

Palmier à huile

Etat des lieux sur la déforestation et les standards de durabilité

Rapport d'étude pour le CST Forêt de l'AFD

Chantier 2 – Certification de la zéro déforestation

Auteurs :

Cécile Bessou

Alain Rival

Date de publication : Décembre 2020
Ville, pays : Montpellier, France

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une expertise pour le compte du Comité Scientifique et Technique (CST) Forêts de l'AFD.

Remerciements : les auteurs remercient Yann Laurans (Iddri) pour sa relecture et ses commentaires constructifs sur une version antérieure de ce rapport.

Citation du rapport : Bessou C. et Rival A. (2020) Palmier à huile : Etat des lieux sur la déforestation et les standards de durabilité. Rapport d'étude du Cirad. Commanditaire : CST Forêt de l'AFD, Décembre 2020, 77 p, Montpellier, France.

Résumé

L'huile de palme et l'huile de palmiste représentent plus du tiers des huiles végétales consommées dans le monde. Ce sont à la fois les hauts rendements du palmier à huile, le moindre coût de production par rapport aux autres huiles et les nombreux usages des huiles de palme et palmiste qui ont concouru à la rapide croissance de la production, en particulier à la fin du XXe siècle afin de substituer au Nord les huiles hydrogénées contenant des acides gras *trans* cancérigènes. L'expansion des surfaces a été la plus marquée en Indonésie et Malaisie qui représentent aujourd'hui presque 90% de la production mondiale. Entre 1990 et 2008, environ 17% de la déforestation totale en Indonésie fut liée directement à l'expansion des plantations de palmier à huile (40% en Malaisie entre 1990 et 2015). Sur la même période, à l'échelle mondiale, le palmier à huile fut directement responsable d'environ 2.3% de la déforestation. 60% de la production mondiale d'huiles de palme et palmiste est exportée majoritairement vers la Chine, l'Inde et l'Europe. Une partie de la déforestation est ainsi importée en Europe. Les huiles de palme et palmiste représentent 12% de la déforestation importée en Europe via les cultures, après le soja et les tourteaux de soja (24% et 34%), et avant le cacao 8%, le café, les noix et autres. En France, et dans une moindre mesure en Europe, la part des huiles de palme et palmiste utilisées dans les biocarburants est plus importante qu'à l'échelle globale, environ 70% en France contre 10% globalement.

Les enjeux de déforestation et de perte de biodiversité liés au développement du palmier à huile ont alerté certaines ONG dès les années 1990. Des ONG et des acteurs de l'amont et de l'aval de la filière ont alors créé le premier standard de durabilité de l'huile de palme au début des années 2000, la table ronde pour l'huile de palme durable (RSPO), pour promouvoir des pratiques durables sur les bases d'une certification volontaire *business-to-business*. Depuis, divers autres standards ont été développés, y compris des standards gouvernementaux (ISPO en Indonésie et MSPO en Malaisie).

D'un point de vue de la lutte contre la déforestation en lien avec la filière palmier à huile, le standard RSPO (version 2018) est le plus abouti puisqu'il comprend divers critères détaillés spécifiques à la protection des forêts, des zones de conservation de la biodiversité et des tourbières qui sont des écosystèmes fragiles riches en carbone et en biodiversité endémique. RSPO comprend également des critères sur la protection sociale des populations locales notamment vis-à-vis de l'usage des sols, donc de la protection des forêts d'intérêt local. Le standard ISCC est ensuite le deuxième standard le plus adapté pour lutter contre la déforestation mais il est moins spécifique et moins précis en termes de critères et pratiques pour la filière palmier à huile. Enfin, les standards gouvernementaux ISPO et MSPO, quoique peu détaillés vis-à-vis de la protection des forêts, sont un levier potentiellement crucial pour avoir des approches nationales et harmonisées concernant les usages raisonnés des sols et la préservation des forêts.

RSPO est aujourd'hui le schéma de certification d'huile de palme le plus répandu en termes de membres et d'hectares certifiés, environ 20% de la production globale est certifiée RSPO. D'autre part, RSPO est le standard le plus éprouvé et le plus dynamique en termes de consultation d'acteurs et d'amélioration continue et celui qui propose jusqu'à présent les procédures de contrôle les plus systémiques. Néanmoins, l'huile certifiée RSPO ne semble pas convaincre les marchés. Actuellement, la moitié seulement de l'huile de palme durable certifiée RSPO mise sur le marché est achetée au prix certifié, c'est-à-dire incluant un premium qui permet de valoriser les efforts investis dans une filière durable. En Europe en particulier les consommateurs sont méfiants vis-à-vis de l'huile de palme et les transformateurs ne peuvent pas faire valoir leurs engagements dans RSPO malgré les outils de labélisation mis à disposition. Il faut donc créer une relation de confiance entre les producteurs et les acheteurs pour sortir du cercle vicieux. RSPO comme les autres standards (e.g., ISPO, MSPO...) n'ont pas encore réussi ce pari, malgré des progrès mesurables dans les changements de pratiques sur le terrain.

Pour convaincre plus largement et engendrer un changement d'échelle, RSPO présente trois limites majeures : i) la compensation financière via le premium sur l'huile est trop faible, trop variable et peu incitative en particulier pour ceux dont l'engagement ne serait pas le principal moteur ; ii) le standard laisse encore trop de place à l'interprétation, justifiée ou abusive, des procédures en fonction du contexte socio-politique ; et iii) le système d'audit externe et de prévention ou de contrôle des litiges n'est pas assez efficace. Seule une traçabilité complète de la filière, de la plantation jusqu'au produit final, pourra faciliter les contrôles, les analyses d'impact et instaurer la confiance. Cette traçabilité ne représente pas seulement un défi logistique et requiert surtout un engagement unanime vers une transparence complète dans une filière où les intermédiaires pour la transformation jusqu'au produit fini sont très nombreux.

Démontrer l'efficacité sur le terrain de RSPO, en particulier en termes de protection des forêts, est également nécessaire pour instaurer la confiance des acteurs de l'aval de la filière jusqu'aux consommateurs, tout comme pour motiver les producteurs en amont qui peinent à s'engager. Aujourd'hui trop peu d'études sont disponibles et leurs échelles spatiales et temporelles sont trop insuffisantes pour conclure de manière robuste sur l'efficacité de RSPO. Il n'y a, par ailleurs, pas d'étude d'impact quantifiée pour ISCC appliquée au palmier à huile ni pour les standards ISPO et MSPO plus récents.

Au-delà des limites d'un standard de durabilité donné en termes d'efficacité vis-à-vis de la lutte contre la déforestation, l'enjeu est d'assurer une cohésion globale ; soit garantir des effets directs positifs et éviter des effets indirects négatifs à des échelles spatiale et temporelle suffisamment grandes pour préserver de manière significative les forêts. Dès lors un seul standard misant sur une plus-value commerciale de niche ne peut suffire, ni une approche cloisonnée par filière. D'un point de vue spatial, l'échelle territoriale est pertinente car elle permet d'appréhender les impacts de différentes filières sur des ressources communes. D'un point de vue temporel, il est nécessaire de considérer les dynamiques de changement d'usage des sols sur plusieurs années en ne négligeant ni les changements passés récents ni les risques futurs. L'observation des changements d'usage à un instant t n'est pas suffisant pour analyser les transitions entre différents usages et différents acteurs ni anticiper les risques. L'engagement des gouvernements est indispensable pour la définition des plans d'occupation des sols et la sécurisation sur le long terme de la protection des forêts.

De par ces enjeux d'échelle, l'approche juridictionnelle présente des atouts non négligeables pour assurer la cohérence entre filières et la gouvernance à divers niveaux intégrés. Cette approche peut également être perçue comme un cadre de gouvernance qui permettrait la création de synergies entre standards privés et gouvernementaux, pour tendre vers moins de confusion et plus d'efficacité. Le défi de cette complémentarité repose sur l'optimisation des synergies entre les standards (e.g., mutualisation des données et des efforts de contrôle) et l'évitement du nivellement par le bas des critères. Pour la protection des forêts en particulier, l'harmonisation des standards publics et privés sur les enjeux de droits fonciers et de procédures telles que le CLIP est primordiale. Sur ces aspects, l'approche juridictionnelle pourrait être utile, tout du moins une approche participative permettant de donner réellement corps et voix aux populations locales est indispensable. D'autre part, l'application généralisée des standards de durabilité nécessite des appuis techniques et financiers spécifiques pour les planteurs villageois qui représentent quelque 40% des surfaces totales et n'ont pas facilement accès à l'information et aux moyens d'amélioration des pratiques.

Quels que soient les perspectives et les intérêts des pays producteurs ou consommateurs d'huile de palme, le défi est de dépasser les cloisonnements des opinions et de convaincre les gouvernements et les sociétés civiles de la nécessité absolue de l'évolution des pratiques agricoles vers la durabilité, pour l'huile de palme comme pour toutes les autres productions agricoles. Sur des enjeux d'intérêt global tels que la lutte contre la déforestation, la cohérence globale nécessaire relève d'une certaine utopie. La France ne représente pas un marché significatif en termes de volumes d'huile de palme et palmiste importés. Considérant les volumes actuellement certifiés RSPO, la France aurait la possibilité de ne

s'approvisionner qu'en huile certifiée ; elle pourrait donc jouer le rôle d'un levier d'entraînement. Les pays producteurs sont des états souverains, dont la plupart sont signataires des grandes conventions internationales telles que l'Accord de Paris sur le Climat et la Convention sur la Diversité Biologique. Ce cadre juridique sert aussi de guide aux bailleurs de fonds internationaux qui ont un rôle clef à jouer dans l'évolution des filières. La durabilité de l'huile de palme, comme des autres productions agricoles, fait nécessairement partie des objectifs pour remplir les engagements qu'ils ont eux-mêmes pris devant leurs populations et la communauté internationale. Dans ce contexte, l'enjeu des standards de certification est de pouvoir reconnecter tout au long de la filière les enjeux locaux et globaux pour que les coûts et bénéfices de la déforestation aux échelles locale et globale soient appréhendés communément. Reconnecter ces enjeux des producteurs aux consommateurs, notamment quand ceux-ci sont éloignés géographiquement et culturellement dans le cas de filières d'export, nécessite que le standard soit un vecteur de confiance et de solidarité.

Executive summary

Palm oil and palm kernel oil account for more than a third of the vegetable oils consumed worldwide. The high yields of oil palm, the lower production cost compared to other oils and the many uses of oils contributed together to the rapid growth of production, especially at the end of the 20th century in order to replace hydrogenated oils containing carcinogenic *trans* fatty acids in the North. The expansion of areas was most marked in Indonesia and Malaysia, which today account for almost 90% of world production. Between 1990 and 2008, around 17% of total deforestation in Indonesia was directly linked to the expansion of oil palm plantations (40% in Malaysia between 1990-2015). Over the same period, worldwide, the oil palm was directly responsible for around 2.3% of deforestation. 60% of the world production of palm and palm kernel oils is mainly exported to China, India and Europe. Part of the deforestation is thus imported into Europe. Palm and palm kernel oils represent 12% of the deforestation imported into Europe via crops, after soybeans and soybean meal (24% + 34%), and before cocoa 8%, coffee, nuts and others. In France, and to a lesser extent in Europe, the share of palm and palm kernel oils used in biofuels is higher than on a global scale, around 70% in France against 10% overall.

