

Conditions requises pour
l'agriculture, la foresterie et les
autres affectations des terres
(AFAT)

Table des matières

1	INTRODUCTION	4
2	ASPECTS SPECIFIQUES AUX PROGRAMMES D'AFAT	5
2.1	Risque de non permanence et compte tampon commun pour l'AFAT	5
2.2	Évaluations des fuites pour l'AFAT	6
3	CONDITIONS REQUISES POUR LES PROJETS.....	6
3.1	Conditions générales	6
3.2	Date de démarrage du projet.....	9
3.3	Période de comptabilisation des crédits du projet	9
3.4	Site du projet.....	9
3.5	Participation dans le cadre d'autres programmes de GES.....	11
3.6	Gestion, atténuation et comptabilisation des fuites	12
3.7	Risque de non permanence.....	13
3.8	Projets groupés	16
4	CONDITIONS REQUISES EN MATIERE DE METHODOLOGIE.....	16
4.1	Conditions générales	16
4.2	Catégories éligibles de projets d'AFAT.....	17
4.3	Périmètre du projet	34
4.4	Scénario de référence.....	40
4.5	Émissions / absorptions de référence et du projet.....	47
4.6	Fuites	57
4.7	Quantification des réductions d'émissions et des absorptions de GES	64
4.8	Suivi	66

5	CONDITIONS REQUISES POUR LA VALIDATION ET LA VERIFICATION.....	66
5.1	Analyse du risque de non permanence et évaluations des fuites liées au marché.....	66
	APPENDICE 1 : CHRONOLOGIE DU DOCUMENT	68

1 | Introduction

Ce document présente les conditions requises par le programme VCS pour développer des projets et des méthodologies dans le secteur de l'agriculture, de la foresterie et des autres affectations des terres (AFAT). Ces conditions requises portent sur la zone du projet, la période de comptabilisation des crédits du projet, les catégories éligibles de projets, les sources de GES et les réservoirs de carbone, la détermination de la référence, le calcul des fuites et le calcul des réductions d'émissions et des absorptions de GES. Les catégories éligibles de projets d'AFAT incluent le boisement, le reboisement et la revégétalisation (ARR), la gestion des terres cultivées (ALM), la gestion améliorée des forêts (IFM), la réduction des émissions dues au déboisement et à la dégradation (REDD), la conversion évitée des prairies et des zones arbustives (ACoGS) et la restauration et la conservation des zones humides (WRC). Ce document a pour objectif d'aider les promoteurs de projets, les développeurs de projets, les développeurs de méthodologies et les organes de validation / de vérification à développer et à faire le suivi des projets et des méthodologies.

Outre les conditions requises par ce document, les projets et les méthodologies d'AFAT doivent respecter toutes les obligations et les règles du VCS définies dans les documents du programme VCS. En particulier, les lecteurs sont priés de consulter le *Guide du programme VCS*, le *Standard du VCS* et l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT*. Lorsqu'il est fait référence à des documents externes (tels que les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*) et que ces documents sont mis à jour, la version la plus récente doit être utilisée.

Ce document s'est basé sur les ouvrages *VCS 2007.1, the Guidance for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects* et *Tool for AFOLU Methodological Issues*, publiés par le groupe consultatif du VCS pour l'AFAT (groupes de travail d'experts dans chacune des six catégories de projets d'AFAT) en 2007 et en 2008 et qui ont été soumis à un processus rigoureux d'évaluation par les pairs. En 2010, sous la supervision du comité de pilotage du VCS pour l'AFAT, VCSA a révisé et a combiné les deux documents, en y intégrant les nombreux commentaires reçus du public. Une trentaine d'examineurs indépendants, notamment des spécialistes de la gestion des risques, des investisseurs, des organes de validation / de vérification, des représentants d'ONG et des développeurs de projets, a soutenu ces efforts et a apporté des commentaires détaillés pour mettre au point les règles et les conditions requises pour l'AFAT¹.

Ce document sera mis à jour régulièrement. Les lecteurs devront s'assurer d'en consulter la version la plus récente.

¹ La liste des membres du groupe consultatif pour l'AFAT, des membres du comité de pilotage pour l'AFAT et des contributeurs à la rédaction de ce document se trouve sur le site Internet du VCS.

2 | Aspects spécifiques aux programmes d'AFAT

2.1 RISQUE DE NON PERMANENCE ET COMPTE TAMPON COMMUN POUR L'AFAT

- 2.1.1** Le risque de non permanence d'un projet d'AFAT est évalué à travers une analyse des risques du projet à l'aide de *l'Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* qui détermine le nombre de crédits devant être déposés sur le compte tampon commun pour l'AFAT. Le compte tampon commun contient des crédits tampons non négociables pour couvrir le risque de non permanence des projets d'AFAT. Les crédits tampons de tous les projets sont détenus sur un compte unique.

Les crédits tampons sont annulés pour couvrir le carbone qu'on sait ou croit être perdu. Les VCU déjà délivrées à un qui échoue par la suite ne sont pas annulées et n'ont pas besoin d'être « remboursées ». Toutes les VCU délivrées à un projet d'AFAT (comme à tous les projets) sont permanentes. L'approche du VCS garantit l'intégrité atmosphérique car le compte tampon commun pour l'AFAT maintiendra toujours un surplus adéquat pour couvrir les pertes imprévues. Ainsi, les bénéfices nets de GES de l'ensemble des projets d'AFAT dépasseront toujours le nombre de VCU délivrées.

Les règles et les procédures complètes concernant le risque de non permanence pour un projet d'AFAT sont présentées dans la section 3.7.

- 2.1.2** Le compte tampon commun pour l'AFAT est soumis à une réconciliation périodique. VCSA définira les procédures opérationnelles de réconciliation dans un délai de deux ans à partir de la première délivrance de VCU générées par des projets d'AFAT. La réconciliation intégrera les éléments des rapports de vérification existants et de l'évaluation de la performance des projets. Les projets qui ont échoué ou qui ont eu des mauvais résultats seront identifiés ainsi que leurs caractéristiques communes. Les critères d'analyse des risques et les pourcentages de crédits tampons retenus, définis par *l'Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* du VCS, seront ajustés en conséquence afin que le compte tampon commun pour l'AFAT contienne en permanence des crédits tampons suffisants pour couvrir les pertes. Aucune modification de l'outil ne sera rétroactive (les changements ne s'appliqueront qu'aux évaluations futures du risque de non permanence).
- 2.1.3** Les analyses de risques des projets seront soumises à une revue périodique de VCSA. VCSA définira les procédures opérationnelles d'échantillonnage et de revue de ces analyses dans un délai de deux ans à partir de la première délivrance de VCU générées par les projets d'AFAT. Un

échantillon des rapports sur les risques des projets d'AFAT sera examiné afin d'identifier toute incohérence dans le processus et dans l'application de l'outil d'analyse du risque de non permanence pour l'AFAT. Ces éléments seront aussi évalués par les organes de validation / de vérification. Les critères d'analyse des risques et le classement des risques définis par l'outil peuvent être ajustés pour assurer une application cohérente et précise de l'outil. Aucune modification de l'outil ne sera rétroactive (les changements ne s'appliqueront qu'aux analyses futures du risque de non permanence).

2.2 ÉVALUATIONS DES FUITES POUR L'AFAT

- 2.2.1** Les évaluations des fuites liées au marché seront soumises à une revue périodique de VCSA. VCSA définira les procédures opérationnelles d'échantillonnage et de revue de ces analyses dans un délai de deux ans à partir de la première délivrance de VCU générées par les projets d'AFAT. Un échantillon des évaluations des fuites des projets d'AFAT sera examiné afin d'identifier toute incohérence dans processus et dans l'application des conditions requises concernant les fuites, présentées dans la section 4.6. Ces éléments seront évalués par les organes de validation / de vérification. Les conditions requises concernant les fuites définies dans la section 4.6 peuvent être ajustées pour garantir la cohérence et la précision. Aucune modification des conditions requises concernant les fuites ne sera rétroactive (les changements ne s'appliqueront qu'aux évaluations futures des fuites).

3 | Conditions requises pour les projets

3.1 CONDITIONS GENERALES

- 3.1.1** Comme stipulé dans le *Standard du VCS*, les facteurs par défaut et les standards appliqués pour confirmer les données d'émissions de GES et toutes les autres données justificatives de l'établissement des scénarios de référence et de la démonstration de l'additionalité doivent être accessibles au public et provenir d'une source reconnue et crédible telle que les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* ou les *Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie*. Le document *Standard du VCS* expose les règles et les conditions complètes d'utilisation des facteurs par défaut et des standards.
- 3.1.2** Lorsqu'un projet est situé dans une juridiction couverte par un programme juridictionnel de REDD+ , le promoteur du projet doit remplir les conditions requises de ce document et les conditions requises pour les projets imbriqués, exposées dans le document *Conditions requises pour la REDD+ juridictionnelle et imbriquée*.

- 3.1.3** La mise en œuvre des activités de projet ne doit pas entraîner aucune infraction à toute loi applicable, que la loi soit ou non appliquée.
- 3.1.4** Lorsqu'un partenaire à la mise en œuvre agit en partenariat avec le promoteur du projet, le partenaire à la mise en œuvre doit être identifié dans la description du projet. Le partenaire à la mise en œuvre doit préciser ses rôles et ses responsabilités dans le projet incluant, sans s'y limiter, la mise en œuvre, la gestion et le suivi pendant toute la période de comptabilisation des crédits du projet.
- 3.1.5** Le promoteur du projet doit identifier les impacts négatifs environnementaux et socioéconomiques potentiels du projet et prendre des mesures d'atténuation de ces impacts. D'autres normes telles que les Standards Climat, Communauté et Biodiversité (CCBS) ou la certification de Forest Stewardship Council (FSC) peuvent être appliquées pour démontrer les avantages sociaux et environnementaux du projet au-delà des réductions d'émissions ou des absorptions de GES.

Lorsque le standard du VCS et un autre standard sont appliqués, les VCU peuvent être étiquetées en conséquence dans la base de données de projets du VCS. Le site Internet du VCS fournit la liste des standards acceptés comme label de VCU ainsi que la procédure pour obtenir de telles qualifications.

- 3.1.6** Les activités de conversion d'écosystèmes natifs pour générer des crédits de GES ne sont pas éligibles dans le cadre du programme VCS. La description du projet doit démontrer que des écosystèmes natifs n'ont pas été supprimés dans aucune zone de projet d'ARR, d'ALM, de WRC ou d'ACoGS pour générer des crédits de GES (il faut par exemple prouver que ces écosystèmes ont disparu suite à des catastrophes naturelles telles qu'ouragans ou inondations). De telles preuves ne sont pas requises lorsque le défrichage ou la conversion a eu lieu au moins 10 ans avant la date proposée de démarrage du projet. C'est au promoteur du projet que revient la responsabilité de prouver cet aspect sous peine de non éligibilité du projet.
- 3.1.7** Les activités qui drainent des écosystèmes natifs ou qui dégradent les fonctions hydrologiques pour générer des crédits de GES ne sont pas éligibles dans le cadre du programme VCS. La description du projet doit prouver qu'aucune zone de projet d'AFAT n'a été ni drainée ni convertie pour générer des crédits de GES. De telles preuves ne sont pas requises lorsque ce drainage ou cette conversion a eu lieu avant le 1^{er} janvier 2008. C'est au promoteur du projet que revient la responsabilité de prouver cet aspect sous peine de non éligibilité du projet.
- 3.1.8** Le projet peut inclure plusieurs activités de projet lorsque la méthodologie appliquée en autorise plusieurs et/ou lorsque le projet applique plusieurs méthodologies, comme expliqué dans le *Standard du VCS*. Le projet doit remplir les obligations respectives de chaque catégorie d'AFAT incluse. Par exemple, un projet combinant l'agroforesterie ou la plantation d'enrichissement et la foresterie communautaire, avec une intégration de ces activités au sein d'un même paysage, doit appliquer une méthodologie d'ARR pour les activités de plantation et une méthodologie d'IFM pour les activités de foresterie communautaire (sauf si ces activités sont combinées dans une

seule méthodologie). De façon similaire, un projet qui associe une conversion évitée des prairies ou des zones arbustives à l'amélioration des pratiques de pâturage doit appliquer une méthodologie d'ACoGS pour les activités de protection des prairies ou des zones arbustives et une méthodologie d'ALM pour l'amélioration des pratiques de pâturage (sauf lorsque les deux activités ont été combinées dans une seule méthodologie). Un projet de conversion évitée dans des paysages comprenant des forêts et des terres non forestières doit suivre une méthodologie de REDD pour les terres forestières et une méthodologie d'ACoGS pour les terres non forestières. Pour chaque activité couverte par une méthodologie différente, l'étendue géographique de la zone à laquelle la méthodologie s'applique doit être clairement délimitée.

3.1.9 Un projet d'ARR ou d'IFM qui inclut des activités de récolte ne doit pas recevoir des crédits de GES au-delà du bénéfice moyen de GES à long terme maintenu par le projet. Le bénéfice moyen de GES à long terme doit être calculé selon les modalités définies dans la section 4.5.5.

3.1.10 Pour tous les types de projets d'IFM, de REDD, de WRC et d'ACoGS, le promoteur du projet doit réévaluer la référence tous les 10 ans et faire procéder à sa validation au moment de la vérification suivante, et ce pendant la durée du projet. Il est peu probable que les projections de référence de la déforestation et/ou de la dégradation, de la conversion des terres, des plans de gestion forestière et des variations hydrologiques des zones humides restent réalistes au-delà de 10 ans car les rythmes de changement de l'utilisation des terres et/ou des pratiques de gestion des terres ou de l'eau sont affectés par de nombreux facteurs difficiles à prédire à long terme. En conséquence, la référence doit être réévaluée périodiquement. Les dispositions suivantes s'appliquent à la réévaluation de la référence :

- 1) La réévaluation doit cerner les variations des facteurs et/ou de comportement des agents du changement de l'utilisation des terres, de l'hydrologie, de l'accumulation de sédiments et/ou des pratiques de gestion des terres ou de l'eau ainsi que des modifications des stocks de carbone. Toutes ces variations doivent être intégrées dans les estimations révisées des taux et des schémas de changement d'affectation des terres et dans les estimations des émissions de référence.²
- 2) La dernière version approuvée de la méthodologie ou la méthodologie qui l'a remplacée doit être utilisée lors de la réévaluation de la référence.
- 3) La description du projet doit être mise à jour au moment de la réévaluation de la référence selon les obligations définies dans la Section 3.9.5 (2) (d) du document *Standard du VCS*.
- 4) Les projections de référence ex-ante au-delà d'une période de 10 ans ne sont pas obligatoires.

3.1.11 Lorsque les activités d'ARR, d'ALM, d'IFM ou de REDD sont réalisées dans des zones humides,

² Brown, S., M. Hall, K. Andrasko, F. Ruiz, W. Marzoli, G. Guerrero, O. Masera, A. Dushku, B. DeJong, and J. Cornell, 2007. Baselines for land-use change in the tropics: application to avoided deforestation projects. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 12 (6):1001-1026.

le projet doit remplir à la fois les conditions requises pour la catégorie de projet concernée et les conditions requises pour la WRC, à moins que les émissions escomptées du réservoir de carbone organique du sol ou les variations du réservoir de carbone organique du sol dans le scénario du projet ne soient jugées inférieures au seuil *de minimis* défini dans la section 4.3.3, ou peuvent être exclues de façon prudente (comme décrit dans la section 4.3.4). Dans ces cas, le projet n'a pas l'obligation de remplir les conditions requises pour la WRC.

3.2 DATE DE DEMARRAGE DU PROJET

3.2.1 Comme stipulé dans le *Standard du VCS*, la date de démarrage d'un projet d'AFAT est la date de lancement des activités entraînant la génération des réductions d'émissions ou des absorptions de GES. Elles peuvent inclure la préparation des terres pour l'ensemencement, la plantation, la modification des pratiques de culture ou de foresterie, la réhumidification, la réhabilitation des fonctions hydrologiques ou la mise en œuvre des plans de gestion ou de protection.

3.3 PERIODE DE COMPTABILISATION DES CREDITS DU PROJET

3.3.1 Les règles applicables à la période de comptabilisation des crédits du projet sont définies dans le document *Standard du VCS*. Le projet doit disposer d'un plan crédible et solide de gestion et d'exécution pour toute la période de comptabilisation des crédits du projet.

3.3.2 Pour un projet d'ARR ou d'extension de l'âge de rotation ou de passage d'une forêt à faible production à une forêt à forte production, et qui inclut la récolte dans le cadre d'une IFM, la durée de la période de comptabilisation des crédits doit être fixée de manière à inclure au moins un cycle complet de récolte/de coupe. Lorsqu'il s'agit d'un projet d'IFM impliquant une coupe sélective et que les arbres sont sélectionnés individuellement pour l'abattage, le cycle de récolte / de coupe doit respecter le délai de sécurité avant une nouvelle rentrée dans la zone de récolte, tel que déterminé par les obligations juridiques et réglementaires et/ou les pratiques courantes.

3.4 SITE DU PROJET

3.4.1 Le site du projet doit être indiqué dans la description du projet (zone du projet). L'étendue spatiale du projet doit être clairement précisée pour permettre le suivi et la notification et la vérification des réductions d'émissions et des absorptions de GES et pour prouver que le projet remplit les critères d'éligibilité de la catégorie de projet concernée. La description du site du projet doit inclure les informations suivantes :

- 1) Nom de la zone du projet (indiquant par exemple le numéro de la subdivision, le numéro du lotissement ou le nom local).
- 2) Cartes de la zone du projet.
- 3) Coordonnées géodésiques du périmètre de la zone du projet sous le format indiqué dans le document *Standard du VCS*.
- 4) Superficie totale de la zone du projet.

5) Informations sur les droits de propriété.

Lorsque la zone du projet comprend plusieurs polygones (parcelles), les informations sur chaque polygone/parcelle doivent être incluses dans la description du projet.

3.4.2 Le promoteur du projet doit prouver qu'il contrôle toute la zone du projet en fournissant des pièces justificatives établissant de façon concluante qu'un ou plusieurs droits d'usage ont été accordés au promoteur du projet, conformément au *Standard du VCS*, et tenant compte des éléments suivants :

- 1) Pour les projets non groupés, le promoteur du projet doit contrôler toute la zone du projet au moment de la validation ou en obtenir le contrôle avant la première épreuve de vérification. Si le promoteur du projet ne contrôle pas toute la zone au moment de la validation, la totalité de la zone du projet (définie conformément à la section 3.4.1) doit être validée comme si elle était déjà sous le contrôle du promoteur et que le projet était prêt à être mis en œuvre. Lorsque le promoteur contrôle moins de 80 pour cent de la zone proposée au moment de la validation, les dispositions suivantes s'appliquent :
 - a) Il faut prouver que le résultat du test d'additionalité est applicable à la zone du projet telle qu'elle est au moment de la validation et à la totalité de la zone du projet qui sera sous le contrôle du promoteur à l'avenir.
 - b) Le plan de suivi doit être assez souple pour prendre en considération les modifications de la taille du projet.
 - c) Le projet doit être vérifié dans un délai de cinq ans suivant la validation. La taille du projet est définitive au moment de la vérification.
 - d) Lorsque la taille définitive de la zone du projet au moment de la vérification est inférieure à ce qui était prévu lors de la validation, les zones que le projet ne contrôle pas au moment de la vérification doivent être prises en compte pour la gestion, l'atténuation et la comptabilisation des fuites. Pour cela, il faut sélectionner, au moment de la validation, une méthodologie qui intègre des méthodes adéquates pour les fuites si le projet ne parvient pas à contrôler la totalité de la zone.
- 2) Lorsque le projet a l'intention de rajouter des éléments (voir les spécifications pour les éléments dans le *Standard du VCS*) d'activité (des polygones/ des parcelles supplémentaires par exemple), le projet doit remplir les conditions requises pour les projets groupés définies dans le *Standard du VCS* et ci-dessous dans la section 3.8.

3.4.3 Un projet de WRC doit prouver :

- 1) Qu'aucune connectivité hydrologique n'existe entre la zone du projet et les zones adjacentes (qui ne font pas partie du projet), ou alors
- 2) Qu'il n'est pas possible que les zones reliées sur le plan hydrologique aient un impact négatif sur l'hydrologie de la zone du projet, pouvant entraîner une augmentation importante des émissions de GES, ou alors

- 3) Que lorsque les zones adjacentes reliées sur le plan hydrologique peuvent avoir un impact négatif sur l'hydrologie de la zone du projet, le projet doit prouver comme indiqué ci-après que ces impacts n'entraîneront pas une augmentation importante des émissions de GES :
- a) Un projet sur une tourbière doit établir une zone tampon afin que les impacts négatifs potentiels sur l'hydrologie de la zone de projet, comme une baisse de la nappe phréatique ou tout autre impact négatif, soient atténués. La zone tampon peut se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre du projet. Si la zone tampon est à l'extérieur, elle doit être adjacente à la zone du projet ; des accords contraignants de gestion de l'eau doivent avoir été conclus avec les propriétaires des terres de la zone tampon avant la première vérification. La superficie et la forme de la zone tampon doivent permettre d'atténuer les impacts négatifs sur la zone du projet, ce qui pourrait être démontré en consultant des publications revues par les pairs ou des spécialistes.
 - b) Un projet sur un autre type de zone humide doit établir une zone tampon telle que définie dans la section 3.4.3(3)(a) ci-dessus, ou mettre en œuvre des activités ou établir un plan d'atténuation pour s'assurer que les impacts sur l'hydrologie (interruption du flux d'eau ou accumulation de sédiments par exemple) n'entraînent pas une augmentation considérable des émissions de GES. Une attention particulière doit être accordée aux connections hydrologiques immédiatement adjacentes à la zone du projet. Un projet sur une zone humide côtière doit prendre en compte la connectivité des terres adjacentes et doit suivre la méthodologie appliquée pour les impacts océaniques.

Lorsqu'une activité visant à atténuer les impacts de la connectivité hydrologique entraîne une augmentation des émissions de GES dans la zone du projet ou dans la zone tampon, ces émissions doivent être intégrées à la comptabilisation des GES si elles sont supérieures au seuil *de minimis* (défini dans la section 4.3.3).

3.5 PARTICIPATION DANS LE CADRE D'AUTRES PROGRAMMES DE GES

- 3.5.1** Un projet enregistré sous le programme VCS et sous un programme approuvé de GES doit se conformer aux règles définies dans le *Standard du VCS*, en plus des règles suivantes :
- 1) Tout rapport de suivi et de vérification (VCS) doit indiquer le montant total de crédits (crédits de GES et crédits tampons le cas échéant) délivrés dans le cadre de l'autre programme de GES.
 - 2) Le projet doit préparer un rapport sur le risque de non permanence conformément à l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* du VCS. Un organe de validation/ de vérification doit effectuer une validation complète de ce rapport conformément aux règles du VCS. L'analyse de risque de non permanence doit être basée sur le projet dans son ensemble même si les crédits retenus comme tampons ne concernent que la variation nette des stocks de carbone pour laquelle des crédits sont sollicités dans le cadre du programme VCS.

