

Manuel des meilleures pratiques de gestion (BMP) des petits producteurs de la RSPO

pour la culture existante de palmiers à huile sur tourbe

Chapter 1 Introduction





AVERTISSEMENT

Les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce manuel sont basées sur les bonnes pratiques et expériences, et préparées par les membres du RSPO Peatland Working Group 2 (PLWG 2) et du sous-groupe RSPO Independent Smallholder (ISH)-PLWG. Les conseils contenus dans ce manuel ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Secrétariat de la RSPO ou de l'un des contributeurs, sponsors et partisans individuels du processus. La publication de ce manuel ne constitue pas une approbation par la RSPO, le PLWG ou tout participant ou partisan du développement de nouvelles plantations de palmiers à huile dans les tourbières. Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce manuel, aucune garantie n'est donnée ni aucune responsabilité n'est prise pour toute erreur ou omission, à la fois dans la typographie et le contenu, et au fil du temps, le contenu peut être remplacé. Par conséquent, ce manuel doit être utilisé comme un guide et n'est pas destiné à la gestion des exploitations agricoles sur les tourbières. Étant donné que les résultats de la mise en œuvre de ces pratiques peuvent varier en fonction des conditions locales, ni la RSPO, ni le PLWG, ni aucun contributeur ou partisan du processus ne peuvent être tenus responsables des résultats de l'application des directives de ce manuel.

Ce manuel s'applique aux petits producteurs en général (se référer à la norme RSPO ISH).



REMERCIEMENTS

La RSPO tient à remercier les membres du sous-groupe RSPO ISH-PLWG et du PLWG 2 pour leur soutien continu et leur contribution à la réussite du manuel RSPO Petits producteurs Bonnes Pratiques de Gestion (BMP) pour les cultures existantes de palmiers à huile sur tourbières.

Nos remerciements particuliers vont également à Koperasi Sawit Jaya et Koperasi Beringin Jaya d'Indonésie, ainsi qu'à Pertubuhan Tani Niaga Lestari (PERTANIAGA) de Malaisie qui ont participé aux essais pilotes de ces BMPs. Leurs commentaires constructifs ont été d'une grande aide dans l'élaboration du contenu de ce manuel de BMPs.

SOMMAIRE

Qu'est-ce que la tourbe ?	6
Mesurer la profondeur de la tourbe	8
Différenciation du contenu organique et perte au feu	10
Types de tourbes	11
Identification du paysage de tourbière	12

UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel de BMPs a été développé avec sept chapitres qui se concentrent sur des sujets pertinents pour les cultures existantes de palmiers à huile sur tourbe.

En plus de ce manuel BMP, un extrait de la liste de contrôle de l'auditeur de la norme RSPO ISH est fournie à l'annexe 1 comme guide pour les organismes de certification et peut également être utilisé par les responsables de groupe (RG).

Les non-conformités émises à un groupe de petits producteurs indépendants seront les non-conformités aux exigences de la norme RSPO ISH et non par rapport au présent manuel de BMP.

COMMENT UN RESPONSABLE DU GROUPE (RG) PEUT BÉNÉFICIER DE CE MANUEL BMP

(A travers tous les Chapitres)

L'objectif de ce manuel est de fournir un ensemble de conseils pratiques sur les BMPs pour les RG et/ou les petits producteurs afin de gérer les cultures existantes de palmiers à huile sur tourbe tropicale conformément aux critères 4.4 et 4.5 de la norme RSPO ISH 2019.

APPLICABILITÉ DU PRÉSENT MANUEL DE BMP PENDANT L'AUDIT

Ce manuel de BMPs a été produit comme un guide recommandé pour les petits producteurs indépendants (ISH) avec les cultures existantes de palmiers à huile sur tourbe. Cela ne doit pas être considéré comme une pratique obligatoire et utilisé contre la certification puisque les conditions du sol peuvent varier selon l'emplacement. C'est le rôle du RG ou des petits producteurs d'évaluer l'état de la ferme avant la mise en œuvre de ces BMP.

CHAPITRE 1: INTRODUCTION

Ce chapitre couvre certaines des informations de base qu'un GM et/ou ISH doit connaître sur la plantation de palmiers à huile sur tourbe

01

1.1

QU'EST-CE QUE LA TOURBE?

