

VMD0036

MODULE POUR LES FUITES LIEES AUX MATIERES PREMIERES NEGOCIEES A L'ECHELLE MONDIALE : APPROCHE SELON LA SURFACE RÉELLE (LM-EA)

Version 1.0

4 février 2014

Cadre sectoriel 14

TABLE DES MATIÈRES

1	Sources.....	3
2	Description sommaire du module	3
3	Définitions	4
4	Conditions d'applicabilité	5
5	Procédures.....	5
5.1	Surface de production sujette aux fuites	5
5.2	Déforestation causée par les fuites	12
5.3	Part intérieure des fuites.....	13
5.4	Émissions dues aux fuites	15
6	Paramètres	16
6.1	Paramètres disponibles au moment de la validation.....	16
6.2	Paramètres suivis	25
7	Références.....	29
	APPENDICE 1 : Chronologie du document.....	30
	APPENDICE 2 : Informations de référence sur les valeurs par défaut	31

1 SOURCES

Ont contribué à l'élaboration de ce module:

- Le Groupe de travail du VCS sur les fuites
- Le document du VCS *Conditions requises pour l'AFAT*
- Le document du VCS *Conditions requises pour la JNR*
- Le document du VCS *Définitions du Programme*

2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU MODULE

Ce module estime la valeur des fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale dues aux activités de REDD+ dans la juridiction. Cette valeur, exprimée en pourcentage, sert à déterminer la déduction pour les fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale pour l'*Outil de gestion des fuites de la JNR* du VCS (une valeur de 4 pour cent représente une déduction de 4 pour la catégorie des fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale).

La valeur des fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale est calculée en fonction de la surface de terres sur laquelle la déforestation (et la dégradation, le cas échéant)¹ est évitée et de la compensation éventuelle de la perte de la production par une hausse de la production ailleurs dans la juridiction sans contribuer à la déforestation (et à la dégradation). Ce module se concentre sur la surface réelle de production qui représente la différence entre la production (ou la surface et les rendements) observée pendant la période de comptabilisation des crédits du programme et une référence estimée de la production dans la juridiction. La surface réelle est comparée à la surface sur laquelle la déforestation (et la dégradation) est évitée pour estimer la surface potentielle sujette aux fuites. Cette approche porte sur les niveaux agrégés de production des matières première pertinentes dans la juridiction plutôt que sur les unités de production de chaque matière première qui aurait eu lieu sur ces terres. Le postulat de cette approche est que la terre est une ressource limitée mais que la production peut être réallouée de diverses façons. En conséquence, cette approche n'exige pas de données sur la production de matières premières spécifiques qui a été perdue dans les zones de réduction de la déforestation (et de la dégradation) et permet l'agrégation de différentes matières premières de différentes unités. Elle reflète aussi le fait qu'une surface réelle de production dans une juridiction peut être augmentée par la hausse des rendements ou l'intensification agricole ainsi que par la mise en production agricole de nouvelles terres.

La surface potentielle de production sujette aux fuites sert à estimer les fuites dues au déplacement de la déforestation (et de la dégradation) en-dehors de la juridiction mais au sein du même pays. Le module applique un facteur économétrique pour estimer la part de manque à

¹ Pour les objectifs de ce module, la dégradation est pertinente lorsque le programme juridictionnel tient compte des réductions d'émissions dues à la dégradation forestière. Toutes les références à « la dégradation » de ce document doivent être interprétées comme étant « la dégradation, le cas échéant ».

produire qui entraîne une augmentation de l'offre en-dehors de la juridiction en raison des effets du marché. L'augmentation de la surface est utilisée pour calculer la part de l'offre qui est compensée par la mise en production de nouvelles terres. Le module déterminera ensuite la surface de nouvelles terres mises en production qui sont sources de déforestation.

Les matières premières concernées ici étant liées aux marchés internationaux, cette méthode suppose que leur production se déplacera en-dehors de la juridiction, à la fois au niveau national qu'international. La dernière étape du module sera d'estimer la part de cette déforestation (et de dégradation) qui surviendra dans le pays mais en-dehors de la juridiction. Ceci est conforme à la politique de la CCNUCC selon laquelle un pays ne doit comptabiliser que les émissions de GES qui surviennent dans ce pays. Le module détermine la part des fuites qui reste dans le pays en fonction soit de la part nationale des émissions récentes mondiales dues la déforestation (et à la dégradation) soit de la part nationale des stocks mondiaux de carbone forestier encourant un risque de déforestation (et de dégradation), la valeur la plus élevée étant retenue. Ces facteurs sont ensuite appliqués pour estimer le pourcentage de la surface de déforestation (et de dégradation) qui entraînerait des fuites vers d'autres forêts du pays. Le volume de déforestation (et de dégradation) déjà pris en compte par d'autres programmes juridictionnels de REDD+ dans le pays est également considéré. Cette approche applique la moyenne des stocks de carbone forestier du pays pour estimer la valeur des fuites pour les matières premières négociées à l'échelle mondiale. Cette valeur peut ensuite être utilisée en coordination avec l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR* du VCS.

Ce module a été mis au point en collaboration avec un groupe de travail constitué de professionnels et de spécialistes de premier plan de la REDD+ juridictionnelle. L'outil a été soumis à une revue par les pairs et à une consultation publique, y compris à une revue et des essais par les gouvernements juridictionnels qui appliquent le cadre du VCS pour la JNR.²

3 DEFINITIONS

Pour les objectifs de ce module, la définition ci-dessous s'applique. Voir les documents du VCS *Définitions du programme*, *Conditions requises pour la JNR*, et *Conditions requises pour l'AFAT*, ainsi que l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR* du VCS pour plus de précisions sur les termes et les définitions employés dans ce document.

Surface réelle

La différence entre la surface de production observée dans la juridiction et la surface requise pour maintenir les niveaux prévus de production selon la référence

² La liste des membres du groupe de travail du VCS sur les fuites liées à la JNR se trouve à <http://www.v-c-s.org/node/620>

4 CONDITIONS D'APPLICABILITE

Ce module est applicable aux programmes juridictionnels qui cherchent à estimer une valeur des fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale indiquée dans l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR* du VCS.

Le module est applicable dans les conditions suivantes:

- Le programme juridictionnel applique une approche de scénario 2 ou de scénario 3 (selon les définitions du document *Conditions requises pour la JNR*).
- Le programme juridictionnel est infranational ou le programme juridictionnel est national et l'outil est utilisé pour estimer et aborder (et/ou allouer) les fuites au sein du pays.
- Le programme juridictionnel affecte la production des matières premières négociées à l'échelle mondiale pertinentes.