- 3) Lorsque des crédits de GES temporaires (URCEt ou URCEI par exemple) ont été octroyés au projet, les VCU ne peuvent être délivrées que conformément aux règles et aux conditions stipulées dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS.
- 4) En cas de perte ou d'inversion, le projet doit respecter les règles de notification de la perte et de la retenue / de l'annulation des crédits définies dans la section 3.7.7 et dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS. La notification, la retenue ou l'annulation doivent s'appliquer à la proportion de crédits (crédits de GES et crédits tampons) octroyée jusque là dans le cadre du programme VCS. Par exemple, si 50 pour cent des crédits (crédits de GES et crédits tampons le cas échéant) liés au projet ont été octroyés dans le cadre du programme VCS et une perte entraîne une inversion des réductions d'émissions ou des absorptions de GES réalisées, des crédits tampons seraient annulés pour couvrir 50 pour cent de l'inversion. Le site Internet du VCS présente un exemple de calcul.

3.5.2 Un projet ne peut pas être enregistré sous le programme VCS et sous un programme de GES non approuvé.

3.6 GESTION, ATTENUATION ET COMPTABILISATION DES FUITES

3.6.1 Le potentiel de fuites doit être identifié. Un projet est incité à inclure des zones de gestion des fuites lors de sa conception. Ces zones de gestion peuvent réduire le déplacement des activités d'utilisation des terres en-dehors de la zone du projet en maintenant la production de biens et de services (produits agricoles par exemple) dans des zones placées sous le contrôle du promoteur du projet ou en s'attaquant aux facteurs socioéconomiques à la source de la modification de l'affectation des terres. Les activités d'atténuation des fuites écologiques pour un projet de WRC peuvent inclure l'établissement d'une zone de gestion des fuites à l'intérieur du périmètre du projet.

3.6.2 Les activités d'atténuation des fuites et de réduction durable de la déforestation et/ou de la dégradation des forêts ou des zones humides sont encouragées. Elles peuvent inclure l'intensification agricole sur des zones non humides, un allongement des périodes de jachère, des activités agroforestières et un établissement de parcelles d'arbres à croissance rapide sur des terres dégradées, des cultures sous couvert forestier, l'écotourisme et d'autres activités de subsistance durable, une production durable de produits forestiers non ligneux et/ou une aquaculture durable. Les activités d'atténuation des fuites peuvent s'accompagner d'opportunités économiques en faveur des communautés locales pour encourager la protection des forêts ou des zones humides - emplois comme gardes dans les aires protégées, formation à l'utilisation durable des forêts – ou d'une assistance aux communautés pour obtenir des débouchés pour des produits forestiers durables – rotin, vanille, cacao, café ou produits médicinaux naturels - ou des produits des zones humides – rotin, poisson et crustacés.

3.6.3 Lorsqu'un projet a l'obligation de comptabiliser les fuites, l'évaluation des fuites doit être documentée dans la section appropriée de la description du projet et/ou du rapport de suivi selon le cas.

- 3.6.4** L'évaluation des fuites liées au marché doit être réalisée au moment de la validation et de la vérification. Les règles et les conditions requises pour l'évaluation des fuites liées au marché sont définies dans la section 4.6 ci-dessous.
- 3.6.5** Toutes les fuites doivent être déduites du volume de réductions d'émissions et d'absorptions de GES éligibles pour une délivrance de VCU.

3.7 RISQUE DE NON PERMANENCE

- 3.7.1** Un projet prévoyant un abattage d'arbres doit démontrer la permanence de son stock de carbone. Un système de gestion doit être prévu pour garantir que le carbone associé aux VCU délivrées n'est pas perdu lors de l'abattage final, lorsqu'aucune nouvelle plantation ou régénération n'est prévue.
- 3.7.2** Un projet de WRC doit démontrer la permanence de son stock de carbone du sol. La quantité maximale de réductions d'émissions de GES déclarée par le projet est limitée à la différence entre le scénario de projet et le scénario de référence après une période de 100 ans, comme expliqué dans la section 4.5.29.
- 3.7.3** Au moment de la validation et de la vérification, un projet doit préparer un rapport sur le risque de non permanence, conformément à l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* du VCS. Lorsque la validation et la vérification ne sont pas simultanées, une validation de l'évaluation initiale des risques, au moment de la validation du projet du VCS, sera utile pour les acheteurs et les vendeurs de VCU afin que ces derniers puissent avoir une indication préalable du nombre de VCU escomptées. Le rapport sur le risque de non permanence doit être rédigé à l'aide du modèle *VCS Non-Permanence Risk Report Template* et peut être inclus en annexe de la description du programme ou du rapport de suivi, selon le cas, ou constituer un document séparé.
- 3.7.4** Les crédits tampons doivent être déposés sur le compte tampon commun pour l'AFAT sur la base du rapport sur le risque de non permanence évalué par l'organe ou les organes de validation /de vérification. Les crédits tampons ne sont pas des VCU et ne peuvent être négociés.
- 3.7.5** Un projet doit procéder à une analyse du risque de non permanence à chaque épreuve de vérification car le niveau de risque peut changer. Un projet qui prouve sa longévité, sa durabilité et sa capacité d'atténuation des risques est éligible à un déblocage des crédits tampons du compte tampon commun pour l'AFAT. Les règles et procédures complètes de déblocage des crédits tampons sont exposées dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS.
- 3.7.6** L'évaluation d'une analyse du risque de non permanence peut être réalisée par le même organe de validation / de vérification que celui qui effectue la validation ou la vérification du projet, au moment de la validation ou de la vérification du projet selon le cas. Les règles et les conditions du processus d'évaluation par l'organe ou les organes de validation / de vérifications sont définies dans la section 5 ci-dessous.

3.7.7 Lors d'un événement susceptible d'être considéré comme une perte (voir le document *Définitions du programme* du VCS pour la définition de pertes) et si des VCU ont été délivrées auparavant, un rapport sur les pertes doit être rédigé et soumis à l'administrateur du registre du VCS selon les dispositions suivantes :

- 1) Le rapport sur les pertes doit être rédigé à l'aide du modèle *VCS Loss Event Report Template*. Il doit inclure une estimation prudente des stocks de carbone perdus (pertes de stocks pour lesquels des crédits de GES ont été octroyés auparavant) sur la base d'un suivi de toute la zone touchée par les pertes.
- 2) Le rapport sur les pertes doit être accompagné d'une déclaration signée par le promoteur du projet. Cette déclaration indique que l'estimation des pertes est véridique et exacte dans tous ses aspects significatifs. Le modèle de déclaration pour les pertes se trouve sur le site Internet du VCS.
- 3) Le rapport sur les pertes doit être soumis à l'administrateur du registre du VCS dans un délai de deux ans suivant la date des pertes. Lorsqu'un rapport sur les pertes n'est pas soumis dans ce délai, le projet n'est plus éligible à une délivrance de VCU.
- 4) L'administrateur du registre du VCS doit suspendre des crédits tampons du compte tampon commun pour l'AFAT pour un montant équivalent aux pertes estimées dans le rapport.

3.7.8 Lors de l'épreuve de vérification consécutive aux pertes, le rapport de suivi doit récapituler les pertes et calculer le bénéfice net de GES pour la période de suivi, conformément à la section 4.7.2 et à la méthodologie appliquée. Les dispositions suivantes s'appliquent aussi :

- 1) Lorsque le bénéfice net de GES du projet est négatif pour la période de suivi, par rapport à la référence, en tenant compte de toutes les émissions, toutes les absorptions et toutes les fuites du projet, il s'agit bien d'une inversion (voir le document du VCS *Définitions du programme* pour la définition de l'inversion). Des crédits tampons équivalents à l'inversion doivent être annulés du compte tampon commun pour l'AFAT selon les modalités suivantes :
 - a) Lorsque l'inversion totale est inférieure au nombre de crédits suspendus après la soumission du rapport sur les pertes, l'administrateur du registre du VCS doit annuler des crédits tampons équivalents à l'inversion. Le solde de crédits tampons suspendus doit être débloqué (mais doit rester dans le compte tampon commun pour l'AFAT).
 - b) Lorsque l'inversion dépasse le nombre indiqué dans le rapport sur les pertes, l'ensemble des crédits tampons suspendus après la soumission du rapport sur les pertes doit être annulé. Des crédits tampons supplémentaires doivent être annulés du compte tampon commun pour l'AFAT pour couvrir entièrement l'inversion.
- 2) Lorsque le bénéfice net de GES est positif pour la période de suivi, en tenant compte de toutes les émissions, toutes les absorptions et toutes les fuites du projet (ce qui signifie que toutes les pertes ont été compensées au cours de la période de suivi), il n'y a pas d'inversion. Les crédits tampons suspendus après la soumission du rapport sur les pertes doivent être débloqués (mais doivent rester dans le compte tampon commun pour l'AFAT).

3.7.9 Lors d'une épreuve de vérification, les dispositions suivantes s'appliquent en cas d'inversion :

- 1) Lorsque l'inversion est une inversion catastrophique (voir le document du VCS *Définitions du programme* pour la définition de l'inversion catastrophique), les dispositions suivantes s'appliquent :
 - a) La référence peut être réévaluée, notamment toute variation pertinente des stocks de carbone de référence. En cas de réévaluation, la référence doit être validée au moment de l'épreuve de vérification consécutive à l'inversion. Il convient de noter que l'autorisation d'une révision de la référence après une inversion catastrophique prévaut sur toute autre obligation méthodologique applicable à une référence fixe.
 - b) Le même périmètre géographique doit être maintenu. L'ensemble de la zone du projet, y compris les zones dégradées ou perturbées par la catastrophe, doit continuer à être inclus dans le suivi. Jusqu'à ce que la perte due à l'inversion catastrophique ne soit couverte, aucun crédit de GES ne peut être sollicité en cas d'augmentation du taux de séquestration de carbone due à une régénération naturelle. Lors de la délivrance consécutive de VCU, des crédits de GES équivalents au nombre de crédits tampons supplémentaires annulés après l'inversion au nom du projet sur le compte tampon commun pour l'AFAT (c'est-à-dire les crédits tampons en plus de ceux versés par le projet) doivent être déposés sur le compte tampon commun pour l'AFAT. Par exemple, si le projet a apporté 100 crédits tampons et que 150 crédits tampons ont été annulés après l'inversion, le projet devra déposer 50 crédits tampons supplémentaires (pour reconstituer le compte commun) en plus de la quantité requise dans l'analyse de risque effectuée au moment de l'épreuve de vérification. Les crédits tampons déposés pour reconstituer le compte commun (les 50 crédits de l'exemple ci-dessus) ne seront jamais éligibles à une restitution en faveur du projet comme décrit dans la section 3.6.5. Par ailleurs, des crédits tampons doivent être déposés sur le compte tampon commun pour l'AFAT sur la base de l'analyse du risque de non permanence, conformément à l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* du VCS, selon l'évaluation de l'organe ou des organes de validation / de vérification.
- 2) Lorsque l'inversion est non catastrophique (due à une mauvaise gestion ou à une surexploitation par exemple), aucune VCU ne sera délivrée au projet tant que le déficit n'est pas comblé. Le déficit est équivalent au montant total de l'inversion, en incluant les émissions de GES dues aux pertes de stocks du projet et de stocks de carbone de référence.

3.7.10 Le même périmètre de projet doit être maintenu. L'ensemble de la zone du projet, y compris les zones dégradées ou perturbées par l'événement non catastrophique, doit continuer à être inclus dans le suivi. Après une inversion, jusqu'à ce que la perte due à l'inversion catastrophique ne soit couverte, aucun crédit de GES ne peut être sollicité en cas d'augmentation du taux de séquestration de carbone due à une régénération naturelle. Comme décrit dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS, lorsqu'un rapport de vérification n'est pas soumis dans un délai de cinq ou dix ans après l'épreuve de vérification antérieure, un pourcentage de crédits tampons sera suspendu, en partant de l'hypothèse prudente que les bénéfices de carbone représentés par les crédits tampons du compte tampon commun pour l'AFAT ont peut-

être été inversés ou perdus sur le terrain. Lorsqu'un projet ne soumet aucun rapport de vérification dans un délai de 15 ans suivant l'épreuve de vérification antérieure, les crédits tampons sont annulés dans la même optique. Les règles et les conditions requises complètes d'annulation et de suspension des crédits tampons sont définies dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS.

- 3.7.11** Le solde de crédits tampons est annulé à la fin de la période de comptabilisation des crédits du projet.

3.8 PROJETS GROUPES

- 3.8.1** Un projet groupé est structuré de façon à permettre l'expansion et la comptabilisation des crédits d'une activité de projet suite à la validation du projet. Un projet groupé d'AFAT doit remplir les conditions requises pour les projets groupés, définies dans le *Standard du VCS*.
- 3.8.2** Lorsqu'elle est requise, une analyse des risques de non permanence pour l'AFAT doit être effectuée dans chaque zone géographique indiquée dans la description du projet (pour les conditions applicables aux zones géographiques d'un projet groupé, consultez le *Standard du VCS*). Lorsque les risques ne concernent qu'une partie de chaque zone géographique, la zone géographique doit être subdivisée pour pouvoir déterminer un niveau de risque unique à chaque partie. Lorsqu'un projet est divisé en plusieurs zones géographiques pour l'analyse des risques, les rapports de suivi et de vérification doivent indiquer le niveau de risque dans chaque zone et la variation nette correspondante des stocks de carbone du projet dans chaque zone. Le niveau de risque de chaque zone ne s'applique qu'aux réductions d'émissions de GES générées par les éléments d'activité dans cette zone.
- 3.8.3** Lorsqu'elles sont requises, les évaluations du déplacement des activités, des fuites liées au marché et des fuites écologiques doivent être effectuées comme défini dans la section 4.6. La méthodologie doit être appliquée sur le groupe initial d'éléments de chaque activité de projet et réévaluée lorsque de nouveaux éléments d'activité sont inclus.

4 | Conditions requises en matière de méthodologie

4.1 CONDITIONS GENERALES

- 4.1.1** En plus des conditions requises en matière de méthodologies présentées dans le *Standard du VCS*, les méthodologies doivent établir des critères et des procédures conformément à cette section 4.

- 4.1.2** Comme stipulé dans le *Standard du VCS*, les facteurs par défaut et les standards appliqués pour confirmer les données d'émissions de GES et toutes les autres données justificatives de l'établissement des scénarios de référence et de la démonstration de l'additionalité doivent être accessibles au public et provenir d'une source reconnue et crédible telle que les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* ou les *Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie*. Le document *Standard du VCS* expose les règles et les conditions complètes d'utilisation des facteurs par défaut et des standards.
- 4.1.3** Lorsqu'une méthodologie combine différentes catégories de projets d'AFAT, la méthodologie doit respecter toutes les conditions requises pour chaque catégorie, soit en séparant les activités, soit en adoptant une approche prudente pour chaque condition requise si les activités ne peuvent être séparées.
- 4.1.4** Les cultures pour la production de biocarburants sont éligibles en tant qu'activité de projet uniquement si elles entraînent une augmentation mesurable à long terme de stocks de carbone de la biomasse aérienne, souterraine et/ou du sol ou réduisent considérablement les pertes de carbone du sol. Les cultures pour la production de biocarburants dans des zones humides non drainées ou réhumidifiées doivent remplir les conditions requises pour la WRC. Si de nombreuses cultures de ce type exigent un drainage, certaines formes de production sur des zones humides (comme la paludiculture sur les tourbières) sont compatibles avec une réhumidification et peuvent même générer une accumulation de matière organique. Cette production est possible par exemple avec des plantes qui poussent sur des tourbières humides et qui ne consomment pas la tourbe, telles que l'aulne, le papyrus et le saule. Les cultures pour la production de biocarburants dans des zones humides drainées et/ou des zones humides où les écosystèmes natifs ont été éliminés ou convertis ne sont pas éligibles.

4.2 CATEGORIES ELIGIBLES DE PROJETS D'AFAT

Six catégories de projets d'AFAT, décrites ci-dessous, existent actuellement dans le programme VCS. Les méthodologies proposées doivent s'inscrire dans une ou plusieurs de ces catégories.

Boisement, reboisement et revégétalisation (ARR)

- 4.2.1** Les activités d'ARR éligibles sont celles qui augmentent la séquestration de carbone et/ou réduisent les émissions de GES par l'établissement, par la croissance et/ou par la restauration de la couverture végétale (forestière ou non forestière) à l'aide de plantations, de semis et/ou d'une régénération naturelle assistée de la végétation ligneuse. Un projet d'ARR éligible peut inclure la récolte de bois dans son plan de gestion. Des écosystèmes natifs ne doivent pas avoir été supprimés de la zone du projet pendant une période de 10 ans précédant la date de démarrage du projet, comme indiqué dans la section 3.1.6.

Note – Les activités qui améliorent les pratiques de gestion forestière telle que la plantation d'enrichissement et les coupes de dégagement rentrent dans la catégorie de l'IFM.

Gestion des terres cultivées (ALM)

4.2.2 Les activités d'ALM éligibles sont celles qui réduisent les émissions nettes de GES sur des terres cultivées et des prairies en augmentant les stocks de carbone des sols et de la biomasse ligneuse et/ou en diminuant les émissions de CO₂, de N₂O et/ou de CH₄ des sols. Des écosystèmes natifs ne doivent pas avoir été supprimés de la zone du projet pendant une période de 10 ans précédant la date de démarrage du projet. Les activités éligibles d'ALM comprennent :

- 1) La gestion améliorée des terres cultivées (ICM) : cette catégorie inclut les pratiques qui réduisent manifestement les émissions nettes de GES sur des systèmes de terres cultivées en augmentant les stocks de carbone du sol, en réduisant les émissions de N₂O du sol et/ou réduisant les émissions de CH₄ du sol, en tenant compte de ce qui suit :
 - a) Les stocks de carbone du sol peuvent être augmentés par des pratiques qui augmentent la quantité de résidus dans le sol et/ou réduisent les taux de minéralisation du carbone du sol. Ces pratiques comprennent entre autres le semis direct sans labour, l'élimination des jachères nues, l'utilisation des cultures de couverture, l'établissement d'écrans (brise-vent ou bandes tampons riveraines par exemple), les jachères végétalisées améliorées, le passage de cultures annuelles à des cultures vivaces et l'introduction de pratiques agroforestières sur des terres cultivées. Si des plantes vivaces ligneuses sont utilisées pour la gestion des terres cultivées (établissement d'écrans et agroforesterie par exemple), la séquestration du carbone dans la biomasse ligneuse vivace peut être incluse dans le cadre du projet d'ALM.
 - b) Les émissions de N₂O du sol peuvent être réduites par une amélioration des pratiques de gestion des engrais azotés pour réduire la teneur en azote de l'engrais ou du fumier. Parmi les pratiques qui améliorent l'efficacité tout en réduisant les additions d'azote, on peut citer une meilleure planification du calendrier d'épandage (fractionnement par exemple), l'amélioration de la composition du produit (engrais à diffusion lente ou utilisation d'un inhibiteur de nitrification par exemple) et la modification de l'emplacement du produit azoté.
 - c) Les émissions de CH₄ du sol peuvent être réduites par des pratiques telles qu'une meilleure gestion de l'eau dans les zones cultivées inondées (en particulier la riziculture inondée), une meilleure gestion des résidus de culture et des amendements organiques et une utilisation de cultivars de riz à plus faible potentiel de production et de transport de CH₄.
- 2) La gestion améliorée des prairies (IGM) : cette catégorie comprend les pratiques qui réduisent manifestement les émissions de GES d'écosystèmes de prairies par une augmentation des stocks de carbone du sol, une réduction des émissions de N₂O et/ou une réduction des émissions de CH₄, en tenant compte de ce qui suit :
 - a) Les stocks de carbone du sol peuvent être augmentés par des pratiques qui accroissent les intrants de la biomasse souterraine ou qui diminuent la vitesse de décomposition. Ces pratiques comprennent l'augmentation de la productivité du fourrage (amélioration de la fertilité et de la gestion de l'eau par exemple), l'introduction d'espèces ayant un

enracinement plus profond et/ou une meilleure croissance des racines et la réduction de la dégradation due au surpâturage.

- b) Les émissions de N₂O du sol peuvent être diminuées par l'adoption de meilleures pratiques de gestion des engrais azotés sur les prairies, comme expliqué dans la section 4.2.2(1)(b) ci-dessus.
 - c) Les émissions de N₂O et de CH₄ associées aux feux peuvent être réduites grâce à une diminution de la fréquence et/ou de l'intensité des feux.
 - d) Les émissions de N₂O et de CH₄ associées au pâturage du bétail peuvent être réduites grâce à l'amélioration de la génétique des animaux, l'amélioration de la qualité des aliments (introduction de nouvelles espèces pour le fourrage ou apport de suppléments alimentaires par exemple) et/ou la diminution des taux de charge.
- 3) Les conversions de l'utilisation des terres cultivées et des prairies (CGLC) : cette catégorie comprend les pratiques de conversion des terres cultivées en prairies ou de prairies en terres cultivées et de réduction des émissions nettes de GES par l'augmentation des stocks de carbone, la réduction des émissions de N₂O et/ou la réduction des émissions de CH₄, en tenant compte de ce qui suit :
- a) La conversion des terres cultivées en zones de graminées vivaces peut augmenter le carbone du sol grâce à la croissance des intrants de carbone de la biomasse souterraine et à l'élimination éliminant et/ou la diminution de la perturbation des sols. Une baisse de l'épandage d'engrais azotés et de fumier suite à une conversion en prairies peut également réduire les émissions de N₂O.
 - b) La conversion de sols drainés, de cultures biologiques ou de zones humides en zones de végétation vivace non ligneuse, impliquant une réduction importante ou une élimination du drainage, constitue une pratique éligible mais doit remplir les conditions requises pour la WRC et l'ALM.
 - c) Les conversions de prairies en terres cultivées (vergers ou agroforesterie sur des pâturages dégradés par exemple) peuvent augmenter les stocks de carbone du sol et de la biomasse. Seules les conversions pour lesquelles la culture ne rentre pas dans la catégorie de forêt peuvent être incluses dans l'ALM. Les conversions de terres cultivées ou de prairies en zones de végétation forestière sont considérées comme des activités d'ARR. Les projets de conversion de prairies doivent prouver qu'ils n'ont aucun impact négatif sur les écosystèmes locaux comme expliqué dans la section 3.1.6.

Note – Les activités de projet liées à la gestion du fumier sont éligibles dans le cadre sectoriel 15 (gestion du bétail, de la fermentation entérique et du fumier) et non dans le cadre sectoriel 14 (AFAT).