Une tourbière est une zone où se trouve une couche de matière organique naturellement accumulée¹. La plupart des sols tourbeux tropicaux appartiennent à l'ordre des sols Histosols (sol organique) et aux sous-ordres Fibristis et Hemists. Les sols sont classés comme sols tourbeux lorsqu'ils atteignent un seuil accepté (par exemple, pays hôte, FAO ou Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)) pour la profondeur de la couche de tourbe et le pourcentage de composition en matière organique. Certains classements adoptent un pourcentage minimum de matière organique de 35 % dans une couche organique accumulée minimale de 30 cm, d'autres précisent une teneur organique de 65 %, tandis que certains exigent une accumulation d'au moins 40 cm voire 50 cm pour être qualifiés.

Définition simple : Une tourbière est une zone de terre avec des couches de matière organique semi-décomposée telles que des résidus de plantes, principalement des racines, des feuilles, des brindilles, etc.

¹ La matière organique du sol est la fraction du sol constituée de tissus végétaux ou animaux à divers stades de dégradation (décomposition). Série de fiches d'information sur l'agronomie, Cornell University

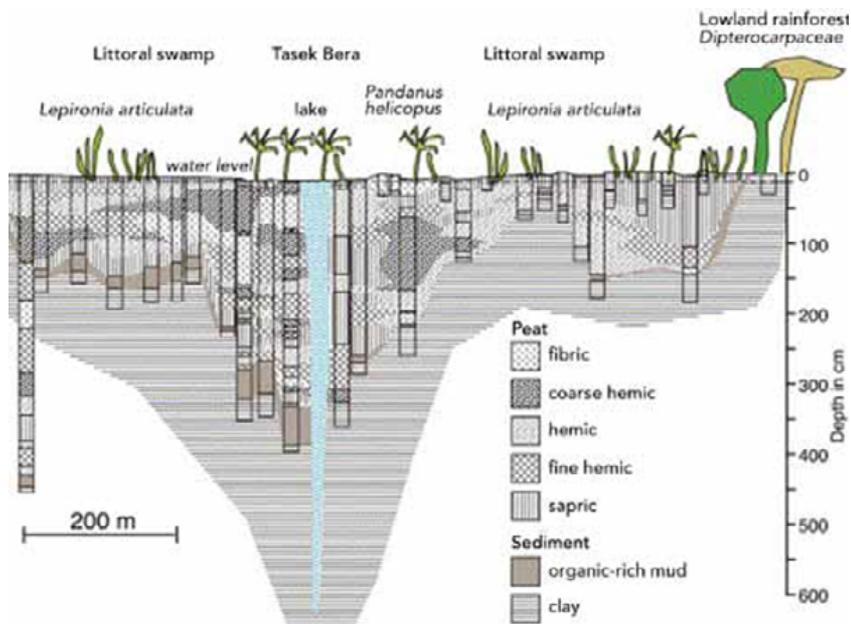


Figure 1 : Diagramme en coupe transversale de la tourbe du bassin de Tasek Bera en Malaisie (Source : Wüst, R. A., & Bustin, R. M. 2004)

Par exemple, certains pays ont déjà fait une classification, c'est-à-dire une interprétation nationale :

Malaisie – La tourbe est définie comme des sols avec une couche organique de plus de 50 cm dans les 100 premiers cm de sol contenant plus de 65 % de matière organique (plus de 65 % de perte au feu) ou 35 % ou plus de carbone organique (Leamy et Panton 1966, Paramanathan 2016, s'appuyant sur IUSS 1930).

Indonésie – La tourbe est définie comme des sols avec une couche organique de plus de 50 cm dans les 100 premiers cm de sol contenant plus de 65 % de matière organique.

Les pays qui n'ont pas de définition claire de la tourbe doivent se référer à la RSPO ou à l'interprétation nationale.

Définition adoptée par la RSPO – Les histosols (sols organiques) sont des sols dont la ou les couches organiques cumulées comprennent plus de la moitié des 80 cm ou 100 cm supérieurs de la surface du sol contenant 35 % ou plus de matière organique (35 % ou plus de perte sur combustion) ou 18 % ou plus de carbone organique (FAO 1998, 2006/7 ; USDA 2014 ; IUSS 1930).

