



BUREAU DU FORESTIER EN CHEF

POSSIBILITÉ FORESTIÈRE 2008 – 2013

PROCESSUS DE VALIDATION RAPPORT D'ANALYSE

Mars 2007

INTRODUCTION

Le présent rapport d'analyse découle du processus de validation¹ des calculs de la possibilité forestière 2008-2013 (CPF) présenté par le Forestier en chef en juin 2006.

Le processus de validation des CPF s'est déroulé en deux étapes. Préalablement, l'équipe du Forestier en chef a caractérisé l'importance de la contribution des principaux éléments du CPF. Par la suite, la première étape a servi à vérifier comment chacune des équipes régionales responsables des CPF a traité ces éléments dans les CPF. L'analyse des données a permis d'identifier les éléments qui devraient faire l'objet de validations plus poussées.

La seconde étape a été réalisée en deux parties : les validations régionales et les validations croisées. Pour les premières, les équipes régionales responsables des CPF valident certains éléments de leurs CPF alors que pour les secondes, l'équipe d'une région a été jumelée avec celle d'une autre région et chacune des équipes a validé le travail de l'autre.

À la fin, toutes les validations ont été examinées par le Forestier en chef dans le but d'apprécier les résultats des CPF et de formuler ses recommandations pour les prochains. À titre d'information, trois mille quatre cents (3 400) jours-personne ont été consacrés à ce processus de validation et près de 1800 simulations supplémentaires ont été effectuées.

Vous trouverez dans ce rapport une description des résultats sommaires de chacune des deux étapes du processus de validation, l'opinion du Forestier en chef sur les résultats des validations ainsi que certaines orientations pour les prochains CPF issues de ce processus de validation.

¹ Vous pouvez le consulter sur le site Internet du Forestier en chef à l'adresse suivante :
<http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/document/Processus-Validation-FEC-150606.pdf>

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
TABLE DES MATIÈRES	3
RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 1	4
RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 2	5
Partie 1 – Validations régionales.....	5
1.1 Validation du territoire.....	5
1.2 Îlots de vieillissement.....	6
1.3 Documentation demandée	6
Partie 2 – Validations croisées - Assignation des équipes.....	6
2.1 Assignation des équipes.....	6
2.2 Dernière simulation.....	7
2.2.1 Réalisation des traitements sylvicoles.....	7
2.2.2 Pourcentage d'îlots de vieillissement	8
2.2.3 Classes de pente utilisées.....	8
2.3 Priorités de récolte	9
2.4 Prise en compte des aires protégées.....	10
Partie 3 – Opinion du Forestier en chef sur la validation des CPF 2008 - 2013 réalisée par les équipes régionales.....	11
Partie 4 – Quelques orientations du Forestier en chef pour les CPF 2013 – 2018.....	12
ANNEXE 1 – Informations demandées aux équipes régionales responsables des CPF	13
ANNEXE 2 - Analyse de l'étape 1	15
ANNEXE 3 - Analyse de l'étape 2.....	18

RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 1

Une première analyse

Toutes les exigences qui encadrent le calcul de la possibilité forestière (CPF) ont été analysées par l'équipe du Forestier en chef. Ainsi, les dix-huit (18) orientations ministérielles établies entre 2002 et 2005, les onze (11) objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV) et les quatre-vingt-une (81) décisions du comité de coordination des calculs de possibilité (CCCP) ont servi de base à cette analyse. Celle-ci a permis de dégager vingt-trois (23) thèmes jugés significatifs quant à leur portée sur les résultats des calculs de la possibilité forestière.

Le comité consultatif

Le processus de validation a été défini au début de mars 2006 et un comité consultatif, chargé de le superviser a été formé en mai. Ce comité s'est réuni à trois reprises au cours de l'exercice.

Des questions sur vingt-trois (23) thèmes

La première étape de la validation s'est déroulée entre mai et juillet 2006. Pendant cette période, les équipes régionales responsables des CPF ont répondu à quarante-neuf (49) questions portant sur les vingt-trois (23) thèmes retenus. Ces questions sont présentées à l'annexe 1.

L'analyse des réponses fournies par les responsables des CPF

La compilation et l'analyse des réponses ont été réalisés entre la fin juillet et la première moitié du mois d'août 2006. L'annexe 2 présente la synthèse de l'analyse des réponses. Ainsi, pour chacune des unités d'aménagement forestier (UAF) et pour chacune des questions, les résultats de conformité sont illustrés à l'aide de trois couleurs. Le vert et le rouge indiquent respectivement la conformité et la non-conformité alors que le jaune a commandé une analyse plus approfondie qui s'est prolongée jusqu'à la fin du mois d'août.

Une rencontre avec les coordonnateurs régionaux des CPF s'est tenue le 30 août pour expliquer les résultats de la première étape et pour lancer la deuxième qui s'est déroulée de septembre jusqu'à la mi-octobre.

RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 2

PARTIE 1 – VALIDATIONS RÉGIONALES

1.1 Validation du territoire (modèles de croissance par peuplement entier et par classes de diamètre)

Objectif

L'objectif de cette validation est de s'assurer que la superficie de chacun des territoires correspond à la superficie qui fait l'objet du calcul de la possibilité forestière.

Procédure utilisée

À partir des fichiers des dépôts de données de chacune des unités d'aménagement forestier (UAF), les superficies inscrites au tableau 12 de chaque UAF (illustrant l'utilisation du territoire) sont comparées avec les superficies simulées.

Résultats

Cette validation a été réalisée par chacune des équipes régionales pour ses propres UAF. Quelques erreurs ont été soulevées et corrigées. Toutes les équipes, sauf deux, ont démontré avec cette méthode de validation que le territoire simulé correspondait au territoire qui devait l'être.

Pour la région de Capitale nationale-Chaudière-Appalaches-Estrie (R03), la méthode de simulation (territoire global avec réductions aux strates d'aménagement) et les tableaux 12, tels que complétés, n'ont pas permis d'effectuer la comparaison demandée. Pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue (R08), l'unité de gestion Harricana (UG86) a tenté de réaliser les comparaisons demandées sans toutefois y parvenir parfaitement. Les caractéristiques des tableaux 12 et du Polyfor (structure numérique cartographique) rendaient extrêmement difficile cette comparaison. Pour toutes les autres unités de gestion de la région 08, ce travail n'a pas été possible parce que les tableaux 12 avaient été confectionnés à partir des données utilisées lors des simulations avec Sylva II. Malgré le fait que l'exercice demandé n'a pas été complété tel que demandé, les responsables se sont assurés de la conformité des territoires simulés pour ces deux régions.

1.2 Îlots de vieillissement (modèle de croissance par peuplement entier seulement)

Objectif

Évaluer l'impact des îlots de vieillissement sans l'impact des coupes mosaïques (CMO) sur la possibilité forestière.

Procédure utilisée

Pour chacune des UAF, il s'agit de réaliser les simulations avec un pourcentage d'îlots de vieillissement de 0 % pour chaque groupe de calcul (*sans passer par les autres modules et sans modifier d'autres paramètres*).

Résultats

Toutes les simulations ont été refaites selon la procédure demandée et les résultats ont été fournis au Forestier en chef. Certaines régions ont également acheminé des commentaires au Forestier en chef.

De plus, des explications et/ou des validations plus poussées ont été demandées pour les UAF qui présentaient des écarts importants par rapport à la moyenne. Cet exercice a permis d'apporter des corrections aux documents déposés au Bureau du Forestier en chef en juin 2006.

1.3 Documentation supplémentaire demandée

Tous les documents demandés par le Forestier en chef lui ont été fournis à sa satisfaction. Les documents demandés sont les suivants :

- ✚ Portraits forestiers régionaux déposés à la Commission Coulombe;
- ✚ Rapport synthèse de la consultation publique régionale sur les OPMV;
- ✚ Tout autre document régional qui pourrait être utile lors de la préparation des documents régionaux.

PARTIE 2 – VALIDATIONS CROISÉES

2.1 Assignation des équipes régionales

Les validations croisées ont été réalisées selon le tableau suivant.

Équipes régionales responsables de la validation croisée	UAF à valider selon la région et selon le modèle de croissance de Sylva II	
	Modèle de croissance par classes de diamètres	Modèle de croissance par peuplement entier
R01	R06 et R08	R06
R02	NA	R09 et R08 (incluant 9 UAF du territoire de l'entente Cris/Québec)
R03	R11	R11
R04	R07	R07
R06	R01	R01
R07	R04	R04
R08	NA	R02 (incluant 6 UAF du territoire de l'entente Cris/Québec)
R09	NA	R08
R11	R03	R03

Rxx = Région du ministère des Ressources naturelles et de la Faune

2.2 Dernière simulation (modèles de croissance par peuplement entier et par classes de diamètre)

Objectif

Valider les résultats déposés en juin 2006 au Bureau du Forestier en chef.

Procédure utilisée

Pour chacune des UAF et pour chacun des groupes de calcul, la démarche consiste à refaire la dernière simulation et à vérifier si les résultats sont conformes à ceux inscrits dans les onglets #15 des fichiers des applications « CPRS – CMO » correspondants à chacun des mêmes groupes de calcul.

Résultats

Cet exercice a permis de corriger quelques erreurs mineures du type « le fichier déposé en juin n'était pas le bon » et a aussi donné lieu à une reprise de la simulation avec correction des fichiers dans trois cas seulement. Il a également permis de clarifier et de justifier des différences observées dans trois régions.