The challenges of deforestation and loss of biodiversity linked to the development of oil palm alerted some NGOs as early as the 1990s. NGOs and actors upstream and downstream of the value chain then created the first sustainability standard for palm oil in the early 2000s, the Round Table for Sustainable Palm Oil (RSPO), to promote sustainable practices on the basis of a voluntary business-to-business certification. Since then, various other standards have been developed, including government standards (ISPO in Indonesia and MSPO in Malaysia).

From the point of view of the fight against deforestation in connection with the palm oil sector, the RSPO standard (2018 version) is the most appropriated since it incorporates various detailed criteria specific to the protection of forests, of biodiversity conservation areas and of fragile peatlands ecosystems rich in carbon and endemic biodiversity. The RSPO also includes criteria on the social protection of local populations, especially with regard to land use, and therefore the protection of forests of local interest. The ISCC standard is then the second most suitable standard to fight against deforestation, but it is less specific and less precise in terms of criteria and practices for the palm oil sector. Finally, the ISPO and MSPO governmental standards, although not very detailed in terms of forest protection, are a potentially crucial lever for having national and harmonised approaches concerning the sustainable use of soils and the preservation of forests.

RSPO is today the most widespread palm oil certification scheme in terms of members and certified hectares, around 20% of global production is RSPO certified. Moreover, RSPO is the most proven and dynamic standard in terms of stakeholder consultation and continuous improvement, and the one that offers the most systemic control procedures to date. However, RSPO certified oil does not seem to convince the markets. Only half of the RSPO-certified sustainable palm oil placed on the market is currently purchased at the certified price, that is to say including a premium that makes it possible to reward the efforts invested in a sustainable value chain. In Europe in particular, consumers are wary of palm oil and processors cannot claim their commitments in RSPO despite the labelling tools available. It is therefore necessary to create a relationship of trust between producers and buyers to get out of the vicious circle. RSPO like other standards (for example, ISPO, MSPO...) have not yet succeeded in this bet, despite the measurable progress in the changes of practices in the field.

To convince more broadly and generate a change of scale, RSPO presents three major limits: i) financial compensation via the oil premium is too low, too variable and not very incentive, in particular for those whose commitment would not be the main driver; ii) the standard still leaves too much room for the interpretation, justified or abusive, of the procedures according to the socio-political context; and (iii) the system of external audit and the prevention or control of disputes is not sufficiently effective. Only full traceability of the supply chain, from the plantation to the final product, will make it possible to

facilitate controls, impact analyses and build trust. This traceability does not only represent a logistical challenge but requires, above all, a unanimous commitment to total transparency in a sector where there are a large number of intermediaries for processing into finished products.

Demonstrating the effectiveness of RSPO in the field, particularly in terms of forest protection, is also necessary to strengthen the confidence of actors downstream in the sector up to consumers, as well as to motivate upstream producers who are not motivated enough. Today, too few studies are available and their spatial and temporal scales are too insufficient to make robust conclusions about the effectiveness of RSPO. Besides, there is no quantified impact study for the ISCC applied to oil palm or for the more recent ISPO and MSPO standards.

Beyond the limits of a given sustainability standard in terms of efficiency in the fight against deforestation, the challenge is to ensure overall cohesion; that is to say to guarantee positive direct effects and to avoid negative indirect effects at spatial and temporal scales large enough to significantly preserve forests. Therefore, a single standard focused on niche value-added business cannot suffice, nor a compartmentalised approach by sector. From a spatial point of view, the territorial scale is relevant because it allows us to understand the impacts of different sectors on common resources. From a temporal perspective, it is necessary to consider the dynamics of land use change over several years, without neglecting recent past changes or future risks. Observing changes in use at a given moment is not enough to analyse the transitions between different uses and different actors or to anticipate risks. The commitment of governments is essential for the definition of land use plans and the long-term security of forest protection.

Because of these scale issues, the jurisdictional approach has important advantages in ensuring consistency across sectors and governance at various integrated levels. This approach can also be seen as a governance framework that would allow the creation of synergies between private and government standards, aiming to tend towards less confusion and more efficiency. The challenge of this complementarity lies in maximising synergies between standards (*e.g.*, pooling of data and monitoring efforts) and avoiding to level down the criteria. For the protection of forests in particular, the harmonisation of public and private standards on issues of land rights and procedures such as FPIC is essential. On these aspects, the jurisdictional approach could be useful; at least a participatory approach making it possible to give a real body and voice to the local populations is essential. Moreover, the widespread application of sustainability standards requires specific technical and financial support for smallholders who represent around 40% of the total area and do not have easy access to information and the means to improve their agricultural practices.

Whatever the perspectives and interests of palm oil producing or consuming countries, the challenge is to overcome the silos of opinions and convince governments and civil society of the absolute need to change agricultural practices towards sustainability, for palm oil as for all other agricultural productions. On issues of global interest such as the fight against deforestation, the necessary global coherence is somewhat utopian. France does not represent a significant market in terms of volumes of imported palm and palm kernel oils. Given the volumes currently RSPO certified, France could source from certified oil only; it could therefore play the role of a driving lever. Producer countries are sovereign states, most of which are signatories to major international conventions such as the Paris Climate Agreement and the Convention on Biological Diversity. This legal framework also serves as a guide for international donors who have a key role to play in the development of sectors. The sustainability of palm oil, like other agricultural products, is necessarily part of the objectives to fulfil the commitments they themselves have made to their populations and the international community. In this context, the challenge of certification standards is to be able to reconnect local and global issues across the sector so that the costs and benefits of deforestation at local and global scales are commonly understood. Reconnecting these issues from producers to consumers, especially when the latter are geographically and culturally distant in the case of export sectors, requires that the standard be a vector of trust and solidarity.

Table des matières

1	Caractéristiques de base de la filière huile de palme.....	11
1.1	Caractéristiques globales	11
1.1.1	Données factuelles	11
1.1.2	Structure et gouvernance de la filière	13
1.1.3	Porteurs d'enjeux et rôle des politiques	15
1.2	Spécificités du marché de l'huile de palme en France	16
1.3	Spécificités du marché de l'huile de palme certifiée RSPO (appelée CSPO) et sa perception en France.....	17
2	Impact de la production d'huile de palme sur le couvert forestier	18
2.1	Impact de l'huile de palme sur la déforestation à l'échelle mondiale	18
2.2	Impact de la production d'huile de palme sur la déforestation en Asie du Sud-Est avec un focus sur l'Indonésie	22
2.2.1	Vecteurs de déforestation en Asie du Sud-Est.....	22
2.2.2	Déforestation et palmier à huile en Indonésie	23
2.3	Impact de l'huile de palme sur la déforestation importée en Europe	25
2.4	Impact de l'huile de palme sur la déforestation importée en France.....	29
3	Etat des standards de durabilité	31
3.1	Aperçu des standards existants.....	32
3.1.1	La certification RSPO	33
3.1.2	Les certifications ISPO et MSPO	36
3.1.3	La certification ISCC-EU	36
3.2	Mise en regard des standards existants avec l'objectif « zéro déforestation ».....	37
3.2.1	Principaux critères en lien avec l'objectif « zéro déforestation ».....	37
3.2.2	De la certification à l'approche juridictionnelle	42
3.3	Analyses des impacts de RSPO sur la déforestation	43
4	Conclusions.....	47
5	Références	50
6	LISTE DES ANNEXES.....	55

Table des illustrations

Figure 1 : Production et consommation d'huile de palme globalement. Données source : USDA 2015 ; réalisation des cartes D. Delebeque@Cirad	12
Figure 2 : Perception des produits "sans huile de palme" par les consommateurs Européens. Source: com. O. Charrier, 2019	18
Figure 3 : Evolutions des couverts forestiers et agricoles entre 2000 et 2010 de par le monde par sous-régions climatiques. Source: FAO, 2016b	19
Figure 4 : Vecteurs de déforestation tropicale; Gauche: par continent entre 2000 et 2010 (km ² /ha), Droite: par pays d'Amérique latine (contributions entre 1990 et 2005). Attention les légendes sont différentes entre 9a & 9b. Source: FAO, 2016b	19
Figure 5 : Proportions des vecteurs de déforestation à l'échelle mondiale entre 1990 et 2008. Données source: Cuypers et al., 2013	20
Figure 6 : Contributions des cultures à la déforestation liée à l'extension des terres arables (kha) entre 1990 et 2008, par région. Source : Cuypers et al., 2013	21
Figure 7 : Gauche : Evolution du couvert forestier dans les pays d'Asie du Sud-Est entre 1980 et 2020. Droite : relations significatives (P<0.05) entre 3 variables de développement et la diminution du couvert forestier en 1990 pour les 8 pays. Source : Imai et al., 2018	22
Figure 8 : Haut : Evolution des usages des sols (Mha) en Indonésie entre 1950 et 2010 ; Bas : Evolutions des usages des sols et de différents facteurs socio-économiques en Indonésie entre 1950 et 2010. Source: Tsujino et al. 2016	24
Figure 9 : Gauche : Evolution du taux de couverture forestière en Indonésie entre 1950 et 2013 ; Droite : Perte de forêt (10 ³ ha) et les facteurs directement moteur de la déforestation entre 2000 et 2010 en Indonésie par île. Source: Abood et al., 2015	25
Figure 10 : Balance commerciale par secteur et région de la déforestation consommée pour l'année 2004, valeur négative = nette importation, valeur positive = nette exportation. Source : Cuypers et al. 2013 ...	26
Figure 11 : Distribution de la déforestation (Défor.) exportée par secteur et basée sur les données de consommation apparente des importateurs sur la période 1990-2008 (Europe = UE27). Source des données: Cuypers et al., 2013	27
Figure 12 : Distribution des cultures et leurs pays d'origine dans la déforestation importée par l'Europe basée sur les données de consommation apparente sur la période 1990-2008 (7.4 Mha). « Indus. c. = Cultures industrielles = hévéa (NR : Natural Rubber). Données source: Cuypers et al., 2013	28
Figure 13 : Importations françaises d'huile de palme distribuées par usage entre 2012 et 2016. Source : WWF, 2018	30
Figure 14 : Résumé des principaux schémas de certification concernant directement ou indirectement la filière palmier à huile. FPIC: Free Prior Informed Consent; HCS: High Carbon Stock; HCV: High Conservation Value; ISCC: International Sustainability & Carbon Certification; ISPO: Indonesian Sustainable Palm Oil; MSPO: Malaysian Sustainable Palm Oil; POIG: Palm Oil Innovation Group; POWI: Palm Oil Wealth Index; RED: European Directive on Renewables 2009; RA/SAN: Rainforest Alliance/Sustainable Agriculture Network; RSPO: Roundtable on Sustainable Palm Oil; SPOM: Sustainable Palm Oil Manifesto.	33
Figure 15 : Localisation des plantations certifiées RSPO (rouge) et non certifiées (bleu) en Indonésie avec un zoom, par région, sur les plantations superposées avec des zones de tourbières (vert) à Sumatra (a), Kalimantan (b), et Papua (c). Source : Noojipady et al., 2017	45