Le pourcentage de matière organique est utilisé pour déterminer les types de tourbe. Les échantillons de tourbe doivent être envoyés au laboratoire pour un test de perte au feu (LOI) afin de déterminer la matière organique, voir la section 1.3.

1.2 MESURER LA PROFONDEUR DE LA TOURBE

Dans leur état naturel, les tourbières ont généralement une nappe phréatique haute et sont invariablement gorgées d'eau. Lorsque la tourbière est drainée, cela entraîne la décomposition et la minéralisation de la matière organique, d'où il est courant de voir le profil du sol de la tourbe drainée composé de trois horizons différenciés par saprique (principalement décomposé), hémique (partiellement décomposé) et fibrique (brut, non décomposé). Les tourbes plus profondes ont tendance à être moins décomposées (plus boisées), mais à mesure que les tourbières sont drainées et développées, la décomposition augmente.

Pour la profondeur de la tourbe, l'utilisation d'une tarière à tourbe est recommandée (Figure 2). La section principale (échantillonneur) d'une tarière à tourbe se compose d'une lame crochue (aileron) et d'un tube demi-cylindrique (jauge) qui a un bord tranchant pour couper la tourbe. L'échantillonneur peut être facilement connecté aux tiges d'extension et à la poignée de la tarière. La procédure simple pour mesurer la profondeur de la tourbe est la suivante :

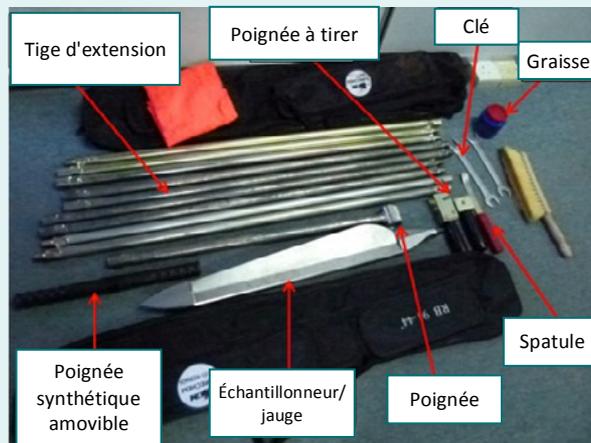


Figure 2: Matériels et méthode d'utilisation des tarières à tourbe
(Crédit: Global Environment Centre, GEC)

1. Fixez la poignée et les tiges d'extension
2. Connectez l'échantillonneur/jauge principal de la tarière aux tiges d'extension
3. Tourner l'ailette pour avoir la partie concave face à l'extérieur du tube
4. Poussez la tarière verticalement dans la tourbe sans tourner
5. Recueillez l'échantillon en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre d'au moins 180 ° (de préférence un cycle complet de 360 °) pour vous assurer que la jauge est remplie de tourbe et que l'ailette se ferme afin qu'aucune tourbe supplémentaire ne pénètre dans la jauge.
6. Tirez lentement la vis sans fin et allongez-vous sur le sol pour vérifier les échantillons
7. Prolongez la longueur des tiges jusqu'à ce qu'elles atteignent la couche minérale
8. Mesurez la profondeur de la tourbe à l'aide de la formule ci-dessous:

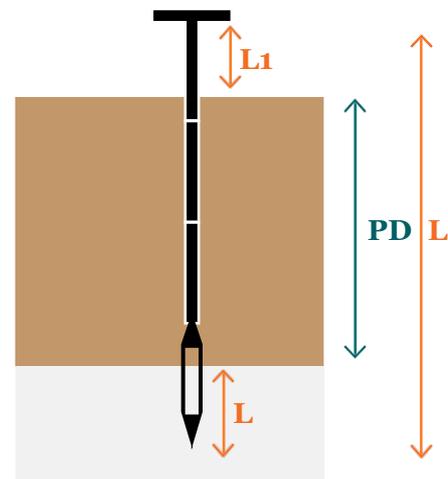


Figure 3 : Coupe transversale montrant la profondeur de la tarière (Crédit : Global Environment Centre, GEC)

Profondeur tourbe = $L - L1 - L2$

L = Longueur totale du préleveur de tourbe utilisé = Longueur du manche + Longueur du préleveur + Longueur des rallonges

L1 = longueur du haut de la poignée à la surface du sol

L2 = longueur de l'échantillonneur avec couche minérale

1.3

DIFFÉRENCIATION DU CONTENU ORGANIQUE ET PERTE AU FEU

La perte au feu est déterminée en prélevant des échantillons de sol qui seront chauffés à une température spécifiée, permettant aux substances volatiles de s'échapper, jusqu'à ce que sa masse cesse de changer.