5 PROCEDURES

Lorsque le programme juridictionnel n'inclut que des activités de réduction des émissions dues à la déforestation, il faut estimer les fuites liées aux matières premières sources de déforestation. Lorsque le programme juridictionnel inclut des activités qui réduisent les émissions dues à la déforestation et à la dégradation, il faut estimer les fuites liées à la déforestation et à la dégradation. Sauf mention contraire, si ce module est appliqué pour calculer une valeur des fuites liée à la dégradation, la déforestation doit être lue comme étant la dégradation. Le module doit être appliqué séparément aux fuites liées à la déforestation évitée et aux fuites liées à la dégradation évitée (le cas échéant). Il y aura une valeur des fuites liées à la déforestation et une valeur pour les fuites liées à la dégradation pour chaque année de la période de suivi.

Lorsque ce module est appliqué pour déterminer une valeur des fuites liées à la déforestation et à la dégradation, l'analyse doit considérer si les matières premières négociées à l'échelle mondiale pertinentes incitent à une déforestation et/ou à une dégradation. Par exemple, les cultures forestières ou de plantation qui entraînent une dégradation (palmier à huile ou production de café par exemple) des terres forestières mais maintiennent une utilisation forestière doivent être considérées dans l'analyse de la dégradation. Les cultures agricoles et l'élevage qui entraînent une déforestation (et qui maintiennent donc une utilisation non forestière des terres) doivent être considérées lors de l'analyse de la déforestation. Lorsqu'une matière première négociée à l'échelle mondiale est source de déforestation et de dégradation, elle doit être incluse, selon une approche prudente, dans l'analyse de la déforestation et de la dégradation.

5.1 Surface de production sujette aux fuites

Cette section évalue si, et dans quelle mesure, la juridiction a connu un déclin net de la surface de terres adaptée à la production d'une matière première suite au programme juridictionnel. Pour cela, le nombre d'hectares de déforestation évitée est suivi pendant la période de suivi (indiquée dans le rapport de suivi juridictionnel). On examinera également si la juridiction a compensé un

volume de production équivalent au volume qui aurait été produit sur cette surface chaque année de cette période (la surface réelle) selon les calculs de la section 5.1.4.

Pour les besoins de l'atténuation des fuites, toutes les zones de production de matières premières agricoles sont considérées équivalentes compte tenu du fait que les terres agricoles sont fongibles pour différentes utilisations au sein d'un marché relié à l'échelle mondiale. Par exemple, lorsque des terres déboisées auraient été utilisées pour produire 1000 hectares d'une matière première agricole X, la pression des fuites dues à la déforestation évitée et par conséquent la production agricole sur cette terre peuvent être atténuées de façon équivalente si le programme juridictionnel rajoute 1000 hectares du produit X ou de tout autre produit Y ailleurs au sein de son périmètre.³

Cette analyse doit être effectuée au minimum pour chaque matière première pertinente j associée à une source de déforestation dans la juridiction, identifiée à l'aide des procédures de l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR*. Ces matières premières incluent les produits agricoles, les produits forestiers et les produits d'élevage liés aux marchés internationaux. Une matière première est considérée liée aux marchés internationaux lorsqu'un volume important de la production nationale, représentant plus de 5 pour cent, est négocié sur les marchés internationaux. Comme ce module sert à évaluer la transition d'une matière première à une autre, d'autres matières premières qui peuvent se substituer aux matières premières pertinentes doivent aussi être prises en compte. Les produits illégaux (par ex. coca) ne doivent pas être inclus dans cette analyse comme l'explique l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR*. Les procédures de la section 5.1.3 décrivent comment additionner les matières premières pertinentes pour calculer la surface réelle totale du programme juridictionnel.

5.1.1 Volume de référence de la production

Pour évaluer les fuites juridictionnelles liées au marché, il faut estimer le volume de référence de la production de chaque matière première pertinente dans la juridiction. La production de chaque culture, produit d'élevage ou produit forestier j à l'instant t et la superficie plantée doivent être pris en compte pour évaluer les rendements. Il est important d'utiliser des données spécifiques à la juridiction pour démontrer la performance. Les données de chaque année de la période de référence historique utilisées pour mettre au point la référence juridictionnelle doivent être appliquées pour déterminer un volume de production de référence. Lorsque les données annuelles ne sont pas disponibles pour toute la période de référence historique, il faut justifier que les années pour lesquelles les données sont disponibles sont représentatives de cette période. Le rendement est défini comme étant la production totale divisée par la superficie totale selon l'équation (1) ci-dessous:

³ En pratique, comme toutes les terres ne conviennent pas de la même manière à une utilisation agricole, la chaîne de causalité sera plus complexe; par exemple, en produisant la matière première Y, des terres sont libérées ailleurs pour un autre produit Z, dont la production libère à son tour des terres à un autre endroit pour produire la matière première X.

$$y_{j,t} = \frac{p_{j,t}}{a_{j,t}} \quad \text{ou} \quad \bar{y}_{j,h} = \frac{\bar{p}_{j,h}}{\bar{a}_{j,h}} \quad (1)$$

Où :

- $y_{j,t}$ = Rendement de la matière première j à l'instant t (tonnes / ha)
- $p_{j,t}$ = Production de la matière première j à l'instant t (tonnes)
- $a_{j,t}$ = Surface de production de la matière première j à l'instant t (ha)
- $y_{j,h}$ = Rendement de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes / ha)
- $\bar{p}_{j,h}$ = Production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes)
- $\bar{a}_{j,h}$ = Surface de production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (ha)

Les données historiques de production servent à estimer la production de référence. La méthode d'estimation dépend de la méthode appliquée par le programme juridictionnel pour développer le scénario de référence juridictionnel le plus plausible. Le scénario de référence peut être élaboré en fonction d'une moyenne annuelle historique ou des tendances historiques des émissions ou absorptions de GES. La référence peut inclure des ajustements modélisés (voir le document du VCS *Conditions requises pour la JNR*).

Lorsque la référence juridictionnelle est élaborée à l'aide des émissions ou des absorptions de GES moyennes annuelles historiques (sans ajustement modélisé), le niveau de production requis pour maintenir la production existante dans la juridiction est estimé à l'aide de la moyenne annuelle historique de la production ou des tendances historiques de production (voir le document *Outil de gestion des fuites pour la JNR* du VCS). La sous-section ci-dessous présente les procédures pour effectuer l'analyse de la moyenne annuelle historique.

Lorsque la référence juridictionnelle est élaborée à l'aide de la moyenne annuelle historique avec des ajustements modélisés ou des tendances historiques des émissions ou des absorptions de GES, le niveau de production requis pour maintenir la tendance actuelle de production dans la juridiction est estimé à l'aide des tendances historiques de production ((voir le document *Outil de gestion des fuites pour la JNR* du VCS). Ces tendances historiques de production sont projetées pendant la durée de la période de comptabilisation des crédits du programme pour estimer la hausse des rendements et/ou la superficie plantée. La sous-section ci-dessous présente les procédures pour effectuer l'analyse des tendances historiques.

