB2VIN	1621	3b	3b
7121	MCPBJ-RC2VIN	649	3b	3b
7121	F9195ERFTD2VIN	572	3d	3d
7121	F9600ERFTD2VIN	312	3d	3d
7121	FCBERFTD2VIN	1330	3d	3d
7121	MERRB2VIN	909	3d	3d

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'UG 72
avec et sans preneur de pâte

UG	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
72	FCPERFTC1VIN	4808	non dégradé	2a
72	FERFTB1VIN	11081	non dégradé	2a
72	FCJ90ERFTC2JIN	1547	2a	3b
72	FCJ95ERFTC2JIN	4094	2a	3b
72	FCPERBJC2VIN	1162	2a	3b
72	FCPERC1VIN	3781	2a	3b
72	FERFTB2VIN	6594	2a	3b
72	FCJ90ERFTC2VIN	6993	2b	3b
72	FCJ95ERFTC2VIN	3622	2b	3b
72	FCR90ERFTC2JIN	1444	2b	3b
72	FCR95ERFTC2JIN	923	2b	3b
72	FERB1VIN	1416	2b	3b
72	FCAMERBJC2JIN	81	3b	3b
72	FCJ90ERBJB2VIN	505	3b	3b
72	FCJ90ERBJC2JIN	48	3b	3b
72	FCJ95ERBJB2VIN	390	3b	3b
72	FCJ95ERBJC2JIN	256	3b	3b
72	FCR95ERBJC2JIN	150	3b	3b
72	FCR95ERPEC2JIN	124	3b	3b
72	FERA2JIN	1525	3b	3b
72	FERFTA2JIN	12123	3b	3d
72	FERPEB2JIN	2743	3b	3d
72	MCJ90BJRC2JIN	195	3b	3d
72	MCJ95BJRC2JIN	120	3b	3d
72	MPUBJ-B2VIN	2339	3b	3d
72	FCPERFTC2JIN	800	3d	3d
72	FERFTC2VIN	923	3d	3d
72	FPJA95ERFTC2JIN	507	3d	3d
72	MCPERRC2VIN	1539	3d	3d
72	FERBJB1VIN	2028	3e	3e
72	MBJ-RB2VIN	1441	3e	3e
72	MCPBJ-RC2VIN	1407	3e	3e
72	MERRB2JIN	1754	3e	3e
72	MERRB2VIN	1883	3e	3e
72	MPUBJ-B1VIN	1254	3e	3e
72	MRBJ-B2VIN	1583	3e	3e

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7301
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7301	FCDL1989ERB2VINC2	1808	non dégradé	non dégradé
7301	FCDL1989ERBJB2VINC2	1152	non dégradé	non dégradé
7301	FCP1965ERFTA2VIND1	3509	non dégradé	non dégradé
7301	FCP1973ERC3JIND1	281	non dégradé	2a
7301	FELBJC2VINB4	2023	non dégradé	2a
7301	FERB2JINB3	632	non dégradé	2a
7301	FERB2VINC3	4032	non dégradé	2a
7301	FERBJA3JINC3	520	non dégradé	2b
7301	FERBJB2VINC2	5667	non dégradé	2b
7301	FERBJB3JINC2	525	non dégradé	2b
7301	FCP1987ERBJC2VINC3	5053	2a	2b
7301	FELBJC2VINC3	10515	2a	3b
7301	FERBJB2VINC3	16779	2a	3b
7301	MCP1987RBJ-B2VIND2	1573	2a	3b
7301	MELCBJ-C3VINB3	8280	2a	3b
7301	MELRERC3VINB3	1184	2b	3b
7301	MRBJ-B3VINB2	3138	2b	3b
7301	FCDL1989BJC2VINB3	1975	2c	3b
7301	FCPERBJD2VINC3	1215	2c	3b
7301	MCP1977CBJ-C3VINC3	2242	2c	3b
7301	FCP1987BJD2VINB3	1312	3b	3d
7301	MCPBJ+CD2VINB3	471	3b	3d
7301	MELRBJ-C2VINC3	13540	3b	3d
7301	MRBJ-C3JIND2	1204	3b	3e
7301	FCEBJD2VINB4	462	3d	3e
7301	MELBJ-RD2VINB4	1079	3d	3e
7301	FELBJD2VINB3	1900	3e	3e
7301	MELCBJ-C3VINB4	1680	3e	3e

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'AC 7302
avec et sans preneur de pâte