Tableau 1 : Type de sol et son pourcentage de matière organique

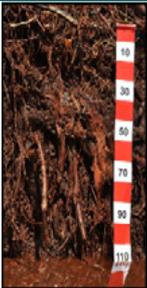
Type	Pourcentage de matière organique	Perte au feu
Argile	20-35%	20-35%
Boue	35-65%	35-65%
Tourbe	> 65%	> 65%



1.4 TYPES DE TOURBES

Il existe trois principaux types de classification de la tourbe, comme indiqué ci-dessous :

Tableau 2 : Classification des tourbes (Image reproduite avec l'aimable autorisation de l'Office malaisien de l'huile de palme, MPOB)

Type	Fibrique	Hémique	Saprique
Référence			
Contenu fibreux	Fibrique > 66%	Hémique 33-66%	Saprique < 33%
Description	La tourbe fibrique (immature) est une tourbe au stade de maturité précoce. A ce stade, les matières organiques originales sont encore reconnaissables. Sa couleur varie de brune à de brune claire et lorsqu'elle est pressée, plus de les deux tiers de la quantité initiale reste sur en main.	La tourbe Hémique (à moyenne maturité) est une tourbe à moitié décomposée dans laquelle une partie de la matière organique originale est encore reconnaissables. Ce type de tourbe est de couleur brune, et quand elle est pressée, entre un- tiers et les deux tiers de la quantité initiale reste en main.	La tourbe saprique (mature) est une tourbe à un stade avancé de décomposition. les matières organiques originales sont non reconnaissables. de couleur brune foncée à de noire, ce type de tourbe pressée, moins d'un- tiers de la quantité t initiale reste main.

1.5

IDENTIFICATION DU PAYSAGE TOURBIÈRE

De nombreuses tourbières tropicales, en particulier en Indonésie et en Malaisie, se forment dans les basses terres entre les rivières dans des zones qui peuvent avoir été inondées d'eau en raison d'un drainage lent, d'inondations ou de l'élévation du niveau de la mer. Dans ces conditions, une végétation marécageuse s'est formée, qui a accumulé des couches de tourbe au fil du temps (voir Figure 4). Le niveau d'eau élevé et les conditions acides ont empêché la décomposition du matériel végétal et la tourbière a atteint 10 m ou plus d'épaisseur au centre (à un taux de 0,5 à 2 mm/an).

Beaucoup de ces tourbières tropicales sont en forme de dôme avec une élévation de la tourbe dans les zones situées entre les rivières adjacentes. Il est de la responsabilité du propriétaire foncier d'identifier le type de terre avant la conversion en plantation de palmiers à huile.

Le deuxième grand type de tourbières tropicales est le bassin ou les tourbières topogènes, qui ont formé des dépressions dans le paysage ou dans des bassins lacustres, des lacs oxbow ou des plaines inondables fluviales (voir l'exemple de la figure 4). Ils peuvent également se former lorsque le drainage est entravé dans les systèmes fluviaux pour des raisons telles que l'envasement, la dérive des sédiments côtiers ou l'élévation du niveau de la mer. La nappe phréatique élevée dans les tourbières existantes nécessite un drainage pour la conversion.