L'UAF 095-51 de la région de la Côte Nord a présenté certaines difficultés en raison de la méthode employée par le consultant qui a réalisé le CPF. En effet, le CPF de cette UAF a fait l'objet d'une dérogation acceptée par le Service d'aménagement forestier du MRNFP en 2004. Une nouvelle méthode de calcul a été développée afin de maintenir dans le temps les structures irrégulières des pessières de cette UAF. Les courbes de rendement ont été créées à partir du taux d'accroissement et deux types de coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) ont été simulés pour 75 % des cas. Il n'a pas été possible de reproduire les mêmes résultats en refaisant la simulation. Les explications données par les responsables ont été jugées satisfaisantes et nous avons décidé d'accepter les résultats tels que présentés.

2.2.1 Réalisation des traitements sylvicoles (modèle de croissance par peuplement entier seulement)

Objectif

S'assurer que les traitements sylvicoles prévus dans les hypothèses de calcul sont effectivement simulés par le logiciel de calcul (Sylva II).

Procédure utilisée

Pour chacun des groupes de calcul, la superficie des traitements sylvicoles prévus doit être comparée avec la superficie simulée et ce, pour les cinq premières périodes. Ainsi, un rapport indiquant les écarts par période et par groupe de calcul est confectionné pour chacune des régions.

Résultats

Généralement, les superficies simulées sont légèrement inférieures aux superficies prévues. Dans certains cas cependant, les superficies simulées peuvent être significativement inférieures. Pour chacun de ces cas, le responsable a été contacté afin d'obtenir une explication des écarts et un estimé de l'impact sur la possibilité forestière.

Les différences observées s'expliquent en bonne partie par la façon dont Sylva II traite les strates. Il s'avère parfois difficile de transmettre la stratégie d'aménagement à la simulation sans devoir faire quelques manipulations. La maîtrise du logiciel devient à ce moment un facteur facilitant. Certains aménagistes ont trouvé des moyens et développé des méthodes pour réussir à le faire.

De plus, une étude a été réalisée dans quatre UAF où les hypothèses ont été modifiées pour que toutes les superficies prévues soient traitées lors des simulations.

Les résultats ont démontré que les impacts sur la possibilité forestière (avant CMO et avant l'application « possibilité forestière » du « Dépôt de données » développé par le MRNF) variaient de - 7 % à + 5 % et, qu'en bout de ligne, la somme de ces variations sur la possibilité par essence ou groupes d'essences s'avérait non significative. Les autres cas étant similaires, nous avons accepté les résultats soumis.

2.2.2 Pourcentage d'îlots de vieillissement utilisé (modèle de croissance par peuplement entier seulement)

Objectif

S'assurer que le pourcentage d'îlots utilisé lors des simulations correspond à celui des *Lignes directrices pour l'établissement des îlots de vieillissement* du MRNF.

Procédure utilisée

Pour chacun des groupes de calcul de chacune des UAF, il s'agit de comparer le pourcentage d'îlots à utiliser à partir des *Lignes directrices* avec le pourcentage utilisé lors des simulations pour chacun des groupes de calcul. Les écarts doivent être expliqués.

Résultats

Dans le cas du modèle de croissance par peuplement entier, cet exercice a démontré que le pourcentage de réduction appliqué lors des simulations s'avère en réalité légèrement inférieur au pourcentage demandé.

Deux régions, le Bas-St-Laurent (R01) et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (R11) et une UAF de la Côte Nord (095-51) se sont servies de mesures d'atténuation et ont réduit les pourcentages retenus lors de la simulation. Dans la région 01, les pourcentages d'îlots ont été atténués par les territoires sous contraintes et entre les groupes de calcul selon une méthode autorisée par la DEF. Dans la région 11, avec l'autorisation de la DEF, l'impact des îlots a été atténué en augmentant la proportion des refuges biologiques et en utilisant des superficies en pentes fortes ainsi que des superficies incluses dans les aires protégées. Quant à l'UAF 095-51, on a atténué l'impact des îlots en augmentant la proportion des refuges biologiques.

Nous avons également noté que la région du Saguenay-Lac-St-Jean (R02) avait réduit intentionnellement le pourcentage d'îlots lors des simulations dans le but de ne pas tenir compte des strates de pin gris comprises dans les groupes de calcul de résineux (SEPM). L'intention était bonne, sauf que la mécanique de Sylva II fait en sorte qu'un léger biais négatif a été introduit par cette procédure.

Finalement, une erreur a été décelée dans le CPF de l'UAF 074-51 de la région de l'Outaouais, où 5 % a été retenu pour les îlots dans le groupe de calcul de pin gris (PIG) alors qu'il aurait dû être de 0 %. Dans ce cas, l'impact sur la possibilité a été estimé à + 500 m³/an et équivaut à 2 % de la possibilité pour ce groupe de calcul.