Analyse de la moyenne annuelle historique

Lorsque la référence juridictionnelle est élaborée à l'aide de la moyenne annuelle historique des émissions ou des absorptions de GES, le niveau moyen annuel historique de production de chaque matière première pertinente j peut être appliqué pour calculer la production de référence sur la base des historiques de production dans la juridiction. Le niveau de production de

référence de chaque matière première j pour l'année t est définie dans l'équation (2) ci-dessous. Ce niveau de référence sera le même pour chaque année de la période de comptabilisation des crédits du programme.

$$\bar{p}_{j,t} = \frac{\sum_{h=1}^H (\bar{p}_{j,h})}{H} \quad \text{ou} \quad \bar{p}_{j,t} = \frac{\sum_{h=1}^H (\bar{a}_{j,h} * \bar{y}_{j,h})}{H} \quad (2)$$

Où :

- $\bar{p}_{j,t}$ = Production de référence de la matière première j pour l'année t (tonnes)
- $\bar{p}_{j,h}$ = Production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes)
- H = Nombre d'années de référence historique
- $\bar{a}_{j,h}$ = Surface de production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (ha)
- $\bar{y}_{j,h}$ = Rendement de la matière première j pour l'année h of de la période de référence historique (tonnes / ha)

La production de référence de la matière première j doit être calculée à l'aide des données de la même période de référence historique que celle utilisée pour développer la référence juridictionnelle. Lorsque les données de production totale des matières premières pertinentes dans la juridiction pendant la période de référence historique ($\bar{p}_{j,h}$) ne sont pas disponibles, les données sur la surface en production et sur les rendements de ces matières premières peuvent servir à calculer la production de référence de la matière première j à l'instant t .

Analyse des tendances historiques

Lorsque la référence juridictionnelle est élaborée à l'aide de la moyenne annuelle historique avec des ajustements modélisés ou des tendances historiques des émissions ou absorptions de GES, une tendance historique de la production de chaque matière première pertinente j doit être appliquée pour calculer la production de référence sur la base de la production moyenne annuelle historique au sein de la juridiction et d'un taux de croissance. Lorsque la référence juridictionnelle est élaborée à l'aide des émissions ou des absorptions de GES moyennes annuelles historiques, une analyse des tendances historiques peut aussi être appliquée pour calculer la production de référence.

Le niveau de référence de la production de chaque matière première j à l'instant t est calculé en appliquant un taux de croissance annuel r_j à la production moyenne annuelle historique selon l'équation (3) ci-dessous.

$$\bar{p}_{j,t} = \frac{\sum_{h=1}^H (\bar{p}_{j,h})}{H} * (1 + r_j)^t \quad \text{ou} \quad \bar{p}_{j,t} = \frac{\sum_{h=1}^H (\bar{a}_{j,h} * \bar{y}_{j,h})}{H} * (1 + r_j)^t \quad (3)$$

Où :

- $\bar{p}_{j,t}$ = Production de référence de la matière première j pour l'année t (tonnes)
- $\bar{p}_{j,h}$ = Production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes)
- H = Nombre d'années de référence historique
- r_j = Taux de croissance de la production de la matière première j (pourcentage) ; ou la valeur par défaut (2,5 pour cent)
- t = Nombre d'années depuis la date de démarrage de la comptabilisation des crédits du programme
- $\bar{a}_{j,h}$ = Surface de production de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (ha)
- $\bar{y}_{j,h}$ = Rendement de la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes / ha)

Lorsque les données sur la production historique des matières premières pertinentes dans la juridiction ne sont pas disponibles, les données sur la surface de production et le rendement de ces matières premières peuvent aussi servir à développer la tendance historique de la production. La production de référence doit être calculée en utilisant des données de la même période de référence historique que celle utilisée pour développer la référence juridictionnelle.

Ce module emploie un taux de croissance par défaut de 2,5 pour cent, selon une approche prudente, fondé sur des études agricoles revues par les pairs.⁴ Il faut appliquer ce taux de croissance par défaut ou lorsque les données sur les tendances de production dans la juridiction sont disponibles, justifier un taux de croissance plus précis, spécifique à la juridiction pour la matière première j sur la base d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs sur les tendances de croissance dans la juridiction. En cas d'application d'un taux de croissance spécifique à la juridiction, celui-ci doit être calculé à l'aide de données de la même période de référence historique que celle utilisée pour développer la référence juridictionnelle. Les taux de croissance devraient augmenter graduellement grâce aux améliorations technologiques dans l'agriculture.

5.1.2 Changement du volume de production

Pour chaque matière première pertinente j , il faut estimer la différence entre la production observée et la production de référence (calculée dans la section 5.1.1) pour chaque année de la période de suivi (par exemple, pour une période de suivi qui comprend des données de 2011, 2012 et 2013, le changement de la production de chacune de ces années sera calculé). Lorsque les données annuelles ne sont pas disponibles pour toute la période de suivi, il faut fournir des estimations de la production pour les années de non disponibilité des données et justifier leur

⁴ Voir APPENDICE 2 : Informations de référence sur les valeurs par défaut

pertinence. Le changement du volume de production⁵ de chaque matière première pertinente j pour l'année t est calculé de la manière suivante:

$$\tilde{p}_{j,t} = p_{j,t} - \bar{p}_{j,t} \quad \text{ou} \quad \tilde{p}_{j,t} = a_{j,t}y_{j,t} - \bar{p}_{j,t} \quad (4)$$

Où :

$\tilde{p}_{j,t}$ = Changement du volume de production de la matière première j pour l'année t (tonnes)

$p_{j,t}$ = Volume de production observé de la matière première j pour l'année t (tonnes)

$\bar{p}_{j,t}$ = Production de référence de la matière première j pour l'année t (tonnes)

$a_{j,t}$ = Surface observée de production de la matière première j pour l'année t (ha)

$y_{j,t}$ = Rendement pour la matière première j pour l'année t (tonnes / ha)

5.1.3 Surface réelle de production

Le changement du volume de production (calculé dans la section 5.1.2) doit être converti en surface de production à l'aide du rendement historique pour déterminer la surface réelle de production de chaque matière première pertinente. La surface réelle de production représente la surface requise pour produire le changement du volume de production si les rendements observés restent les mêmes que ceux de la référence. La surface réelle est calculée ainsi:

$$\tilde{a}_{j,t} = \tilde{p}_{j,t} * \frac{H}{\sum_{h=1}^H \bar{y}_{j,h}} \quad (5)$$

Où :

$\tilde{a}_{j,t}$ = Surface réelle pour la matière première j pour l'année t (ha)

$\tilde{p}_{j,t}$ = Changement du volume de production de la matière première j pour l'année t (tonnes)

$\bar{y}_{j,h}$ = Rendement pour la matière première j pour l'année h de la période de référence historique (tonnes / ha)

H = Nombre d'années de la référence historique

En pratique, la variation de la surface réelle, $\tilde{a}_{j,t}$, peut être positive ou négative (ou zéro). La surface réelle doit être additionnée pour toutes les matières premières pertinentes pour estimer la surface réelle totale pour le programme juridictionnel. La surface réelle totale est la somme pour le nombre total de matières premières pertinentes:

⁵ Le changement du volume de production peut provenir d'une hausse de la surface ou des rendements. Si l'augmentation de la surface peut atténuer les fuites de façon temporaire, seule une hausse des rendements peut permettre à la juridiction de continuer à augmenter la production à long terme. Un suivi des deux éléments est donc important.

$$\tilde{a}_t = \sum_{j=1}^J \tilde{a}_{j,t} \quad (6)$$

Où :

\tilde{a}_t = Surface réelle totale pour l'année t (ha)

$\tilde{a}_{j,t}$ = Surface réelle pour la matière première j pour l'année t (ha)

J = Nombre total de matières premières pertinentes

Il faut noter que la surface réelle peut augmenter globalement parallèlement à une hausse ou une baisse pour des matières premières individuelles.⁶

5.1.4 Surface de production sujette aux fuites

La surface potentielle des fuites est la différence estimée entre la surface sur laquelle la production des matières premières pertinentes aurait eu lieu (qui, selon une hypothèse prudente, est équivalente à la surface de déforestation évitée) et la surface réelle totale:

$$l_t = \tilde{d}_t - \tilde{a}_t \quad (7)$$

Où :

l_t = Surface potentielle des fuites pour l'année t (ha)

\tilde{d}_t = Surface de déforestation évitée pour l'année t (ha)

\tilde{a}_t = Surface réelle totale pour l'année t (ha)

La surface de déforestation évitée d_t , inclut la surface totale de déforestation évitée telle qu'indiquée dans le rapport de suivi. Cette approche prend comme hypothèse prudente que toute la déforestation au sein de la juridiction est motivée par les matières premières pertinentes et que la productivité des terres déboisées est équivalente pour toutes les terres de la juridiction.

Lorsque la surface potentielle de fuites pour l'année t est inférieure ou égale à zéro (ie, $l_t \leq 0$), il n'y a aucune fuite potentielle due au programme juridictionnel et le calcul se termine ici. La juridiction a compensé bien plus que les fuites potentielles maximales dues à la REDD+ dans son périmètre lorsque la surface réelle totale est supérieure à la superficie de terres forestières au sein de la juridiction.

⁶ La réallocation de terres existantes entre différentes cultures peut aussi produire en théorie une variation de la surface réelle, bien que l'ampleur de cette variation risque de ne pas être très importante. Par exemple, une juridiction a un hectare de terres de faible qualité (mesurée selon la productivité) produisant une unité de la culture A et un hectare de bonne qualité produisant une unité de la culture B (avec un potentiel de production de deux unités de A) et la juridiction utilise ses terres de bonne qualité pour produire la culture A au lieu de la culture B. En résultat, la juridiction produira trois unités de A et zéro unité de B. Ceci représenterait une hausse de 50 pour cent de la surface réelle de production, qui passe de deux à trois unités. Ceci représenterait aussi la transition la plus probable en termes d'atténuation des fuites si les terres de plus faible qualité constituent effectivement la limite d'une expansion vers les terres forestières, selon l'hypothèse retenue ici.

Lorsque la surface potentielle de fuites pour l'année t est supérieure à zéro (ie, $l_t > 0$), un potentiel de fuites existe car la surface de production évitée par le programme juridictionnel n'a pas été entièrement remplacée au sein de la juridiction. Par conséquent, il y a une réduction nette de la surface de production au sein de la juridiction qui risque d'affecter des zones à l'extérieur de la juridiction. Les sections 5.2 et 5.3 estiment la proportion de cette surface potentielle de fuites l_t , qui entrainera une déforestation, et la part qui restera dans le pays sans se déplacer au niveau international.

5.2 Déforestation causée par les fuites

Lorsque les matières premières sont liées aux marchés internationaux et que la surface potentielle de fuites l'année t (calculée dans la section 5.1.4) est supérieure à zéro (ie, $l_t > 0$), la hausse totale de déforestation en-dehors de la juridiction pour l'année t est estimée à l'aide de l'équation (8).

$$ID_t = l_t * IS * NL * NLD \quad (8)$$

Où :

ID_t = Hausse de la déforestation en-dehors de la juridiction pour l'année t (ha)

l_t = Surface potentielle de fuites pour l'année t (ha)

IS = 75 pour cent ; Proportion de fuites entrainant une hausse de l'offre à l'extérieur de la juridiction

NL = Proportion de la hausse de l'offre qui provient de nouvelles terres mises en production ; ou la valeur par défaut (40 pour cent)

NLD = Proportion de nouvelles terres mises en production agricole qui entraine une déforestation ; ou la valeur par défaut (100 pour cent)

Les valeurs par défaut et les procédures d'application de valeurs alternatives sont présentées brièvement ci-dessous. L'APPENDICE 2 : contient des informations supplémentaires sur l'élaboration des valeurs par défaut.

Volume de la hausse de production

Selon un principe de base pour les fuites liées au marché, lorsque la production diminue d'une unité, la production à d'autres endroits remplacera partiellement mais non entièrement le manque à produire. Ce module emploie une valeur par défaut prudente de 75 pour cent pour IS selon l'hypothèse que 75 pour cent de la production perdue en raison du programme juridictionnel est compensé par une augmentation de l'offre à l'extérieur de la juridiction.

Surface de nouvelles terres mises en production

L'augmentation de l'offre de matières premières due au programme juridictionnel peut ou non entrainer une déforestation. La hausse de l'offre associée à la mise en production de nouvelles terres peut entrainer une déforestation tandis qu'une hausse de l'offre grâce à l'intensification

agricole ou l'amélioration des rendements ne sera pas source de déforestation. Ce module utilise une valeur par défaut prudente de 40 pour cent pour *NL* selon l'hypothèse que 40 pour cent de la hausse de l'offre à l'extérieur du programme juridictionnel est compensée par la mise en production de nouvelles terres.

Lorsque la valeur par défaut n'est pas appliquée pour *NL*, il faut justifier l'utilisation d'une valeur différente du pourcentage de hausse de l'offre due à la mise en production de nouvelles terres dans le pays. Les preuves peuvent inclure des études à ce sujet approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs sur le volume de la hausse de production provenant de la mise en production agricole dans le pays.

Surface entraînant une déforestation

Sur la surface de nouvelles terres mises en production, une partie sera des terres boisées tandis que d'autres seront des terres marginales à faibles stocks de carbone. Ce module emploie une valeur par défaut prudente de 100 pour cent pour *NLD* selon l'hypothèse que la mise en production agricole de toutes les nouvelles terres entraînera une déforestation.

Lorsque la valeur par défaut n'est pas utilisée pour *NLD*, il faut justifier l'utilisation d'une autre valeur pour le pourcentage de nouvelles terres mises en production agricole associé à une déforestation dans le pays. Les preuves peuvent inclure des études à ce sujet approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs. Lorsque l'équation (8) est appliquée pour calculer la hausse de la dégradation en-dehors de la juridiction, la valeur par défaut doit être appliquée car la dégradation des forêts ne peut avoir lieu que sur des terres forestières.