Gestion améliorée des forêts (IFM)

- 4.2.3** Les activités éligibles d'IFM sont celles qui augmentent la séquestration du carbone et/ou réduisent les émissions de GES sur des terres forestières gérées pour des produits ligneux tels

que le bois de sciage, la pulpe et le bois de chauffe, en augmentant les stocks de carbone de la biomasse grâce à l'amélioration des pratiques de gestion forestière. Les scénarios de référence et de projet doivent rentrer dans la catégorie de *terres forestières restant terres forestières* définie dans les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*. La zone du projet doit être désignée, sanctionnée ou approuvée pour la gestion des produits ligneux par un organisme de contrôle national ou local (en tant que concessions d'exploitation ou plantations par exemple).

- 4.2.4** Plusieurs activités sanctionnées de gestion forestière peuvent être modifiées pour augmenter les stocks de carbone et/ou réduire les émissions mais seul un sous-ensemble de ces activités se traduit par une différence appréciable en termes d'augmentation à long terme des émissions nettes de GES par rapport au scénario de référence. Les activités éligibles d'IFM comprennent :
- 1) L'exploitation forestière à impact réduit (RIL) : cette catégorie comprend les pratiques de réduction des émissions nettes de GES en passant de l'exploitation forestière traditionnelle à la RIL pendant la récolte du bois. Les stocks de carbone peuvent être augmentés grâce à :
 - a) La réduction des dommages causés aux autres arbres (grâce à un abattage dirigé ou à l'élimination des plantes grimpantes par exemple) ;
 - b) Une meilleure sélection des arbres à abattre sur la base d'un inventaire de l'emplacement, de la taille et de la qualité des arbres ;
 - c) Une meilleure planification des chargeoirs, des sentiers de débardage et des routes (par exemple, dans les forêts tourbeuses, il faudrait éviter l'utilisation des canaux pour extraire les grumes afin de ne pas drainer la tourbe et augmenter les émissions de GES), et/ou
 - d) La réduction de la taille des routes d'exploitation, des sentiers de débardage et des chargeoirs.
 - 2) Le passage d'une forêt exploitée à une forêt protégée (LtPF) : cette catégorie inclut les pratiques qui réduisent les émissions nettes de GES grâce à une conversion de forêts exploitées en forêts protégées. Suite à l'élimination de la récolte de bois, les stocks de carbone de la biomasse sont protégés et peuvent s'accroître lorsque la forêt repousse et/ou continue à pousser. L'abattage d'arbres aux fins de la conservation (par exemple l'élimination d'arbres malades) peut se poursuivre dans le scénario de projet. Les activités de LtPF comprennent :
 - a) La protection de toute exploitation de forêts actuellement exploitées ou dégradées.
 - b) La protection de forêts non exploitées qui auraient été normalement exploitées.
 - 3) L'extension de l'âge de rotation / du cycle de coupe (ERA) : cette catégorie inclut des pratiques qui réduisent les émissions nettes de GES de forêts gérées équiennes grâce à l'extension de l'âge de rotation ou du cycle de coupe et l'augmentation des stocks de carbone. Les arbres étant généralement abattus à un âge de rotation optimal d'un point de vue économique mais inférieur à leur pleine maturité, l'extension de l'âge pour la coupe augmente le stock moyen de carbone. Le nombre d'années d'extension n'est pas fixé mais plus cette période est longue – de l'ordre de 5 à 20 ans – plus l'augmentation du stock

moyen de carbone sera important. Les activités d'ERA peuvent aussi inclure une extension du cycle de coupe ou du calendrier de récolte dans le cadre de la gestion de forêts inéquiennes, qui pourrait avoir des effets similaires à une extension de l'âge de rotation pour des forêts équiennes. Si ces activités ont des bénéfices de carbone potentiellement limités, elles restent éligibles si les méthodologies peuvent établir des critères et des procédures de suivi crédible. Parmi les exemples d'extension de cycles de coupe, on peut citer :

- a) L'augmentation de la limite minimale de diamètre pour les seuils de coupe.
 - b) L'extension du délai de sécurité pour une récolte sélective.
- 4) Le passage d'une forêt à faible production à une forêt à forte production (LtHP) : cette catégorie inclut des pratiques qui augmentent la séquestration de carbone grâce à la conversion de forêts à faible production à des forêts à forte production. Les stocks de carbone peuvent être accrus en améliorant la densité de stockage des forêts à faible production, en tenant compte de ce qui suit :
- a) Les forêts à faible production remplissent généralement l'une des conditions suivantes :
 - i) Elles rentrent dans la catégorie de forêts telle que définie par le pays hôte pour son inventaire national pour la CCNUCC mais contiennent peu ou pas de bois de valeur commerciale.
 - ii) Elles sont dans un état de succession stoppée ; la régénération est inhibée pendant des périodes prolongées à la suite soit d'une catastrophe naturelle à laquelle la forêt est mal adaptée et qui a donc occasionné une mortalité massive, soit de perturbations anthropiques en cours, par exemple des feux anormalement violents ou des inondations, un pâturage ou des feux généralisés.
 - iii) Elles ont un rythme de croissance très lent ou un faible niveau de couvert arboré.
 - b) La densité de stockage de forêts à faible production peut être améliorée grâce aux activités suivantes :
 - i) Introduction d'autres espèces ayant un rythme de croissance plus élevé.
 - ii) Adoption de la plantation d'enrichissement pour augmenter la densité en arbres.
 - iii) Adoption d'autres techniques de gestion forestière pour augmenter les stocks de carbone (fertilisation et chaulage par exemple).

Note – Les activités qui réduisent les émissions de GES dues à une dégradation forestière non sanctionnée (exploitation forestière illégale) sont considérées comme des activités de REDD. Les projets ciblant uniquement la réduction des feux de forêts ne sont pas éligibles dans le cadre de l'IFM. Les activités qui dégradent les zones humides afin d'améliorer la production forestière ne sont pas éligibles.

Réduction des émissions dues au déboisement et à la dégradation (REDD)

- 4.2.5** Les activités de REDD éligibles sont celles qui réduisent les émissions nettes de GES par la réduction du déboisement et/ou de la dégradation des forêts. Le déboisement est la conversion anthropique directe de forêts en terres non forestières. La dégradation est la réduction continue de la couverture de la canopée et/ou des stocks de carbone d'une forêt due à des activités anthropiques telles que le pâturage, l'extraction de bois de chauffe, le prélèvement de bois d'œuvre et d'autres activités similaires. Cependant, ces activités n'entraînent pas une conversion des forêts en terres non forestières (ce qui correspond à un déboisement) ; la zone du projet correspond à la catégorie de *terres forestières restant terres forestières* dans les *Recommandations du GIEC de 2003 en matière de bonnes pratiques*. La zone du projet doit remplir une définition acceptée au niveau international de la forêt – comme l'une des définitions du pays hôte sur la base des seuils pour la CCNUCC ou les définitions de la FAO - et ce pendant une période de 10 ans au minimum avant la date de démarrage du projet. La définition d'une forêt peut inclure des forêts matures, des forêts secondaires et des forêts dégradées. Dans le cadre du VCS, une forêt secondaire est une forêt défrichée qui s'est rétablie naturellement, a au moins 10 ans et atteint la limite inférieure des seuils définissant une forêt au moment du démarrage du projet. Les zones humides boisées telles que les forêts alluviales, les forêts de tourbières et les forêts de mangroves sont aussi éligibles si elles correspondent à une des définitions de forêt mentionnées ci-dessus.
- 4.2.6** Le déboisement et/ou la dégradation évités peuvent avoir un impact sur les émissions et les absorptions de GES de différentes façons. Le principal effet porte sur les émissions de carbone, qui diminuent grâce à la prévention de la conversion de terres forestières, où les stocks de carbone sont importants, en terres non forestières aux stocks de carbone plus faibles. Lorsque la forêt est jeune ou dégradée, freiner sa dégradation et son déboisement permet une séquestration additionnelle de carbone lorsque la forêt repousse (avec ou sans régénération assistée). Éviter la conversion de forêts en terres cultivées ou en pâturages peut réduire les émissions de N₂O et de CH₄ associées à la combustion de la biomasse lors du défrichage, à l'utilisation d'engrais et à d'autres pratiques agricoles qui auraient eu lieu en cas de conversion.
- 4.2.7** Les activités couvertes dans la catégorie de projets de REDD sont celles conçues pour mettre fin au déboisement planifié (désigné et sanctionné) ou au déboisement et/ou à la dégradation non planifiés (non sanctionnés). Éviter une dégradation planifiée rentre dans la catégorie de l'IFM.
- 4.2.8** Les activités de lutte contre le déboisement non sanctionné et/ou la dégradation illégale (prélèvement de bois de chauffe ou extraction de bois d'œuvre par des non concessionnaires) sur des terres légalement sanctionnées pour la production de bois sont éligibles en tant qu'activités de REDD. Cependant, les activités qui réduisent ou stoppent l'exploitation forestière uniquement, suivies par une protection, sur des terres forestières légalement désignées ou sanctionnées pour des activités de foresterie sont incluses dans l'IFM. Un projet qui évite le déboisement et/ou la dégradation non planifiés et stoppe une exploitation forestière sanctionnée doit suivre les directives pour la REDD en ce qui concerne le déboisement et/ou la dégradation non planifiés et les directives pour l'IFM pour les activités sanctionnées d'exploitation forestière,

et doit remplir les conditions requises de la section 3.1.8.

4.2.9 Les activités éligibles de REDD comprennent :

- 1) Éviter le déboisement et/ou la dégradation planifiés (APDD) : cette catégorie inclut les activités qui réduisent les émissions nettes de GES par l'arrêt ou la réduction du déboisement ou de la dégradation de terres forestières dont la conversion est légalement autorisée et documentée, en tenant compte de ce qui suit :
 - a) Cette pratique peut avoir lieu sur des forêts dégradées à matures.
 - b) Le déboisement planifié peut englober une grande variété d'activités de conversion de terres forestières en terres non forestières, entre autres :
 - i) Des programmes nationaux de réinstallation à partir de zones non forestières vers des zones forestières.
 - ii) Des plans fonciers nationaux visant à réduire le domaine forestier et le convertir pour la production industrielle de matières premières telles que le soja, la pulpe de bois et l'huile de palme. Les terres converties ainsi ne correspondraient pas à des terres forestières.
 - iii) Des plans de conversion de forêts communautaires à d'autres objectifs non forestiers.
 - iv) Une conversion planifiée de forêts pour le développement urbain ou rural ou la construction d'infrastructures.
 - c) La dégradation planifiée inclut des activités par lesquelles un système forestier est défriché et remplacé par un système forestier différent, aux stocks de carbone inférieurs. La récupération du bois n'est pas le principal objectif du défrichage initial. Des plans fonciers nationaux pour réduire le domaine forestier et le convertir pour la production industrielle de matières premières telles que la pulpe ou l'huile de palme, mais où les terres converties rentreraient encore dans la définition de terres forestières constituent un exemple de dégradation planifiée.
 - d) Éviter le déboisement et la dégradation planifiés peut être le fait de propriétaires fonciers individuels, de gouvernements ou de groupes communautaires, dont les terres sont zonées pour l'agriculture, qui décident de ne pas convertir leur(s) forêt(s) pour la production agricole ou de biocarburants. Par exemple, une communauté peut déterminer que les crédits de GES obtenus grâce à la protection de la forêt ont plus de valeur que les revenus potentiels d'une culture ou d'une production de matière première. De façon similaire, un propriétaire d'une terre zonée pour une conversion à l'agriculture ou au développement urbain peut choisir de protéger sa forêt en partenariat avec une organisation de conservation, soit à travers un accord conjoint de gestion soit en procédant à une vente pure et simple.
 - e) Éviter une dégradation planifiée dans une forêt gérée (extraction de bois légalement sanctionnée par exemple) est une activité éligible de la catégorie de l'IFM.

Note – Les activités qui ne font que réduire ou éviter l'exploitation forestière, suivies par une protection, sur des terres forestières légalement désignées ou sanctionnées pour les produits forestiers sont éligibles comme activités d'IFM.

- 2) Éviter le déboisement et/ou la dégradation non planifiés (AUDD) : cette catégorie inclut les activités qui réduisent les émissions nettes de GES grâce à l'arrêt du déboisement et/ou de la dégradation de forêts matures dégradées qui se seraient produits dans n'importe quelle configuration forestière, en tenant compte de ce qui suit :
- a) Le déboisement et/ou la dégradation non planifiés peuvent se produire en raison de forces socioéconomiques qui favorisent d'autres utilisations des forêts et de l'incapacité des institutions à contrôler ces activités. Une mauvaise application des lois et l'absence de droits de propriété peuvent entraîner une conversion fragmentaire des terres forestières. Les activités de déboisement et/ou de dégradation non planifiés peuvent inclure entre autres l'agriculture de subsistance ou l'exploitation forestière illégale, sur des terres publiques légalement désignées pour la production de bois comme sur des terres publiques ou communales mal gérées ou dégradées de toute autre manière.
 - b) Des méthodologies peuvent être conçues pour les configurations de front pionnier et/ou en mosaïque décrites ci-dessous :
 - i) La configuration du déboisement et/ou de la dégradation sur un front pionnier peut être le résultat de l'expansion des routes et d'autres infrastructures sur les terres forestières. Les routes et d'autres infrastructures peuvent faciliter l'accès aux forêts et augmenter l'empiètement humain, à cause par exemple de l'agriculture de subsistance ou de la collecte de bois de chauffe dans des forêts autrefois inaccessibles.
 - ii) Le schéma de déboisement et/ou de dégradation en mosaïque peut se produire lorsque les populations humaines et les activités agricoles associées sont dispersées dans le paysage forestier. Dans une configuration en mosaïque, la plupart des zones du paysage forestier sont accessibles aux populations humaines.

Un déboisement et/ou une dégradation en mosaïque ont généralement lieu lorsque la pression de la population et les pratiques locales d'utilisation des terres produisent un patchwork de terres défrichées, de forêts dégradées, de forêts secondaires inéquiennes et des forêts matures ; lorsque les forêts sont accessibles et lorsque les agents du déboisement et/ou de la dégradation sont présents dans la région englobant la zone à protéger.

Éviter la conversion des prairies et des zones arbustives (ACoGS)

4.2.10 Les activités éligibles d'ACoGS sont celles qui réduisent les émissions nettes de GES en diminuant la conversion d'écosystèmes de prairies et de zones arbustives à d'autres affectations des terres pour lesquelles la densité de carbone est inférieure. Parmi les activités éligibles sont celles qui évitent au minimum l'élimination/le remplacement de la végétation et peuvent aussi

éviter la perturbation des sols. Aucune condition spécifique n'existe quant à l'affectation des terres après une conversion qui se serait produite dans le scénario de référence.

- 4.2.11** La zone de projet doit être une prairie (y compris les savanes) et/ou une zone arbustive (y compris le chaparral) native. Les zones humides non forestières, y compris les tourbières, ne sont pas éligibles dans la catégorie de l'ACoGS et sont couvertes par d'autres catégories de projets d'AFAT.
- 4.2.12** Éviter la conversion d'écosystèmes peut avoir un impact sur les émissions de GES de plusieurs façons. Éviter la conversion des prairies et des zones arbustives en terres cultivées peut réduire les émissions des réservoirs de carbone du sol et de la biomasse. L'essentiel des émissions évitées proviendrait sans doute du réservoir de carbone du sol. Éviter la conversion en terres cultivées peut aussi réduire les émissions de N₂O associées à l'utilisation d'engrais et d'autres pratiques agricoles qui auraient eu lieu après la conversion. Éviter la conversion de zones arbustives ou de savanes pour une utilisation agricole ou pour le développement peut aussi réduire les émissions de GES associées aux activités d'élimination de la biomasse ligneuse aérienne.
- 4.2.13** Les activités couvertes par la catégorie de projets d'ACoGS sont celles conçues pour stopper la conversion planifiée (désignée et sanctionnée) ou non planifiée (non sanctionnée) de terres publiques ou privées. Cette catégorie n'inclut que la conversion évitée de terres non forestières, en notant que les autres activités de gestion de terres non forestières peuvent rentrer dans les catégories de projets d'ALM ou d'ARR.
- 4.2.14** Pour la conversion planifiée évitée comme pour la conversion non planifiée évitée, une analyse explicite spatialement est obligatoire pour démontrer que les terres incluses dans le projet conviennent, d'un point de vue économique et physique, au type de conversion évitée. Par exemple, lorsqu'il s'agit d'éviter une conversion en terres cultivées, les zones trop escarpées, rocheuses, non fertiles ou non viables d'une manière ou d'une autre pour l'agriculture sont considérées inadaptées. L'analyse spatiale doit prendre en compte les pratiques locales d'utilisation des terres, qui peuvent inclure la conversion de terres peu adaptées dans le seul objectif de toucher des subventions ou suite aux pressions démographiques. Les terres non adaptées sont exclues du scénario de référence.
- 4.2.15** Les activités éligibles d'ACoGS comprennent :
- 1) Éviter la conversion planifiée (APC) : cette catégorie inclut des activités qui réduisent les émissions nettes de GES en stoppant la conversion de prairies ou de zones arbustives dont la conversion est légalement autorisée et documentée.
- Éviter la conversion planifiée peut être le fait de propriétaires fonciers individuels ou de groupes communautaires, dont les terres sont légalement zonées pour l'agriculture ou tout autre type de développement, qui décident de ne pas convertir leur(s) terre(s). De façon similaire, le propriétaire d'une terre zonée pour une conversion vers l'agriculture ou le développement peut choisir de la protéger, en partenariat avec une ONG ou une organisation

de conservation, soit à travers un accord conjoint de gestion, une servitude environnementale volontaire ou une vente ou une location pure et simple.

- 2) Éviter la conversion non planifiée (AUC) : cette catégorie inclut des activités qui réduisent les émissions nettes de GES par l'arrêt de la conversion non planifiée de prairies et de zones arbustives.

Une conversion non planifiée peut être occasionnée par des forces socioéconomiques qui favorisent une autre alternative d'utilisation des prairies ou des zones arbustives natives ainsi que par l'incapacité des institutions à contrôler ces activités. Une mauvaise application des lois ou le manque ou la faiblesse des droits de propriété peuvent entraîner une conversion fragmentaire des terres. Les activités de conversion non planifiée peuvent inclure entre autres l'agriculture de subsistance, l'agriculture commerciale non planifiée et la collecte de combustibles issus de la biomasse lorsqu'une telle collecte entraîne une conversion des terres.

Restauration et conservation des zones humides (WRC)

4.2.16 Les activités de WRC éligibles sont celles qui augmentent les absorptions nettes de GES grâce à la restauration des écosystèmes des zones humides ou qui réduisent les émissions de GES par une réhumidification ou par une dégradation évitée des zones humides. La zone du projet doit correspondre à une définition acceptée au niveau international d'une zone humide, comme celle du GIEC, de la convention Ramsar sur les zones humides, des définitions établies par la loi ou les politiques nationales ou celles faisant l'objet d'un large accord dans les publications scientifiques revues par les pairs pour des pays spécifiques ou certains types de zones humides. Les types communs de zones humides comprennent les tourbières, les marais salés, les marais cotidiaux d'eau douce, les mangroves, les forêts alluviales humides, les fondrières de prairies et les herbiers littoraux. Les activités de WRC peuvent être combinées à d'autres catégories de projets d'AFAT, conformément à la section 4.2.20.

4.2.17 Éviter la dégradation ou la conversion d'une zone humide peut réduire les émissions de GES en empêchant le rejet du carbone stocké dans le sol et dans la végétation de la zone humide. De nombreuses zones humides dépendent d'un apport naturel en sédiments pour la formation des sols. L'apport sédimentaire peut être interrompu par une altération physique du paysage, telle que la diversion d'un cours d'eau, la construction d'un canal ou l'isolement de la zone humide derrière des structures construites par l'homme (remblais routiers ou ferroviaires, digues ou barrages par exemple).

La restauration des écosystèmes de zones humides réduit et/ou absorbe les émissions de GES en créant les conditions physiques, biologiques ou chimiques nécessaires au renforcement de la séquestration du carbone. Les activités qui affectent l'hydrologie de la zone du projet ne sont éligibles que quand la modification hydrologique entraîne une accumulation ou une préservation des stocks de carbone du sol.

4.2.18 Une tourbière est une zone caractérisée par une accumulation naturelle de matière organique (la tourbe) à la surface (en excluant la couche végétale). La tourbe est créée par des conditions de

saturation en eau. Le sol d'une tourbière est soit saturé en eau sur de longues périodes soit drainé de façon artificielle. Les types communs de tourbières comprennent la forêt marécageuse tourbeuse, le boubier, le bog, le fen, le muskeg et le pocosin. La réhumidification d'une tourbière drainée et la conservation d'une tourbière non drainée ou partiellement drainée constituent des sous-catégories respectivement de la restauration des écosystèmes de zones humides et de la conservation des zones humides intactes³. Ces activités réduisent les émissions de GES par la réhumidification ou par le drainage évité des tourbières. Des obligations spécifiques s'appliquent aux réductions de GES liées aux feux (comme décrit dans les sections 4.2.19, 4.4.14, 4.5.24, 4.5.32 et 4.5.33).

4.2.19 Les activités qui génèrent des réductions nettes d'émissions de GES dans les zones humides sont éligibles dans la catégorie des projets de WRC ou des projets combinés (comme la REDD sur une tourbière). Les activités qui diminuent de façon active le niveau de la nappe phréatique d'une zone humide ne sont pas éligibles. Les activités éligibles comprennent :

- 1) La restauration des écosystèmes de zones humides (RWE) : cette catégorie inclut les activités qui réduisent les émissions de GES ou augmentent la séquestration du carbone dans une zone humide dégradée grâce à des activités de restauration. Ces activités comprennent l'amélioration, la création et/ou la gestion des conditions hydrologiques, de l'apport en sédiments, des caractéristiques de salinité, de la qualité de l'eau et/ou des communautés de plantes natives. Pour les besoins de ces conditions requises, les activités de restauration sont définies comme celles qui résultent du rétablissement des processus écologiques, des fonctions et des liens biotiques et/ou abiotiques qui favorisent des systèmes persistants et résilients intégrés dans le paysage, en tenant compte de ce qui suit :
 - a) La réhabilitation ou la gestion du niveau de la nappe phréatique (réhumidification des tourbières, gestion de l'écoulement des rivières vers les plaines inondables ou gestion de l'écoulement des marées vers les zones humides côtières) implique une variation mesurable et à long terme du niveau de la nappe phréatique, entraînant une séquestration du carbone et/ou une réduction des émissions. Les méthodologies doivent établir le changement adéquat du niveau de la nappe phréatique (élévation, baisse ou restauration de la fonction hydrologique) attendu pour les activités de projet éligibles, en prenant en compte les conditions suivantes du scénario de référence :
 - i) Le niveau de la nappe phréatique d'une zone humide drainée est inférieure à la profondeur annuelle moyenne en raison de l'accélération de la perte en eau ou d'une diminution de l'alimentation en eau suite à des activités anthropiques et/ou de construction à l'intérieur et/ou en-dehors du site. Les activités de référence comprennent le drainage délibéré par pompage, le creusement de fossés, la canalisation des cours d'eau, la construction de digues, la diminution délibérée de l'alimentation en eau à l'aide de barrages et la dérivation des cours d'eau. Parmi les

³ Ces catégories existaient sous le terme réhumidification des tourbières drainées (RDP) et conservation des tourbières non drainées et partiellement drainées (CUPP) dans la v3.2 des *Conditions requises pour l'AFAT*.

exemple, on peut citer les forêts marécageuses de tourbe faisant l'objet d'une exploitation sélective en Asie du sud-est, qui sont affectées par les canaux d'exploitation ou encore les zones humides dont la nappe phréatique baisse en raison de l'agriculture.