2.2.3 Classes de pente utilisées (modèles de croissance par peuplement entier et par classes de diamètre)

Objectif

S'assurer que les classes de pente utilisées lors des simulations correspondent aux instructions du Comité de coordination des calculs de possibilité (CCCP), soit les pentes de 0 à 40 %.

Procédure utilisée

Pour chacun des groupes de calcul de chacune des UAF, il s'agit de valider le choix des classes de pente utilisées dans les simulations. Les écarts doivent être expliqués.

Résultats

Sauf pour la région de la Capitale nationale-Chaudière-Appalaches-Estrie (R03), toutes les régions ont réalisé les simulations avec les pentes de 0 à 40 %. Pour les UAF de la région 03, on a simulé avec toutes les pentes en appliquant des pourcentages de réduction directement aux hypothèses des strates d'aménagement. Comme le relief est important dans cette région, on a voulu tenir compte des corrections cartographiques réalisées afin d'appliquer au territoire simulé la réduction réelle pour les pentes inaccessibles.

2.3 Priorités de récolte (modèle de croissance par peuplement entier seulement)

Objectif

S'assurer que les priorités de récolte utilisées permettent d'atteindre les objectifs fixés.

Procédure utilisée

Faire une validation des priorités de récolte utilisées pour les simulations.

Faire une validation des paramètres des priorités de récolte.

Préparer un rapport sur la conformité des priorités de récolte par rapport aux objectifs fixés par la décision 31.6 du CCCP².

Résultats

Les résultats sont variables d'une région à l'autre. En fait, plusieurs priorités de récolte, disponibles dans le logiciel Sylva II, ont été employées dans différentes proportions. La validation croisée a fait ressortir que presque toutes les régions ont traduit dans leurs calculs, les objectifs fixés par le CCCP en tenant compte des particularités de leur région. Les commentaires des analystes des équipes régionales sont unanimes : il aurait été préférable de consacrer plus de temps à ce point qui s'est avéré un peu plus complexe à analyser que prévu.

Pour les UAF 034-51 et 034-52, les priorités de récolte varient au cours de l'horizon de simulation. Cette variation des priorités n'a pu être justifiée et l'impact est estimé mineur.

Pour les UAF de la région 07, la méthode recommandée par le CCCP n'a pas été respectée. Certaines strates se voient attribuer une courbe TBE même si elles deviennent matures après l'épidémie prévue pour 2035. Cependant, les strates les plus vulnérables sont récoltées grâce aux priorités qui ont été utilisées. Pour ces raisons, l'impact sur les CPF a été qualifié de mineur.

² Pour les groupes résineux ou mélangés à dominance résineuse, les principes suivants doivent être pris en considération lors de l'établissement des priorités de récolte :

1. Accélérer la récolte des peuplements susceptibles à la TBE, et ce, conformément à l'orientation prise en matière d'intégration a priori de la prochaine épidémie de TBE et des principes retenus spécifiquement pour cet aspect des CPF.
2. Récolter les plantations avant qu'elles ne se mettent à produire (artifice de simulation) afin qu'elles ne se mettent pas à produire, lors des simulations, des volumes qui ne correspondent pas à la réalité terrain, et ce, compte tenu que les tables de production des plantations n'intègrent pas la sénescence.
3. Éviter que des strates n'atteignent l'âge de bris à l'exception des îlots de vieillissement.
4. Faire en sorte qu'il soit possible de traduire de façon opérationnelle les priorités retenues pour fin de calcul

Pour les autres groupes feuillus ou mélangés à dominance feuillue, les principes suivants doivent être pris en considération lors de l'établissement des priorités de récolte :

1. Récolter les plantations avant qu'elles ne se mettent à produire (artifice de simulation) afin qu'elles ne se mettent pas à produire, lors des simulations, des volumes qui ne correspondent pas à la réalité terrain, et ce, compte tenu que les tables de production des plantations n'intègrent pas la sénescence.
2. Éviter que des strates n'atteignent l'âge de bris.
3. Faire en sorte qu'il soit possible de traduire de façon opérationnelle les priorités retenues pour fin de calcul.

Pour les UAF de la région 08, même si l'esprit de la décision du CCCP a été respecté dans l'ensemble, on ne peut garantir que les strates les plus vulnérables sont récoltées en priorité lors de la simulation. Pour l'UAF 082-51, une erreur d'interprétation a fait en sorte de légèrement surestimer la possibilité après la période critique pour les groupes de calcul mixtes. Les impacts semblent tout de même mineurs pour toutes les UAF de la région 08 et encore moins importants pour celles de la nouvelle région 10 qui proviennent de la région 08.

Aucune priorité TBE n'a été retenue pour les UAF de la nouvelle région 10 qui proviennent de la région 02. Nous avons jugé que la présence très faible des essences vulnérables à la TBE justifiait cette décision.