5.3 Part intérieure des fuites

5.3.1 Part intérieure des forêts à risque

Après avoir déterminé le montant des fuites entraînant une déforestation, la prochaine étape est d'estimer la proportion de déforestation probable en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays. Selon les politiques de la CCNUCC, les pays ne sont responsables que de leurs propres émissions de GES. En conséquence, une juridiction ou un pays qui notifie ses réductions d'émissions ou absorptions de GES n'indique pas les augmentations d'émissions potentielles dans d'autres pays dues aux activités du pays rapporteur. Cependant, le programme juridictionnel doit estimer la part intérieure de forêts à risque afin de déterminer la part du pays dans la déforestation mondiale. La part de forêts à risques peut être calculée à l'aide d'une des approches suivantes :

- 1) Le pourcentage national de la déforestation mondiale pendant la période de référence historique, comme variable de substitution pour les forêts à risque historiques (équation (10));
ou
- 2) Le pourcentage national de stocks de carbone forestier mondiaux pendant la période de référence historique, comme variable de substitution pour les futures forêts à risque (équation (11)).

Il faut sélectionner, selon une approche prudente, la métrique qui produit le pourcentage le plus élevé, selon l'équation (9) (et développée dans les équations (10) et (11)) ci-dessous:

$$s_t = \max(s_d, s_{cs}) \quad (9)$$

$$s_{d,t} = \frac{d_d}{g_d} \quad (10)$$

$$s_{cs,t} = \frac{d_{cs}}{g_{cs}} \quad (11)$$

Où :

- s = Part du pays dans le total des fuites mondiales (pourcentage)
- s_d = Part du pays dans le total mondial de déforestation (pourcentage)
- s_{cs} = Part du pays dans le total mondial des stocks de carbone forestier à risque (pourcentage)
- d_d = Surface de déforestation dans le pays (ha)
- g_d = Surface de déforestation mondiale (ha)
- d_{cs} = Stocks de carbone forestier à risque dans le pays (tonnes C)
- g_{cs} = Stocks de carbone forestier mondiaux à risque (tonnes C)

5.3.2 Autres programmes de REDD+

Il faut ensuite estimer la part de fuites entraînant une déforestation dans le pays qui est en-dehors de tout autre programme de REDD+ juridictionnel qui suit et comptabilise les émissions de GES (pour estimer les fuites non comptabilisées dans le pays). Cette part est évaluée à l'aide soit du pourcentage de déforestation mondiale pendant la période de référence historique soit du pourcentage des stocks mondiaux de carbone forestier à risque, selon la description ci-dessus. Lorsque le pays n'inclut aucun autre programme juridictionnel de REDD+ ou si les données ne sont pas disponibles, la part de fuites non comptabilisées du pays doit être fixée à 100 pour cent selon une approche prudente.

Par prudence, il faut sélectionner la métrique qui produit le pourcentage le plus élevé, selon l'équation (12) (et développée dans les équations (13) et (14)) ci-dessous :

$$u = \max(u_d, u_{cs}) \quad (12)$$

$$u_d = \frac{d_d - R_d}{d_d} \quad (13)$$

$$u_{cs} = \frac{d_{cs} - R_{cs}}{d_{cs}} \quad (14)$$

Où :

- u = Part des fuites non comptabilisées dans le pays (pourcentage)
- u_d = Part de déforestation non comptabilisée dans le pays (pourcentage)
- u_{cs} = Part de stocks de carbone forestier à risque non comptabilisés dans le pays (pourcentage)
- d_d = Surface de déforestation dans le pays (ha)
- R_d = Surface de déforestation prise en compte dans le cadre d'autres programmes juridictionnels du pays (ha)
- d_{cs} = Stocks de carbone forestier à risque dans le pays (tonnes C)
- R_{cs} = Stocks de carbone forestier à risque pris en compte dans le cadre d'autres programmes juridictionnels du pays (tonnes C)

5.3.3 Déforestation nationale causée par le programme juridictionnel

En utilisant la part du pays dans les fuites mondiales et la part de fuites non comptabilisées dans le pays, l'augmentation de la déforestation nationale causée par le programme juridictionnel est calculée à l'aide de l'équation (15) ci-dessous.

$$IDD_t = ID_t * s * u \quad (15)$$

Où :

- IDD_t = Hausse de la déforestation nationale en-dehors de la juridiction pour l'année t (ha)
- ID_t = Hausse de la déforestation en-dehors de la juridiction pour l'année t (ha)
- s = Part du pays dans les fuites mondiales (pourcentage)
- u = Part des fuites non comptabilisées dans le pays (pourcentage)

5.4 Émissions dues aux fuites

Finalement, la valeur des fuites pour les matières premières négociées à l'échelle mondiale qui devraient entraîner une déforestation en-dehors de la juridiction (mais au sein du pays) en raison du manque à produire dans la juridiction est calculée.

Cette valeur, exprimée en pourcentage, est calculée à l'aide de la hausse de déforestation nationale à l'extérieur de la juridiction pour l'année t (calculée dans la section 5.3) et de la surface de déforestation évitée par le programme juridictionnel selon l'équation (16).

$$X_t = \frac{IDD_t}{\tilde{d}_t} \quad (16)$$

Où :

- X_t = Valeur des fuites pour les matières premières négociées à l'échelle mondiale sources de déforestation pour l'année t (pourcentage)
- IDD_t = Hausse de la déforestation nationale en-dehors de la juridiction pour l'année t (ha)

\tilde{d}_t = Surface de déforestation évitée par le programme juridictionnel pour l'année t (ha)

Ce module prend comme hypothèse que les stocks de carbone par hectare dans la juridiction sont équivalents aux stocks de carbone par hectare dans les forêts subissant une déforestation en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays.⁷ La valeur des fuites pour les matières premières, X_t , est exprimée en pourcentage et peut servir à déterminer la déduction pour les fuites liées aux matières premières négociées à l'échelle mondiale définie dans l'*Outil de gestion des fuites pour la JNR*. Lorsque la période de suivi inclut plusieurs années, les fuites liées aux matières premières doivent être déterminées chaque année de la période de suivi juridictionnel.

6 PARAMETRES

6.1 Paramètres disponibles au moment de la validation

Donnée / Paramètre	$\bar{p}_{j,h}$
Unité de la donnée	Tonnes
Description	Production de la matière première j dans la juridiction pour l'année h de la période de référence historique
Équations	(1), (2) et (3)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	La donnée doit indiquer la production de la matière première j au sein de la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites

⁷ La sélection des zones pour les activités de REDD+ se fonde généralement sur un niveau important de biodiversité important, de stocks de carbone et de valeur générale. Ces zones possèdent souvent des stocks de carbone plus importants que d'autres terres forestières du pays. En conséquence, il est prudent de prendre comme hypothèse que les stocks de carbone seront équivalents car il est probable que les stocks de carbone des zones vers lesquelles la déforestation se déplace seront plus faibles. Cette méthode traite aussi du défi de la détermination des changements moyens des stocks de carbone dus à la déforestation en-dehors de la juridiction. Ces données ne sont pas souvent disponibles et difficiles à déterminer pour tout le pays.