Les activités doivent augmenter la profondeur moyenne annuelle de la nappe phréatique dans une zone humide drainée en inversant partiellement ou entièrement l'état de drainage. La réhumidification n'exige pas la restauration de la profondeur annuelle moyenne de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol ou de la tourbe. Cependant, un projet de RWE doit faire monter le niveau de la nappe phréatique près de la surface pour être éligible à la génération de crédits de GES. Une relation évidente entre les émissions de GES et le niveau de la nappe phréatique dans les zones humides, y compris les tourbières⁴ a été établie dans des publications scientifiques. Les émissions changent surtout lorsque le niveau de la nappe phréatique est proche de la surface. Ce lien est particulièrement net sur les sols très organiques (comme les tourbières). Sur ces sites, les activités qui établissent un niveau plus élevé de la nappe phréatique par rapport au scénario de référence peuvent être éligibles lorsqu'elles diminuent ou arrêtent de façon avérée l'affaissement du sol du à l'oxydation pendant la période de comptabilisation des crédits du projet et lorsque les obligations de permanence définies dans la section 4.5.27 sont satisfaites.

- ii) Le niveau d'eau est relevé de manière artificielle, de façon intentionnelle ou non, dans une zone humide aménagée, suite à une altération du drainage par une structure construite, ce qui peut entraîner des émissions de CH₄. Des exemples de zones aménagées comprennent les zones inondées privées de drainage naturel en raison de barrières artificielles (remblais routiers ou ferroviaires ou digues), les zones inondées pour compenser un affaissement, les réservoirs créés par l'homme et les étangs d'élevage de poisson et de crevettes.

Les activités qui réhabilitent la fonction hydrologique d'une zone humide aménagée ou qui diminuent le niveau de l'eau doivent restaurer le flux hydrologique, tenant compte de la dynamique du système et de la connectivité hydrologique nécessaire pour maintenir les stocks de carbone et les flux de GES.

- iii) Une étendue d'eau libre est inondée de façon continue ou sujette à des périodes naturelles d'inondation, sans aucune végétation in situ qui contribue à l'accumulation de carbone du sol. Une zone humide se transforme en étendue d'eau libre suite à un faible apport de sédiments, à l'élévation du niveau de la mer et/ou à une mauvaise qualité de l'eau.

⁴ Pour la revue documentaire, voir Couwenberg, J, Dommain, R, Joosten, H. 2010. *Greenhouse gas fluxes from tropical peatlands in south-east Asia*. *Global Change Biology* 16: 1715-1732.

Les activités qui réhabilitent la fonction hydrologique d'une étendue d'eau libre doivent restaurer le flux hydrologique, prenant en compte la dynamique du système et la connectivité nécessaire pour maintenir les stocks de carbone et les flux de GES.

- b) Un projet de RWE peut générer des crédits de GES grâce à une réduction des émissions de GES associées à la lutte contre les feux de tourbe sur des tourbières drainées ou partiellement drainées. Les activités liées aux feux de tourbe qui excluent la réhumidification ne sont pas éligibles car il est peu probable que de telles activités sur des tourbières drainées soient efficaces à long terme sans aucune réhumidification.

Note – Les activités qui augmentent les absorptions nettes de GES grâce à la séquestration du carbone, en restaurant les conditions favorables à cette séquestration (conditions pour formation de la tourbe par exemple) sont éligibles dans le cadre de la RWE. La restauration de conditions favorables à la séquestration de carbone du sol exige un niveau élevé de la nappe phréatique à long terme ainsi que la présence de végétation qui produit du carbone du sol. Les taux de séquestration due à la réhumidification et à la restauration d'une zone humide drainée et non soumise à la marée sont souvent faibles par unité de surface par rapport aux réductions de GES obtenues en évitant l'oxydation du carbone du sol. Ainsi, la séquestration du carbone du sol contribue de façon relativement mineure à l'atténuation des GES dans un projet de RWE sans marée. La séquestration de carbone du sol dans une zone humide tidale peut être relativement rapide par rapport à une zone sans marée ; en général, elle contribue considérablement à l'efficacité de l'atténuation des GES d'un projet de RWE. Des méthodologies de prédiction de la séquestration de carbone du sol dans une zone humide tidale peuvent être proposées, en notant qu'elles doivent faire la distinction entre la séquestration du carbone suite aux activités du projet et le dépôt de sol riche en carbone grâce à la sédimentation dans la zone du projet (comme décrit dans la section 4.5.28).

- 2) La conservation des zones humides intactes (CIW) : cette catégorie inclut les activités qui réduisent les émissions de GES en évitant la dégradation et/ou la conversion d'une zone humide intacte ou partiellement altérée tout en maintenant ses fonctions naturelles, notamment les conditions hydrologiques, l'apport sédimentaire, les caractéristiques de salinité, la qualité de l'eau et/ou les communautés de plantes natives.

La dégradation ou la conversion d'une zone humide peut être planifiée (désignée et sanctionnée) ou non planifiée (non sanctionnée). La dégradation ou la conversion planifiée et non planifiée peut englober une grande variété d'activités comme celles indiquées dans la catégorie de la REDD, en y rajoutant la composante de zone humide. Les activités couvertes dans la catégorie de projet de CIW sont celles qui sont conçues pour arrêter ou réduire la dégradation ou la conversion planifiée ou non planifiée dans la zone du projet. Les activités suivantes de CIW sont éligibles :

- a) Éviter la dégradation planifiée des zones humides (APWD) : cette activité réduit les émissions de GES en évitant la dégradation d'une zone humide, ou la poursuite de la dégradation dans une zone humide partiellement drainée, dont la conversion est légalement autorisée et documentée.

- b) Éviter la dégradation non planifiée des zones humides (AUWD) : cette activité réduit les émissions de GES en évitant la dégradation non planifiée d'une zone humide ou en évitant la poursuite de la dégradation d'une zone humide partiellement dégradée. La dégradation non planifiée d'une zone humide peut être occasionnée par des forces socioéconomiques qui favorisent une autre utilisation de la zone humide ainsi que par l'incapacité des institutions à contrôler ces activités. Une mauvaise application des lois et la faiblesse ou l'absence de droits de propriété peuvent entraîner une conversion fragmentaire de la zone humide. Les activités de conversion non planifiée peuvent inclure entre autres l'agriculture de subsistance, l'exploitation illégale, l'agriculture commerciale non sanctionnée et la collecte de combustibles issus de la biomasse lorsqu'une telle collecte entraîne une conversion des terres.

Note – Les activités qui poursuivent ou maintiennent le drainage ne sont pas éligibles, par exemple, lorsque les canaux doivent être maintenus pour préserver le drainage au niveau antérieur au projet sur une tourbière partiellement drainée (si un creusement périodique est nécessaire contre l'affaissement de la tourbe). Un projet qui autorise une récolte sélective, entraînant une baisse du niveau de la nappe phréatique (extraction de bois à l'aide des canaux de drainage par exemple) ou affectant la capacité de régulation hydrologique de la végétation (extraction d'arbres soutenant la tourbe par exemple) n'est pas éligible. Les activités de projet peuvent inclure une récolte sélective si elle ne fait pas baisser le niveau de l'eau, par exemple si le bois est extrait à l'aide de rails en bois au lieu de canaux de drainage.

Note – Les activités de WRC qui ne peuvent ni établir ni démontrer une différence importante du bénéfice net de GES entre le scénario de référence et le scénario de projet sur au moins 100 ans ne sont pas éligibles, comme expliqué dans la section 4.5.29.

- 4.2.20** Les activités qui génèrent des réductions nettes d'émissions de GES en associant d'autres activités de projets d'AFAT aux activités de restauration ou de conservation des zones humides sont éligibles en tant que projets combinés de WRC. La RWE peut être mise en œuvre sans conversion supplémentaire de l'affectation des terres ou peut être combinée aux activités d'ARR, d'ALM, d'IFM, de REDD ou d'ACoGS sous les termes respectivement de ARR+RWE, d'ALM+RWE, d'IFM+RWE, de REDD+RWE ou d'ACoGS+RWE. La CIW peut être mise en œuvre sur des terres non forestières ou combinée à des activités d'IFM, de REDD ou d'ACoGS, sous les termes respectivement d'IFM+CIW, de REDD+CIW ou d'ACoGS+CIW,

Le tableau 1 illustre les types d'activités de WRC pouvant être combinés à d'autres catégories de projet d'AFAT. Le tableau identifie les conditions requises applicables d'AFAT qui doivent être remplies pour un projet combinant plusieurs catégories, sur la base de la condition de la zone humide dans le scénario de référence, de l'affectation des terres dans le scénario de référence et de l'activité de projet.

Tableau 1 : Projets de WRC combinés à d'autres catégories éligibles

Scénario de référence		Activité de projet	Directive applicable
Condition	Affectation des terres		
Zone humide dégradée (y compris drainée, aménagée ou avec un apport sédimentaire interrompu)	Terres non forestières (y compris aquaculture, prairies et zones arbustives)	Restauration d'une zone humide*	RWE
		Restauration d'une zone humide* et revégétalisation ou conversion en forêt	ARR+RWE
		Restauration d'une zone humide* et conversion pour une agriculture sur zone humide (y compris la paludiculture)	ALM+RWE
		Restauration d'une zone humide* et conversion évitée des prairies ou des zones arbustives	ACoGS+RWE
	Forêt	Restauration d'une zone humide*	RWE
	Forêt avec déboisement/dégradation	Restauration d'une zone humide* et déboisement/dégradation évités	REDD+RWE
	Forêt gérée pour les produits ligneux	Restauration d'une zone humide* et amélioration de la gestion forestière	IFM+RWE
Zone non humide ou étendue d'eau libre	Terres non forestières	Création des conditions d'une zone humide et boisement, reboisement ou revégétalisation	ARR+RWE
	Étendue d'eau libre ou zone humide aménagée	Création ou restauration des conditions de développement de la végétation et boisement, reboisement ou revégétalisation	ARR+RWE
Zone humide intacte	Terres non forestières (y compris prairies et zones arbustives)	Éviter le drainage et/ou l'interruption de l'apport en sédiment	CIW
		Éviter la conversion en étendue d'eau libre ou en zone humide aménagée (y compris l'excavation pour créer des étangs de pisciculture)	CIW
		Éviter le drainage et/ou l'interruption de l'apport en sédiment et éviter la conversion de prairies et de zones arbustives	ACoGS+CIW
	Terres forestières	Éviter le drainage et/ou l'interruption de l'apport en sédiment	CIW
		Éviter la conversion en étendue d'eau libre ou en zone humide aménagée	CIW
	Forêt avec déboisement/dégradation	Éviter le drainage et/ou l'interruption de l'apport en sédiment et éviter le déboisement/ la dégradation	REDD+CIW

		Éviter la conversion en étendue d'eau libre ou en zone humide aménagée et éviter le déboisement/ la dégradation	REDD+CIW
	Forêt gérée pour les produits ligneux	Éviter le drainage et/ou l'interruption de l'apport en sédiment et amélioration de la gestion forestière	IFM+CIW

* *La restauration d'une zone humide* inclut toutes les activités décrites dans la section 4.2.19 (1).

Les catégories combinées de WRC sont décrites plus en détail ci-après :

- 1) ARR dans une zone humide (ARR+RWE) : la RWE peut être associée à l'ARR, par exemple en plantant une espèce d'arbre ou d'arbuste native ou adaptée sur les tourbières ou dans les mangroves. Bien que l'oxydation existante dans des conditions de drainage soit prise en compte dans la référence, les activités d'ARR sur les tourbières ne doivent pas accroître l'oxydation de la tourbe. Cette activité requiert donc au minimum une réhumidification partielle. L'ARR+RWE sur des tourbières déjà drainées, sans réhumidification complète, est permise lorsque l'augmentation du stock de carbone de la biomasse est supérieure à la diminution par oxydation sur quelques siècles⁵.

Note – Les activités d'ARR qui impliquent l'utilisation d'engrais azotés, un drainage actif de tourbières ou un abaissement du niveau de la nappe phréatique, par exemple par un drainage pour favoriser la récolte, ne sont pas éligibles en raison d'une augmentation probable des émissions de GES. Les activités intégrant une exploitation forestière sélective et un drainage artificiel et/ou la construction de canaux pour extraire le bois ne sont pas éligibles car elles peuvent entraîner une décomposition et un affaissement de la tourbe, potentiellement associés à une augmentation d'émissions de CO₂ ou des flux additionnels de GES.

- 2) ALM dans une zone humide (ALM+RWE) : cette activité est éligible si la profondeur de la nappe phréatique d'une zone humide cultivée est relevée à un niveau qui permet l'agriculture. Les pratiques suivantes d'ALM+RWE sont considérées éligibles :
- Réhumidification d'une zone humide combinée à une agriculture inondée adaptée qui inclut la culture de la biomasse sur une zone humide non drainée ou réhumidifiée. La zone humide doit être suffisamment inondée pour éviter les pertes nettes à long terme de carbone organique du sol comme expliqué dans la section 4.5.27.
 - Activités d'amélioration de la gestion de prairies qui réduisent le surpâturage, l'utilisation intensive et le ravinement pour diminuer l'érosion de la tourbe de tourbières en pente. Dans de nombreuses régions de steppe et de montagne au climat sec, mais aussi dans

⁵ Pour plus d'informations sur le lien entre l'augmentation du stock de carbone de la biomasse et la diminution du stock de carbone de la tourbe, voir Laine, J. & Minkinen, K. 1996. *Forest drainage and the greenhouse effect*. In: Vasander, H. (Ed.) Peatlands in Finland. Finnish Peatland Society, Helsinki, pp 159-164.

des régions froides ou humides (« tourbières de couverture »), les tourbières constituent les terres de pâturage les plus productives et les plus intéressantes, ou les seules disponibles. Le surpâturage sur des tourbières en pente endommage souvent la végétation et dégrade la tourbe.

- c) Activités d'amélioration de la gestion des terres cultivées et des prairies qui réduisent l'érosion par le vent de tourbières dénudées ou à la végétation clairsemée en raison du surpâturage, de la dégradation des sols ou de la production agricole.

Note – Les activités d'ALM qui impliquent un labour régulier et/ou une utilisation d'engrais azotés sur le sol d'une zone humide ou qui diminuent le niveau de la nappe phréatique de la zone humide ne sont pas éligibles.

- 3) IFM, REDD et ACoGS dans une zone humide (IFM+RWE, IFM+CIW, REDD+RWE, REDD+CIW, ACoGS+RWE et ACoGS+CIW) : la RWE et la CIW peuvent être associées à des activités de projets d'IFM, de REDD et d'ACoGS. Ces activités réduisent les émissions de GES en augmentant ou en évitant la perte de stocks de carbone des forêts, des zones arbustives ou des prairies et en évitant le drainage requis pour réaliser les activités de référence, en tenant compte de ce qui suit :
 - a) Les activités de projets d'IFM, de REDD de d'ACoGS sur une zone humide ne doivent pas augmenter le drainage. En ce qui concerne la composante de biomasse forestière, les conditions requises pour l'IFM, la REDD et l'ACoGS s'appliquent.
 - b) Pour l'IFM+CIW sur des tourbières avec des activités de récolte dans le scénario de projet, la récolte sélective ne doit pas avoir un impact important sur l'hydrologie de la couche de tourbe ni entraîner une décomposition de la tourbe. Lorsque la couche de tourbe est partiellement drainée dans le scénario de référence, l'impact de la récolte sur l'hydrologie sur la couche arable devrait être beaucoup moins important. Un projet de CIW impliquant des activités de coupe à blanc ou de coupe par trouée n'est pas éligible.
 - c) Pour l'IFM+RWE, les activités qui évitent la combustion d'une couche de tourbe sont éligibles à une comptabilisation des crédits. Les activités d'IFM ciblant uniquement la réduction des feux de forêt ne sont pas éligibles dans le cadre de l'AFAT comme expliqué dans la section 4.2.4.

4.2.21 De nombreux herbiers littoraux reposent sur des stocks importants de carbone du sol. La dégradation des herbiers littoraux augmente probablement la vulnérabilité des stocks de carbone à la perturbation et à la recirculation. Une hausse du CO₂ dans la colonne d'eau due à la décomposition des stocks de carbone des herbiers marins entraînera une augmentation du flux de CO₂ dans l'atmosphère, bien que le rejet puisse être réduit par la dissolution des sols carbonatés sous les herbiers marins ou par le déplacement d'eaux enrichies en CO₂ vers des eaux plus profondes, en dessous de la profondeur de mélange. Les méthodologies doivent inclure des méthodes crédibles de quantification et de prédiction des émissions de GES vers l'atmosphère associées à la dégradation des herbiers marins.

4.2.22 La tourbe peut être utilisée comme combustible, comme amendement des sols ou comme

substrat horticole. En raison de l'existence d'importants marchés locaux, régionaux et internationaux, un projet qui évite l'extraction de la tourbe risque des fuites importantes (potentiellement 100 pour cent) et n'est donc pas éligible. Les activités de projets qui répondent à la demande et évitent l'extraction de la tourbe en offrant d'autres alternatives de combustible ou de substrat se trouvent hors du champ d'application de l'AFAT mais peuvent être couvertes par un autre cadre sectoriel.

4.3 PERIMETRE DU PROJET

Généralités

4.3.1 Les réservoirs de carbone applicables aux catégories de projets d'AFAT sont la biomasse aérienne des arbres (ou la biomasse aérienne ligneuse, y compris des arbustes pour un projet d'ARR, ALM et d'ACoGS), la biomasse aérienne non arborée (biomasse aérienne non ligneuse pour un projet d'ARR et d'ALM), la biomasse souterraine, la litière, le bois mort, le sol (y compris la tourbe) et les produits ligneux. Les méthodologies doivent inclure les réservoirs de carbone applicables indiqués dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Réservoirs de carbone à prendre en compte dans les méthodologies

		Biomasse aérienne arborée *	Biomasse aérienne non arborée*	Biomasse souterraine	Litière	Bois mort	Sol	Produits ligneux
ARR		Y	S	S	S	S	S	O
ALM		S	N	O	N	N	Y	O
IFM	Exploitation forestière à impact réduit (RIL) avec un impact nul ou minimal (<25%) sur le total de bois extrait	Y	N	O	N	Y	N	N
	Exploitation forestière à impact réduit (RIL) créant au moins 25% de réduction du bois extrait	Y	N	O	N	Y	N	Y
	Passage d'une forêt exploitée à une forêt protégée (LtPF)	Y	N	O	N	Y	N	Y
	Extension de l'âge de rotation (ERA)	Y	N	O	N	O	N	O
	Passage d'une forêt à faible production à une forêt à forte production (LtHP)	Y	N	O	N	O	O	O

REDD	Déboisement/dégradation planifié ou non planifié (APD ou AUDD) avec un couvert de plantes annuelles dans le scénario de référence	Y	O	O	N	O	O	S
	Déboisement/dégradation planifié ou non planifié (APD ou AUDD) avec un couvert d'herbes de pâturage dans le scénario de référence	Y	O	O	N	O	N	S
	Déboisement/dégradation planifié ou non planifié (APD ou AUDD) avec un couvert de cultures vivaces ⁶ dans le scénario de référence	Y	Y	O	N	O	N	S
ACoGS	Conversion planifiée ou non planifiée	O	O	O	O	O	O	N
WRC		Y	O	O	N	O	Y	O

Y : Le réservoir de carbone doit être inclus dans le périmètre du projet.

S : Le réservoir de carbone doit être inclus lorsque les activités de projet peuvent réduire considérablement le réservoir, et peut être inclus lorsque les activités de référence peuvent réduire considérablement le réservoir, comme expliqué dans les sections 4.3.7 à 4.3.25. La méthodologie doit justifier l'exclusion ou l'inclusion du réservoir dans le périmètre du projet.

N : Le réservoir de carbone ne doit pas être nécessairement inclus car il n'est pas sujet à des changements importants ou alors les changements potentiels sont temporaires. Le réservoir peut être inclus dans le périmètre du projet en raison des impacts positifs de réduction ou d'absorption d'émissions. Lorsque le réservoir de carbone est inclus dans le périmètre du projet, les méthodologies doivent établir des critères et des procédures pour préciser quand un promoteur de projet peut inclure le réservoir.

O : Le réservoir de carbone est facultatif et peut être exclu du périmètre du projet. Lorsque le réservoir est inclus dans la méthodologie, la méthodologie doit établir des critères et des procédures pour préciser quand un promoteur de projet peut ou doit inclure le réservoir.

* Pour un projet d'ARR, d'ALM et d'ACoGS, au lieu de « biomasse aérienne arborée » et de « biomasse aérienne non arborée », ces catégories de réservoirs de carbone sont respectivement appelées « biomasse aérienne ligneuse » et « biomasse aérienne non ligneuse ».

4.3.2 D'autres directives et conditions requises pour des réservoirs spécifiques de carbone et des sources de GES sont exposées dans les sections 4.3.7 à 4.3.25 ci-dessous.

4.3.3 Des réservoirs de carbone et des sources de GES spécifiques, y compris des réservoirs de carbone et des sources de GES qui produisent des émissions de projets et des fuites, peuvent

⁶ Les cultures vivaces communes sont les palmiers à huile, les bananiers, d'autres arbres fruitiers, des arbres à épices, des théiers et autres qui peuvent ou non correspondre à la définition de l'arbre utilisée par le pays hôte.

être considérés *de minimis* et ne doivent pas être pris en compte si au total, le volume exclu de la diminution des stocks de carbone (des réservoirs) ou de l'augmentation des émissions de GES (de sources de GES) représente moins de cinq pour cent du bénéfice total de GES généré par le projet. La méthodologie doit établir les critères et les procédures permettant de désigner un réservoir ou une source de GES comme *de minimis*. Des publications revues par les pairs ou l'outil méthodologique d'A/R du MDP *Tool for testing significance of GHG emissions in A/R CDM project activities* doivent être utilisés pour déterminer si les diminutions dans les réservoirs de carbone ou les augmentations d'émissions de GES sont *de minimis*.