2.4 Prise en compte des aires protégées (Régions 02, 08, 09 et UAF 111 - 54)

Objectif

S'assurer que les aires protégées annoncées, projetées ou convenues au 1^{er} septembre 2005 sont exclues des calculs de possibilité.

Procédure utilisée

Pour chacune des régions et UAF identifiées, il s'agit de vérifier si les aires protégées et qui doivent l'être, sont exclues des simulations. Les écarts doivent être expliqués.

Résultats

Les aires protégées localisées dans les régions 02, 08 et 09 qui devaient être exclues des CPF l'ont été. Cependant, pour quatre (4) UAF de la région Nord-du-Québec (R10) qui proviennent de la région 08, une différence de superficie a été expliquée par le fait que les superficies inscrites dans les tableaux 12 (superficies brutes) ont été comparées avec les superficies dans Sylva II (superficies nettes).

Par ailleurs, la future aire protégée du Karst de St-Elzéar (localisée dans l'UAF 111-54) est encore au statut de territoire d'intérêt. Cette aire protégée a été soustraite du calcul même si elle n'aurait pas dû l'être, donc en contradiction avec l'orientation ministérielle 2003-14C. Le responsable de la région 11 a préparé une fiche qui explique cette décision régionale.

PARTIE 3 – Opinion du Forestier en chef sur la validation des CPF 2008-2013 réalisée par les équipes régionales

Présentation des résultats à l'annexe 3

L'annexe 3 présente un sommaire des analyses réalisées lors de l'étape 2. Ainsi, pour chacune des UAF et pour chacune des validations, les résultats de conformité sont illustrés à l'aide de trois couleurs. Le vert indique des résultats conformes sans correction (en vert foncé) et après correction suite à la validation (en vert pâle). La non-conformité des résultats de l'analyse est indiquée par les couleurs jaune et rouge. La première démontre un impact mineur sur les résultats du CPF alors que pour la deuxième, l'impact est important et/ou une analyse plus approfondie est nécessaire pour se prononcer avec plus de précision.

Validation du territoire

La validation du territoire, réalisée par les équipes régionales du MRNF, nous permet d'affirmer que le territoire qui devait être simulé a bel et bien été simulé.

Validation croisée

La validation croisée réalisée par les équipes régionales du MRNF confirme que les CPF ont été réalisés conformément aux instructions du MRNF, aux décisions du CCCP, ainsi qu'aux orientations ministérielles et ce, avec professionnalisme. Tout au long de la réalisation des CPF, les responsables ont cherché à transcrire dans les calculs un niveau de réalisme propre à leur situation respective.

Malgré le fait que la plupart des cas dérogatoires ont été jugés « non-conformes avec impact mineur sur le CPF », la réalisation des travaux sylvicoles et le choix des priorités de récolte commandent une analyse plus approfondie.

Dans le cas de la réalisation des travaux sylvicoles, deux raisons sont évoquées pour expliquer les problèmes constatés : la mécanique interne du logiciel Sylva II et l'absence de méthode éprouvée pour s'assurer de la réalisation des travaux sylvicoles prévus dans la simulation. La validation et son analyse ont démontré que non seulement les impacts sur les résultats des calculs étaient mineurs, mais également que l'on avait tenu compte du réalisme des quantités de travaux sylvicoles proposées.

En ce qui concerne les priorités de récolte, la variabilité entre les régions demeure préoccupante. Le temps alloué pour la validation ne nous a pas permis de s'assurer du réalisme des stratégies utilisées par les régions. Pour ce faire, il aurait été nécessaire d'établir un processus de contrôle de qualité lors de la réalisation des CPF. Toutefois, la validation croisée nous indique que l'esprit de la décision du CCCP a été respecté dans tous les cas et que les impacts des décisions prises par les responsables sur les CPF nous semblent relativement mineurs.

PARTIE 4 – Quelques orientations du Forestier en chef pour les prochains CPF issues de la validation des CPF 2008-2013

Confection des tableaux illustrant l'utilisation du territoire par UAF

Rédiger des instructions plus précises pour compléter les tableaux illustrant l'utilisation du territoire par UAF, notamment en décrivant l'utilisation prévue des données à fournir.

Réalisation des travaux sylvicoles

Lors des prochains CPF, apporter une attention particulière à la vérification de l'application des travaux sylvicoles par le logiciel de simulation.

Îlots de vieillissement

Suite à la validation et à d'autres analyses, le Forestier en chef a rendu une décision et formulé une recommandation au MRNF concernant les îlots de vieillissement pour les présents CPF qui devraient avoir un impact sur les prochains CPF.

Priorités de récolte

Lors des prochains CPF, apporter une attention particulière aux priorités de récolte (méthodes éprouvées, application justifiée) afin que le choix reflète adéquatement les orientations et les stratégies adoptées.

Contrôle de qualité des calculs de possibilité forestière

Mettre en place un processus de contrôle de qualité des CPF.