Commentaires	<p>Lorsque les données ne sont pas disponibles pour chaque année de la période de référence historique utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle, il faut justifier que les années pour lesquelles les données sont disponibles sont représentatives de ladite période.</p> <p>Il faut appliquer les données de la période de référence historique déterminée lors de la validation jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation de crédits du programme (lorsque la référence est mise à jour à une fréquence inférieure à 10 ans, les données de la période de référence historique doivent toujours être appliquées jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation des crédits). Il faut appliquer les données fournies au moment de la validation pendant toute la période de comptabilisation des crédits du programme afin que cette période de référence historique représente les rendements au sein de la juridiction avant la mise en œuvre des activités juridictionnelles. Une fois que la période de comptabilisation des crédits est renouvelée, il faut utiliser les nouvelles données calculées sur la base d'une période actualisée de référence historique.</p>
--------------	--

Donnée / Paramètre	$\bar{a}_{j,h}$
Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface de production de la matière première j dans la juridiction pour l'année h de la période de référence historique
Équations	(1), (2) et (3)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs.
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	La donnée doit indiquer la surface de production de la matière première j au sein de la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites

Commentaires	<p>Lorsque les données ne sont pas disponibles pour chaque année de la période utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle, il faut justifier que les années pour lesquelles les données sont disponibles sont représentatives de ladite période.</p> <p>Il faut appliquer les données de la période de référence historique déterminée lors de la validation jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation de crédits du programme (lorsque la référence est mise à jour à une fréquence inférieure à 10 ans, les données de la période de référence historique doivent toujours être appliquées jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation des crédits). Il faut appliquer les données fournies au moment de la validation pendant toute la période de comptabilisation des crédits du programme afin que cette période de référence historique représente les rendements au sein de la juridiction avant la mise en œuvre des activités juridictionnelles. Une fois que la période de comptabilisation des crédits est renouvelée, il faut utiliser les nouvelles données calculées sur la base d'une période actualisée de référence historique.</p>
--------------	--

Donnée / Paramètre	$\bar{y}_{j,h}$
Unité de la donnée	Tonnes/hectare
Description	Rendements de la matière première j dans la juridiction pour l'année h de la période de référence historique
Équations	(1), (2), (3) et (5)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs.
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	<p>La donnée doit indiquer le rendement de la matière première j au sein de la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.</p> <p>Si des données juridictionnelles sur les rendements ne sont pas disponibles, il faut utiliser les données de rendement à l'échelle du pays et justifier leur pertinence.</p>
Objectif de la donnée	Calcul des fuites

Commentaires	<p>Lorsque les données ne sont pas disponibles pour chaque année de la période utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle, il faut justifier que les années pour lesquelles les données sont disponibles sont représentatives de ladite période.</p> <p>Il faut appliquer les données de la période de référence historique déterminée lors de la validation jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation de crédits du programme (lorsque la référence est mise à jour à une fréquence inférieure à 10 ans, les données de la période de référence historique doivent toujours être appliquées jusqu'au renouvellement de la période de comptabilisation des crédits). Il faut appliquer les données fournies au moment de la validation pendant toute la période de comptabilisation des crédits du programme afin que cette période de référence historique représente les rendements au sein de la juridiction avant la mise en œuvre des activités juridictionnelles. Une fois que la période de comptabilisation des crédits est renouvelée, il faut utiliser les nouvelles données calculées sur la base d'une période actualisée de référence historique.</p>
--------------	--

Donnée / Paramètre	<i>H</i>
Unité de la donnée	Nombre
Description	Nombre d'années de référence historique
Équations	(2), (3) et (5)
Source de la donnée	Description du programme juridictionnel ou selon la disponibilité de données
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	<p>Le nombre d'années de référence historique doit inclure le nombre d'années de la période de référence historique utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.</p> <p>Lorsque les données ne sont pas disponibles pour chaque année de la période de référence historique utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle, il faut justifier que les années pour lesquelles les données sont disponibles sont représentatives de ladite période. En cas de justification, le nombre d'années de référence historique, <i>H</i>, est le nombre d'années pour lesquelles des données ont été présentées (par exemple, si la référence juridictionnelle a été développée de 2005 à 2015 mais que les données sur les rendements n'existent que pour 2006, 2008,</p>

	2010, 2012 et 2014 et qu'une justification a été apportée, alors le nombre d'années de référence historique du programme juridictionnel, H , est de cinq ans).
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	r_j
Unité de la donnée	Pourcentage
Description	Taux de croissance des rendements de la matière première j
Équations	(3)
Source de la donnée	Pour les taux de croissance spécifiques à une juridiction, données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public sur les tendances de la croissance dans la juridiction
Valeur à appliquer	Valeur par défaut de 2,5 pour cent ou justification d'un taux de croissance spécifique à la juridiction
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Pour plus d'informations sur les valeurs par défaut, voir APPENDICE 2 : Pour les valeurs spécifiques à une juridiction, des données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public sur les tendances de croissance pour chaque matière première dans la juridiction doivent être utilisées en justification. Si des données juridictionnelles ne sont pas disponibles, il faut utiliser les études sur les tendances de croissance pour chaque matière première dans le pays et justifier que ces données sont représentatives de la juridiction.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	IS
Unité de la donnée	Pourcentage
Description	Proportion des fuites entraînant une hausse de l'offre en-dehors de la juridiction
Équations	(8)
Source de la donnée	

Valeur à appliquer	Valeur par défaut de 75 pour cent
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Pour plus d'informations sur les valeurs par défaut, voir APPENDICE 2 :
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	<i>NL</i>
Unité de la donnée	Pourcentage
Description	Proportion de la hausse de l'offre provenant de la mise en production de nouvelles terres
Équations	(8)
Source de la donnée	Pour les valeurs spécifiques à un pays, des données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public
Valeur à appliquer	Valeur par défaut de 40 pour cent ou justifier une valeur spécifique au pays
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Pour plus d'informations sur les valeurs par défaut, voir APPENDICE 2 : Pour les valeurs spécifiques à un pays, des données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public sur la proportion de hausse de l'offre provenant de la mise en production de nouvelles terres en justification. Ces études doivent distinguer la hausse de l'offre due à la mise en production de nouvelles terres de la hausse de l'offre due à l'augmentation des rendements ou à l'intensification agricole.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	<i>NLD</i>
Unité de la donnée	Pourcentage
Description	Proportion de nouvelles terres mises en production agricole, entraînant une déforestation
Équations	(8)