Par ailleurs, les sources suivantes de GES peuvent être considérées *de minimis* et ne doivent pas être prises en compte :

- 1) ARR, IFM et REDD : les émissions de N₂O d'activités qui utilisent des amendements azotés et les émissions de N₂O causées par la décomposition microbienne de matières végétales qui fixent l'azote. Un projet d'ALM qui épand des engrais azotés et/ou du fumier et qui plante des espèces fixant l'azote doit tenir compte des émissions de N₂O.
- 2) ARR, IFM, REDD, ACoGS et WRC : les émissions de GES dues à l'élimination et à la combustion de végétation herbacée et à la collecte de bois de sources non renouvelables pour clôturer la zone du projet.
- 3) ARR, IFM, REDD, ACoGS et WRC : la combustion de carburants fossiles pour le transport et l'utilisation de machines dans le cadre des activités du projet. Lorsque l'utilisation de machines pour les activités de coupe sélective est potentiellement importante pour les activités d'IFM par rapport à la référence, ou lorsque l'utilisation des machines pour l terrassement est potentiellement importante pour les activités de WRC par rapport à la référence, les émissions doivent être prises en compte si elles sont supérieures au seuil *de minimis*, conformément à cette section 4.3.3. La combustion de carburants fossiles pour le transport et l'utilisation de machines pour la réhumidification d'une tourbière drainée et la conservation des tourbières ne doit pas être prise en compte.

4.3.4 Des réservoirs de carbone et des sources de GES spécifiques ne doivent pas être pris en compte si leur exclusion permet une estimation prudente des réductions d'émissions ou des absorptions totales de GES générées. La méthodologie doit établir les critères et les procédures permettant au promoteur de projet de déterminer si un réservoir de carbone ou une source de GES peut être exclue de façon prudente. Une telle exclusion prudente peut être déterminée par des outils d'un programme approuvé de GES, comme l'outil méthodologique d'A/R du MDP *Procedure to determine when accounting of the soil organic carbon pool may be conservatively neglected in CDM A/R project activities* ou à l'aide de publications revues par les pairs.

4.3.5 Les réductions d'émissions de N₂O et/ou de CH₄ sont éligibles à la comptabilisation des crédits si dans le scénario de référence, la zone du projet aurait été soumise au pâturage du bétail, à la riziculture, aux feux et/ou à l'épandage d'engrais azotés.

4.3.6 Les réductions d'émissions de CH₄ sont éligibles à la comptabilisation des crédits si dans le scénario de référence, les feux auraient été utilisés pour le défrichement .

ARR

- 4.3.7** Lorsque la méthodologie est applicable à un projet qui peut réduire les réservoirs de biomasse aérienne non ligneuse, de biomasse souterraine, de litière, de bois mort ou du sol au-dessus du seuil *de minimis* (défini dans la section 4.3.3), le réservoir de carbone applicable doit être inclus dans le périmètre du projet.

ALM

- 4.3.8** Lorsque la méthodologie est applicable à un projet impliquant un pâturage du bétail dans le scénario du projet ou le scénario de référence, les émissions de CH₄ dues à la fermentation entérique et les émissions de CH₄ et de N₂O dues au fumier doivent être incluses dans le périmètre du projet.
- 4.3.9** Lorsque la conversion de l'utilisation des terres requiert des intrants énergétiques importants ou un développement majeur d'infrastructures, comme la mise en place de systèmes d'irrigation ou de drainage, la méthodologie doit inclure les émissions de GES associées au processus de conversion dans le périmètre du projet.
- 4.3.10** Lorsque des pratiques de conservation de l'énergie réduisent les émissions de CO₂, comme l'adoption de pratiques de semis direct sans labour pour réduire l'utilisation de carburants, la méthodologie peut inclure ces réductions d'émissions de GES dans le périmètre du projet.
- 4.3.11** Lorsque les activités convertissent des sols organiques drainés et cultivés en végétation vivace non ligneuse et réduisent ou éliminent le drainage pour diminuer les émissions de CO₂ et de N₂O des sols organiques, ces activités peuvent entraîner une hausse des émissions de CH₄. Les méthodologies applicables doivent inclure les émissions de CH₄ dans le périmètre du projet.

IFM

- 4.3.12** Les méthodologies d'IFM applicables aux activités qui réduisent le bois coupé doivent prendre en compte les émissions de GES associées à la variation du réservoir de produits ligneux pour éviter de surestimer les bénéfices nets de GES du projet. La quantité de biomasse vivante dans les produits ligneux doit être quantifiée lorsqu'elle est supérieure au seuil *de minimis* (défini dans la section 4.3.3).
- 4.3.13** En ce qui concerne les activités d'IFM, la variation de carbone du sol sera probablement *de minimis* dans les forêts situées sur des sols minéraux de plateau, bien qu'elle puisse être bien supérieure au seuil *de minimis* dans les forêts de zones humides comme les forêts tourbeuses ou les mangroves. S'il peut s'avérer prudent d'omettre le réservoir de carbone du sol dans ce cas, des crédits de GES supplémentaires peuvent être disponibles si le réservoir de carbone du sol est inclus. Ce réservoir peut donc être inclus dans le périmètre du projet.
- 4.3.14** Les méthodologies de RIL et de LtPF peuvent inclure le réservoir de carbone du bois mort dans

le scénario de projet et dans le scénario de référence. Ces deux activités réduisent le montant de bois extrait par unité de surface, ce qui peut réduire le réservoir de bois mort dans le scénario de projet.

- 4.3.15** Il est difficile de comptabiliser le réservoir de carbone du bois mort dans les méthodologies d'ERA car les émissions de GES dépendront du traitement des rémanents. Les rémanents peuvent être soit empilés et brûlés sur place, ce qui arrive généralement dans les régions vulnérables aux incendies, soit laissés sur place pour se décomposer. L'extension de la rotation de la récolte ou du cycle de coupe entraînerait un abattage d'arbres plus gros, ce qui augmenterait la quantité de bois mort produit à chaque récolte mais pas nécessairement la quantité totale de bois mort produit sur le temps. Comme le réservoir de bois mort peut dépasser le seuil *de minimis* dans le scénario de référence ou le scénario de projet, ce réservoir de carbone est considéré facultatif.

REDD

- 4.3.16** Lorsque le prélèvement du bois est associé à un déboisement et/ou à une dégradation dans le scénario de référence, le réservoir de produits ligneux doit être inclus dans le périmètre du projet car le carbone peut être stocké en quantité importante dans les produits ligneux au lieu d'être rejeté dans l'atmosphère pendant le déboisement. La quantité de biomasse vivante présente dans les produits ligneux doit être quantifiée si elle dépasse le seuil *de minimis* (défini dans la section 4.3.3) ou exclue selon une approche prudente (voir la section 4.3.4).
- 4.3.17** Lorsque le scénario de référence consiste en une conversion de forêts en cultures annuelles, des crédits supplémentaires de GES peuvent être disponibles si le réservoir de carbone du sol est inclus, en raison d'une diminution potentiellement importante des stocks de carbone du sol dans le scénario de référence.

ACoGS

- 4.3.18** La biomasse aérienne et souterraine des prairies et des zones arbustives est fortement variable. En conséquence, les réservoirs de carbone pertinents varieront. Les terres non forestières produisent en général des quantités négligeables de produits ligneux ; ce réservoir ne sera donc pas obligatoire pour l' ACoGS. Tous les autres réservoirs sont facultatifs pour les activités d'ACoGS car aucun ne devrait baisser suite à l'activité du projet. Le carbone du sol sera probablement le réservoir qui génèrera le plus de réductions d'émissions de GES dans un projet d'ACoGS. Par ailleurs, dans les écosystèmes non forestiers, le réservoir de biomasse souterraine est parfois plusieurs fois plus important que les réservoirs de biomasse aérienne⁷. Les méthodologies doivent déterminer les réservoirs de carbone qui seront ou ne seront pas inclus dans le périmètre du projet.

⁷ Mokany, K., R. J. Raison, and A. S. Prokushkin. 2006. Critical analysis of root: shoot ratios in terrestrial biomes. *Global Change Biology* 12:84-96.

- 4.3.19** Le pâturage est une pratique commune dans de nombreux écosystèmes de prairies et dans certains écosystèmes de zones arbustives. En conséquence, le pâturage du bétail n'empêche nullement l'éligibilité d'un projet d'ACoGS et peut se poursuivre dans les zones du projet. Un projet qui intègre une amélioration des pratiques de pâturage doit remplir les conditions requises d'amélioration de la gestion des prairies dans la catégorie de l'ALM. Ces activités peuvent apporter des bénéfices de GES en plus de ceux obtenus en évitant la conversion dans le cadre de cette catégorie d'ACoGS. Lorsque le pâturage du bétail existe potentiellement dans le scénario de projet, les méthodologies doivent établir les critères et les procédures pour prendre en compte les émissions de CH₄ dues à la fermentation entérique ainsi que les émissions de CH₄ et de N₂O provenant du fumier. Lorsque le pâturage existe dans le scénario de référence comme dans le scénario de projet, les changements nets de CH₄ et de N₂O associés au pâturage peuvent être considérés *de minimis* et exclus, selon les dispositions des sections 4.3.3 et 4.3.4.
- 4.3.20** Lorsque le scénario de référence inclut potentiellement la conversion en terres cultivées, les méthodologies peuvent inclure les émissions de CH₄ et de N₂O dues à l'épandage d'engrais (fumier ou synthétiques) dans les scénarios de référence et de projet.
- 4.3.21** Lorsque le scénario de référence inclut potentiellement la conversion de la végétation en cultures vivaces, à travers une plantation de palmiers à huiles ou de cultures ligneuses à rotation rapide, les réservoirs de biomasse aérienne ligneuse et non ligneuse doivent être inclus.

WRC

- 4.3.22** Un projet combinant plusieurs catégories doit remplir les conditions requises applicables pour la WRC pour le réservoir de carbone du sol et les conditions requises respectives de projets d'AFAT autres que la WRC pour les autres réservoirs, à moins que le réservoir de carbone du sol ne puisse être considéré *de minimis* (comme expliqué dans la section 4.3.3) ou exclu de façon prudente (voir la section 4.3.4)
- 4.3.23** Les méthodologies doivent inclure les émissions de CH₄ dans le périmètre du projet (par exemple, pics potentiels et passagers de CH₄ après la réhumidification d'une tourbière). La méthodologie doit établir les critères et les procédures permettant de considérer la source de CH₄ *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou exclue de façon prudente (voir la section 4.3.4)
- 4.3.24** Pour un projet de RWE, les émissions de N₂O doivent être incluses dans le périmètre du projet. La méthodologie doit établir les critères et les procédures permettant de considérer la source de N₂O *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou exclue de façon prudente (voir la section 4.3.4).
- 4.3.25** En ce qui concerne les activités de projet mises en œuvre dans des zones humides côtières, les méthodologies doivent établir les critères et les procédures de détermination du périmètre du projet en prenant en compte les projections d'élévation relative du niveau de la mer. Les procédures doivent tenir compte de l'impact potentiel de l'élévation du niveau de la mer sur le

déplacement latéral des zones humides pendant la période de comptabilisation des crédits du projet ainsi que la possibilité que les zones humides sortent du périmètre du projet.

4.4 SCENARIO DE REFERENCE

Généralités

- 4.4.1** La détermination et l'établissement d'un scénario de référence doivent suivre un protocole d'inventaire de GES accepté au niveau international, tel que les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*.

ARR

- 4.4.2** (Aucune condition spécifique)

ALM

- 4.4.3** Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent imposer au promoteur du projet de prendre en considération les activités actuelles et antérieures de gestion. La quantification du scénario de référence peut être déterminée à partir des estimations de l'inventaire et/ou des méthodes d'estimation basées sur l'activité telles que celles des *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*.

IFM

- 4.4.4** Les méthodologies qui établissent les critères et de procédures de définition du scénario de référence à l'aide d'une méthode de projet plutôt qu'une méthode de performance (voir le *Standard du VCS* pour plus d'informations sur les méthodes de projet et de performance) doivent exiger les éléments suivants :
- 1) Des preuves circonstanciées de l'historique des opérations du projet telles que des dossiers de gestion sur cinq ans ou plus afin de montrer les pratiques courantes. Les dossiers de gestion peuvent inclure entre autres des données sur les volumes d'inventaire forestier, la longueur des routes et des sentiers de débardage et les niveaux de récolte dans la zone du projet. Lorsque le promoteur du projet ou le partenaire à la mise en œuvre est un nouveau propriétaire ou une nouvelle entité de gestion et ne dispose pas d'antécédents en termes de pratiques de gestion dans la zone du projet, il faut établir des procédures pour identifier le scénario de référence le plus probable, en prenant comme hypothèse le propriétaire ou l'opérateur le plus plausible et en tenant compte de ce qui suit :
 - a) Pour un projet de RIL et de LtPF, lorsque le promoteur du projet reprend la propriété ou la gestion d'une propriété spécifiquement pour la mise en œuvre du projet, le scénario de référence doit représenter le plan de gestion le plus probable édifié par le propriétaire ou l'opérateur le plus plausible (basé sur les plans de gestion prévus par les propriétaires et/ou les opérateurs précédents ou sur les plans de gestion de l'opérateur le plus

plausible).

- b) Dans tous les autres cas, le scénario de référence doit traduire les pratiques courantes locales et les obligations légales. Cependant si les pratiques courantes ne sont pas durables et si les pratiques non durables ne correspondent pas à la mission ou aux pratiques de gestion historiques du nouveau propriétaire ou de la nouvelle entité de gestion, le minimum exigible est un scénario de référence durable.
- 2) L'adhésion aux obligations légales de gestion forestière et d'utilisation des terres dans la région sauf si des preuves vérifiables montrent que les pratiques courantes régionales ne respectent pas ces obligations.
 - 3) Les pratiques de gestion environnementale de la référence ne doivent pas être définies en deçà (c'est-à-dire être moins solides sur le plan environnemental) de ce qui est considéré habituellement comme une norme minimale parmi les propriétaires fonciers similaires dans la région. Par exemple, si les pratiques courantes sont meilleures que les pratiques minimales selon la loi, la référence ne doit pas se contenter de l'obligation légale minimale et le scénario de référence doit au moins correspondre à la pratique courante.

REDD

- 4.4.5** La référence pour un projet de REDD comprend une composante de changement de l'affectation des terres et du couvert terrestre (LU/LC) et une composante de variation des stocks de carbone. Ces composantes peuvent être abordées séparément dans une méthodologie pour tenir compte de la différence potentielle de leur échelle d'analyse.
- 4.4.6** En ce qui concerne l'inclusion de gaz autres que le CO₂, il faut prouver que la pratique prévue par le projet pour solliciter un crédit n'est pas une pratique courante dans la zone. Les directives des *Recommandations du GIEC de 2003 en matière de bonnes pratiques pour le secteur UTCATF* et des *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* peuvent être utilisées pour estimer ces émissions de GES.
- 4.4.7** La détermination et la définition de la composante de changement de LU/LC de la référence sont abordées différemment pour les deux types d'activités éligibles de REDD :
- 1) APD : les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prescrire au promoteur du projet de prouver de façon vérifiable que la zone du projet était destinée à être défrichée, sur la base de plans officiels (pour les terres sous propriété et gestion publique), de plans communautaires (pour les terres sous propriété publique et sous gestion communautaire), de plans de concessions (pour les terres sous propriété publique et sous gestion de concessionnaires) ou de plans élaborés par les propriétaires fonciers (pour les terres sous propriété privée). Le scénario de référence doit prendre en compte les éléments suivants :
 - a) Lorsque la pratique courante dans la région est d'enlever le bois avant le défrichement, les produits ligneux doivent être inclus dans le scénario de référence.

- b) Lorsque l'agent du déboisement n'est pas le propriétaire foncier (par exemple dans une situation où le promoteur du projet a supplanté d'autres agents pour acquérir une concession gouvernementale ou des terres sous propriété privée) et que le projet peut identifier l'agent du déboisement le plus plausible, le scénario de référence doit être déterminé sur la base des activités de l'agent le plus plausible qui aurait pris le contrôle de la zone et l'aurait défrichée.
 - c) Lorsque l'agent du déboisement n'est pas le propriétaire foncier et ne peut être précisément identifié, les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent être définis sur la base de la classe la plus probable d'agents du déboisement et de l'intention de déboiser. La démonstration peut être faite à l'aide d'une analyse historique d'une déforestation similaire dans la région par la classe la plus plausible d'agents du déboisement. La classe la plus plausible d'agents du déboisement comprend les entités (individus, entreprises ou associations par exemple) classées sur la base de caractéristiques communes et de taux de déforestation qui auraient été susceptibles de mener des activités de déboisement et des pratiques d'utilisation des terres postérieures à la déforestation dans la zone du projet. Le taux annuel de conversion forestière doit être basé sur les pratiques récentes de la classe la plus probable d'agents (l'étendue de forêts typiquement défrichée chaque année par des activités de référence similaires) et sur la projection du taux de leurs activités de déboisement dans la zone.
- 2) AUDD : les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prescrire au promoteur du projet de prendre en compte le déboisement/la dégradation qui se serait produit dans la zone du projet pendant la période de comptabilisation de crédits du projet. Le scénario de référence doit tenir compte des éléments suivants :
- a) Les méthodologies doivent définir des critères et des procédures pour identifier les endroits probables de déboisement à l'aide d'une analyse et des projections spatiales (à l'exception de certaines configurations en mosaïque comme expliqué dans la section 4.4.7 (2)(c)). Cette analyse doit être fondée sur des facteurs historiques sur les 10 dernières années au moins qui expliquent les schémas passés de déforestation et qui peuvent être utilisés pour les prédictions.
 - b) Dans la configuration de front pionnier, la majeure partie de la zone forestière à protéger aura des faibles taux historiques de déforestation et/ou de dégradation. En effet, la zone du projet était en grande partie inaccessible aux agents du déboisement de la dégradation prévus empiéter dans la zone du projet pendant la période de comptabilisation des crédits du projet. Lorsque l'expansion du front pionnier de déforestation dans la zone du projet est liée au développement d'infrastructures (routes par exemple) qui n'existent pas encore, il faut clairement prouver que ces infrastructures auraient été construites dans le scénario de référence. Les preuves peuvent inclure des permis, des cartes indiquant les plans de construction, des contrats de construction ou des appels d'offres ouverts, un budget approuvé et/ou des indications de démarrage de la construction.

- c) Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence dans les configurations de front pionnier et en mosaïque doivent prendre en compte des facteurs tels que les taux historiques de déforestation et/ou de dégradation et prescrire au promoteur du projet de développer une référence par la détermination et l'analyse d'une zone de référence (qui n'a pas besoin d'être contiguë à la zone du projet), similaire à la zone du projet en termes de facteurs et d'agents de la déforestation et/ou de la dégradation, de configuration du paysage et de conditions socioéconomiques et culturelles, en tenant compte de ce qui suit :
- i) Dans la configuration en mosaïque, lorsqu'aucune parcelle de forêt de la zone de projet ne dépasse 1000 ha et que les parcelles forestières sont entourées par des terres défrichées par l'homme, et lorsqu'il peut être démontré que 25 pour cent ou plus du périmètre de la zone du projet se trouve dans un rayon de 120 mètres de terres déboisées par l'homme pendant la période de 10 ans précédant la date de démarrage du projet, les projections spatiales pour déterminer les endroits probables de déboisement ne sont pas requises. Bien qu'elles ne soient pas obligatoires, ces projections spatiales peuvent être utilisées, de manière conforme à la méthodologie. L'analyse des taux historiques de déforestation qui expliquent la déforestation passée dans la zone de référence est obligatoire et doit être appliquée de façon prudente à la zone du projet.

ACoGS

- 4.4.8** La référence pour un projet d'ACoGS comprend une composante de changement de l'affectation des terres et du couvert terrestre (LU/LC), une composante de variation des stocks de carbone et une composante de GES autres que le CO₂ le cas échéant. Ces composantes peuvent être analysées séparément compte tenu de la différence potentielle de leur échelle d'analyse.
- 4.4.9** La détermination et l'établissement de la composante de changement de LU/LC pour la référence sont abordés différemment pour les deux types d'activités éligibles d'ACoGS comme indiqué ci-après :
- 1) APC : le promoteur du projet doit prouver de façon vérifiable que la zone du projet était destinée à être convertie, à l'aide de plans officiels (pour les terres sous propriété et gestion publique), de plans communautaires (pour les terres sous propriété publique et sous gestion communautaire), de plans de concessions (pour les terres sous propriété publique et sous gestion de concessionnaires) ou des plans élaborés par les propriétaires fonciers (pour les terres sous propriété privée). Il est demandé de documenter la capacité d'augmentation de la valeur actuelle nette des terres grâce à la conversion, y compris les subventions gouvernementales ou le financement d'appui à la conversion. D'autres éléments des plans de conversion des propriétaires fonciers peuvent inclure des agréments gouvernementaux pour la conversion ou une offre d'achat d'une entité dédiée à la conversion. Le scénario de référence doit prendre en compte l'hétérogénéité spatiale de la zone du projet. Les zones qui ne sont pas susceptibles d'être converties doivent être exclues du scénario de référence. Le scénario de référence doit tenir compte des éléments suivants :

- a) Lorsque l'agent de la conversion n'est pas le propriétaire foncier (par exemple dans une situation où le promoteur du projet a supplanté d'autres agents pour acquérir une concession gouvernementale ou des terres sous propriété privée) et que le projet peut identifier l'agent de conversion le plus plausible, le scénario de référence doit être déterminé sur la base des activités historiques et actuelles de conversion de l'agent le plus plausible qui aurait pris le contrôle de la zone et l'aurait convertie.
 - b) Lorsque l'agent de la conversion n'est pas le propriétaire foncier et ne peut être précisément identifié, les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent être définis sur la base de la classe la plus probable d'agents de la conversion et de l'intention de convertir. La démonstration peut être faite à l'aide de l'historique d'une conversion similaire dans la région par la classe la plus plausible d'agents. La classe la plus plausible d'agents de la conversion comprend les entités (individus, entreprises ou associations par exemple) classées sur la base de caractéristiques communes et de taux de conversion, qui auraient été susceptibles de mener des activités de conversion et des pratiques d'utilisation des terres postérieures à la conversion dans la zone du projet. Le taux annuel de conversion des terres doit être basé sur les pratiques récentes de la classe la plus probable d'agents (l'étendue de terres typiquement converties chaque année par des activités de référence similaires) et sur la projection du taux de leurs activités de conversion dans la zone. La période de quantification des pratiques historiques récentes doit être justifiée par le promoteur du projet comme étant assez longue pour pouvoir faire la moyenne des fluctuations typiques du marché, soit généralement entre 5 et 15 ans. Ce taux de conversion ne peut être extrapolé que pour des terres identifiées comme susceptibles d'être converties dans le scénario de référence.
- 2) AUC : les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prescrire au promoteur du projet de prendre en compte la conversion qui aurait eu lieu dans la zone du projet pendant la période de comptabilisation des crédits du projet. Le scénario du projet doit considérer l'hétérogénéité spatiale de la zone du projet. Les zones qui ne sont pas susceptibles d'être converties doivent être exclues du scénario de référence. Cette analyse doit prendre en compte la taille de parcelle typique pour une conversion (par exemple, une zone inadaptée aux cultures peut toujours être labourée si elle constitue une fraction d'une parcelle plus grande qui est adaptée. Inversement, une zone même adaptée aux cultures peut ne pas être labourée si elle constitue une fraction d'une zone plus grande mais inadaptée). Le scénario de référence doit tenir compte des éléments suivants :
- a) Les méthodologies doivent définir des critères et des procédures pour identifier les endroits potentiels de conversion des terres, à l'aide d'analyses et de projections spatiales. Ces analyses doivent être fondées sur des facteurs historiques, sur une période antérieure d'au moins 10 ans, qui expliquent les schémas passés de conversion des terres et peuvent être utilisés pour les projections futures.
 - b) Lorsque les taux futurs de conversion des terres sont prévus dépasser les taux historiques dans la zone du projet, il faut présenter des éléments documentant les

facteurs d'augmentation de la conversion. Lorsque l'expansion du front de conversion dans la zone du projet est liée au développement d'infrastructures (routes par exemple) qui ne sont pas encore construites, il faut clairement prouver que de telles infrastructures auraient été développées dans le scénario de référence. Les éléments à fournir peuvent inclure des permis, un budget approuvé ou des contrats de construction exécutés.