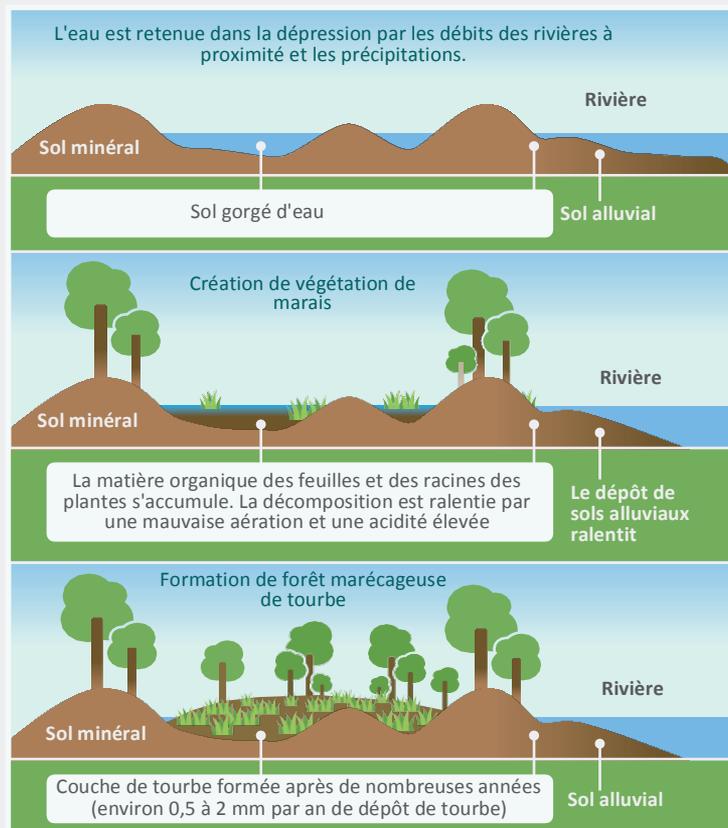


Figure 4: Formation de tourbe

En ce qui concerne le critère 4.4 de la norme RSPO ISH 2019 - "Nouvelles plantations de petits producteurs indépendants, depuis novembre 2019 : ... ne se trouvent pas sur des zones tourbeuses de toute profondeur". Il est important pour les petits producteurs de comprendre le paysage des tourbières pour éviter la violation des normes RSPO. Voici quelques mesures à prendre :

1. Soyez conscient des zones délimitées en tant que tourbières en vous référant aux réglementations gouvernementales en matière de démarcation.

Certains exemples sont :

- i. Classement forestier par le Département des forêts
 - ii. Toutes les zones délimitées dans l'ordonnance indonésienne de moratoire sur les forêts
 - iii. Chute des frontières légales et cartographie réalisée par les agences gouvernementales légales locales
2. Mener une évaluation pour vérifier l'existence de la végétation, de l'hydrologie/section hydrique et de la faune dans la tourbière. Les preuves typiques sont les suivantes

Tableau 3 : Liste de la végétation, section hydrologie/eau et faune pour différents types de tourbières

<p>Type</p>	<p>Fibrique, Hémique, Saprique</p>	 <p><i>Crédit: Environment Centre, (Crédit: Global GEC)</i></p>
<p>Hydrologie / eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zones avec nappe phréatique élevée/constance d'inondation pendant des années. • Aquarelle - marron/noir • Eau acide - pH <4 <p><i>Remarque : La nappe phréatique élevée dans les tourbières existantes nécessite un drainage pour la conversion.</i></p>	 <p><i>(Crédit: Global Environment Centre, GEC)</i></p>

Végétation

1. Forêt Plante à caractère particulier, peut se prolonger en condition de nappe phréatique élevée.
 - Racine échasse
 - Racine du genou
2. Bassin, lac
 - Plante émergente
 - Plante flottante
 - Plante submergée



Racine échasse

(Crédit: Global Environment Centre, GEC)



Racine genou

(Crédit: Global Environment Centre, GEC)



Tapis flottant

(Crédit: ASEAN Peatland Forests Project)



Plante émergente

(Crédit: ASEAN Peatland Forests Project)

Faune

Dans les grandes zones paysagères, des mammifères peuvent éventuellement être trouvés. Exemple dans la forêt marécageuse de tourbe (PSF).



(Credit: elements.envato.com, lightpoet)



(Credit: elements.envato.com, anankml)



(Crédit: elements.envato.com, Edwin_Butter)

Faune (Suite)

Poisson endémique - une variété de poissons peut être trouvée dans les marais tourbeux.