Acronymes

AFD	Agence Française de Développement
B&C	Book & Claim
CA	Consommation Apparente
CF	Consommation Finale
CLIP	Consentement Libre et Informé Préalable
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique de Côte d'Ivoire
CPOPC	Conseil des pays producteurs d'huile de palme
CREDOC	Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie
CSPK	RSPO Certified Sustainable Palm Kernel Oil
CSPO	RSPO Certified Sustainable Palm Oil
CST	Comité Scientifique et Technique
EMHV	Esters Méthyliques d'Huiles Végétales
ESPO	European Sustainable Palm Oil association
FELDA	Federal Land Development Authority
FPIC	Free Prior Informed Consent
FSC	Forest Stewardship Council
GES	Gaz à effet de serre
HCS	High Carbon Stock
HCV	High Conservation Value
HVHTE	Huiles Végétales Hydrotraitées Essence
HVHTG	Huiles Végétales Hydrotraitées Gazole
IDDRI	Institut du Développement Durable et des Relations Internationales
IOPRI	Indonesian Oil Palm Research Institute
IP	Identity Preserved
ISCC	International Sustainability & Carbon Certification
ISPO	Indonesian Sustainable Palm Oil
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
MB	Mass balance
MPOB	Malaysian Palm Oil Board
MPOC	Malaysian Palm Oil Council
MSPO	Malaysian Sustainable Palm Oil
P&C	Principes & Critères
POIG	Palm Oil Innovation Group
POWI	Palm Oil Wealth Index
RA/SAN	Rainforest Alliance/Sustainable Agriculture Network
RED	European Renewable Energy Directive
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
SG	Segregated
SPOM	Sustainable Palm Oil Manifesto

1 Caractéristiques de base de la filière huile de palme

1.1 Caractéristiques globales

1.1.1 Données factuelles

- **Produits :** Huiles de palme (pulpe) et de palmiste (amande) – Sous-produits : tourteaux de palmiste, rafles, fibres et coques, effluents liquides en partie ou totalement recyclés et valorisés en tant qu'apports organiques ou en combustibles pour de la bioénergie
- **Surfaces en 2019 (USDA) :** ~24 millions d'hectares localisés dans la ceinture intertropicale
- **Production annuelle globale estimée en 2019 (USDA) :** ~73 millions de tonnes d'huile de palme + ~9 millions d'huile de palmiste
- **Rendement moyen global en huile de palme :** 3,8 t/ha/an
- **Principaux pays producteurs (USDA 2015 – Figure 1Erreur ! Référence non valide pour un signet.) :** Indonésie 53% et Malaisie 33% de la production mondiale ; USDA 2018 : Indonésie 58% et Malaisie 31%
- **Principaux pays consommateurs :** Chine, Inde, Indonésie, Pakistan, Union Européenne, sans compter la production-consommation artisanale domestique en Afrique de l'Ouest qui est importante mais en dehors des radars (Annexe 1).
- **Exports :** 62% ; **Consommation par les pays producteurs :** 22% ; **Stock :** 16% (USDA 2017-2018)
- **Usages des huiles (global) :** ~80% alimentaire, ~10% cosmétiques et autres, ~10% biocarburants
Usages des huiles (UE) : ~49% alimentaire, ~34% biocarburants, ~7% cosmétiques et autres (Annexe 2)

Place de la filière dans son contexte

- **Part de marché :** 35% environ du marché des huiles végétales
- **Part des surfaces agricoles en oléagineux :** 7% des surfaces mondiales en oléagineux.
- **Circularité et transferts inter-filières:** Recyclage des effluents liquides et solides effectué à l'intérieur de la filière, en plantation, et à proximité des huileries: compostage, lagunage, récupération du biogaz et de la biomasse pour l'énergie.
- **Moteurs des tendances:**
 - Initialement, la rapide croissance de la production d'huile de palme a été notamment motivée au Nord par la mise en évidence du risque cancérigène porté par les acides gras trans créés lors de l'hydrogénation des huiles. L'huile de palme, du fait de sa teneur naturelle en acides gras saturés, ne nécessitant pas d'hydrogénation pour présenter les propriétés physico-chimiques requises par ses utilisations agroalimentaires, est rapidement devenue une source d'huile végétale privilégiée. Portée par la croissance démographique et l'élévation du niveau de vie dans les pays émergents, la demande en huiles comestibles suit une croissance exponentielle depuis plus de trente ans (+3%/an). Les estimations pour 2050 s'élèvent à 230-309 Mt. Etant donné l'accroissement de la production d'huile de palme au cours des dix dernières années (+2.5Mt/an), une partie non négligeable de la demande mondiale en huiles végétales, y compris pour les usages autres qu'alimentaires, devrait être remplie par les huiles de palme et de palmiste, pour ~158 Mt en 2050 (Annexes 3 & 4).
 - Plus que le cours des autres huiles végétales, c'est le cours du pétrole et l'abondance des stocks qui commandent les cours internationaux. Ceci est notamment lié au fait que les gouvernements des principaux pays producteurs utilisent l'huile de palme aussi comme

biocarburant pour soutenir épisodiquement les cours en cas de surproduction (pas automatique toutefois car étroitement lié aux politiques fiscales de chaque Etat).

Filière palmier

Une nouvelle organisation mondiale du commerce où l'essentiel de la production, de la consommation et des échanges se joue en Asie.

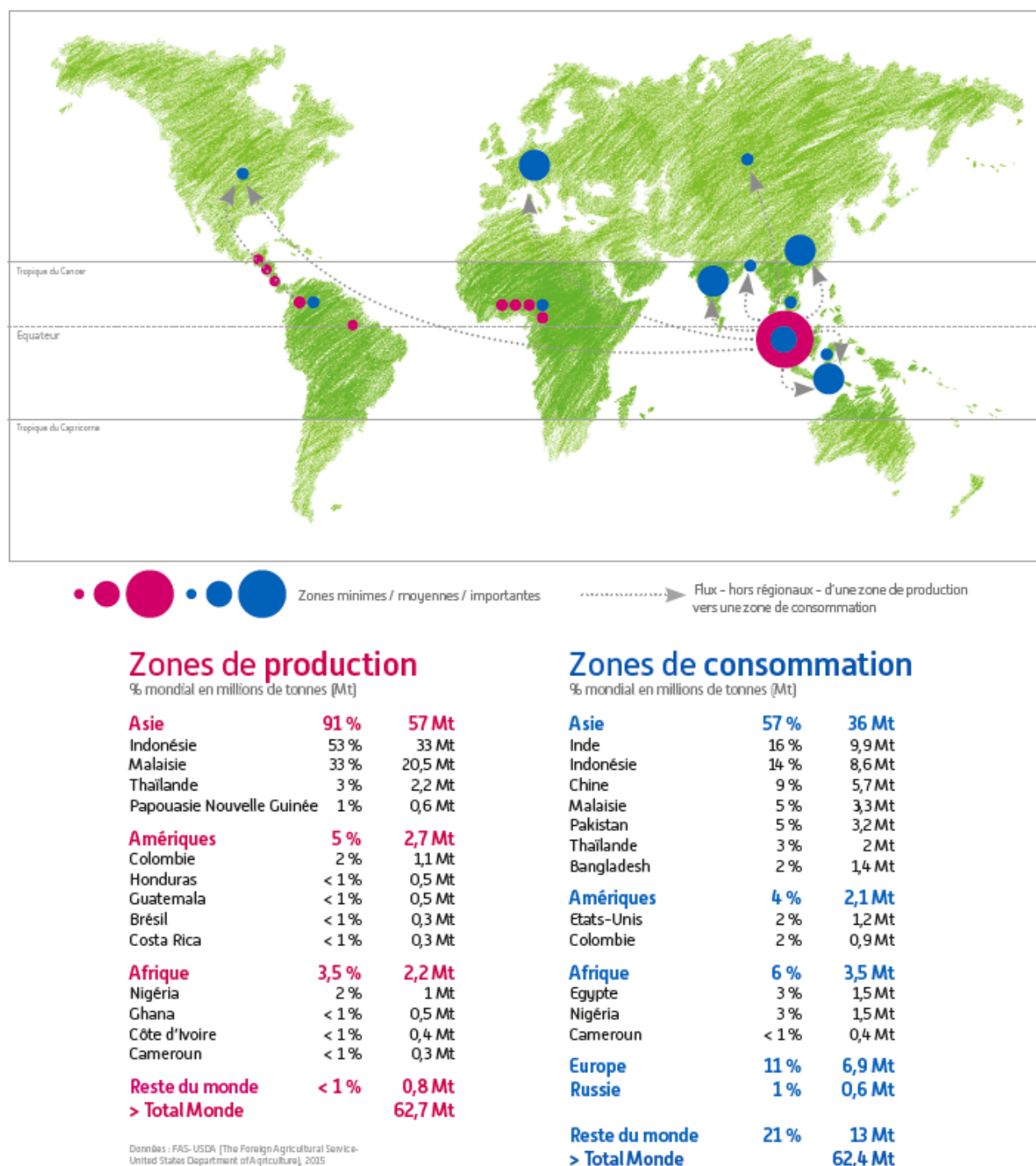


Figure 1 : Production et consommation d'huile de palme globalement. Données source : USDA 2015 ; réalisation des cartes D. Delebeque@Cirad

1.1.2 Structure et gouvernance de la filière

- Acteurs et rapports de force
 - Producteurs
 - Grandes sociétés de plantation transnationales (Indonésie, Malaisie, Singapour) qui représentent environ 60% de la production globale
 - Petits planteurs intégrés aux schémas agro-industriels
 - Petits planteurs indépendants
 - 5 millions de petits agriculteurs, plus de 50 millions de personnes vivant directement ou indirectement de la filière dans le monde.
 - Usiniers
 - Situés à proximité des plantations, au cœur du système noyau/plasma ou indépendants
 - Transporteurs
 - Intermédiaires : collecteurs/revendeurs de la parcelle à l'usine
 - Du pays de production au port d'importation (principalement Rotterdam en Europe)
 - Traders
 - Historiquement au Nord, ils constituent souvent un obstacle à la cartographie des fournisseurs et à la transparence de la chaîne d'approvisionnement. Ce secteur d'activité se déplace vers le Sud, les pays producteurs occupant davantage d'année en année l'aval de la filière.
 - Transformateurs
 - Historiquement au Nord, de plus en plus dans les pays émergents
 - Globalisation importante, du fait des multinationales agroalimentaires (Nestlé, Procter & Gamble, Unilever, J&J...)
 - Distributeurs
 - Important facteur de globalisation de la demande, les grands distributeurs (Carrefour, Walmart, Mark & Spencer, etc.) sont aussi présents dans les pays émergents, avec une clientèle à y satisfaire
 - ONG
 - ONG sociales/ONG environnementales
 - ONG locales (Sawit Watch, WildAsia) / internationales (Greenpeace, Earthworm Foundation [ex TFT], WWF ...)
 - Positions contrastées sur RSPO : participatives ou critiques
 - Bureaux d'études (LMC International, Daemeter, idh, WRI...) avec des rôles divers notamment dans les projets d'appui à la mise en œuvre des standards sur le terrain, des études d'évaluation, développement d'outils, etc.
 - Consommateurs
 - Interrogations sur les problèmes de déforestation
 - Interrogations sur les risques liés à la teneur en acides gras saturés (acide palmitique) de l'huile de palme (composition : 50% acide palmitique ; 40% monoinsaturé acide oléique, 10% polyinsaturé acide linoléique)
 - Investisseurs
 - Importance des schémas de « Green Finance » liés à la décarbonation (e.g. projets de capture du méthane issu des effluents d'huilerie)
 - Revue récente de l'investissement dans la filière par le World Bank Group (IFC)
- Répartition de la valeur et des coûts
 - La partie amont de la filière, consacrée à la production, se trouve dans la zone intertropicale humide. Elle subit les aléas climatiques et la volatilité des cours, et supporte la majeure partie des contraintes de la certification de la durabilité.
 - La partie aval : une grande partie de la valeur ajoutée *via* la transformation secondaire est captée par des acteurs au Nord.