ANNEXE 1

No.	Informations demandées aux responsables des équipes régionales
1	Sur quelles données et informations forestières se basent la caractérisation des strates et la détermination de leurs rendements ?
2.1	Présentez la liste des contraintes obligatoires à considérer et leur contribution à la possibilité forestière par groupe de calcul.
2.2	Est-ce que les strates entre 50 et 70 m ³ /ha toutes essences ont été considérées comme contrainte obligatoire ?
3	Quelles sont les demandes d'harmonisation qui ont été proposées par les tiers ? De quelle façon ont-elles été prises en considération dans le calcul de la possibilité forestière ?
4.1	Décrivez de quelle façon les pertes de superficie productive ont été considérées dans le calcul ?
4.2	Décrivez la démarche que vous avez utilisée pour déterminer le % en refuges biologiques et en îlots de vieillissement pour chaque groupe de calcul.
4.3	Comment avez-vous appliquées les directives de mise en œuvre de l'OPMV 7 qui porte sur l'encadrement de la pratique de l'éclaircie précommerciale ?
5	Documentez les taux de carie (taux fixe ou étude de carie) et de non-utilisation employés dans les hypothèses de calcul de la possibilité forestière.
6	En considérant essentiellement les caractéristiques dendrométriques, écologiques et dynamiques, expliquez la démarche d'analyse utilisée pour identifier l'essence principale objectif (p. 29, dernier paragraphe).
7	De quelle façon avez-vous évalué les rendements associés aux travaux de drainage forestier dans le calcul de la possibilité ?
8	Quelle méthode avez-vous utilisée pour déterminer un diamètre d'utilisation de 9 cm ou de 13 cm ? Remplir le tableau à la page suivante.
9	Décrivez la démarche utilisée pour intégrer les principes de l'OM 13 dans les calculs.
10	Quelle méthode avez-vous utilisée pour considérer les aires protégées dans le calcul de la possibilité ?
11	Décrivez la démarche utilisée pour appliquer les principes de l'orientation ministérielle 15 ?
12	Décrivez la méthodologie utilisée pour prendre en compte les plans de protection de l'habitat du caribou forestier dans les calculs.
13.1	Décrivez la méthode utilisée pour le classement des strates (inspirée par le Filtre provincial de classement des strates du modèle par taux) (point 2).
13.2	Décrivez la méthode utilisée pour évaluer la structure et le capital forestier en croissance (point 2). Joignez la grille de correspondance ABCD - MSCR utilisée.
13.3	Dans le choix des espèces retenues (point 2) pour l'analyse de la structure (annexe 1 de l'OM 17), avez-vous tenu compte de la note des sous-ministres Ledoux et Bordeleau (1 ^{er} septembre 2004) ? Si non, quelle définition d'espèces retenues avez-vous appliquée ?
13.4	Est-ce que le calcul de la rotation des strates déjà traitées par jardinage (point 3.1) (mise à jour) a été réalisé conformément à la méthode proposée dans l'orientation ministérielle 17 (annexe 2) ? Si non, décrivez la méthode utilisée.
13.5	Pour les strates déjà traitées par une coupe partielle (point 3.2) (après 1990) autre que la coupe de jardinage, présentez la démarche et un tableau décrivant les rotations prévues au PGAF en vigueur au moment de l'intervention.
13.6	Est-ce que le calcul de la rotation des strates non traitées et autres coupes partielles antérieures à 1989-1990 a été réalisé conformément à la méthode proposée dans l'OM17 (point 3.3) ? Si non, décrivez la méthode utilisée.
13.7	Pour la définition du traitement sylvicole à réaliser lors de prochaines interventions (point 4), quelle version des <i>Instructions relatives à l'application des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits</i> avez-vous utilisée ?

ANNEXE 1 (suite)