Source de la donnée	Pour les valeurs spécifiques à un pays, des données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public.
Valeur à appliquer	Valeur par défaut de 100 pour cent ou justifier une valeur spécifique au pays
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Pour plus d'informations sur les valeurs par défaut, voir APPENDICE 2 : Pour les valeurs spécifiques à un pays, des données provenant d'études approuvées par le gouvernement ou revues par les pairs et disponibles au public sur la proportion de nouvelles terres forestières mises en production agricole en justification. Ces études doivent distinguer les nouvelles terres mises en production agricole qui étaient autrefois des terres forestières de celles qui étaient des prairies ou des terres marginales à faibles stocks de carbone.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	d_d
Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface de déforestation dans le pays
Équations	(10) et (13)
Source de la donnée	Sources reconnues et crédibles, revues par une organisation indépendante et qualifiée (GIEC, FAO par exemple) ou un groupe de pairs approprié, ou alors publiées par une agence gouvernementale
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Lorsqu'elles sont disponibles, il faut utiliser des données suivies ou estimées au niveau national. Les données sur les stocks de carbone forestier à risque doivent dater de cinq ans au plus avant la date de démarrage de la période de comptabilisation des crédits du projet ou il faut justifier l'utilisation de données plus anciennes.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	g_d
--------------------	-------

Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface de déforestation mondiale
Équations	(10)
Source de la donnée	Sources reconnues et crédibles, revues par une organisation indépendante et qualifiée (GIEC, FAO par exemple) ou un comité de lecture approprié, ou alors publiées par une agence gouvernementale
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Les études de la déforestation mondiale doivent employer des méthodes comparables à celles utilisées pour estimer la surface de déforestation dans le pays.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	d_{cs}
Unité de la donnée	Tonnes C
Description	Stocks de carbone forestier à risque dans le pays
Équations	(11) et (14)
Source de la donnée	Sources reconnues et crédibles, revues par une organisation indépendante et qualifiée (GIEC, FAO par exemple) ou un comité de lecture approprié, ou alors publiées par une agence gouvernementale
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	<p>Lorsqu'elles sont disponibles, il faut utiliser des données suivies ou estimées au niveau national. Les données sur les stocks de carbone forestier à risque doivent dater de cinq ans au plus avant la date de démarrage de la période de comptabilisation des crédits du projet ou il faut justifier l'utilisation de données plus anciennes.</p> <p>Lorsque les données sur les stocks de carbone forestier à risque ne sont pas disponibles, les données sur la surface de terres forestières à risque peuvent être utilisées. Si les études sur les stocks de carbone forestier ou les surfaces à risque ne sont pas disponibles, il faut justifier l'utilisation d'indicateurs de substitution tels que les stocks de carbone de forêts tropicales.</p>

	La même métrique (tonnes C ou hectares par exemple) ou variable de substitution doit être utilisée pour calculer les stocks de carbone forestier à risque mondialement.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	g_{cs}
Unité de la donnée	Tonnes C
Description	Stocks de carbone forestier à risque mondialement
Équations	(11)
Source de la donnée	Sources reconnues et crédibles, revues par une organisation indépendante et qualifiée (GIEC, FAO par exemple) ou un comité de lecture approprié, ou alors publiées par une agence gouvernementale
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Les études sur la déforestation mondiale doivent utiliser des méthodes comparables à celles employées pour déterminer la surface de déforestation dans le pays.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	R_d
Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface de déforestation prise en compte dans le cadre d'autres programmes juridictionnels de REDD+ qui incluent un suivi et une comptabilisation des émissions et de GES en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays
Équations	(13)
Source de la donnée	Rapports d'autres programmes juridictionnels de REDD+ qui incluent un suivi et une comptabilisation des émissions et de GES en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la	

donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	Lorsque les données d'autres juridictions ne sont pas disponibles, la part de fuites non comptabilisées au sein du pays doit être fixée à 1.

Donnée / Paramètre	R_{cs}
Unité de la donnée	Tonnes C
Description	Stocks de carbone forestier à risque pris en compte dans le cadre d'autres programmes juridictionnels de REDD+ qui incluent un suivi et une comptabilisation des émissions et de GES en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays
Équations	(14)
Source de la donnée	Rapports d'autres programmes juridictionnels de REDD+ qui incluent un suivi et une comptabilisation des émissions et de GES en-dehors de la juridiction mais à l'intérieur du pays
Valeur à appliquer	
Justification du choix de la donnée ou description des méthodes de mesure et des procédures appliquées	Les stocks de carbone forestier à risque sont déterminés en fonction de la référence juridictionnelle ou des niveaux de référence indiqués par d'autres programmes juridictionnels. Lorsque les stocks de carbone forestier à risque dans le pays utilisent une métrique différente (surface de forêts à risque), cette métrique doit aussi être appliquée en fonction de la référence juridictionnelle ou des niveaux de référence d'autres programmes.
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	Lorsque les données d'autres juridictions ne sont pas disponibles, la part de fuites non comptabilisées au sein du pays doit être fixée à 1.

6.2 Paramètres suivis

Donnée / Paramètre	$p_{j,t}$
Unité de la donnée	Tonnes
Description	Production observée de la matière première j pour l'année t de la

	période de comptabilisation des crédits du programme
Équations	(1) et (4)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs.
Description des méthodes de mesure et des procédures à appliquer	La donnée doit indiquer la production de la matière première j dans la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.
Fréquence du suivi / de l'enregistrement	Les données doivent être suivies une fois à la fin de la période de suivi mais doivent faire l'objet d'une notification annuelle. Lorsque des données annuelles ne sont pas disponibles pour toute la période de suivi, il faut fournir des estimations pour les années pour lesquelles les données ne sont pas disponibles et justifier la pertinence de ces estimations.
Procédures d'AQ/CQ à appliquer	
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	Le paramètre $p_{j,t}$ ne doit pas être confondu avec $\bar{p}_{j,t}$, qui est la production de référence de la matière première j projetée pour l'année t de la période de comptabilisation des crédits du programme.

Donnée / Paramètre	$a_{j,t}$
Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface observée de production de la matière première j pour l'année t de la période de comptabilisation des crédits du programme
Équations	(1) et (4)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs.
Description des méthodes de mesure et des procédures à appliquer	La donnée doit indiquer la surface de production de la matière première j dans la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle.
Fréquence du suivi / de l'enregistrement	Les données doivent être suivies une fois à la fin de la période de suivi mais doivent faire l'objet d'une notification annuelle. Lorsque des données annuelles ne sont pas disponibles pour toute la période de suivi, il faut fournir des estimations pour les années pour lesquelles les données ne sont pas disponibles et justifier la pertinence de ces estimations.