(Crédit: IMP NSPSF 2014-2023, SSFD, 2014)



(Crédit: Global Environment Centre, GEC)

ANNEXE 1:

LISTE DE CONTRÔLE STANDARD DE L'AUDITEUR RSPO ISH

Critères	Indicateurs	List de vérification
4.4 Lorsqu'il existe des parcelles de petits producteurs sur la tourbe, l'affaissement et la dégradation des sols tourbeux sont minimisés grâce à l'utilisation des meilleures pratiques de gestion. Y a-t-il des petits producteurs au sein du groupe qui possèdent déjà des parcelles sur tourbe ? Si non, PASSER	4.4 E Le responsable du groupe confirme la présence de tourbe sur les parcelles existantes au sein du groupe et les petits producteurs de tourbe s'engagent à utiliser les bonnes pratiques de gestion et à minimiser l'affaissement et la dégradation des sols tourbeux (référence 1.1 E, annexe 2).	<ol style="list-style-type: none">1. tourbe dans les parcelles existantes des membres du groupe ?2. Combien de membres du groupe ont de la tourbe sur leurs parcelles existantes ?3. Les petits producteurs ont-ils signé une déclaration s'engageant à utiliser les bonnes pratiques de gestion et à minimiser l'affaissement et la dégradation des sols tourbeux ?4. Le responsable du groupe connaît-il les bonnes pratiques de gestion de la tourbe ? 1. Le responsable du groupe a-t-il identifié l'existence de
	4.4 MS A Les petits producteurs suivent une formation sur les bonnes pratiques de gestion (BMPs) pour la tourbe. Le groupe a un plan d'action pour minimiser les risques d'incendie, pour appliquer les BMPs pour les plantations sur tourbe et gérer un système d'eau dans l'unité de certification.	<ol style="list-style-type: none">1. Les petits producteurs ont-ils participé à une formation sur les bonnes pratiques de gestion (BMP) pour la tourbe ?2. Quelles sont les preuves de la formation dispensée ?3. Qui a dispensé la formation ?4. Quand la formation a-t-elle été dispensée ?5. Le groupe a-t-il élaboré un plan d'action pour minimiser les risques d'incendie, appliquer les BMPs pour les plantations sur tourbe et gérer un système d'eau dans l'unité de certification ?6. Quels sont les systèmes de lutte contre l'incendie disponibles ?7. Le petit producteur t peut-il démontrer sa compréhension des bonnes pratiques de gestion (BMPs) pour la tourbe, y compris le plan d'action pour minimiser les risques d'incendie et gérer le système d'eau ?

Critères	Indicateurs	List de vérification
<p>4.4</p> <p>Lorsqu'il existe des parcelles de petits producteurs sur la tourbe, l'affaissement et la dégradation des sols tourbeux sont minimisés grâce à l'utilisation des bonnes pratiques de gestion.</p> <p>Y a-t-il des petits producteurs au sein du groupe qui possèdent déjà des parcelles sur tourbe ? Si non, PASSER (Suite)</p>	<p>4.4 MS B Les petits producteurs mettent en œuvre le plan d'action du groupe basé sur les bonnes pratiques de gestion, y compris la gestion des incendies et de l'eau et le suivi du taux d'affaissement des plantations existantes sur tourbe.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les petits producteurs ont-ils mis en œuvre le plan d'action pour minimiser les risques d'incendie, appliquer les BMP pour les plantations sur tourbe et gérer un système d'eau dans l'unité de certification ? 2. Quelles sont les preuves de la mise en œuvre du plan d'action ? 3. Quels sont les systèmes de prévention et de contrôle des incendies disponibles ? 4. Comment les petits producteurs surveillent-ils le taux d'affaissement des plantations existantes sur tourbe ? 5. Comment les petits producteurs surveillent-ils les niveaux d'eau des plantations existantes sur tourbe ?
<p>4.5</p> <p>Les parcelles sur tourbe ne sont replantées que sur des zones à faible risque d'inondation, d'intrusion saline comme démontré par une évaluation des risques.</p> <p>Y a-t-il des petits producteurs au sein du groupe qui envisagent de replanter des parcelles situées sur de la tourbe ? Si non, PASSER</p>	<p>4.5 E Les petits producteurs s'engagent à fournir des informations sur tous les plans de replantation et s'engagent à ne replanter que dans des zones à faible risque d'inondation et d'intrusion saline (référence 1.1.E, annexe 2).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire signer aux petits producteurs une déclaration d'engagement : <ul style="list-style-type: none"> • fournir des informations sur tous les plans de replantation et • que la replantation ne se fera que dans les zones à faible risque d'inondation et d'intrusion saline. 2. Le responsable du groupe a-t-il collecté et compilé des informations sur la replantation par les membres du groupe ?