- Gouvernance
 - Pas d'instance internationale de gouvernance
 - Des instituts nationaux (IOPRI¹, CNRA²...) mais d'audience relativement limitée sauf en Malaisie (MPOB³, MPOC⁴...)
 - Le secteur privé et les ONG sont les moteurs des tendances
 - Retour des institutions publiques avec la création du CPOPC (Conseil des pays producteurs) en 2017, avec un rôle attendu sur l'unification des standards
- Diversité des standards de durabilité
 - Standards internationaux volontaires : RSPO⁵ (2004) ...
 - Standards nationaux obligatoires: ISPO⁶ (2011), MSPO⁷ (2015) ...
- Tendances
 - Les pays producteurs investissent les secteurs d'activité plus en aval de la chaîne de production : ainsi, des entreprises Malaisiennes ou Singapouriennes sont désormais propriétaires de sociétés de négoce, de transport et de transformation autrefois européennes.
 - Dans les pays producteurs eux-mêmes, ce glissement vers les activités aval, porteuses de valeur ajoutée, se constate aussi (phénomène « d'upgrading »).
 - Démultiplication des regroupements et initiatives publiques et privées autour de la certification de la durabilité (une tendance partagée par nombre de commodités tropicales):
 - sur le développement de nouveaux standards avec les réglementations ISPO, MSPO ;
 - sur des initiatives spécifiques à consortiums, e.g. GAR & FFT sur *High Carbon Stock land assessment* ;
 - sur des regroupements de producteurs et d'ONG internationales visibles, e.g. *Palm Oil Innovation Group* ;
 - avec de nouveaux acteurs au Nord tels que l'Alliance pour la préservation des forêts (ex Alliance pour une Huile de Palme Durable) (France, Europe).
 - Les acteurs de la filière en contact plus direct avec les consommateurs (distributeurs, grandes enseignes) veulent éviter les atteintes à leur réputation, voire améliorer leur image. Ils cherchent à augmenter la traçabilité de leurs approvisionnements pour mieux maîtriser les risques et renforcer la crédibilité de leurs engagements en faveur du développement durable. Les acteurs les plus engagés organisent leur propre système de garantie à travers lesquels ils s'engagent sur des critères tels que *Zero deforestation*, *Land sparing*, etc.
 - Ces acteurs en aval se sentent néanmoins impuissants face à la complexité et au manque de transparence de l'ensemble des intermédiaires de la chaîne d'approvisionnement, depuis la plantation jusqu'à l'ingrédient final qui peut ne représenter qu'une infime partie des volumes transitant et peut, dans certains cas, être issu d'une recette industrielle confidentielle.
 - Les plus puissants financièrement tendent à vouloir développer des chaînes d'approvisionnement en propre, afin de pouvoir en maîtriser l'ensemble des risques. Ils peuvent, dans certains cas, privilégier des approvisionnements directs auprès de petits planteurs, afin de faire valoir également une aide au développement ciblée vers les populations locales. Dans ces derniers cas, les volumes disponibles sont souvent limités et réduisent la portée des actions qui peuvent être, ou non, communiquées à travers des produits phare, e.g. cosmétiques, confiseries...

¹ Indonesian Oil Palm Research Institute

² Centre National de Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire

³ Malaysian Palm Oil Board

⁴ Malaysian Palm Oil Council

⁵ Roundtable on Sustainable Palm Oil

⁶ Indonesian Sustainable Palm Oil, rebaptisé Indonesian Sustainable Palm Oil Certification System en 2015

⁷ Malaysian Sustainable Palm Oil

1.1.3 Porteurs d'enjeux et rôle des politiques

Le secteur palmier en Asie est une illustration du rôle primordial du secteur privé dans les pays où les outils de gouvernance publique encadrent peu ou pas suffisamment les activités de la filière (cf. thèse de S. Barral⁸ sur le «Nouveau capitalisme agraire»).

Cette situation interpelle sur l'équilibre des forces entre acteurs et leur représentation dans les organes de décision, sur la pérennité du développement dans ces pays, sur la vulnérabilité des populations locales et les seuils de développement incompressibles à assurer.

Concernant les enjeux liés à la déforestation et à l'exploitation des tourbières, tous les acteurs de la filière et de la société civile en général, ainsi que les gouvernements – locaux comme nationaux – sont concernés et directement ou indirectement impliqués. Ces enjeux sont en lien avec de nombreux impacts potentiels, aussi bien environnementaux que socio-économiques, et mobilisent le plus grand nombre d'acteurs, y compris ceux situés les plus en aval tels que les associations de consommateurs ou les gouvernements des pays importateurs. Par ailleurs, les risques de déforestation et d'exploitation des tourbières sont prégnants dans le cas de développement de nouvelles plantations ; ils interpellent dès lors en premier lieu les planteurs et les gouvernements locaux.

Les enjeux liés à l'utilisation des engrais (et autres produits chimiques), à la diminution de la santé des sols, ou aux émissions liées à la transformation, concernent plus spécifiquement les producteurs et sont moins relayés au niveau de la société civile. Ils concernent essentiellement les acteurs agro-industriels engagés dans des démarches RSPO ou fournissant des biocarburants à l'Europe dans le cadre de la Directive RED (Renewable Energy Directive⁹).

De manière générale, les petits planteurs sont plus démunis face aux enjeux de déforestation et aux questions environnementales, pourtant au centre de leur système d'exploitation. Comparés aux producteurs industriels, la majorité des petits planteurs de par le monde ont moins de connaissances agronomiques sur le palmier, et moins d'accès à des moyens de production adaptés (semences, intrants, main d'œuvre...). L'accès à la terre peut être, dans de nombreux cas, un facteur limitant notamment dans les zones où les droits coutumiers et les réglementations publiques ne sont pas harmonisés.

En Malaisie, notamment, les syndicats de petits planteurs ont joué un rôle historique dans le développement du secteur palmier, notamment via le FELDA (Federal Land Development Authority). En Amérique Latine, les organisations paysannes sont aussi globalement motrices et très encadrées par les Etats. Toutefois, à l'échelle individuelle, et notamment dans les pays où les organisations paysannes sont moins puissantes, les petits planteurs sont limités dans l'accès au foncier, et leur pouvoir de négociation reste faible. Ils sont moins visibles, donc moins exposés aux critiques et davantage concernés par le retour sur investissement à très court terme que par les investissements structurels. Néanmoins, en assurant 40% de la production globale, ce sont des acteurs clef des questions environnementales liées à la production d'huile de palme.

⁸ Barral, S. 2012. Le nouvel esprit du capitalisme agraire : les formes de l'autonomie ouvrière dans les plantations de palmier à huile en Indonésie. <http://www.theses.fr/2012EHES0017> (accessed 24 January 2020).

⁹ European Commission (2009) Directive 2009/28/EC of the European parliament and of the council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources. Official Journal of the European Union, June 5th

1.2 Spécificités du marché de l'huile de palme en France

Les importations annuelles d'huile de palme en France varient entre 347 000 t¹⁰ et 970 000 t¹¹. Les utilisations seraient d'environ 70% en biocarburant, 17% en alimentaire et 13% en oléochimie¹² (hors biocarburant) mais ces proportions fluctuent potentiellement selon les années et varient selon les sources. Ainsi, la consommation alimentaire apparente, tirée des statistiques d'importation brutes, peut varier de 1¹³ à 2.6⁸ kg/personne par an, soit 2.8 à 7 g/jour. Une consommation journalière moyenne de 2.8 g d'huile de palme par habitant représente 3.7% de la consommation totale journalière *per capita* en matières grasses et 4.4% à 6.8% de celle en acides gras saturés¹³. A titre comparatif, pour une consommation journalière de 30.5 g (moyenne nationale pour un individu de 15 ans et plus en France) 27% des acides gras saturés proviennent des snacks de type sandwiches, chips, etc., 17% des fromages et 10% des matières grasses de type beurre, crème fraîche, etc.

Ces chiffres sur la consommation d'huile de palme sont difficiles à calculer précisément – d'où l'importante différence selon les sources – que ce soit pour l'alimentation comme pour les usages dans la cosmétique ou la pharmaceutique, du fait des nombreux procédés intermédiaires de transformation de l'huile en composés divers. En outre, les statistiques brutes d'importation ne tiennent pas compte des réexportations d'huile de palme sous forme transformée, notamment dans le secteur de l'agroalimentaire. Pour plus de détails sur la consommation française et la déforestation importée, voir section 2.4.

En 2018, à l'échelle européenne, la France était le 6^e importateur d'huile de palme derrière les Pays-Bas¹⁴ (~2.2 Mt), l'Italie et l'Espagne (~1.5 Mt chacune), l'Allemagne (~1.4 Mt) et la Belgique (~0.45 Mt). Contrairement au marché mondial, l'essentiel de l'huile de palme est consommé en France sous forme de biocarburant. Huile de palme et huile de palmiste sont toutes deux utilisées pour les biocarburants, sans que les proportions de l'une et l'autre soient transparentes, d'où le terme de « palme » utilisé dans ce paragraphe. En 2018, le volume total de biocarburants incorporés en France représentait 8.8% du volume de carburants mis à la consommation ; 1 084 ML dans la filière essence et 3 346 ML dans la filière gazole, 4 430 ML au total¹⁵. Ce volume total était en léger recul par rapport à 2017 mais légèrement au-dessus de la moyenne sur les 5 dernières années de 4 270 ML/an.

La palme représente 22.5% des matières premières utilisées pour la production de biocarburant en France dans la filière gazole (EMHV¹⁶ et HVHTG¹⁷), tout biocarburant gazole confondu, derrière le colza (53.5%) et devant le soja (14%). La répartition des usages de l'huile de palme par type de biocarburant filière gazole (ou diesel) est détaillée en Annexe 5. La palme est également utilisée dans la production de biocarburant dans la filière essence à raison de 8% des matières premières, tout biocarburant essence confondu, en quatrième position après le blé (32%), le maïs (29%) et la betterave (25%) mais devant les résidus viniques (5%) et la canne à sucre (1%).

¹⁰ FEDIOL. 2018. Vegetable oils production, imports, exports and consumption :96% huile de palme, 4% huile de palmiste

¹¹ Rapport WWF. 2018. Déforestation importée, arrêtons de scier la branche ! Nov. 2018, 21p.

¹² FEDIOL 2016 et SNAAP 2018 *In* l'Envol Vert. 2018. L'empreinte forêt des français.