AC	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
7302	FCP1981ERA2VINC3	929	non dégradé	non dégradé
7302	FCP1981ERFTA2VINC3	1024	non dégradé	non dégradé
7302	FCPERB2JIN	3224	non dégradé	non dégradé
7302	FCPERB2VIN	7452	non dégradé	non dégradé
7302	FCPERFTB2VIN	14224	non dégradé	non dégradé
7302	FCPERFTC2VIN	4651	non dégradé	2a
7302	FCR1984ERB2VIND2	1928	non dégradé	2a
7302	FERA2JIN	4679	non dégradé	2a
7302	FERA2VIN	6349	non dégradé	2a
7302	FERBJA2VIN	2495	non dégradé	2a
7302	FERBJB2JIN	6988	non dégradé	2a
7302	FERBJB2VIN	10124	non dégradé	2b
7302	FERFTA2VIN	25550	non dégradé	2b
7302	FCP1983ERFTB2JINC3	432	2a	3b
7302	FCP1986ERBJB2VINC2	1965	2a	3b
7302	FCP1986ERBJC2VINC3	6105	2a	3b
7302	FCPERBJD2VIN	1633	2a	3b
7302	FCPERC2VIN	2311	2a	3b
7302	FERFTA2JIN	24023	2a	3b
7302	FCDL1989ERFTB2VINC3	2350	2b	3b
7302	FCDL1989ERBJD3JINB4	1903	3b	3b
7302	FCP1983ERC2VINB3	2700	3b	3b
7302	FCPERBJC2VIN	5559	3b	3b
7302	FCPERFIC2JIN	2444	3b	3b
7302	FERFTB2JIN	5146	3b	3b
7302	FERPEB2JIN	8283	3b	3b
7302	MBJ+RB2VINB4	2568	3b	3b
7302	MBJ+RC2VINB4	3272	3b	3b
7302	MBJ-RB2VIN	5046	3b	3b
7302	MCP1986BJ+CC2VINC3	3175	3b	3b
7302	MCPBJ-RC2VIN	6186	3b	3b
7302	MERRB2VIN	6691	3b	3d
7302	MRBJ-B3VIN	4784	3b	3d
7302	MBJ-RB3JIN	7665	3d	3d

Classification des strates d'inventaire en fonction des types de strates dégradées pour l'UG 74
avec et sans preneur de pâte

UG	str inv	superf	type avec preneur pâte	type sans preneur pâte
74	FELBJC2VIND2	3374	non dégradé	non dégradé
74	FERBBB2VINC3	472	non dégradé	non dégradé
74	FERBJA2JINC3	1756	non dégradé	non dégradé
74	FERBJA3JINC2	869	non dégradé	2a
74	MCDL1989RBJ-B3VINB3	1930	non dégradé	2a
74	MRBJ-B2VIND2	2699	non dégradé	2a
74	FCDL1989BJC2VINC3	5194	2a	2a
74	FCP1988ERBJC2VINC3	4633	2a	2a
74	FCPERD2VINC3	188	2a	2a
74	FCR1981ERB2VINC3	964	2a	2a
74	FCR1988ERBJB2VINC2	951	2a	2b
74	FELBJC2VINB2	519	2a	2b
74	FERA3JINC2	1122	2a	2b
74	FERA3JINC3	613	2a	2b
74	FERBJB2VINC2	6135	2a	2c
74	FERBJB2VINC3	14944	2a	3b
74	FERBJB3JINC3	470	2a	3b
74	FBJB3JINB4	289	2b	3b
74	FCPBJC3JINC3	720	2b	3b
74	FELBJC2VINC3	27253	2b	3b
74	FERB2VINB3	603	2b	3b
74	MELBJ+RC2VINB2	242	2b	3b
74	MELRBJ-D3VINB3	1112	2b	3b
74	FELBJD2VIND1	242	2c	3b
74	FCP1988BJD2VINB3	1881	3b	3b
74	MBJ+RB3JINC3	618	3b	3b
74	MCERBBC3VINB4	2223	3b	3b
74	MCERBBD3VINA4	617	3b	3b
74	MCP1963BJ-RC2JINB4	244	3b	3b
74	MELBJ+PBC2VINC3	419	3b	3b
74	MELRBJ-C2VINC3	12782	3b	3d
74	FELBJD2VINC3	2408	3d	3d
74	MCP1981BJ-RD3VINC3	297	3d	3d
74	FCPERBJD2VINB3	393	3e	3e
74	FELERBJD2VINB4	148	3e	3e
74	MELRBJ-C3VINC3	2634	3e	3e