No.	Informations demandées aux responsables des équipes régionales
13.8	Est-ce que le calcul de la rotation des strates traitées par jardinage d'assainissement a été réalisé conformément à la méthode proposée dans l'orientation ministérielle 17 (point 4.1, 3 ^{ème} paragraphe) et décision du CCCP 35.1 ? Si non, décrivez la méthode utilisée.
13.9	Est-ce que les surfaces terrières utilisées pour les fins des simulations concordent avec celles figurant à l'annexe 3 de l'OM 17 ? Si non, décrivez les raisons qui vous ont amené à utiliser d'autres niveaux de surface terrière.
14	Décrivez la démarche utilisée pour vous assurer du réalisme des objectifs de production, des séquences, des contraintes et des niveaux d'intervention issus des calculs.
15	Avez-vous utilisé d'autres méthodes et orientations que celles définies par le CCCP pour la réalisation du calcul de la possibilité forestière ? Si oui, fournissez la liste de ces éléments.
16	Décrivez les nouvelles informations ou les précisions qui n'ont pu être prises en compte dans le présent calcul de la possibilité forestière. Parmi ces informations, lesquelles pourraient avoir un impact significatif sur les résultats si des ajustements étaient apportés.
17	Décrivez la procédure utilisée pour intégrer les mises à jour.
18.1	Décrivez les données ou les procédures qui ont servi à l'évaluation du rendement des plantations.
18.2	Décrivez la méthode utilisée pour évaluer le rendement des plantations dont l'IQS est inférieur à 6.
19	Dans les cas où une prématurité a été appliquée, décrivez les justifications et la procédure utilisée.
20	Est-ce que les pertes dues aux chablis dans les bandes riveraines ont été déterminées selon la méthode définie par le CCCP ? Si non, décrivez la méthode utilisée.
21.1	Est-ce que la prochaine épidémie de TBE a été simulée conformément à la méthode définie par le CCCP ?
21.2	Avez-vous évalué l'impact de la prochaine épidémie de TBE que vous avez simulée ? Si oui, présentez les résultats à la question 29.2.
22	Est-ce que les méthodes utilisées pour évaluer les réductions sont différentes de celles définies par le CCCP ? Présentez le tableau des réductions.
23	Est-ce que les superficies de peuplements enclavés et orphelins ont été déterminées selon la méthode définie par le CCCP ? Si non, décrivez la méthode utilisée.
24	Décrivez la méthode utilisée pour déterminer l'âge de retour des strates après coupe.
25	Est-ce que les principes de l'avis scientifique sur les EPC ont été appliqués ? Quelle méthode avez-vous utilisée pour confectionner les courbes de rendement des EPC ?
26	Est-ce que des travaux de EPC sont prévus dans des strates de peuplier ? Sur quelle superficie ?
27	Décrivez et justifiez les priorités de récolte utilisées dans le calcul.
28	Est-ce que la stratégie d'aménagement comprend l'utilisation d'essences à croissance rapide ? Si oui, décrivez cette stratégie.
29.1	Évaluez la superficie des massifs forestiers présentement inaccessibles dans l'unité d'aménagement forestier et qui ont été inclus dans le calcul.
29.2	Avez-vous effectué des analyses d'impacts sur certains éléments considérés dans le calcul (CMO, îlots, etc.) ? Annexe un rapport qui présente vos résultats.

ANNEXE 2

ANALYSES DE L'ÉTAPE 1

Région	No. UAF	Modèle	QUESTIONS															
			1	2.1	2.2	3	4.1	4.2	4.3	5	6	7	8	9	10	11	12	
R01	01151	COURBES ET TAUX																
	01152																	
	01251				N/A													N/A
	01252																	
	01253																	
	01254																	
R02	02251	COURBES																
	02351																	
	02352																	
	02451																	
	02452																	
	02551																	
	02651				N/A													
	02661																	
	02662																	
	02663																	
	02664																	
	02665																	
	02666																	
	02751																	
R03	03151	COURBES ET TAUX																
	03152	COURBES																
	03153	COURBES																
	03351	COURBES ET TAUX			N/A													
	03451																	
03452																		
	03551																	
R04	04151	COURBES ET TAUX																
	04251	COURBES			N/A													
	04351	COURBES ET TAUX																
	04352	COURBES ET TAUX																
R06	06151	COURBES ET TAUX																
	06152																	
	06251				N/A													
	06252																	
	06451																	
	06452																	
R07	07151	COURBES ET TAUX																
	07152																	
	07251				N/A													
	07351																	
	07352																	
	07451																	
R08	08151	COURBES ET TAUX																
	08152																	
	08251																	
	08351																	
	08451	COURBES																
	08462																	
	08551																	
	08562																	
	08651																	
	08652																	
	08663																	
	08664																	
	08665																	
08666																		
08751																		
08762																		
08763																		
08764																		
R09	09351	COURBES																
	09352																	
	09451																	
	09452																	
	09551																	
	09751																	
R11	11151	COURBES																
	11152																	
	11153	COURBES ET TAUX																
	11154																	
	11255																	
	11256	COURBES																
	11257	COURBES ET TAUX																

LÉGENDE	
N/A	NE S'APPLIQUE PAS
	CONFORME
	NON CONFORME POSSIBLE
	NON CONFORME

ANNEXE 2 (suite)