¹³ CREDOC : Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie sous la tutelle de la DGCCRF et DGE. Etude menée en 2014

¹⁴ Les Pays-Bas réexportent majoritairement en Europe (notamment vers l'Allemagne et la Belgique), donc les volumes importés d'huile de palme brute restent en Europe.

¹⁵ Direction générale de l'Energie et du Climat, 2018. Panorama 2018 : Mise à la consommation de biocarburants en France, 23p.

¹⁶ Esters Méthyliques d'Huiles Végétales

¹⁷ Huiles Végétales Hydrotraitées Gazole

1.3 Spécificités du marché de l'huile de palme certifiée RSPO (appelée CSPO) et sa perception en France

La quantité totale d'huile certifiée RSPO (Certified Sustainable Palm Oil ou CSPO¹⁸) stagne depuis 2014 aux alentours de 12 Mt (19% des huiles de palme et palmiste totales produites). Néanmoins, la proportion d'huile physiquement certifiée augmente au lieu des certificats Book & Claim. Les certificats Book & Claim ne sont pas associés à des quantités physiques d'huile certifiée, c'est pourquoi il est alors fait référence à une certification virtuelle. Par ailleurs, il y a trois modalités de certification physique (Annexe 6). La mise en place originelle du Book & Claim visait à favoriser l'adoption de RSPO mais la certification physique permet une bien meilleure traçabilité des huiles. L'augmentation de la proportion de certification physique est un signe encourageant. Sur l'ensemble des 6.5 Mt importées par l'Union européenne (28 Etats membres), 2.5 étaient certifiées RSPO dont 1.4 Mt en « Mass balance » ou « Ségrégée » (certification physique) et 0.75 Mt en certificats Book & Claim (certification virtuelle), le différentiel n'ayant pas été payé comme certifié¹⁹. Selon une autre source, 74% de l'huile de palme importée en Europe serait certifiée RSPO¹⁹ car ~50% seulement de cette huile certifiée RSPO est effectivement achetée au prix certifié et donc comptabilisée comme certifiée RSPO.

Le fait que la moitié seulement de l'huile certifiée soit actuellement achetée comme certifiée, c'est à dire moyennant le paiement d'un premium, indique un manque d'engouement pour le standard voire une potentielle méfiance. S'en suit un cercle vicieux car l'huile certifiée ne trouvant pas d'acheteur, le premium diminue et les producteurs certifiés ne sont que peu incités à continuer dans l'amélioration de leurs pratiques. RSPO a proposé la mise en place de labels RSPO sur les emballages, sous réserve d'accréditation par le comité dédié, afin de mieux valoriser l'investissement des acteurs dans la durabilité de la filière (Annexe 6). Les labels RSPO restent malgré tout encore peu visibles en France, à l'exception des produits des marques Carrefour ou L'Occitane. Les controverses sur l'huile de palme n'encouragent pas les producteurs et distributeurs à afficher la présence d'huile de palme, même certifiée, dans leurs produits. La réglementation européenne rend toutefois obligatoire l'étiquetage de l'espèce végétale source de l'huile utilisée.

A contrario, de très nombreuses marques affichent volontiers l'absence d'huile de palme dans leurs produits avec un étiquetage « sans huile de palme » destiné aux consommateurs finaux. Cette mention est discutable des points de vue de son encadrement juridique²⁰ et de l'efficacité du message véhiculé qui stigmatise l'huile de palme quelles que soient les pratiques de production. « *Le discrédit non justifié dont elle est l'objet, avec la mention « sans huile de palme » a conduit les consommateurs à considérer qu'elle était indésirable [pour la santé humaine]* »²¹. En Europe, et en France en particulier, les consommateurs sont largement convaincus que les produits sans huile de palme sont meilleurs pour l'environnement et la santé humaine (Figure 2).

¹⁸ RSPO Certified Sustainable Palm Oil

¹⁹ ESPO, 2018. Choosing sustainable palm oil, Progress report on the import and use of sustainable palm oil in Europe. European Sustainable Palm Oil Monitoring report. 34p.

²⁰ Carreño, I., and P. Vergano. 2015. Clean Labels and "Self-evident" and "Flagrantly Misleading" "Palm Oil-free" Claims. European Journal of Risk Regulation 6(2): 284–287. doi: 10.1017/S1867299X0000458X.

²¹ Lecerf, J.-M. 2017. L'huile de palme. Médecine des Maladies Métaboliques 11(4): 347–352. doi: 10.1016/S1957-2557(17)30079-2.

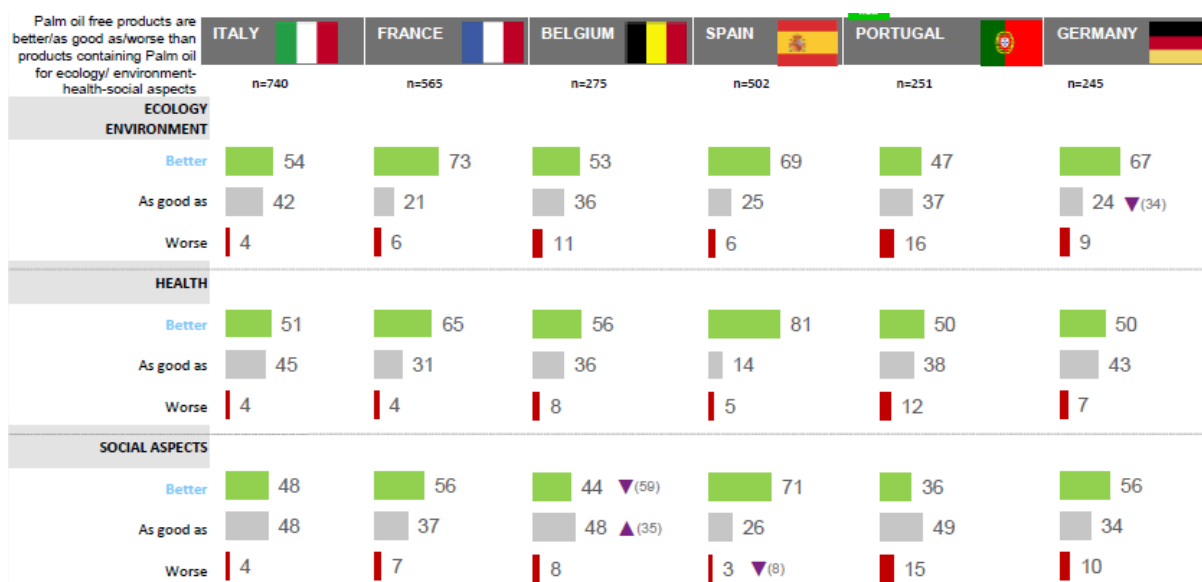


Figure 2 : Perception des produits "sans huile de palme" par les consommateurs Européens. Source: com. O. Charrier, 2019

La première partie du rapport a permis de faire l'état des lieux des principaux acteurs et principaux enjeux de la filière huile de palme. Elle permet également de resituer le rôle du marché français dans les échanges commerciaux et l'adoption des standards de certification tels que RSPO. Les chiffres illustrent que la France, à l'échelle européenne et *a fortiori* à l'échelle globale, ne représente pas une proportion importante des volumes échangés. La spécificité du marché français tient alors dans l'usage majoritaire de l'huile de palme importée dans les biocarburants et la méfiance assez marquée des consommateurs français vis-à-vis de l'huile de palme. Ces deux éléments préfigurent des potentiels verrous ou leviers dans la valorisation et l'adoption de standards de durabilité pour l'huile de palme, à la fois face aux volumes concernés, aux réticences des consommateurs et du fait du contexte des biocarburants par ailleurs déjà polémique.

La deuxième partie du rapport va approfondir les enjeux de déforestation liés à la filière huile de palme, d'abord au niveau global puis plus particulièrement en Asie du Sud-Est avec un focus sur l'Indonésie, premier producteur et exportateur mondial et pour lequel la déforestation a été particulièrement intense depuis 1990. En fonction des importations vers l'Europe et la France, l'impact de cette déforestation sera ensuite analysé en termes de déforestation importée en fonction du panel de produits importés et de leurs origines.

2 Impact de la production d'huile de palme sur le couvert forestier

2.1 Impact de l'huile de palme sur la déforestation à l'échelle mondiale

Les tendances en termes de déforestation s'analysent sur plusieurs décennies ; il est d'autant plus important de lisser les évolutions sur plusieurs années que des décisions politiques peuvent parfois faire radicalement et rapidement changer les volontés de protéger ou détruire les forêts à l'échelle nationale. D'autre part les incertitudes liées à la quantification des types de déforestation, de replantation, etc., entraînent des réajustements continus, voire rétrospectifs, des chiffres publiés. Ainsi, plus que les valeurs absolues à un instant donné, les tendances générales dans la durée doivent être considérées.

Les taux annuels moyens de déforestation nette à l'échelle mondiale ont évolué de -7.8 Mha/an entre 1990-2000 à -4.7 Mha/an entre 2010 et 2020²². Ce taux a diminué grâce à deux facteurs croisés. Entre 1990 et 2010, la perte annuelle brute de couvert forestier était sensiblement constante (-16

²² FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020 Main report, Food and Agriculture Organization of the United Nations, last updated November 2020, Rome

et-15 Mha/an), mais les reboisements actifs et régénérations naturelles sur des terres agricoles abandonnées étaient relativement importants (+8 Mha/an et +10 Mha/an). Entre 2010 et 2020, ces gains de couvert forestier étaient plus faibles (+5-7 mha/an) mais la déforestation brute également avec un taux de déforestation brute moyen de -11 Mha/an. C'est dans la zone tempérée que ces gains ont été les plus importants. Sous les tropiques, la déforestation reste importante, en lien notamment avec le développement agricole (Figure 3)^{23,24}.

Les vecteurs de déforestation varient en fonction des régions. Ainsi, entre 2000 et 2010, la déforestation a été particulièrement prégnante en Amérique Latine^{22,23} (Figure 4). Les vecteurs de déforestation varient également dans la région, en fonction des pays considérés, bien que la création de prairies pour l'élevage soit le dénominateur commun et un important vecteur à l'échelle mondiale (24% In Figure 5). Entre 2010 et 2020, la déforestation nette a été divisée par deux en Amérique Latine alors qu'elle a augmenté en Afrique²².