Critères	Indicateurs	List de vérification
<p>4.5 Les parcelles sur tourbe ne sont replantées que sur des zones à faible risque d'inondation, d'intrusion saline comme démontré à travers une évaluation des risques.</p> <p>Y a-t-il des petits producteurs au sein du groupe qui envisagent de replanter des parcelles situées sur de la tourbe ? Si non, PASSER</p> <p>(Continué)</p>	<p>4.5 MS A Les petits producteurs disposant de parcelles sur tourbe suivent une formation sur l'identification des risques futurs d'inondation associés à l'affaissement et sur les stratégies alternatives d'aménagement des terres.</p> <hr/> <p>4.5 MS B Avant de replanter sur de la tourbe, les petits producteurs effectuent une évaluation des risques liés aux inondations associées à l'affaissement et, en cas de risque élevé, présentent un plan qui comprend des stratégies alternatives de développement des terres, en privilégiant une planification alternative des moyens de subsistance.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les petits producteurs possédant des parcelles sur tourbe ont-ils participé à une formation sur l'identification des risques futurs d'inondation et sur les stratégies alternatives d'aménagement des terres? 2. Quelles sont les preuves de la formation délivrée? 3. Qui a assuré la formation ? 4. Quand la formation a-t-elle été faite? 5. Les petits producteurs sont-ils conscients du risque lié à l'affaissement ? Quels sont les risques identifiés associés à l'affaissement ? 6. Des stratégies alternatives d'aménagement du territoire ont-elles été identifiées ? <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Y a-t-il replantation sur tourbe par les petits producteurs du groupe ? 2. Une évaluation des risques liés aux inondations liées aux affaissements a-t-elle été réalisée avant la replantation ? 3. Quels étaient les risques identifiés dans l'évaluation des risques ? 4. Pour les zones à haut risque, existe-t-il un plan qui inclut des stratégies alternatives de développement des terres, privilégiant la planification des moyens de subsistance alternatifs ? 5. Le responsable du groupe est-il au courant des activités de replantation (sur tourbe) par les membres du groupe ?

ANNEXE 2:

PROCÉDURE OPÉRATOIRE STANDARD (POS) RECOMMANDÉES POUR LE PLAN DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE DES INCENDIES

(Version adaptée avec l'aimable autorisation de Standard Operational Prosedur Pemadaman Kebakaran Lahan, KUD Makarti No.23/SOP-KUD-MKRSM/IV/2019)

En cas de risque d'incendie, plusieurs mesures peuvent être prises pour prévenir et contrôler les incendies :

1. Si un foyer d'incendie est détecté, les flammes doivent être immédiatement arrêtées avec un équipement de base.
2. Les membres du groupe doivent signaler au système de contrôle interne du groupe ou à l'unité d'urgence incendie si l'équipement de base n'est pas suffisant pour éteindre les flammes.
3. L'unité d'urgence en cas d'incendie signalera immédiatement à l'agence d'incendie ou à l'agence connexe.
4. Tous les membres du groupe sont responsables d'éteindre les flammes et de procéder à l'évaluation.

ANNEXE 3 :

TABLEAU/SOP RECOMMANDÉS POUR LA SURVEILLANCE DU NIVEAU D'EAU

(Version adaptée avec l'aimable autorisation de ISH Group 1 Asosiasi Petani Sawit Swadaya Amanah No.022/ DOK/ SOP/ APSSA/2020 datée du 12 février 2020)