- c) Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prendre en compte des facteurs tels que les taux historiques de conversion et prescrire au promoteur du projet de développer une référence en déterminant et en analysant une zone de référence (qui n'a pas besoin d'être contiguë à la zone du projet), qui doit être similaire à la zone du projet en termes de facteurs et d'agents de la conversion des terres, de configuration du paysage et de conditions socioéconomiques et culturelles.

WRC

4.4.10 Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence pour la RWE doivent prendre en compte les éléments suivants :

- 1) Les caractéristiques hydrologiques actuelles et historiques de la zone humide ou de la plaine côtière et le système de drainage du projet.
- 2) Les variables climatiques moyens à long terme qui influencent le niveau de la nappe phréatique et le débit. Les variables climatiques moyens à long terme doivent être déterminés à l'aide de données provenant de stations climatiques représentatives de la zone du projet, sur au moins 20 ans.
- 3) Les activités planifiées de gestion de l'eau (comme la construction de barrages).

4.4.11 Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence pour la RWE doivent prendre en considération la réhumidification non provoquée par l'homme, liée à l'une des circonstances suivantes :

- 1) Effondrement de digues ou de fossés qui, sans aucun entretien, auraient naturellement échoué à remplir leur fonction avec le temps.
- 2) Affaissement progressif de deltas ou de tourbières entraînant une hausse du niveau relatif de la nappe phréatique, réduisant en conséquence les émissions de CO₂ mais augmentant potentiellement les émissions de CH₄ dans les systèmes d'eau douce.
- 3) Élévation non imputable à l'homme de zones humides sans végétation pour édifier des zones humides végétalisées. Ceci se passe souvent de façon naturelle dans les systèmes deltaïques à lourde charge sédimentaire provenant des rivières. La référence doit en tenir compte.

4.4.12 Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence pour la CIW sont abordés différemment pour chacune des activités éligibles de CIW :

- 1) AUWD : les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent

prescrire au promoteur du projet de faire référence à une période d'au moins 10 ans pour modéliser une tendance spatiale de conversion, prenant en compte les variables climatiques moyens à long terme et les pratiques observées de conversion (par exemple, le drainage, notamment la largeur, la profondeur, la longueur et l'entretien du canal). Les variables climatiques moyens à long terme doivent être déterminées à l'aide de données provenant de stations climatiques représentatives de la zone du projet, sur au moins 20 ans.

- 2) **APWD** : Les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prescrire au promoteur du projet de prouver de façon vérifiable que la zone du projet était destinée à être drainée ou convertie d'une manière ou d'une autre. Ces preuves sont basées sur des plans officiels (pour les zones humides sous propriété et gestion publique), des plans communautaires (pour les zones humides sous propriété publique et sous gestion communautaire) ou des plans élaborés par les propriétaires fonciers (pour les zones humides sous propriété privée). Le taux annuel et la profondeur de drainage ou le rythme de toute autre conversion doivent être basés sur la pratique courante dans la zone, c'est-à-dire l'étendue de zone humide qui est typiquement drainée ou convertie chaque année par des activités de référence similaires.

- 4.4.13** Les critères et les procédures d'identification des feux dans le scénario de référence doivent prouver, à l'aide de cartes de feux et de bases de données historiques sur les feux, que la zone du projet serait, maintenant et à l'avenir, sous la menace de feux anthropiques. La procédure d'identification des feux dans le scénario de référence doit aussi considérer toute condition applicable, actuelle et prévue, d'utilisation des terres qui peut avoir un impact sur le déclenchement de feux, et ce afin d'établir le scénario le plus plausible dans la référence.
- 4.4.14** De nombreuses activités d'utilisation des terres dans une zone humide (aquaculture et agriculture par exemple) entraînent l'exposition des sols à la décomposition aérobie liée à l'empilement, au dragage (expansion des canaux existants) ou à la canalisation (canaux traversant les plaines de zones humides). Le cas échéant, le scénario de référence de la WRC doit prendre en considération ces processus car ils exposent les stocks de carbone perturbés à la décomposition aérobie, augmentant ainsi le taux de décomposition de la matière organique et les émissions de GES des stocks qui peuvent se poursuivre pendant des années. Les méthodologies doivent inclure des méthodes crédibles de quantification et de prédiction des émissions de GES liées à cette dégradation.
- 4.4.15** Le cas échéant, le scénario de référence de la WRC doit tenir compte des processus hydrologiques qui entraînent une augmentation de l'enfouissement du carbone et des réductions de GES dans la zone du projet. Ces processus incluent une modification de la forme du paysage (construction de digues pour contraindre les flux et schémas d'inondation ou de barrages) et des changements de la surface terrestre (défrichement et creusage de fossés ou pavage, qui intensifient le ruissellement).
- 4.4.16** Le cas échéant, le scénario de référence de la WRC doit intégrer les processus dans la zone du projet qui réduisent l'apport en sédiment, associés à des changements du paysage (par exemple,

construction de barrages en amont ou stabilisation des falaises (*d'alimentation*) érodées le long du littoral). L'apport en sédiment varie avec le temps et la moyenne temporelle des mouvements de sédiments doit être prise en compte.

- 4.4.17** Le cas échéant, les méthodologies doivent établir des critères et des procédures d'identification de l'érosion et/ou de la migration de zones humides suites à l'élévation du niveau de la mer dans le scénario de référence, à l'aide des cartes des zones humides, des données d'évolution historique, de la projection de l'élévation du niveau de la mer et de l'impact des changements de gestion sur les stocks de carbone.
- 4.4.18** Le cas échéant, les critères et les procédures d'établissement du scénario de référence doivent prescrire au promoteur du projet de prendre en compte les activités actuelles et historiques de gestion en-dehors de la zone du projet qui ont eu ou peuvent avoir un impact important sur la zone du projet, notamment :
- 1) La perturbation ou l'amélioration du mouvement naturel des sédiments, qui altèrera le rythme et l'ampleur de la réponse des zones humides côtières à l'élévation du niveau de la mer.
 - 2) La construction de barrages en amont, qui a une influence sur le mouvement de l'eau et des sédiments ainsi que sur la salinité des plaines littorales.
 - 3) La construction d'infrastructures à l'intérieur des terres qui réduira la capacité des zones humides à migrer plus à l'intérieur des terres en cas d'élévation du niveau de la mer.
 - 4) La construction d'infrastructures côtières qui peut avoir un impact sur le mouvement des sédiments le long du rivage, occasionnant la perte de zones humides et augmentant le risque d'émissions de carbone avec l'élévation du niveau de la mer.
- 4.4.19** Un projet combinant plusieurs catégories doit remplir les conditions requises applicables pour la WRC et les catégories requises pour les catégories de projets d'AFAT autres que la WRC afin de déterminer et d'établir le scénario de référence.

4.5 ÉMISSIONS / ABSORPTIONS DE REFERENCE ET DU PROJET

Généralités

- 4.5.1** Les méthodologies doivent établir des procédures pour quantifier les émissions ou les absorptions de GES pour le scénario de projet et le scénario de référence. Les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* ou les *Recommandations du GIEC de 2003 en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie* doivent servir de directives pour quantifier les hausses ou les diminutions des stocks de carbone et des émissions de GES. Les lignes directrices du GIEC doivent aussi être suivies en termes d'assurance qualité/de contrôle qualité (AQ/CQ) et d'analyse des incertitudes.
- 4.5.2** Les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*

peuvent être utilisées comme référence pour établir des procédures de quantification des émissions /des absorptions de GES associées aux réservoirs suivants de carbone :

- 1) Litière
- 2) Bois mort
- 3) Sol (les méthodologies peuvent suivre les lignes directrices du GIEC pour l'inclusion du carbone du sol, y compris les lignes directrices pour les sections non liées aux terres forestières) et
- 4) Biomasse souterraine (estimée en utilisant les rapports système racinaire/système foliacé dépendants des espèces, les ratios et les équations de Mokany et al.⁸ ou les équations de Cairns).

4.5.3 En cas de pertes de carbone dans le scénario de référence dues à une conversion de l'utilisation des terres ou à une perturbation, des GES seraient émis des réservoirs de carbone du sol, de la biomasse souterraine, des produits ligneux et du bois pendant la période qui suit l'événement. Il ne faut pas supposer une émission instantanée ou en très peu de temps des GES de ces réservoirs de carbone dans les catégories de projets précisées ci-dessous.

Les méthodologies doivent définir des critères et des procédures pour établir de façon fiable le schéma temporel de perte du carbone, à l'aide d'éléments empiriques tels que des études qui utilisant des données primaires ou des modèles calibrés. Les méthodologies peuvent alternativement appliquer un modèle de décomposition adapté (une fonction de décomposition linéaire ou exponentielle par exemple), basé sur une approche scientifique solide et des éléments empiriques et ne risquant pas de surestimer les premières pertes de carbone.

Le cas échéant, les modèles de décomposition de la biomasse souterraine, du carbone du sol et du bois mort doivent être calibrés. Lorsque les modèles sont calibrés à l'aide de parcelles de mesure ou de données provenant de parcelles de recherche, il faut appliquer des méthodes solides et fiables de mesure telles que celles décrites dans la section 4.8.3.

Lorsque les réservoirs de carbone suivants sont inclus dans le périmètre du projet, les méthodologies peuvent déroger à l'obligation d'établir un schéma temporel des pertes de carbone, en intégrant les procédures respectives indiquées ci-après :

- 1) Réservoir de biomasse souterraine pour l'IFM, la LtPF et la REDD. Le schéma de pertes de carbone doit être modélisé sur la base d'une fonction linéaire de décomposition sur 10 ans.
- 2) Réservoir de bois mort pour l'IFM et la REDD. Le schéma de pertes de carbone doit être modélisé à l'aide d'une fonction linéaire de décomposition sur 10 ans.

⁸ Mokany, K., Raison, R. J., and Prokushkin, A. S. 2006. *Critical analysis of root:shoot ratios in terrestrial biomes*. *Global Change Biology* 12: 84-96

- 3) Réservoir de carbone du sol pour toutes les catégories de projets d'AFAT. Le schéma de pertes de carbone doit être modélisé à l'aide d'une fonction linéaire de décomposition sur 20 ans, prenant en compte la profondeur des couches de sol affectées et la portion totale du réservoir qui aurait été perdue.
- 4) Réservoir de produits ligneux pour l'IFM et la REDD. Le schéma de pertes de carbone doit être modélisé ainsi :
 - a) Pour les produits ligneux de courte longévité et les déchets ligneux qui se décomposeront dans un délai de 3 ans, il faut établir l'hypothèse d'une perte immédiate de tout le carbone.
 - b) Pour les produits ligneux de moyenne longévité qui durent entre 3 et 100 ans, une fonction de décomposition linéaire sur 20 ans doit être appliquée.
 - c) Pour les produits ligneux de grande longévité, considérés permanents (la rétention du carbone dure 100 ans ou plus), il faut établir l'hypothèse d'une émission nulle de carbone.

Note – Lors de l'application de la procédure ci-dessus pour les produits ligneux, il n'est pas obligatoire de tenir séparément compte des produits ligneux enfouis et de leur rythme de décomposition en raison de l'absence de données et de méthodes établies et fiables. Les taux pour les produits ligneux de courte, de moyenne et de grande longévité doivent être utilisés comme il convient.

- 4.5.4** Lorsque des méthodes basées sur l'activité sont utilisées pour déterminer les stocks de référence de carbone du sol, il faut estimer, de façon prudente, les stocks de carbone maximaux qui étaient présents dans la zone du projet au cours des 10 années antérieures. Par exemple, si les stocks de carbone de la zone du projet s'élevaient à 100 tonnes C/ha en 2002 et ont baissé à 90 tonnes/ha en 2007 après un labour intensif, le stock de carbone minimum de référence pour un projet établi en 2008 serait de 100 tonnes/ha.

ARR

- 4.5.5** Lorsque les projets d'ARR ou d'IFM incluent une récolte, la perte de carbone due à la récolte doit être comprise dans la quantification des émissions du projet. Le nombre maximal de crédits de GES disponibles ne doit pas dépasser le bénéfice moyen de GES à long terme. Le bénéfice de GES d'un projet représente la différence entre le scénario du projet et le scénario de référence des stocks de carbone retenus dans les réservoirs de carbone sélectionnés, après un ajustement pour prendre en compte les émissions de N₂O, de CH₄ et de CO₂ d'origine fossile ainsi que les fuites du projet. Le bénéfice moyen de GES en long terme doit être calculé selon le procédé suivant :
- 1) Définition de la période de calcul du bénéfice moyen de GES à long terme, en prenant en compte ce qui suit :
 - a) Pour les projets d'ARR ou d'IFM adoptant une gestion équienne, la période de calcul du bénéfice de GES à long terme doit inclure au moins un cycle complet de récolte/de

coupe y compris la dernière récolte/coupe du cycle. Par exemple, lorsque la période de comptabilisation des crédits du projet est de 40 ans et le cycle de récolte de 12 ans, le bénéfice moyen de GES à long terme doit être déterminé pour une période de 48 ans.

- b) Pour les projets d'ARR sous servitude environnementale, sans intention de récolter après la période de comptabilisation des crédits du projet, ou pour les projets d'IFM à coupe sélective, la période de calcul du bénéfice moyen de GES à long terme doit correspondre à la durée de la période de comptabilisation des crédits du projet.
- 2) Détermination du bénéfice de GES total attendu du projet pour chaque année de la période établie. Le bénéfice total de GES représente la différence entre les réductions ou les absorptions d'émissions de GES dans le scénario du projet jusqu'à la date concernée et les réductions et les absorptions de GES dans le scénario de référence.
 - 3) Somme du bénéfice total annuel de GES pour la période établie.
 - 4) Calcul du bénéfice moyen de GES du projet pour la période établie.
 - 5) Utilisation de l'équation suivante pour calculer le bénéfice moyen de GES à long terme :

$$LA = \frac{\sum_{t=0}^n PE_t - BE_t}{n}$$

Où :

LA = Bénéfice moyen de GES à long terme

PE = Réductions d'émissions et absorptions de GES générées dans le scénario du projet (tCO₂e). Les réductions d'émissions et les absorptions de GES dans le scénario du projet doivent tenir compte des émissions de CO₂, N₂O, CH₄ et des fuites du projet.

BE = Réductions d'émissions et absorptions de GES prévues dans le scénario de référence (tCO₂e)

t = Année

n = Nombre total d'années pour la période établie

- 6) Un projet peut revendiquer des crédits de GES à chaque épreuve de vérification jusqu'à ce que le bénéfice moyen de GES à long terme soit atteint. Une fois que le nombre total de crédits de GES délivrés atteint cette moyenne, le projet ne peut plus délivrer d'autres crédits de GES sauf si la moyenne à long terme est augmentée. Pour un exemple de détermination du bénéfice moyen de GES à long terme, voir le site Internet du VCS.
- 7) Les crédits tampons sont retenus uniquement lorsque les crédits de GES sont délivrés. Comme indiqué dans la section 4.7.2, le nombre de crédits tampons retenus est basé uniquement sur la variation des stocks de carbone (et non sur le bénéfice net de GES). Les crédits tampons seront donc liés à la variation moyenne à long terme des stocks de carbone. La variation moyenne des stocks de carbone à long terme est calculée à l'aide de l'équation

$$LC = \frac{\sum_{t=0}^n PC_t - BC_t}{n}$$

suivante.

Où :

LC	=	Variation moyenne des stocks de carbone à long terme
PC	=	Stocks de carbone dans le scénario de projet (tCO _{2e})
BC	=	Stocks de carbone prévus dans le scénario de référence (tCO _{2e})
t	=	Année
n	=	Nombre total d'années pour la période établie

ALM

- 4.5.6** Les méthodologies qui ciblent l'augmentation des stocks de carbone du sol doivent quantifier, lorsqu'elles sont importantes, les hausses concomitantes de N₂O, CH₄ et de CO₂ d'origine fossile. De façon similaire, les méthodologies ciblant les réductions d'émissions de N₂O doivent définir des critères et des procédures permettant de considérer la variation des stocks de carbone du sol comme *de minimis* (selon la définition de la section 4.3.3) ou l'exclure, sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4).
- 4.5.7** Les procédures de quantification des émissions/ des absorptions de GES pour un projet de gestion des terres cultivées et des prairies peuvent inclure des estimations de modèles basés sur des activités, des approches directes de mesures ou une combinaison des deux approches.
- 4.5.8** Les procédures de mesure des stocks de carbone du sol doivent être basées sur des méthodes établies et fiables d'échantillonnage, où la densité d'échantillonnage est suffisante pour déterminer des changements significatifs sur le plan statistique à un niveau de confiance de 95 pour cent. L'incertitude liée à l'échantillonnage doit être rectifiée comme il est stipulé dans le *Standard du VCS*.
- 4.5.9** Les procédures d'estimation des stocks de carbone du sol doivent appliquer des facteurs de variation des stocks de carbone du sol basés sur des mesures de stocks de carbone du sol jusqu'à la profondeur complète des couches de sols affectées (en général 30 cm), en tenant compte des différences de densité apparente ainsi que des concentrations de carbone organique.
- 4.5.10** Les procédures de quantification des facteurs d'émissions de N₂O et de CH₄ doivent être basées sur des mesures défendables sur le plan scientifique de la fréquence suffisante et de la durée de détermination des émissions pendant un cycle annuel complet. Les estimations minimales pour la référence des émissions de N₂O et de CH₄ doivent être basées sur des dossiers de gestion, étalés sur les cinq années précédant la date de démarrage du projet. Les dossiers de gestion peuvent inclure des preuves d'achat d'engrais, des estimations de la production de fumier et/ou des données sur le bétail. Lorsque de tels dossiers n'existent pas si l'entité de gestion est nouvelle, les estimations minimales pour la référence peuvent être basées sur une estimation prudente des pratiques courantes dans la région.

IFM

- 4.5.11** Les procédures de quantification des émissions / des absorptions de GES dans les réservoirs de carbone sélectionnés peuvent faire référence à la section sur les *terres forestières restant terres forestières* dans les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*.
- 4.5.12** Les procédures de quantification des émissions/des absorptions de GES dans les produits ligneux peuvent faire référence à Skog et al. 2004⁹ ou à d'autres sources publiées dans des revues à comité de lecture.
- 4.5.13** Lorsque la biomasse est brûlée pour éliminer les rémanents après la récolte ou si des engrais azotés sont utilisés, les méthodologies peuvent faire référence aux *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* pour quantifier de telles émissions de GES.
- 4.5.14** Lorsque les projets d'IFM incluent une récolte, la perte de carbone due à la récolte doit être incluse dans la quantification des émissions de projets. Le nombre maximal de crédits de GES disponibles pour le projet ne doit pas dépasser le bénéfice moyen de GES à long terme, comme indiqué dans la section 4.5.5.

REDD

- 4.5.15** Les procédures de quantification des émissions / des absorptions de GES dans tous les réservoirs de carbone sélectionnés peuvent faire référence aux sections sur la *conversion de terres forestières en terres non forestières* (pour la déforestation) et sur les *terres forestières restant terres forestières* (pour la dégradation) dans les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*.
- 4.5.16** Les procédures de quantification des émissions / des absorptions de GES dans les produits ligneux de grande longévité (produits ligneux dont la longévité dépasse cinq ans) peuvent faire référence à des publications scientifiques revues par les pairs (comme Skog et al. 2004).
- 4.5.17** Lorsque la récolte est permise dans le scénario de projet (par exemple, lorsque l'activité de projet réduit le déboisement mais qu'une récolte sélective est autorisée), la méthodologie doit inclure des critères et des procédures de quantification des émissions / des absorptions de GES associées à cette récolte. La méthodologie doit aussi inclure des critères et des procédures permettant de déterminer si la variation des stocks de carbone due à cette récolte peut être considérée *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou exclue sur la base de la prudence

⁹ Skog, K.E., K. Pingoud, J. E. Smith 2004, *A method countries can use to estimate changes in carbon stored in harvested wood products and the uncertainty of such estimates*. Environmental Management 33 (suppl 1): S65-S73

(voir la section 4.3.4).

ACoGS

- 4.5.18** Les procédures de quantification des émissions de N₂O dues à l'utilisation d'engrais de synthèse peuvent faire référence à l'outil méthodologique d'A/R du MDP *Estimation of direct and indirect (eg, leaching and runoff) nitrous oxide emission from nitrogen fertilization*.
- 4.5.19** Les procédures de quantification des émissions / des absorptions de GES dans tous les réservoirs de carbone sélectionnés peuvent faire référence aux *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*. Le scénario de référence peut inclure des estimations annuelles de la variation de chaque réservoir de carbone pour la période complète du projet. Les différences en termes d'impacts à court et à long terme peuvent être prises en compte en distinguant des phases d'impacts. Par exemple, les impacts de la conversion sur la biomasse peuvent survenir entièrement pendant la première année tandis que les impacts sur le carbone du sol doivent prendre en compte l'étalement potentiel de ces effets sur plusieurs années, comme décrit dans la section 4.5.3.
- 4.5.20** Sous l'hypothèse implicite que la gestion ne change pas dans le scénario de projet et que les réservoirs de carbone sont dans un état stable, le scénario de projet doit garantir le maintien (ou l'augmentation) des réservoirs de carbone existants. Lorsque les méthodologies incluent des critères et des procédures prenant en compte les hausses des réservoirs de carbone sur des terres où la conversion est évitée, il faut prouver que de telles hausses peuvent se produire. Lorsque les changements de gestion expliquent les hausses des réservoirs de carbone, les règles de comptabilisation de l'ALM doivent être appliquées. Lorsque la revégétalisation ou la restauration sont à la source des hausses des réservoirs de carbone dans le scénario de projet, le projet doit remplir les conditions requises pour l'ARR ou l'ALM pour quantifier les émissions / les absorptions de GES, selon que les activités du projet intègrent ou non la biomasse ligneuse.
- 4.5.21** Les émissions de GES associées à la conversion et aux pratiques de gestion des terres après une conversion doivent être estimées sur la base des pratiques prévues de gestion des terres. Les estimations de référence pour les émissions de N₂O et de CH₄ doivent être basées sur des pratiques documentées de gestion sur des terres similaires à la zone du projet, ou qui représentent les pratiques habituelles de gestion des terres au niveau local ou régional. Une préférence doit être accordée aux données plus spécifiques à la zone du projet (des données spécifiques au site sont ainsi préférables à des données à l'échelle de l'État ou de la province). La documentation des pratiques de gestion des terres peut inclure des registres d'achat ou d'épandage d'engrais, des estimations de la production du fumier et/ou des informations sur le bétail.
- 4.5.22** La quantification des émissions et/ou des absorptions de GES dues à une conversion évitée exige une estimation des changements des réservoirs de carbone qui se seraient produits si les terres protégées par le projet avaient été converties. Bien que la mesure directe des réservoirs de carbone sur les terres protégées permet d'estimer les stocks initiaux de carbone pour le

scénario de référence, il faut, pour les années suivantes du scénario de référence, estimer les impacts de la conversion en extrapolant des données sur des terres similaires à la zone du projet mais qui ont déjà subi une conversion. Les estimations de la variation attendue des stocks de carbone après une conversion peuvent être basées sur des estimations de modèles basées sur l'activité, des mesures directes (y compris des mesures directes indiquées dans des publications scientifiques) ou une combinaison des deux approches.