ANALYSES DE L'ÉTAPE 1

			QUESTIONS												
Région	No. UAF	Modèle	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14	15	16	17
R01	01151	COURBES ET TAUX													
	01152														
	01251														
	01252														
	01253														
	01254														
R02	02251	COURBES													
	02351														
	02352														
	02451														
	02452														
	02551														
	02651														
	02661														
	02662														
	02663														
	02664														
	02665														
	02666														
02751															
R03	03151	COURBES ET TAUX													
	03152														
	03153	COURBES	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A				
	03351														
	03451	COURBES ET TAUX													
	03452														
03551															
R04	04151	COURBES ET TAUX													
	04251														
	04351	COURBES	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A				
04352	COURBES ET TAUX														
R06	06151	COURBES ET TAUX													
	06152														
	06251														
	06252														
	06451														
	06452														
R07	07151	COURBES ET TAUX													
	07152														
	07251														
	07351														
	07352														
	07451														
R08	08151	COURBES ET TAUX													
	08152														
	08251														
	08351														
	08451	COURBES													
	08462														
	08551														
	08562														
	08651														
	08652														
	08663														
	08664														
	08665														
	08666														
	08751														
	08762														
08763															
08764															
R09	09351	COURBES													
	09352														
	09451														
	09452														
	09551														
	09751														
R11	11151	COURBES	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A				
	11152	COURBES ET TAUX													
	11153														
	11154														
	11255														
	11256	COURBES	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A				
11257	COURBES ET TAUX														

LÉGENDE	
N/A	NE S'APPLIQUE PAS
	CONFORME
	NON CONFORME POSSIBLE
	NON CONFORME

ANNEXE 2 (suite)

ANALYSES DE L'ÉTAPE 1

Région	No. UAF	Modèle	QUESTIONS																
			18.1	18.2	19	20	21.1	21.2	22	23	24	25	26	27	28	29.1	29.2		
R01	01151	COURBES ET TAUX																	
	01152																		
	01251		N/A																
	01252																		
	01253 01254																		
R02	02251	COURBES																	
	02351																		
	02352																		
	02451																		
	02452																		
	02551																		
	02651																		
	02661																		
	02662																		
	02663																		
	02664																		
	02665																		
	02666																		
02751																			
R03	03151	COURBES ET TAUX																	
	03152																		
	03153	COURBES																	
	03351																		
	03451	COURBES ET TAUX	N/A																
	03452 03551																		
R04	04151	COURBES ET TAUX																	
	04251																		
	04351	COURBES	N/A																
04352	COURBES ET TAUX																		
R06	06151	COURBES ET TAUX																	
	06152																		
	06251																		
	06252																		
	06451																		
06452																			
R07	07151	COURBES ET TAUX																	
	07152																		
	07251																		
	07351																		
	07352 07451																		
R08	08151	COURBES ET TAUX																	
	08152																		
	08251																		
	08351	COURBES																	
	08451																		
	08462																		
	08551																		
	08562																		
	08651																		
	08652																		
	08663																		
	08664																		
	08665																		
08666																			
08751																			
08762																			
08763																			
08764																			
R09	09351	COURBES																	
	09352																		
	09451																		
	09452																		
	09551																		
	09751																		
R11	11151	COURBES																	
	11152	COURBES ET TAUX	N/A																
	11153																		
	11154																		
	11255	COURBES																	
	11256	COURBES																	
	11257	COURBES ET TAUX																	

LÉGENDE	
N/A	NE S'APPLIQUE PAS
	CONFORME
	NON CONFORME POSSIBLE
	NON CONFORME

ANNEXE 3

ANALYSES DE L'ÉTAPE 2

Region	UAF	VALIDATIONS REGIONALES					VALIDATIONS CROISEES PAR LES REGIONS					
		1.1 Validation du territoire	1.2 Ilots de vieillissement (courbes)	1.3 Portraits régionaux	1.3 Synthèse Régionale consultation OPMV	1.3 Autre documentation	2.1 Dernières simulations	2.1.1 Réalisation des TS	2.1.2 Pourcentage d'ilots utilisé	2.1.3 Pourcentage de pente utilisé	2.2 Priorités de récolte	2.3 Prise en compte des aires protégées
01	01151											
	01152											
	01251											
	01252											
	01253											
	01254											
02	02251											
	02351											
	02352											
	02451											
	02452											
	02551											
03	02651											
	02751											
	03151											
	03152											
	03153											
	03351											
04	03451											
	03452											
	03551											
	04151											
	04251											
	04351											
06	04352											
	06151											
	06152											
	06251											
	06252											
	06451											
07	06452											
	07151											
	07152											
	07251											
	07351											
	07352											
08	07451											
	08151											
	08152											
	08251											
	08351											
	08451											
09	08551											
	08651											
	08652											
	08751											
	09351											
	09352											
10	09451											
	09452											
	09551											
	09751											
	02661											
	02662											
11	02663											
	02664											
	02665											
	02666											
	08462											
	08562											
11	08663											
	08664											
	08665											
	08666											
	08762											
	08763											
11	08764											
	11151											
	11152											
	11153											
	11154											
	11255											
11	11256											
	11257											

LÉGENDE

Conforme
Corrections apportées suite à la validation
Non conforme avec impact mineur sur les résultats
Non conforme avec impact qui pourrait être important sur les résultats - une analyse ou des détails supplémentaires devraient être fournis -

*Bureau du Forestier
en chef*

Québec