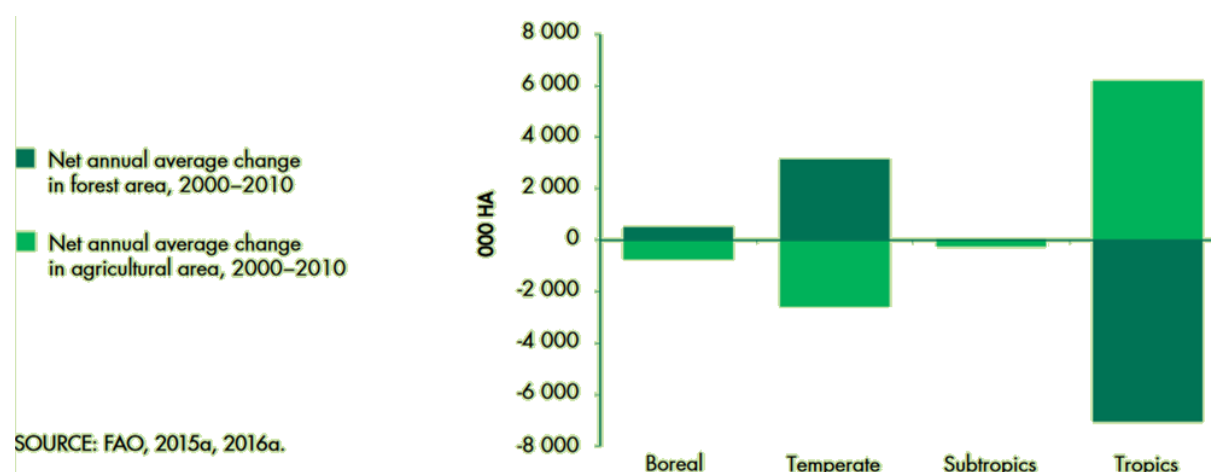


Figure 4 : Evolutions des couverts forestiers et agricoles entre 2000 et 2010 de par le monde par sous-régions climatiques. Source: FAO, 2016b

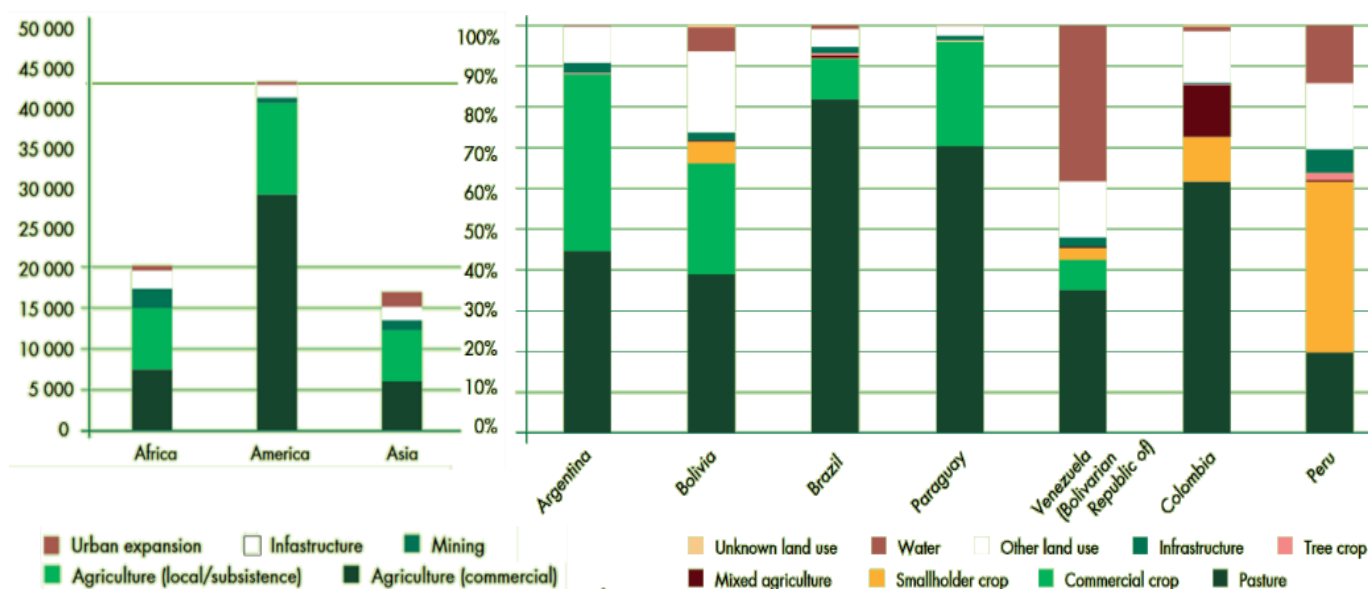


Figure 3 : Vecteurs de déforestation tropicale; Gauche: par continent entre 2000 et 2010 (km²/ha), Droite: par pays d'Amérique latine (contributions entre 1990 et 2005). Attention les légendes sont différentes entre 9a & 9b. Source: FAO, 2016b

²³ FAO. 2016b. State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities. 126p., FAO, Rome

²⁴ Au 19^e siècle, la déforestation était plus importante dans la zone tempérée par rapport aux tropiques du fait d'un développement économique plus précoce (FAO. 2016b.)

A l'échelle globale, le rôle du palmier à huile dans la déforestation est bien moindre qu'en Asie du Sud-Est où le développement des plantations a été particulièrement intense (cf. 2.2). Entre 1990 et 2008, environ 2.3% de la déforestation mondiale étaient liés directement au palmier à huile (Figure 5).

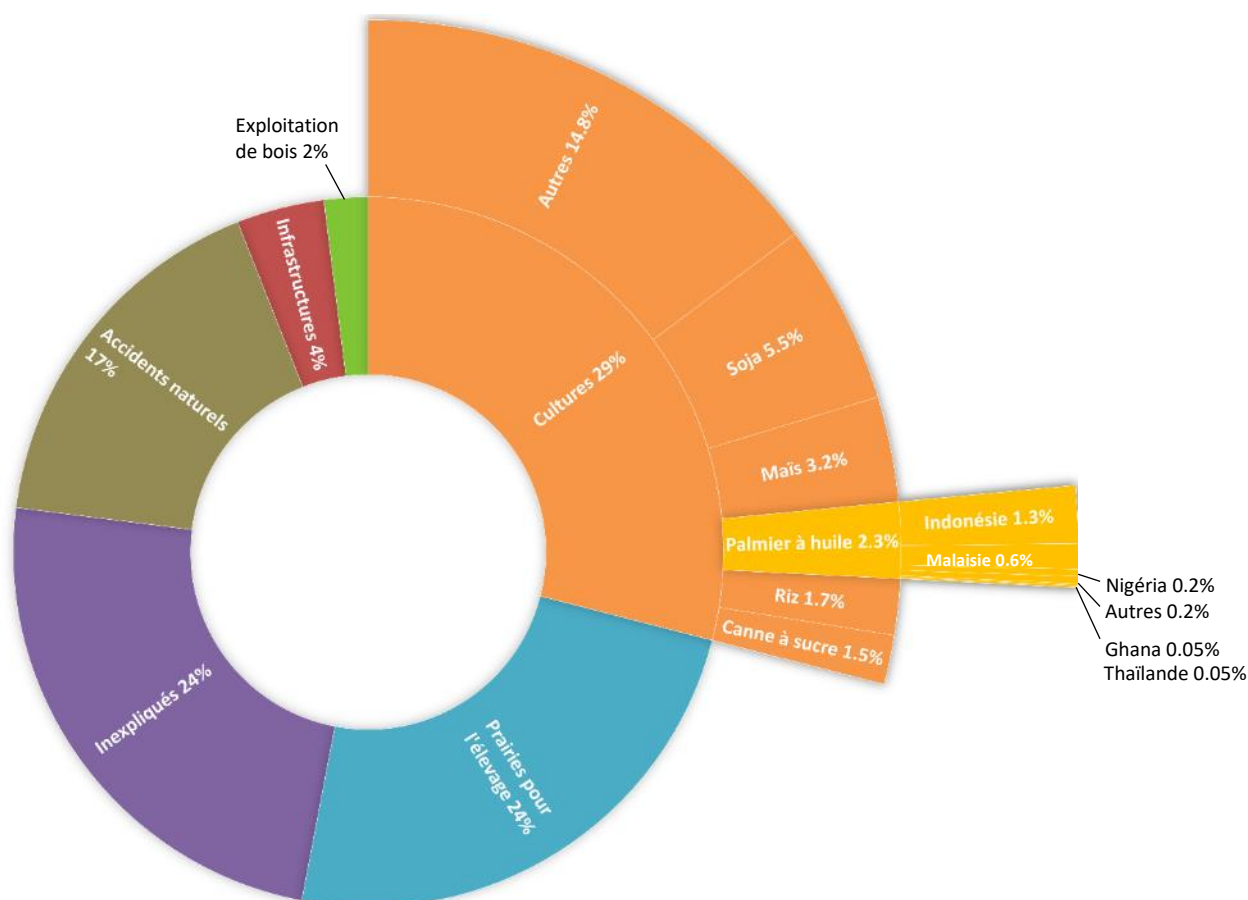


Figure 5 : Proportions des vecteurs de déforestation à l'échelle mondiale entre 1990 et 2008. Données source: Cuypers et al., 2013

En Amérique Latine, une région qui joue un rôle majeur dans la déforestation à l'échelle mondiale, les principales cultures responsables de l'expansion des surfaces au détriment de la forêt sont le soja, largement devant la canne à sucre et le maïs (Figure 6). Le maïs joue également un rôle important dans la déforestation en Amérique Centrale. Le palmier à huile n'a pas joué de rôle significatif dans cette région, jusqu'à présent, en termes de déforestation. Actuellement, les principaux pays producteurs d'huile de palme sont la Colombie (280 kha), l'Equateur (260 kha) et le Brésil (110 kha), en Amérique Latine, et le Honduras (180 kha) et le Guatemala (150 kha), en Amérique Centrale (FAO stat, 2019)²⁵. Bien que ces surfaces soient encore faibles par rapport à l'Asie, de nombreux projets gouvernementaux visent le développement du secteur palmier dans cette région. Plusieurs auteurs alertent sur la possibilité qu'une partie de l'extension des palmeraies se fasse au détriment de la forêt, comme observé plus récemment en Equateur et au Pérou²⁶. En Colombie et en Équateur, c'est sur les terres destinées à l'élevage bovin extensif que s'oriente le développement en substitution de plantations de palmier à huile. Ces dernières pourraient alors bénéficier de l'appellation "Zéro Déforestation" sans trop d'effort, à condition que le curseur ne soit pas remonté trop loin dans l'histoire agricole de ces territoires. Ces évolutions par étapes

²⁵ <http://www.fao.org/faostat/> consulted on January 24, 2020

²⁶ Vijay, V., S.L. Pimm, C.N. Jenkins, and S.J. Smith. 2016. The Impacts of Oil Palm on Recent Deforestation and Biodiversity Loss. PLOS ONE 11(7): e0159668. doi: 10.1371/journal.pone.0159668.

reflètent bien la difficulté à qualifier et quantifier la déforestation lorsqu'on n'a pas accès aux données permettant de reconstruire l'histoire du développement agricole. L'analyse se trouve faussée si l'on considère simplement la juxtaposition de deux photographies pour en déduire une relation de cause à effet. L'évolution de la forêt vers la culture du palmier passe très souvent dans cette région par une période de déforestation liée à l'élevage, d'où l'importance de considérer la séquence de changements d'usage des sols plutôt qu'une date de référence pour définir la déforestation. En Amérique Latine (Colombie, Equateur, Pérou) l'industrie du palmier est souvent présentée par les gouvernements et les bailleurs internationaux comme une alternative durable aux cultures illicites. Les acteurs du développement sont à la recherche d'activités de substitution et d'emplois stables et rémunérateurs, dans des contextes post-conflits armés.