Procédures d'AQ/CQ à appliquer	
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	$y_{j,t}$
Unité de la donnée	Tonnes/hectare
Description	Rendement de la matière première j dans la juridiction pour l'année t de la période de comptabilisation des crédits du programme
Équations	(1) et (4)
Source de la donnée	Données agricoles officiellement publiées par la juridiction ou études revues par les pairs.
Description des méthodes de mesure et des procédures à appliquer	La donnée doit indiquer le rendement de la matière première j au sein de la juridiction et couvrir la même période que celle utilisée pour élaborer la référence juridictionnelle. Si des données juridictionnelles sur les rendements ne sont pas disponibles, il faut utiliser les données de rendement à l'échelle du pays et justifier leur pertinence.
Fréquence du suivi / de l'enregistrement	Les données doivent être suivies une fois à la fin de la période de suivi mais doivent faire l'objet d'une notification annuelle. Lorsque des données annuelles ne sont pas disponibles pour toute la période de suivi, il faut fournir des estimations pour les années pour lesquelles les données ne sont pas disponibles et justifier la pertinence de ces estimations.
Procédures d'AQ/CQ à appliquer	
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

Donnée / Paramètre	\tilde{d}_t
Unité de la donnée	Hectares
Description	Surface de déforestation évitée par le programme juridictionnel
Équations	(7) et (16)
Source de la donnée	Rapport de suivi juridictionnel
Description des méthodes	Selon les indications du rapport de suivi juridictionnel

de mesure et des procédures à appliquer	
Fréquence du suivi / de l'enregistrement	Les données doivent être suivies une fois à la fin de la période de suivi mais doivent faire l'objet d'une notification annuelle.
Procédures d'AQ/CQ à appliquer	
Objectif de la donnée	Calcul des fuites
Commentaires	

7 REFERENCES

- Alexandratos, N. and Bruinsma, J. 2012. World Agriculture towards 2030/2050: The 2012 Revision. Food and Agricultural Organization Agricultural Development Economics Division. (<http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>)
- FAO, 2010. Global Forest Resources Assessment 2010. FAO Forestry Paper 163
- FAPRI, 2012. Food and Agricultural Policy Research Institute – Elasticity Database. Iowa State University. (<http://www.fapri.iastate.edu/tools/elasticity.aspx>)
- Fuglie, K., and Nin-Pratt, A. 2012. 2012 Global Food Policy Report: Agricultural Productivity: A Changing Global Harvest. International Food Policy research Institute.
- Gibbs, H. et al. 2010. Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. Proceedings of the National Academy of Sciences. 107:38 16,732-16,737.
- 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>)
- Roberts, M.J. and Schlenker, W. 2013. Identifying Supply and Demand Elasticities of Agricultural Commodities: Implications for the US Ethanol Mandate. American Economic Review. 103(6): 2265-2295.

APPENDICE 1 : CHRONOLOGIE DU DOCUMENT

Version	Date	Commentaires
v1.0	4 fév. 2014	Version initiale publiée

APPENDICE 2 : INFORMATIONS DE REFERENCE SUR LES VALEURS PAR DEFAUT

Taux de croissance

La valeur par défaut des taux de croissance de la production a été développée sur la base des rapports de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Les analyses de l'IFPRI indiquent que les taux moyens de croissance agricole dans les pays en développement au cours des 40 dernières années sont restés inférieurs à 2,5 pour cent chaque décennie, avec des valeurs allant de 2,08 pour cent à 2,42 pour cent (Fuglie and Nin-Pratt, 2012). Les rapports de la FAO confirment qu'il s'agit d'une valeur par défaut prudente. Selon leurs prédictions, les taux de croissance agricole dans les pays en développement diminueront au cours des prochaines décennies avec une valeur moyenne de 1,6 pour cent de 2007 à 2030 et une valeur moyenne de 0,9 pour cent de 2030 à 2050 (Alexandratos and Bruinsma, 2012). Par conséquent, 2,5 pour cent est une valeur par défaut prudente pour la production de matières premières. Les juridictions peuvent justifier l'utilisation de valeurs spécifiques à une juridiction ou à un pays si elles sont pertinentes et disponibles.

Part des fuites sources d'une augmentation de l'offre

La valeur par défaut de la proportion des fuites causant une hausse de l'offre à l'extérieur de la juridiction a été développée à l'aide des méthodes d'estimation des fuites provenant de Murray, McCall and Lee (2004). Cette méthode considère l'élasticité de l'offre et l'élasticité de la demande pour estimer les fuites liées à une matière première donnée. L'analyse ayant servi à développer la valeur par défaut prudente a utilisé des données sur l'élasticité de l'offre et de la demande pour les différentes matières premières et pour les différents pays, données provenant d'études économiques revues par les pairs et de la Base de données sur l'élasticité de l'IFPRI. Les données sur l'élasticité des produits agricoles et des produits forestiers indiquent qu'aucune matière première ne connaît une offre ou une demande parfaitement inélastique. En faisant la moyenne de différents pays, la plupart des pertes de matières premières dans la juridiction entraînerait une hausse de 40 à 75 pour cent ailleurs. La valeur par défaut sélectionnée est de 75 pourcent correspond donc à une approche prudente.

Proportion de l'augmentation de l'offre provenant des nouvelles terres mises en production

La valeur par défaut de la hausse de l'offre due à de nouvelles terres mises en production a été développée à l'aide de données et de rapports de la FAO. Ces études indiquent qu'« à l'échelle mondiale, seule 10 pour cent de la hausse de la production sera causé » par la mise en production de nouvelles terres (Alexandratos and Bruinsma, 2012). Certaines sous-régions comme l'Amérique latine et les Caraïbes peuvent connaître un niveau de 40 pour cent de l'offre future provenant de la mise en production de nouvelles terres. Si ces études fournissent des prédictions de la tendance de la production à long terme, d'autres études des tendances à court terme parviennent à d'autres conclusions. Roberts et Schlenker (2013) apportent de preuves que les chocs de prix à plus court terme ne suivent pas ces tendances à long terme et que la hausse de la production est principalement due à la mise en production de nouvelles terres.

La valeur par défaut a été développée sur la base de l'hypothèse que les programmes juridictionnels auront des impacts à long terme sur les marchés de matières premières. Sur la base des données de la FAO, la valeur par défaut de 40 pour cent a été sélectionnée comme un seuil prudent. Cette valeur peut être actualisée à l'avenir s'il est prouvé que les programmes juridictionnels de REDD+ ont une incidence à court terme sur les marchés des matières premières.

Proportion de nouvelles terres mises en production agricole qui entraîne une déforestation

La valeur par défaut de nouvelles terres mises en production agricole, entraînant une déforestation, a été développée à l'aide de données et de rapports de la FAO et de Gibbs et al (2010). Ces études indiquent que certains pays ont des surfaces importantes de terres boisées adaptées à la production agricole et qu'une grande partie des terres mises en production agricole dans les années 1980 et 1990 était des terres boisées. Par conséquent, une valeur par défaut de 1 a été sélectionnée pour tenir compte de l'hypothèse la plus prudente selon laquelle toutes les nouvelles terres mises en production agricole seront des terres boisées. Cependant, une valeur inférieure peut être justifiée à l'aide de données spécifiques à un pays lorsqu'elles sont disponibles et pertinentes.