- 4.5.23** Les mesures directes nécessaires à l'estimation de la référence doivent être effectuées sur des terres similaires à la zone du projet et qui ont déjà subi une conversion pour la même affectation des terres que celle(s) évitée(s) dans la zone du projet, plutôt que des mesures directes dans la zone du projet elle-même. Des terres similaires signifient des terres à la végétation, au climat, à la topographie et aux sols similaires, et dont les réponses attendues suite à une conversion sont les mêmes. Une telle extrapolation à partir de terres similaires signifie forcément une incertitude qui doit être intégrée à l'aide de méthodes permettant le calcul d'un intervalle de confiance tel que défini dans le *Standard du VCS*. L'incertitude liée à la modélisation de la référence doit être combinée à d'autres sources d'incertitude à l'aide d'approches statistiques valides (voir par exemple le chapitre 5.2 des *Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'UTCATF*).
- 4.5.24** L'estimation des facteurs de variation des stocks de carbone et/ou d'émissions provenant des sols doit être basée sur des données d'expériences répétées sur le terrain, dont les traitements durent au moins cinq ans (plus longtemps de préférence) pour des conditions de climat et de sols et des activités de gestion représentatives des conditions du projet et à l'aide de méthodes de mesure établies et fiables. Les facteurs de variation des stocks du carbone du sol ou du carbone de la biomasse ligneuse ne doivent pas faire l'objet d'une projection sur une période supérieure à la durée de l'étude. Des modèles complexes, dynamiques qui ont été validés pour des conditions représentatives de la zone du projet sont aussi acceptables. Les modèles doivent être paramétrés pour traduire l'éventail des conditions des sols, du climat, de l'affectation des terres et de gestion dans la zone du projet.

WRC

- 4.5.25** Les dispositions suivantes s'appliquent aux critères et aux procédures de quantification des émissions/ des absorptions de GES dans le scénario de référence :
- 1) Pour les activités de WRC sur les tourbières, le temps d'épuisement de la tourbe (PDT) doit être intégré à la quantification des émissions et des absorptions de GES dans le scénario de référence ; pour les zones humides non tourbeuses, le temps d'épuisement du carbone organique du sol (SDT) doit être inclus dans la quantification des émissions et des absorptions de GES dans le scénario de référence. Il convient de noter ce qui suit :
 - a) Le PDT correspond à la durée qui aurait été nécessaire pour que la tourbe disparaisse entièrement à cause de l'oxydation ou de toute autre cause, ou pour que la profondeur de la tourbe atteigne un niveau auquel l'oxydation ou toute autre cause de perte ne peut plus se produire. Aucune réduction d'émission de GES ne peut être sollicitée pour une

zone de tourbière pour une période dépassant le PDT. La procédure de détermination du PDT doit considérer avec prudence la profondeur de la tourbe et le rythme d'oxydation dans le périmètre du projet. Une estimation peut être faite sur la base de la relation entre le niveau de la nappe phréatique, l'affaissement (liens entre la perte de tourbe et le niveau de la nappe phréatique établis dans les publications scientifiques par exemple) et la profondeur de la tourbe dans la zone du projet. Le PDT est considéré comme faisant partie de la référence et doit être réévalué avec la référence, conformément à la section 3.1.10.

- b) Le SDT correspond à la durée qui aurait été nécessaire pour que le carbone organique du sol disparaisse à cause de l'oxydation ou pour parvenir à un niveau de stock stable sans possibilité de perte. Aucune réduction d'émission de GES ne peut être sollicitée pour une zone humide donnée pour une période supérieure au SDT. La procédure de détermination du SDT doit considérer avec prudence le contenu en carbone organique et le rythme d'oxydation dans le périmètre du projet. Une estimation peut être faite à l'aide de la relation entre le niveau de la nappe phréatique et la teneur en carbone organique du sol dans la zone du projet. Lorsque les sols d'une zone humide sont sujets à la sédimentation ou à l'érosion, la procédure de détermination du SDT doit prendre en compte avec prudence le gain ou la perte en carbone organique du sol. Cette évaluation n'est pas obligatoire lorsque la teneur moyenne en carbone organique du sol peut être considérée *de minimis* comme défini dans la section 4.3.3.
 - 2) Toute variable de substitution applicable et justifiable, telle qu'établie par des publications scientifiques, à la projection des émissions de GES pendant la période de comptabilisation des crédits du projet doit être estimée.
 - 3) Les émissions nettes de GES de référence pendant la période de comptabilisation des crédits du projet, y compris les émissions associées aux estimations du niveau de la nappe phréatique, de la salinité et de toute autre variable de substitution justifiable pour les émissions de GES, ainsi que toutes les émissions provenant d'autres activités telles que la perte de la biomasse ou les feux et la séquestration de carbone le cas échéant, doivent être estimées.
- 4.5.26** Les émissions de référence doivent être estimées de façon prudente et tenir compte de l'élévation potentielle du niveau de la nappe phréatique pendant la phase de comptabilisation des crédits du projet en raison de l'une ou de toutes les causes identifiées dans les scénarios de référence alternatifs, décrits dans la section 4.4.11.
- 4.5.27** La procédure de quantification des émissions de CO₂ pour la référence et le projet peut être estimée à l'aide d'une modélisation hydrologique ou une modélisation des variables de substitution aux émissions de GES au lieu d'une mesure directe des flux de gaz. La procédure peut inclure une estimation à l'aide des liens avérés entre les émissions de CO₂ et d'autres variables telles que les types de végétation, le niveau de la nappe phréatique, la salinité ou l'affaissement ou en utilisant des techniques de télédétection qui évaluent et suivent adéquatement l'humidité du sol. En raison de la relation dominante entre le niveau de la nappe

phréatique et les émissions de CO₂, la profondeur du drainage peut être utilisée comme variable de substitution aux émissions de CO₂ en l'absence de données sur les émissions¹⁰. Le cas échéant, la microtopographie de la zone du projet (par exemple, la proportion de creux et de bosses et la configuration de la végétation dans les tourbières) doit être prise en compte. Les réductions nettes d'émissions de GES doivent être calculées à l'aide des mêmes méthodes que celles utilisées pour les estimations de référence, mais en utilisant des données contrôlées.

- 4.5.28** Le cas échéant, la destinée de la matière organique transportée suite à la sédimentation, l'érosion et l'oxydation doit être évaluée de façon prudente, en utilisant des publications revues par les pairs et en tenant compte de ce qui suit :
- 1) Il est prudent de ne pas prendre en compte la perte de sédiments de la zone du projet dans le scénario de référence.
 - 2) Il est prudent de ne pas prendre en compte la poursuite de la sédimentation dans la zone du projet dans le scénario du projet. Lorsque le carbone du sol est inclus dans le périmètre du projet, la sédimentation doit être prise en compte afin que la séquestration de carbone due à la croissance de la végétation puisse être estimée séparément du carbone accumulé dans la sédimentation. En l'absence de l'activité de projet, le limon riche en carbone serait charrié vers la mer et n'aurait pas été oxydé et rejeté. Dans de tels cas, le carbone accumulé dans la sédimentation n'est pas éligible pour solliciter un crédit.
- 4.5.29** En ce qui concerne le réservoir de carbone du sol, la quantité maximale de réductions d'émissions de GES pouvant être sollicitée par le projet ne doit pas dépasser le bénéfice net de GES généré par le projet 100 ans après sa date de démarrage. Cette limite est établie car dans une zone humide partiellement drainée ou qui n'est pas entièrement réhumidifiée, ou où le drainage se poursuit, le carbone du sol va continuer à s'éroder et/ou à s'oxyder, entraînant des émissions de GES et l'épuisement de carbone du sol. Pour déterminer le bénéfice net de GES à long terme, les méthodologies doivent établir des critères et des procédures d'estimation du stock restant de carbone du sol, ajusté selon les émissions du projet et les fuites dans les scénarios de référence et de projet, sur une période de 100 ans, en prenant en compte les incertitudes de la modélisation et en utilisant des hypothèses vérifiables. Un projet qui ne peut ni établir ni démontrer une différence importante du bénéfice net de GES entre la référence et le projet, sur au moins 100 ans, n'est pas éligible.
- 4.5.30** Les émissions de CH₄ provenant de zones humides drainées ou salées peuvent être exclues du scénario de référence lorsqu'elles sont considérées *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou exclues sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4).
- 4.5.31** Comme les activités de WRC risquent d'influencer les émissions de CH₄, les méthodologies doivent établir des procédures d'estimation de ces émissions et établir des critères et des

¹⁰ Couwenberg, J, Dommain, R, Joosten, H. 2010. *Greenhouse gas fluxes from tropical peatlands in south-east Asia*. *Global Change Biology* 16: 1715-1732.

procédures permettant de considérer la source comme *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou de l'exclure sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4). Le cas échéant, la microtopographie de la zone du projet (proportion de creux et de bosses et configuration de la végétation) doit être prise en compte.

- 4.5.32** Un projet combinant plusieurs catégories doit respecter les conditions applicables à la WRC et les conditions requises des autres catégories d'AFAT pour quantifier les émissions/ les absorptions de GES, sauf si la première catégorie peut être considérée *de minimis* (selon la définition de la section 4.3.3) ou peut être exclue sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4).
- 4.5.33** Un projet de RWE sur une tourbière incluant une activité spécifique de réduction de l'incidence et de la gravité des feux doit, pour estimer le temps d'épuisement de la tourbe, déduire la quantité de tourbe supposée brûler. Si le temps d'épuisement de la tourbe ne prend en compte que le taux d'oxydation due au drainage, le PDT obtenu sera plus long qu'en soustrayant la quantité de tourbe supposée brûler dans le scénario de référence.
- 4.5.34** Un projet de RWE sur des tourbières qui traite de façon explicite les feux de tourbe d'origine humaine dans les tourbières drainées doit avoir une méthodologie qui établit des procédures de détermination ou d'estimation prudente des émissions de référence dues aux feux de tourbe dans la zone du projet. Les données doivent être justifiées (cartes des feux, bases de données historiques sur les feux, associées le cas échéant à des données sur les températures et les précipitations). Les méthodes d'estimation des émissions de GES dues aux feux peuvent être basées sur les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* ou d'autres méthodes tirées de publications scientifiques revues par les pairs.
- 4.5.35** Le cas échéant, les méthodologies doivent établir des procédures pour prendre en compte toute variation de la séquestration du carbone ou des réductions d'émissions de GES associées au déplacement latéral des zones humides du à l'élévation du niveau de la mer, ou une *compression côtière* du fait de structures empêchant la migration des zones humides vers l'intérieur des terres et causant une érosion des sols.

4.6 FUITES

Généralités

- 4.6.1** Les méthodologies doivent établir des procédures pour quantifier toutes les sources importantes de fuites. Les fuites sont définies comme étant toute hausse d'émissions de GES en-dehors du périmètre du projet (mais dans le même pays), mesurable et attribuable aux activités du projet. Toutes les fuites doivent être prises en compte, conformément à cette section 4.6. Les trois types de fuites sont :
- 1) Les fuites liées au marché se produisent lorsque les projets réduisent de façon significative la production d'une matière première, modifiant l'équilibre entre l'offre et la demande, ce qui entraîne un déplacement de la production pour compenser le déséquilibre.

- 2) Les fuites liées au déplacement des activités se produisent lorsque l'agent du déboisement et/ou de la dégradation de la forêt ou de la zone humide se déplace vers une zone située en dehors du périmètre du projet et poursuit ailleurs ses activités de déboisement ou de dégradation.
 - 3) Les fuites écologiques se produisent au sein des projets de WRC lorsque l'activité du projet provoque un changement d'émissions de GES ou des flux d'émissions de GES provenant d'écosystèmes connectés sur le plan hydrologique à la zone du projet.
- 4.6.2** Conformément à la section 4.3.3, les fuites considérées inférieures au seuil *de minimis* (non significatives) ne doivent pas être prises en compte dans la comptabilisation des émissions de GES. L'ampleur des fuites peut aussi être déterminée à l'aide de l'outil méthodologique pour l'ARR du MDP *Tool for testing significance of GHG Emissions in A/R CDM Project Activities*.
- 4.6.3** Les émissions de GES dues aux fuites peuvent être déterminées soit directement par un suivi, soit indirectement lorsque le suivi direct est difficile à mettre en place mais que les connaissances scientifiques permettent d'estimer correctement les impacts potentiels. Le tableau de calcul des crédits de GES dans la section 4.7 ci-dessous inclut un exemple de comptabilisation indirecte des fuites.
- 4.6.4** Un projet doit prendre en compte les fuites liées au marché lorsque le projet a une influence importante sur la production d'une matière première (bois d'œuvre, produits de l'aquaculture ou produits agricoles par exemple). L'importance de la production de bois est déterminée selon les dispositions de la section 4.3.3 ci-dessus ou de la section 4.6.14 ci-dessous.
- 4.6.5** Il n'est pas nécessaire de quantifier les fuites survenant en-dehors du pays hôte (fuites internationales).
- 4.6.6** Lorsque les mesures d'atténuation des fuites impliquent la plantation d'arbres, l'intensification aquacole, l'intensification agricole, l'épandage d'engrais, la production de fourrage, d'autres mesures de renforcement des zones de cultures et/ou de pâturages, des zones de gestion des fuites, ou une combinaison de ces mesures, toute hausse significative d'émissions de GES associée à ces activités doit être prise en compte à moins qu'elle ne soit jugée *de minimis* (comme défini dans la section 4.3.3) ou peut être exclue sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4).
- 4.6.7** Un projet ne doit pas tenir compte des fuites positives (lorsque les réductions d'émissions ou les absorptions de GES à l'extérieur de la zone du projet sont dues aux activités du projet).

ARR

- 4.6.8** Les fuites dues au déplacement des activités pour un projet d'ARR peuvent se produire en raison entre autres, du déplacement du bétail, de déplacement des ménages ou des communautés, du déplacement des activités d'aquaculture ou d'agriculture ou du déplacement de la collecte de bois de chauffe (de sources autres que les arbres). Les fuites peuvent aussi être occasionnées

par le transport et l'utilisation des machines. Les conditions requises pour l'évaluation et la gestion des fuites pour un projet d'ARR sont similaires à celles des activités de boisement/reboisement du MDP. Les outils du MDP, comme *Tool for calculation of GHG emissions due to leakage from increased use of non-renewable woody biomass attributable to an A/R CDM project activity* peuvent ainsi servir à estimer les fuites.

- 4.6.9** Lorsque le déboisement augmente en-dehors de la zone du projet à cause des fuites dues aux activités du projet, les effets de cette déforestation sur tous les réservoirs de carbone doivent être évalués et quantifiés, sauf s'ils sont considérés de *minimis* (voir la section 4.3.3) ou exclus sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4).

ALM

- 4.6.10** Un projet d'ALM qui réserve des terres pour la conservation doit quantifier les fuites associées au déplacement des activités antérieures au projet sauf si ces fuites sont *de minimis* (voir la section 4.3.3) ou exclues sur la base de la prudence (voir la section 4.3.4). Les directives de comptabilisation des fuites dues déplacement des activités antérieures, suite à une conversion de terres cultivées en prairies, est très semblable à la conversion des terres en végétation forestière pour l'ARR (voir les sections 4.3.3 et 4.3.4).
- 4.6.11** Il est probable que les fuites liées au marché pour un projet d'ALM intégrant des activités de gestion de terres cultivées ou de prairies soient négligeables. En effet, dans le scénario de projet, les terres restent consacrées à la production de matières premières. Il n'est pas nécessaire d'inclure ces fuites dans la comptabilisation des émissions de GES sauf si elles sont estimées supérieures au seuil *de minimis* conformément à la section 4.3.3.
- 4.6.12** Lorsque le bétail est déplacé en-dehors de la zone du projet, les fuites liées à ce déplacement doivent être quantifiées pour saisir toute réduction des stocks de carbone et toute hausse des émissions de CH₄ et N₂O liées au bétail en-dehors de la zone du projet.

IFM

- 4.6.13** Les fuites pour l'IFM peuvent provenir d'un déplacement des activités au sein des opérations du promoteur. Il faut prouver qu'aucune fuite ne se produit en-dehors de la zone du projet – mais dans le cadre des opérations du promoteur – par exemple vers des zones du pays qui sous la propriété ou sous la gestion du promoteur ou pour lesquelles il possède des droits juridiques d'utilisation des terres forestières. Il faut prouver que les plans de gestion et/ou les désignations d'affectation des terres où le promoteur opère (qui doivent être identifiées par localité) n'ont pas substantiellement changé suite à l'activité du projet (par exemple, que les taux de récolte n'ont pas augmenté ou des terres défrichées au lieu d'être réservées). Lorsque le promoteur du projet est doté d'une mission de conservation, il peut être démontré qu'aucun changement substantiel n'a affecté d'autres terres gérées ou possédées par le promoteur du projet en apportant des preuves matérielles qu'un tel changement va à l'encontre de la politique de l'organisation et que cette politique a été toujours suivie.

4.6.14 Les fuites au sein d'un projet d'IFM sont essentiellement attribuables au marché (effets du marché) et sont quantifiées selon l'une des approches suivantes :

- 1) Application du facteur d'actualisation pour les fuites du marché, identifié dans le Tableau 3, à la variation nette des stocks de carbone associée à l'activité qui entraîne une réduction de la récolte de bois.
- 2) Comptabilité directe des fuites du marché associées à l'activité de projet. Dans ce cas, les fuites du marché doivent être comptabilisées à la même échelle nationale que celle appliquée au même type général de forêt que dans la zone du projet (forêts ayant des essences commerciales similaires ou substituables). Les méthodes de quantification des fuites doivent provenir de sources scientifiques revues par les pairs¹¹.

Tableau 3 : Facteurs d'actualisation des fuites du marché

Action du projet	Risque de fuites	Facteurs d'actualisation des fuites du marché
Activité d'IFM avec un impact nul ou minimal sur le volume total de bois récolté (par ex. RIL avec moins de 25% de réduction)	Aucun	0%
Activité d'IFM entraînant une modification des récoltes d'une période à l'autre mais un changement minimal de la récolte totale de bois (par ex. ERA avec une extension de la rotation de 5-10 ans)	Faible	10%
Activité d'IFM qui réduit sensiblement et de façon permanente les niveaux de récolte (par ex. RIL qui réduit le niveau de récolte)	Modéré à élevé	Dépend de l'endroit probable de déplacement de la récolte de bois : <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque le ratio biomasse marchande / biomasse totale de la zone vers laquelle la récolte se déplace est supérieur à celui de la zone du projet, 20%

¹¹ Les trois publications suivantes peuvent être utiles pour évaluer les fuites liées au marché :

- Murray, B.C., B.A. McCarl, and H. Lee. 2004. *Estimating Leakage from Forest Carbon Sequestration Programs*. Land Economics 80(1):109-124. (<http://ideas.repec.org/p/uwo/uwowop/20043.html>)
- Murray, B.C., B.L. Sohngen, et al. 2005. EPA-R-05-006. *Greenhouse Gas Mitigation Potential in U.S. Forestry and Agriculture*. Washington, D.C: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Atmospheric Programs.(www.epa.gov/sequestration/pdf/greenhousegas2005.pdf)
- Sohngen, B. and S. Brown. 2004. *Measuring Leakage from Carbon Projects in Open Economies: A Stop Timber Harvesting Project as a Case Study*, Canadian Journal of Forest Research. 34: 829-839 (http://www.winrock.org/ecosystems/files/Sohngen_Brown_2004.pdf)

dans toute la zone du projet ou projet qui diminue le niveau d'exploitation forestière d'au moins 25%)		<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque le ratio biomasse marchande / biomasse totale de la zone vers laquelle la récolte se déplace est similaire à celui de la zone du projet, 40% • Lorsque le ratio biomasse marchande / biomasse totale de la zone vers laquelle la récolte se déplace est inférieur à celui de la zone du projet, 70% • Si les fuites ont lieu en-dehors du pays, 0%
--	--	--

REDD

4.6.15 Les fuites doivent être évaluées et gérées pour les deux types de projets éligibles de REDD :

- 1) APD : les fuites doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent du déboisement identifié dans le scénario de référence. L'agent du déboisement peut être une entité propriétaire, gestionnaire ou dotée des droits juridiques d'utilisation de multiples parcelles de terres forestières dans le pays ou alors la classe la plus plausible d'agents du déboisement. Ces terres forestières peuvent servir à compenser la perte de biens et/ou de services due à la mise en œuvre d'un projet de REDD, ce qui entraîne une réduction des stocks de carbone ou une augmentation des émissions de GES en-dehors de la zone du projet. Les fuites doivent être comptabilisées comme suit :
 - a) Lorsque l'agent du déboisement peut être identifié, il n'est pas nécessaire de tenir compte des fuites lorsqu'il peut être prouvé que les plans de gestion et/ou les désignations d'affectation des autres terres de l'agent (identifiées par localité) n'ont pas substantiellement changé suite au projet (par exemple, l'agent du déboisement n'a pas désigné d'autres terres comme concessions forestières, n'a pas augmenté les taux de récolte sur les terres déjà gérées pour la production de bois, n'a pas défriché des forêts intactes pour la production agricole ou n'a pas intensifié l'utilisation d'engrais pour améliorer les rendements). En cas de changement substantiel des plans de gestion et/ou des désignations d'affectation des autres terres de l'agent du déboisement, les fuites doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent.
 - b) Lorsque l'agent du déboisement ne peut être identifié, les fuites doivent être quantifiées sur la base de la différence entre les taux de déboisement historiques et associés au projet par la classe la plus plausible d'agents de déboisement dans la région. Si l'action des agents est motivée par la demande de matières premières, le projet peut tenir compte directement des fuites liées au marché et associées à l'activité spécifique de projet. En cas de comptabilisation directe des fuites, les fuites liées au marché doivent être considérées au niveau national, en tenant compte de l'élasticité de l'offre et de la demande de la matière première concernée. Les méthodes de quantification de fuites doivent provenir de publications scientifiques revues par les pairs, comme décrit dans la section 4.6.14.
- 2) AUDD : le potentiel de fuites doit être identifié et le projet doit examiner (et les présenter dans la description du projet) les facteurs socioéconomiques à la source de la déforestation et/ou de la dégradation. Les fuites doivent être calculées à l'aide d'un suivi des zones forestières

autour du projet et d'autres zones forestières du pays où les fuites dues aux activités du projet sont susceptibles de se produire.