En Afrique, la déforestation liée aux cultures est proportionnellement plus importante qu'en Amérique (Figure 3 & Figure 6). L'agriculture de subsistance à petite échelle reste de nos jours le principal facteur de déforestation en Afrique Centrale et de l'Ouest²⁷. L'expansion du maïs est l'un des premiers vecteurs de déforestation, c'est d'ailleurs la culture que l'on retrouve en expansion dans l'ensemble des régions du monde. La culture du palmier à huile n'a pas constitué jusqu'à présent un vecteur fort de déforestation. L'espèce de palmier à huile cultivée aujourd'hui très majoritairement de par le monde, *Elaeis Guineensis*, est originaire d'Afrique Sub-Saharienne. De fait le palmier à huile est naturellement présent dans le paysage et à la base de l'alimentation traditionnelle. Les plantations villageoises sont peu ou mal recensées, et les plantations à l'échelle industrielle sont pour la plupart très anciennes²⁷, bien qu'en cours de renouvellement dans certains pays. Les principaux producteurs aujourd'hui sont le Ghana (365 kha), la Côte d'Ivoire (350 kha), la Guinée (315 kha), et le Nigeria (300 kha)²⁸. Comme en Amérique Latine, les gouvernements mettent l'accent sur le développement de la culture du palmier à huile, insistant sur la disponibilité en zones non forestières utilisables pour ce développement³³. Les projets de développement, souvent portés par des transnationales asiatiques (Wilmar, SinarMas, Olam) ont rencontré un succès limité, en contraste avec les objectifs d'expansion affichés, et une forte expansion au détriment de la forêt est peu plausible même s'il faut rester vigilant^{26,27}.

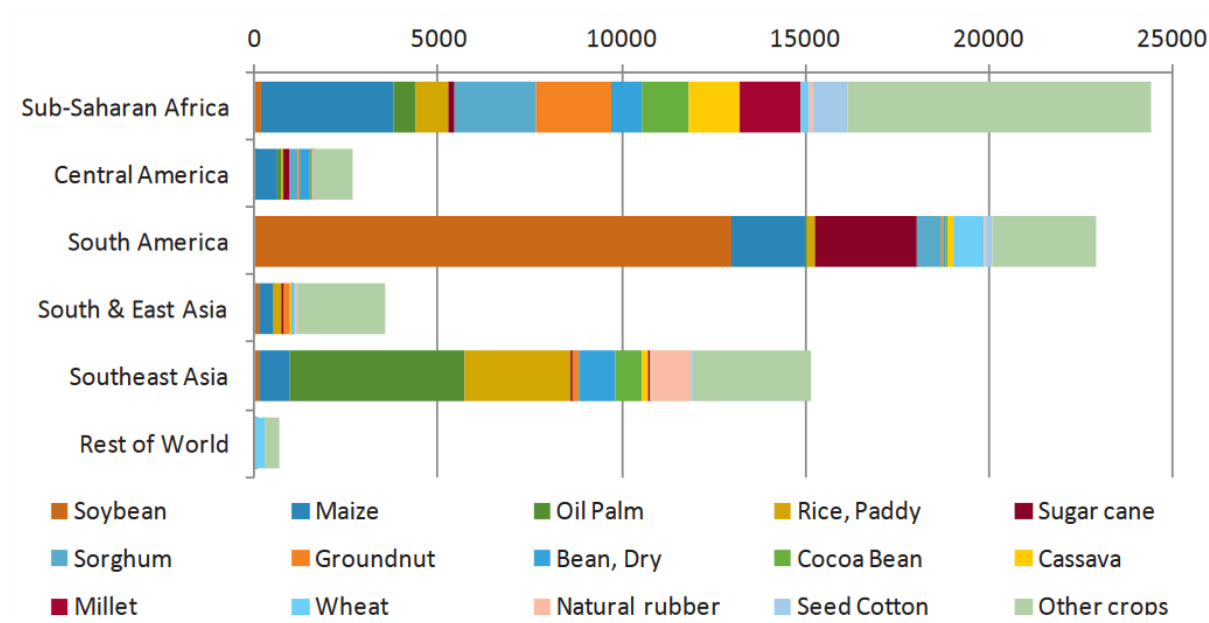


Figure 6 : Contributions des cultures à la déforestation liée à l'extension des terres arables (kha) entre 1990 et 2008, par région. Source : Cuypers et al., 2013

²⁷ Brunelle T., Laurent Gazull, Cécile Bessou. 2017. Etude de la problématique changement d'usage des terres. Rapport d'expertise, 41p. Cirad, Montpellier, France

²⁸ <http://www.fao.org/faostat/> consulted on January 24. 2020

2.2 Impact de la production d'huile de palme sur la déforestation en Asie du Sud-Est avec un focus sur l'Indonésie

2.2.1 Vecteurs de déforestation en Asie du Sud-Est

La déforestation liée à l'huile de palme est un sujet de préoccupation, en particulier porté par des ONG environnementalistes depuis le début des années 2000. Historiquement la déforestation a été particulièrement importante dans de nombreux pays d'Asie du Sud-Est au cours des années 1980-1990 en lien avec l'intensification du développement rural. Elle s'est ensuite intensifiée en Indonésie de 1990 à 2000 alors qu'elle ralentissait en Thaïlande et en Malaisie (Figure 7). En Malaisie, les plantations de palmier à huile seraient directement responsables d'environ 40% de la déforestation totale entre 1990 et 2015^{37,38,29} (Annexe 5). En Indonésie, les plantations de palmier à huile seraient directement responsables d'environ 15% de la déforestation totale mesurée entre 1990 et 2015 en Indonésie (40% de la déforestation liée au seul secteur agricole)^{37,38,39}. Selon les plans de développement avancés par les gouvernements de Malaisie et Indonésie pour les 10 prochaines années, l'accroissement des plantations devrait continuer à un rythme au moins équivalent au rythme actuel (environ +5%/an dans les deux pays)²⁷. Compte tenu de la déforestation moyenne liée au palmier dans les deux pays au cours des trente dernières années, cet accroissement pourrait entraîner une déforestation supplémentaire de 2%/an en Malaisie et 0.75%/an en Indonésie si les tendances passées perduraient.

Dans la plupart des autres pays d'Asie du Sud-Est, les mêmes facteurs ont entraîné les mêmes causes, e.g., les principaux vecteurs de déforestation furent l'exploitation du bois³⁰ et le développement d'infrastructures et de concessions agricoles commerciales, bien que le palmier à huile n'ait pas été développé dans ces pays. Un autre résultat montre une corrélation négative entre la déforestation et l'amélioration de l'efficacité de l'agriculture³⁴. Les tendances passées pourraient être infléchies grâce à une amélioration des systèmes agricoles. Mais des plans d'action dédiés à la protection des forêts en lien avec les problématiques de lutte contre le changement climatique et l'érosion de la biodiversité sont également indispensables étant donné la multiplicité des vecteurs de déforestation et l'urgence des enjeux globaux.

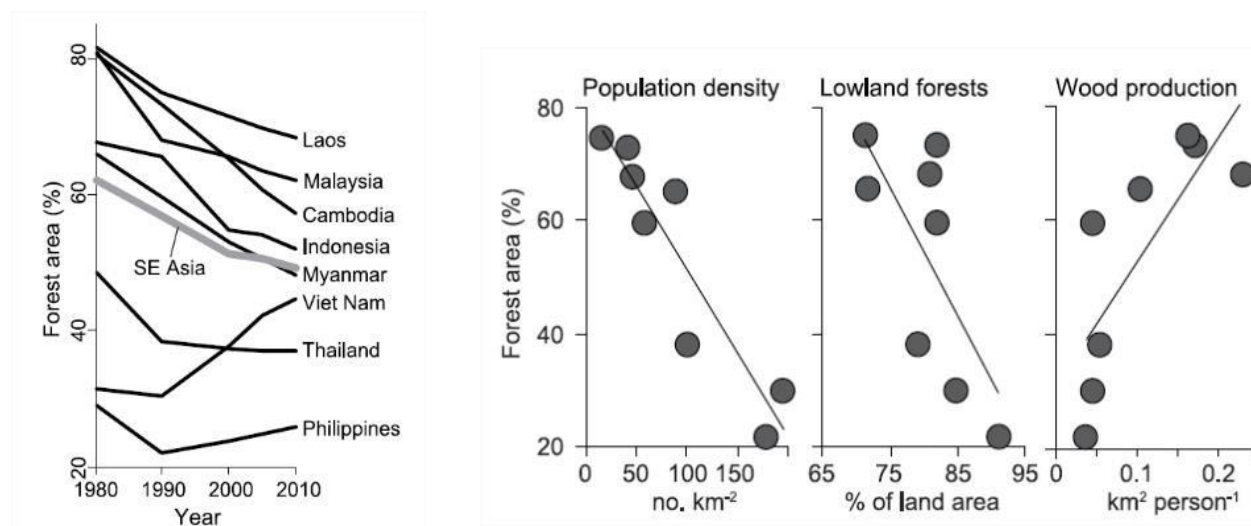


Figure 7 : Gauche : Evolution du couvert forestier dans les pays d'Asie du Sud-Est entre 1980 et 2020. Droite : relations significatives ($P < 0.05$) entre 3 variables de développement et la diminution du couvert forestier en 1990 pour les 8 pays. Source : Imai et al., 2018

²⁹ Le couvert forestier national reste néanmoins de l'ordre de 12-15% plus important en Malaisie par rapport à l'Indonésie.

³⁰ Paradoxalement, la diminution de la déforestation au Vietnam a été essentiellement permise par un déplacement de la déforestation vers d'autres pays dont le bois fut importé.

2.2.2 Déforestation et palmier à huile en Indonésie

En Indonésie, le développement exponentiel des plantations de palmier à huile dès la fin des années 1980 a principalement eu lieu au détriment de la forêt, notamment de forêts primaires. Toutefois, l'historique de la déforestation en Indonésie ne suit pas un chemin linéaire. Même s'il y a eu, par le passé, une forte corrélation entre l'augmentation démographique³¹, les programmes de transmigrations gouvernementaux et la déforestation, les moteurs de la déforestation sont multiples et plus ou moins dépendants^{32,33,34}.

Le suivi sur plusieurs décennies de différents facteurs socio-économiques influençant la déforestation met en évidence une augmentation continue des terres arables, un rôle important dans les années 1970 du boom de l'exploitation de bois et l'augmentation des surfaces ouvertes notamment pour l'exploitation minière et les infrastructures³³. Dans les années 1990, le développement de l'huile de palme et l'exploitation forestière ont contribué de manière concomitante à une accélération de la déforestation, qui s'est ensuite ralentie dans les années 2000 (

Figure 8). Sur cette période d'intense développement des plantations de palmier à huile, de 1990 à 2005, 56% des nouvelles plantations ont été plantées au détriment de forêts^{35,36}. Entre 2010 et 2015, ce pourcentage était descendu à 18%³⁶. Le reste des plantations a été développé sur des zones d'activité agricole paysanne, des forêts/savanes dégradées par l'exploitation forestière et les feux, ou sur d'anciennes plantations (acacias, hévéas)^{37,38}. Au-delà des vecteurs légaux de déforestation, l'exploitation de bois illégale et la multiplication des feux, notamment depuis la fin des années 1980s, sont autant de facteurs qui décuplent l'impact du développement rural sur la déforestation.

Entre 1950 et 2013, la couverture forestière de l'Indonésie est passée de 86% à 44%, avec des situations contrastées selon les îles, notamment Sumatra et Kalimantan qui étaient respectivement recouvertes à 79% et 97% de forêt (Figure 9) mais qui furent également les destinations promues dans les programmes de transmigration visant à désengorger l'île de Java. Le développement, dans les années 2000, des plantations pour l'industrie de la pâte à papier a également contribué plus particulièrement à la déforestation à Sumatra (Figure 9).