1. Maintenir le niveau d'eau en établissant des canaux de drainage et en installant de modestes barrages pour surveiller le niveau d'eau.
2. Un barrage modeste est établi à des points spécifiques ; plus précisément, le point de vente principal et le coût seront supportés par le groupe de petits producteurs.
3. Le point haut du niveau d'eau sur le barrage modeste sera surveillé tous les mois.
4. Afin de surveiller le niveau d'eau, le canal de drainage sera défini comme un outil de mesure du niveau d'eau, qui est constitué d'un tuyau en PVC. La longueur du tuyau en PVC doit être de 2 m (1,5 m au-dessus de la surface du canal collecteur et le reste (50 cm) doit être enraciné dans le sol.
5. La mesure sur le barrage modeste sera fixée à 0 à partir de la surface du sol.
6. Les mesures dans le tuyau en PVC (0 cm, 10 cm, 30 cm, ...150 cm) doivent être marquées en rouge avec une couleur de base blanche et les mesures optimales (60 cm et 80 cm) doivent être marquées en noir.
7. Le matériau du barrage modeste doit être imperméabilisé et utilisé comme porte-à-faux (comme le bambou) et placé dans un sac de sable.
8. L'équipe Haute Valeur de Conservation (HCV) identifie les points de localisation pour établir le barrage modeste.
9. Le modeste barrage sera construit une fois la demande approuvée par le responsable du groupe.
10. Une fois le modeste barrage construit, l'équipe HVC évaluera l'efficacité du barrage et surveillera le niveau d'eau tous les mois.
11. Installez le piquet d'affaissement du tuyau en fer pour surveiller la diminution du niveau d'eau.
12. L'équipe HVC identifie les points de localisation à partir de la cheminée d'affaissement installée.
13. Le résultat doit être communiqué au responsable du groupe pour obtenir l'approbation de l'établissement du barrage modeste.
14. La cheminée d'affaissement sera construite une fois la demande approuvée par le responsable du groupe.
15. Une fois la cheminée d'affaissement construite, l'équipe HVC évaluera l'efficacité du barrage et surveillera le niveau d'eau tous les mois.

RÉFÉRENCE

Community Engagement in Peatland Restoration: Free, Prior, and Informed Consent (FPIC), News from the Landscape, USAID. Retrieved from <https://www.lestari indonesia.org/en/community-engagement-peatland-restoration-free-prior-informed-consent-fpic/>

Clause 6.1, ISO Quality Management System 9001:2015

International Society of Soil Science – IUSS. 1930. Report to The Subcommittee for Peat Soils of The International Society of Soil Science. Washington D.C., USA, U.S. Bureau of Chemistry and Soils

Mandych, A. F. (2009). Classification of floods. Water Interactions with Energy, Environment, Food and Agriculture-Volume II, 218.

Paramanathan, S. 2016. Organic Soils of Malaysia: Their characteristics, mapping, classification and management for oil palm cultivation. MPOC, 156 pp.

Parish, F., Lew, S.Y., Faizuddin, M. and Giesen, W. (Eds.). 2019. RSPO Manual on Best Management Practices (BMPs) for Management and Rehabilitation of Peatlands. 2nd Edition, RSPO, Kuala Lumpur.

Sideman, B. (2016). Growing Vegetables: Tomatoes. UNH Cooperative Extensions.

Singh, P. K., & Hiremath, B. N. (2010). Sustainable livelihood security index in a developing country: a tool for development planning. Ecological Indicators, 10, 442e451.

Ritzema, H.P., Mutalib Mat Hassan, A. and Moens, R.P. 1998. A New Approach to Water management of Tropical Peatlands: A Case Study from Malaysia. Irrigation and Drainage Systems 12 (1998) 2, p.123-139

Wüst, R. A., & Bustin, R. M. 2004. Late Pleistocene and Holocene development of the interior peat-accumulating basin of tropical Tasek Bera, Peninsular Malaysia. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 211(3-4), 241- 270.

La RSPO est une organisation internationale à but non lucratif formée en 2004 avec l'objectif de promouvoir la croissance et l'utilisation de produits de palmier à huile durables grâce à des normes mondiales crédibles et à l'engagement des parties prenantes.

www.rspo.org



Roundtable on Sustainable Palm Oil

Unit 13A-1, Level 13A, Menara Etiqa,
No 3, Jalan Bangsar Utama 1,
59000 Kuala Lumpur, Malaysia

Autres Bureaux:

Jakarta, Indonesia
London, United Kingdom
Beijing, China
Bogota, Colombia
New York, USA
Zoetermeer, Netherlands



smallholder@rspo.org

www.rspo.org