- 4.6.16** Lorsque la référence inclut des activités illégales d'exploitation forestière pour approvisionner les marchés régionaux, nationaux et/ou internationaux, les fuites liées au marché national doivent être quantifiées à l'aide des facteurs d'actualisation pour les fuites liées au marché indiqués dans les sections 4.6.13 et 4.6.14. Les effets des fuites dues à la lutte contre l'exploitation forestière illégale ne doivent pas être pris en compte lorsque les émissions de GES ne sont pas incluses dans la référence et que les crédits de GES liés à l'arrêt de ces activités ne sont pas sollicités.

ACoGS

- 4.6.17** Les fuites d'un projet d'ACoGS peuvent se produire en raison du déplacement d'activités au sein des opérations du promoteur du projet. Il faut prouver qu'aucune fuite ne se produit en-dehors de la zone du projet – mais dans le cadre des opérations du promoteur – par exemple dans des zones du pays sous la propriété ou sous la gestion du promoteur ou pour lesquelles il possède des droits juridiques d'utilisation des terres. Il faut prouver que les plans de gestion et/ou les désignations d'affectation des terres où le promoteur opère (identifiées par localité) n'ont pas substantiellement changé suite à l'activité du projet (par exemple, que les terres n'ont pas été défrichées au lieu d'être réservées).

Lorsque le promoteur du projet est doté d'une mission de conservation, il peut être démontré qu'aucun changement substantiel n'a affecté d'autres terres gérées ou possédées par le promoteur du projet en apportant des preuves matérielles qu'un tel changement va à l'encontre de la politique de l'organisation et que cette politique a toujours été suivie.

- 4.6.18** L'évaluation et la gestion des fuites pour les deux types de projets d'ACoGS éligibles sont réalisées ainsi :
- 1) APC : les fuites doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent de la conversion identifié dans le scénario de référence. L'agent de la conversion peut être une entité propriétaire, gestionnaire ou dotée des droits juridiques d'utilisation de multiples parcelles de terres dans le pays ou alors être la classe la plus plausible d'agents de la conversion. Ces terres peuvent être utilisées pour compenser la perte de biens et/ou de services due à la mise en œuvre du projet d'ACoGS, ce qui entraîne une réduction des stocks de carbone ou une augmentation des émissions de GES en-dehors de la zone du projet. Les fuites doivent être comptabilisées comme suit :
 - a) Lorsque l'agent de la conversion peut être identifié, il n'est pas nécessaire de tenir compte des fuites lorsqu'il peut être prouvé que les plans de gestion et/ou les désignations d'affectation des autres terres de l'agent (identifiées par localité) n'ont pas substantiellement changé suite au projet (par exemple, qu'aucune terre qui aurait du être réservée n'a été défrichée). En cas de changement substantiel des plans de gestion et/ou des désignations d'affectation des autres terres de l'agent de la conversion, les fuites doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent.

- b) Lorsque l'agent de la conversion ne peut être identifié, les fuites doivent être quantifiées sur la base de la différence entre les taux de conversion historiques et associés au projet par la classe la plus plausible d'agents de conversion dans la région. Inversement, si ces agents sont motivés par la demande de matières premières, le projet peut tenir compte directement des fuites liées au marché et associées à l'activité spécifique de projet. En cas de comptabilisation directe des fuites, les fuites liées au marché doivent être considérées au niveau national, en tenant compte de l'élasticité de l'offre et de la demande de la matière première concernée. Les méthodes de quantification de fuites doivent provenir de publications scientifiques revues par les pairs, comme décrit dans la section 4.6.14.
- 2) AUC : Le potentiel de fuites doit être identifié et le projet doit examiner (et les présenter dans la description du projet) les facteurs socioéconomiques à la source de la conversion. Les fuites doivent être calculées à l'aide d'un suivi des zones autour du projet et d'autres zones du pays où les fuites dues aux activités du projet sont susceptibles de se produire.

WRC

- 4.6.19** Il est probable qu'un projet de RWE intégrant une réhumidification de zones humides forestières réduise la productivité de la forêt et complique la récolte, ce qui diminuerait les produits forestiers et entraînerait des fuites (émissions de GES ailleurs dues à l'exploitation forestière et au drainage). Lorsque le projet occasionne un déplacement des activités liées aux produits forestiers, les conditions applicables aux fuites des activités de projet d'IFM ou de REDD doivent être remplies, en tenant compte du déplacement des activités et/ou des fuites liées au marché. Lorsque le projet occasionne un déplacement des activités de drainage ou de toute autre activité qui ferait baisser le niveau de la nappe phréatique, il faut comptabiliser les émissions de GES liées à la baisse de la nappe phréatique. Un projet de RWE sur une tourbière doit supposer que les fuites surviennent pendant la durée de la période de comptabilisation des crédits du projet si le PDT est supérieur à cette période de comptabilisation.
- 4.6.20** La réhumidification dans la zone du projet peut faire augmenter le niveau de la nappe phréatique dans d'autres zones au-delà du périmètre du projet et par conséquent diminuer le niveau de la nappe phréatique dans les zones en aval, en-dehors du périmètre du projet (par exemple, pour les activités pour contrer un affaissement), ou encore charrier de la matière organique vers des zones en-dehors du périmètre du projet. Le promoteur du projet doit soit prouver que les variations de la nappe phréatique ou le charriage occasionnés par le projet n'entraînent aucune augmentation des émissions de GES en-dehors de la zone du projet, soit identifier les zones affectées et quantifier et comptabiliser les fuites occasionnées.
- 4.6.21** Pour la CIW, la REDD+CIW et l'IFM+CIW, les obligations suivantes s'appliquent en notant que les conditions requises relatives aux fuites pour l'IFM ou la REDD s'appliquent aussi pour un projet combinant plusieurs catégories :
- 1) APWD : les fuites liées au déplacement des activités doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent de la conversion des terres (par exemple, l'agent du

déboisement ou l'agent occasionnant toute autre forme de dégradation de la zone humide) identifié dans le scénario de référence. L'agent de la conversion des terres peut être une entité propriétaire, gestionnaire ou dotée des droits juridiques d'utilisation de multiples parcelles de zones humides dans le pays ou la classe la plus plausible d'agents. Ces autres zones humides peuvent servir à compenser la perte de biens et/ou de services due à la mise en œuvre du projet de WRC, ce qui entraîne une réduction des stocks de carbone ou une augmentation des émissions de GES en-dehors de la zone du projet. Les fuites doivent être comptabilisées comme suit :

- a) Lorsque l'agent de la conversion des terres peut être identifié, il n'est pas nécessaire de tenir compte des fuites lorsqu'il peut être prouvé que les plans de gestion et/ou les désignations d'affectation des autres terres de l'agent (identifiées par localité) n'ont pas substantiellement changé suite au projet (par exemple, un agent du déboisement n'a pas désigné d'autres terres comme concessions forestières, n'a pas augmenté les taux de récolte de terres déjà gérées pour la production de bois, n'a pas défriché des forêts intactes pour la production agricole ou n'a pas intensifié l'utilisation d'engrais pour améliorer les rendements). En cas de changement substantiel des plans de gestion et/ou des désignations d'affectation des autres terres de l'agent, les fuites doivent être quantifiées par un suivi direct des activités de l'agent.
 - b) Lorsque l'agent de la conversion des terres ne peut être identifié, les fuites doivent être quantifiées sur la base de la différence entre les taux de dégradation des zones humides historiques et associés au projet par la classe la plus plausible d'agents de conversion des terres dans la région.
- 2) AUWD : le potentiel de fuites doit être identifié et le projet doit examiner (et les présenter dans la description du projet) les facteurs socioéconomiques à la source de la dégradation de la zone humide. Les fuites doivent être calculées à l'aide du suivi des zones humides autour du projet et d'autres zones humides du pays où les fuites dues aux activités du projet sont susceptibles de se produire.

4.6.22 Un projet de restauration des terres qui inclut des activités de réduction des feux doit remplir les conditions requises de comptabilisation des feux dans le cadre de la REDD lorsque les changements d'affectation des terres sont identifiées comme la cause (ou l'une des causes) des feux d'origine anthropique dans la région du projet.

4.7 QUANTIFICATION DES REDUCTIONS D'EMISSIONS ET DES ABSORPTIONS DE GES

4.7.1 Les méthodologies doivent établir des procédures de quantification des réductions d'émissions et des absorptions nettes de GES (le bénéfice net de GES). Il s'agit de la différence entre les émissions et/ou les absorptions de GES, et/ou de la différence entre les stocks de carbone de sources de GES, de puits et de réservoirs de carbone dans le scénario de référence et dans le scénario de projet. Les émissions et/ou les absorptions de GES dans le scénario du projet doivent être ajustées pour tenir compte des émissions dues aux activités du projet et des fuites.

Les méthodologies doivent aussi établir des procédures de quantification de la variation nette des stocks de carbone afin que les crédits tampons retenus dans le compte tampon commun pour l'AFAT et les fuites liées au marché puissent être quantifiés.

- 4.7.2** Le nombre de crédits de GES délivrés au projet est déterminé en soustrayant les crédits tampons des réductions d'émissions ou des absorptions nettes de GES (en incluant les fuites) associées au projet. Les crédits tampons sont déterminés en multipliant le niveau du risque de non permanence (défini par l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT*) par la variation des stocks de carbone uniquement. Les règles et les procédures complètes d'affectation des crédits tampons sont présentées dans le document *Registration and Issuance Process* du VCS. Ce processus de calcul est illustré dans l'exemple ci-dessous.
- 4.7.3** Lors de la première épreuve de vérification, le projet pris en exemple dans le Tableau 4 ci-dessous a généré une variation de 1000 tonnes des stocks de carbone dans le scénario de projet par rapport au scénario de référence. Le projet a également réduit les émissions de GES de 60 tonnes par rapport à la référence, en évitant l'utilisation des machines. La variation totale est donc de 1060 tonnes d'émissions de GES par rapport au scénario de référence. Le projet a déplacé certaines activités antérieures au projet, ce qui a occasionné des fuites totales de 280 tonnes, incluant une réduction des stocks de carbone en-dehors du périmètre du projet et les émissions associées (il convient de noter que les pertes de stocks de carbone dues aux fuites sont considérées permanentes). Ces fuites sont soustraites de la variation des émissions de GES du projet, ce qui donne 780 tonnes de réductions d'émissions ou d'absorptions de GES (bénéfice net de GES). Selon les évaluations, le niveau du risque de non permanence du projet est de 20 pour cent. Ce niveau de risque est multiplié par la variation des stocks de carbone uniquement (pas au bénéfice net de GES), pour obtenir une rétention de 200 crédits tampons. Le total de crédits de GES délivrés au projet sous forme de VCU s'élève donc à 580.

Tableau 4 : Exemple de calcul des crédits de GES

	tCO ₂ e	Commentaire
Projet comparé à la référence		
Variation des stocks de carbone	1000	Risque d'inversion
Variation des émissions de GES non liées aux stocks (due à une diminution de l'utilisation des machines par exemple)	60	Pas de risque d'inversion
Variation totale des émissions de GES du projet par rapport à la référence	1060	= 1000 + 60
Fuites		
Variation des stocks de carbone en-dehors de la zone du projet (par ex. 20% de fuites liées au marché, selon le Tableau 2)	-200	= 1000 × 0,2 (considéré permanent)
Variation des émissions de GES	-80	Pas de risque d'inversion
Fuites totales	-280	= -200 - 80

Total de crédits de GES générés		
Réductions d'émissions et absorptions de GES générées (bénéfice net de GES)	780	= 1060 – 280
Crédits tampons (déterminés en tant que pourcentage de la variation nette des stocks de carbone)	200	= 1000 × 20%
Crédits de GES délivrés (VCU)	580	= 780 - 200

4.8 SUIVI

- 4.8.1** La méthodologie doit établir les critères et les procédures de suivi et préciser les données et paramètres à suivre, comme stipulé dans le document *Standard du VCS*.
- 4.8.2** Les fuites doivent faire l'objet d'un suivi comme expliqué dans la section 4.6.
- 4.8.3** Lorsque les parcelles de mesure ou les données provenant des parcelles de recherche sont utilisées pour calibrer les modèles de décomposition de la biomasse souterraine, du carbone du sol ou du bois mort (comme décrit dans la section 4.5.3), il faut appliquer des méthodes solides et fiables de suivi de la variation des stocks de carbone, y compris une localisation représentative des sites d'échantillonnage et une fréquence et une durée d'échantillonnage suffisants. De plus, les parcelles utilisées pour calibrer les modèles pour le carbone du sol doivent être mesurées en tenant compte de la profondeur d'échantillonnage, de la densité apparente et de l'impact estimé d'une érosion importante (ou alors les parcelles sujettes à une érosion importante doivent être évitées). Les données de calibrage des modèles pour la biomasse souterraine et le bois mort doivent prendre en compte une estimation de la densité anhydre et de l'état de décomposition.

5 | Conditions requises pour la validation et la vérification

5.1 ANALYSE DU RISQUE DE NON PERMANENCE ET EVALUATIONS DES FUITES LIEES AU MARCHÉ

- 5.1.1** L'analyse du risque de non permanence et les évaluations des fuites liés au marché doivent être examinées par des organes de validation / de vérification éligibles pour effectuer la validation ou la vérification dans le cadre du programme VCS pour le cadre sectoriel 14 (AFAT). Le promoteur du projet doit passer le contrat avec l'organe de validation / de vérification (VCSA n'est pas impliquée dans le processus).

- 5.1.2** L'organe de validation/de vérification doit évaluer l'analyse de risque effectuée par le promoteur du projet conformément à l'*Outil de gestion du risque de non permanence pour l'AFAT* du VCS. Le promoteur du projet doit apporter une réponse à toutes les observations de l'organe de validation / de vérification. Suite à ces observations, le promoteur du projet doit amender les documents et mettre à jour le niveau de risque.
- 5.1.3** L'organe de validation/de vérification doit fournir un rapport d'évaluation conformément aux conditions requises et aux bonnes pratiques applicables du programme VCS. En plus de l'adhésion à ces conditions et pratiques, le rapport d'évaluation doit contenir :
- 1) Toutes les observations de l'organe de validation/ de vérification et les réponses correspondantes du promoteur du projet.
 - 2) Une déclaration d'évaluation, produite conformément aux obligations de conclusions de la validation définies dans le *Standard du VCS*, mutatis mutandis. Cette déclaration doit aussi indiquer le numéro de la version du rapport sur le risque de non permanence ou des documents d'évaluation des fuites liées au marché qui sont cités dans la déclaration.
 - 3) Le niveau de risque de non permanence, les fuites et le nombre de réductions d'émissions ou d'absorptions de GES éligibles pour une délivrance de VCU.

L'évaluation peut être incluse dans le rapport de validation ou le rapport de vérification selon le cas, ou en tant que document séparé.

APPENDICE 1 : CHRONOLOGIE DU DOCUMENT

Version	Date	Commentaires
v3.0	8 mar 2011	Version initiale publiée sous <i>VCS Version 3</i>
v3.1	18 oct 2011	Principales mises à jour (prise d'effet à la date de publication) : 1) Expansion des catégories éligibles de projets d'AFAT pour inclure la conversion évitée des prairies et des zones arbustives (ACoGS). 2) Clarification du traitement de la récolte dans les méthodologies et les projets de REDD. 3) Clarification de la procédure lorsqu'une portion de la zone du projet n'est pas encore sous le contrôle du promoteur du projet au moment de la validation. 4) Clarification des conditions requises pour réajuster la référence après une inversion catastrophique. 5) Clarifications mineures du texte sur les activités éligibles d'IFM.
v3.2	1 fév 2012	Principales mises à jour (prise d'effet à la date de publication) : 1) Expansion des conditions requises et des procédures d'enregistrement des projets d'AFAT et de délivrance des crédits dans le cadre du programme VCS et d'un programme approuvé de GES (Section 3.5). 2) Clarification des conditions requises pour exiger que le moment des émissions, suite à une conversion de l'utilisation des terres ou à une perturbation, soit pris en compte pour les réservoirs de carbone du sol, de la biomasse aérienne, des produits ligneux et du bois mort (section 4.5.3). 3) Remplacement du terme <i>preuve de titre</i> par <i>preuve de droit d'usage</i> (section 3.4.2). 4) Rajout d'une obligation supplémentaire : le projet doit appliquer la dernière version approuvée d'une méthodologie au moment de la réévaluation de la référence (section 3.1.10).
v3.3	4 oct 2012	Principales mises à jour (prise d'effet à la date de publication) : 1) Expansion de la catégorie Réhumidification et conservation des tourbières (PRC) pour inclure les zones humides, créant la catégorie de projet d'AFAT de restauration et de conservation des zones humides (WRC). 2) Révisions mineures des conditions requises pour les facteurs par défaut et les standards pour rester en cohérence avec le document <i>Standard du VCS</i> (sections 3.1.1 et 4.1.2). 3) Inclusion de la référence aux <i>Conditions requises pour la REDD+ juridictionnelle et imbriquée</i> (section 3.1.2). 4) Clarification que les VCU peuvent seulement être étiquetées avec des certifications additionnelles notées sur le site Internet du VCS (section 3.1.5). 5) Remplacement du terme <i>géographique</i> par <i>géodésique</i> (section 3.4.1). 6) Révisions structurelles des procédures de traitement d'une perte et/ou d'une inversion pour rester en cohérence avec le document <i>Registration and Issuance Process</i> (sections 3.7.7, 3.7.8 et 3.7.9). 7) Expansion des activités de projets éligibles de REDD pour inclure « éviter la dégradation planifiée » (Section 4.2.9)

		<p>8) Remplacement du terme <i>existant</i> par <i>autre</i> (section 4.2.11).</p> <p>9) Clarification des conditions requises pour établir le scénario de référence d'un projet d'IFM lorsque le promoteur du projet est une entité engagée dans la conservation (section 4.4.5).</p> <p>10) Déplacement de la condition requise en matière d'utilisation de méthodes basées sur l'activité pour déterminer les stocks de référence de carbone du sol de la section 4.4 à la section 4.5 (section 4.5.4).</p> <p>11) Clarification des conditions requises en matière de fuites pour les projets d'ALM, de REDD et d'ACoGS (sections 4.6.10, 4.6.15 et 4.6.18, respectivement).</p> <p>12) Clarification que la différence de stocks de carbone entre le scénario de référence et le scénario de projet doit être utilisée pour quantifier les réductions d'émissions provenant des réservoirs (section 4.7.1).</p>
v3.4	8 oct 2013	<p>Principales mises à jour (prise d'effet à la date de publication) :</p> <p>1) Clarification que les lecteurs <i>doivent</i> utiliser la dernière version de ce document (section 1).</p> <p>2) Rajout d'une note de clarification que les activités de WRC qui ne peuvent prouver un bénéfice important de GES dans le réservoir de carbone du sol ne sont pas éligibles (section 4.2.19).</p> <p>3) Clarification que l'accumulation de carbone due à la sédimentation doit être quantifiée uniquement là où elle a lieu (section 4.5.28).</p> <p>4) Clarification que lorsqu'une zone de projet n'est pas entièrement réhumidifiée, les émissions du réservoir de carbone des sols doivent être estimées de manière adéquate (section 4.5.29).</p> <p>5) Clarification des conditions requises en matière de fuites pour les méthodologies d'ACoGS lorsque l'agent de la conversion de l'utilisation des terres ne peut être identifié ; les fuites dues aux agents motivés par la demande du marché peuvent être estimées à l'aide des fuites liées au marché (section 4.6.18).</p> <p>6) Clarification que les fuites dues au déplacement de activités provenant des agents du changement de l'affectation des terres doivent être prises en compte dans les activités de REDD, d'ACoGS et de CIW (sections 4.6.15, 4.6.18 et 4.6.21).</p> <p>7) Clarification que certaines conditions requises de la section 4.4 sont applicables au scénario de référence le plus plausible et non à tous les scénarios de référence alternatifs (section 4.4).</p> <p>8) Expansion du document pour être applicable à la JNR et autres corrections et clarifications mineures du texte et de la grammaire (dans tout le document) .</p>

Droits de propriété intellectuelle, droits d'auteur et clause de non-responsabilité

Ce document contient des informations dont les droits d'auteur et les autres droits de propriété intellectuelle sont dévolus à VCSA ou qui y figurent avec le consentement des détenteurs des droits d'auteur. Ces éléments sont mis à votre disposition pour revue et copie afin que vous les utilisiez (« utilisation autorisée ») pour établir ou pour mettre en œuvre un projet ou un programme dans le cadre du programme VCS (« utilisation autorisée »).

À l'exception de l'utilisation autorisée, toute utilisation commerciale de ce document est interdite. Il est interdit de consulter, de télécharger, de modifier, de copier, de distribuer, de transmettre, de stocker, de reproduire ou de quelque façon que ce soit d'utiliser, de publier, d'exploiter sous licence, de transférer, de vendre ou de créer des produits dérivés (sous quelque format que ce soit) du contenu de ce document ou de toute information obtenue à partir de ce document autrement que pour l'utilisation autorisée ou pour un usage personnel ou à des fins académiques ou non commerciales.

Toutes les mentions relatives aux droits d'auteur et aux droits de propriété contenues dans ce document doivent être préservées sur chaque copie exécutée. Tous les autres droits des détenteurs des droits d'auteur qui n'ont pas été expressément abordés ci-dessus sont réservés.

Ce document ne fait aucune déclaration et n'offre aucune garantie, expresse ou tacite. Aucune déclaration n'est faite et aucune garantie, expresse ou tacite, n'est donnée quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'actualité des informations fournies. Bien qu'un soin particulier ait été pris pour rassembler et fournir ces informations, VCSA et ses représentants, ses employés, ses agents, ses conseillers et ses sponsors ne sauraient être tenus responsable de toute erreur, omission, inexactitude ou faute concernant ces informations, de tout dommage résultant de l'utilisation de ces informations ou de toute décision ou mesure prise en s'appuyant sur ces informations.