³¹ La population indonésienne est passée de 61 M en 1930 à 237 M en 2010 ; estimation : 300 M d'ici 2035.

³² Sunderlin, W., and I.A.P. Resosudarmo. 1999. The Effect of Population and Migration on Forest Cover in Indonesia. *The Journal of Environment & Development* 8(2): 152–169. doi: 10.1177/107049659900800204.

³³ Tsujino, R., T. Yumoto, S. Kitamura, I. Djamaluddin, and D. Darnaedi. 2016. History of forest loss and degradation in Indonesia. *Land Use Policy* 57: 335–347. doi: 10.1016/j.landusepol.2016.05.034.

³⁴ Imai, N., T. Furukawa, R. Tsujino, S. Kitamura, and T. Yumoto. 2018. Factors affecting forest area change in Southeast Asia during 1980–2010. *PLOS ONE* 13(5): e0197391. doi: 10.1371/journal.pone.0197391.

³⁵ Koh, L.P., and D.S. Wilcove. 2008. Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? *Conservation Letters* 1(2): 60–64. doi: 10.1111/j.1755-263X.2008.00011.x.

³⁶ Austin, K.G., A. Mosnier, J. Pirker, I. McCallum, S. Fritz, et al. 2017. Shifting patterns of oil palm driven deforestation in Indonesia and implications for zero-deforestation commitments. *Land Use Policy* 69: 41–48. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.08.036.

³⁷ Gaveau, D.L.A., D. Sheil, Husnayaen, M.A. Salim, S. Arjasakusuma, M. Ancrenaz, P. Pacheco, and E. Meijaard. 2016. Rapid conversions and avoided deforestation: examining four decades of industrial plantation expansion in Borneo. *Sci. Rep.* 6: 32017. doi: 10.1038/srep32017.

³⁸ Abood, S.A., J.S.H. Lee, Z. Burivalova, J. Garcia-Ulloa, and L.P. Koh. 2015. Relative Contributions of the Logging, Fiber, Oil Palm, and Mining Industries to Forest Loss in Indonesia. *Conservation Letters* 8(1): 58–67. doi: 10.1111/conl.12103.

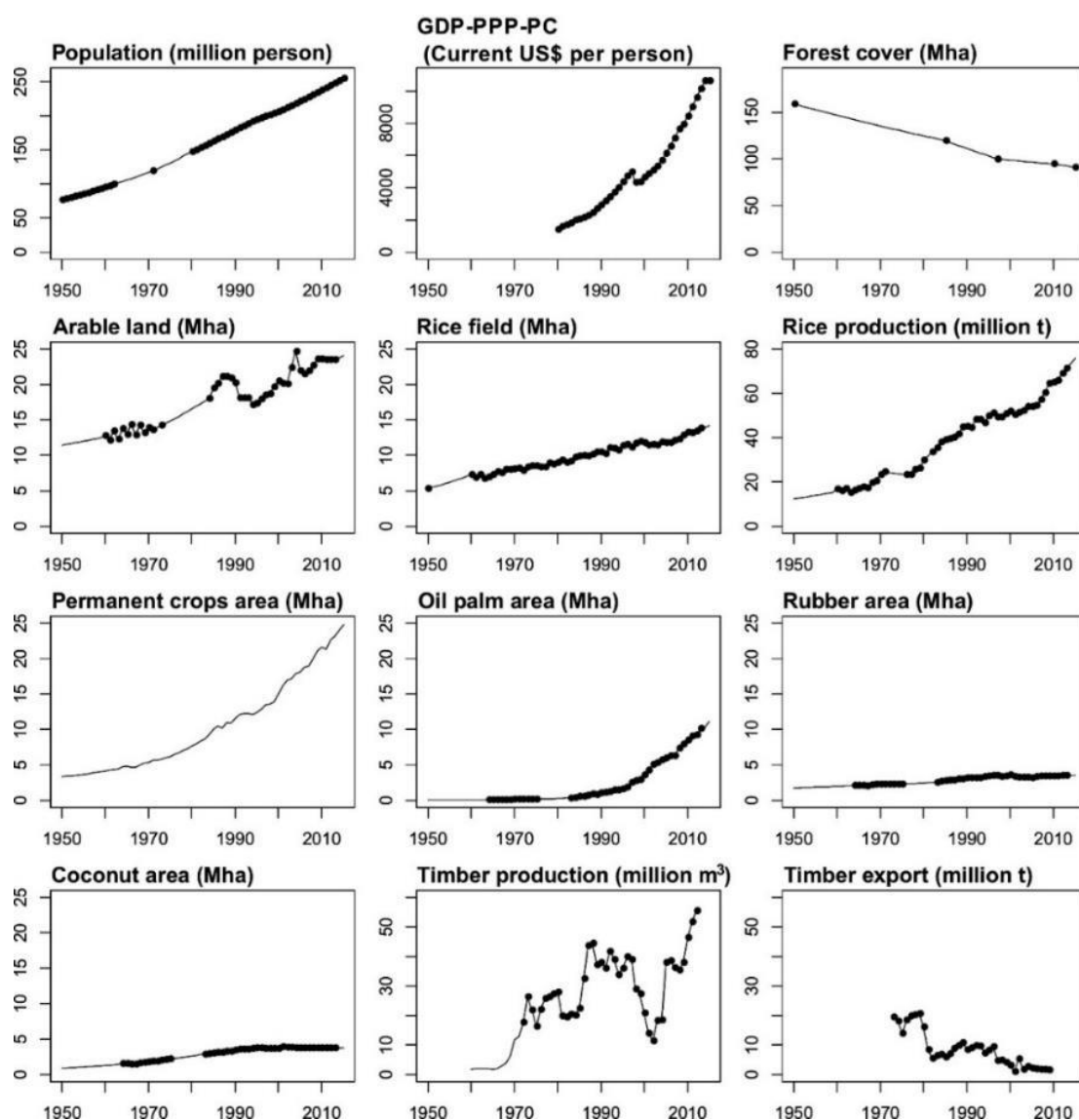
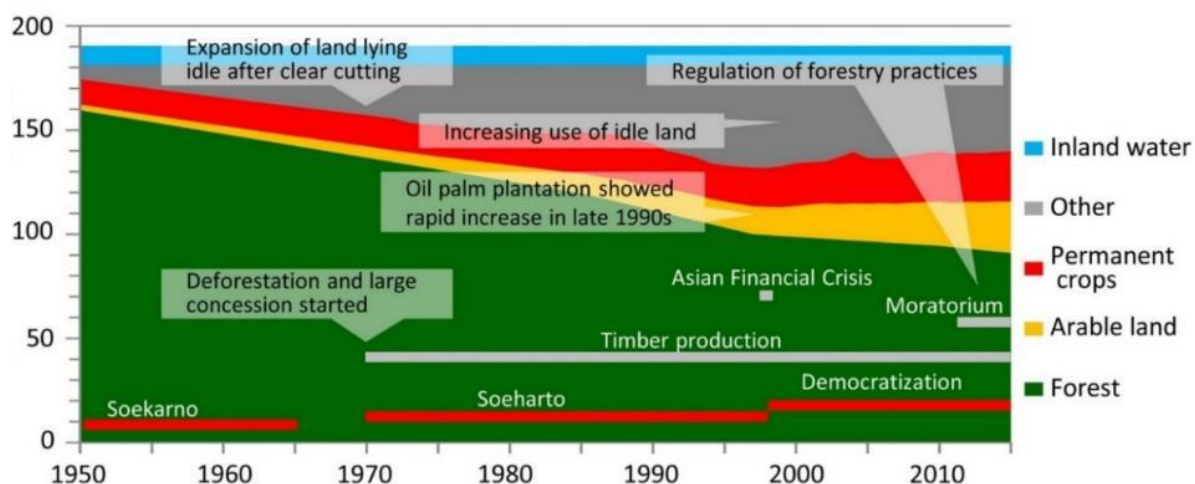


Figure 8 : Haut : Evolution des usages des sols (Mha) en Indonésie entre 1950 et 2010 ; Bas : Evolutions des usages des sols et de différents facteurs socio-économiques en Indonésie entre 1950 et 2010.

Source: Tsujino et al. 2016

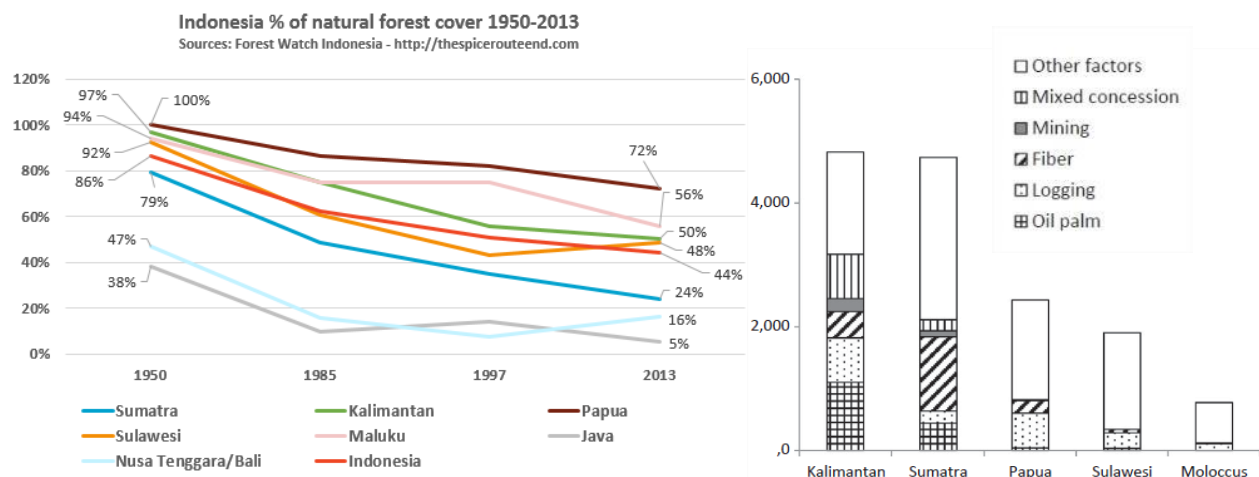


Figure 9 : Gauche : Evolution du taux de couverture forestière en Indonésie entre 1950 et 2013 ; Droite : Perte de forêt (10³ha) et les facteurs directement moteur de la déforestation entre 2000 et 2010 en Indonésie par île. Source: Abood et al., 2015

En résumé, les plantations de palmier à huile auraient été directement responsables de 17% de la déforestation totale mesurée entre 1990 et 2008 en Indonésie³⁹ puis 11% sur une période glissante entre 2000 et 2010 avec des disparités selon les îles^{37,38}. La situation particulière de Kalimantan est plus critique, car sur cette île 25% de la déforestation a été directement liée aux plantations de palmier à huile au cours des 40 dernières années. Il y a sans doute plus de risque de développement à venir à Kalimantan et en Papua, et potentiellement plus largement sur des tourbières^{36,37,38,40}. Le risque de développement sur des tourbières est particulièrement problématique d'un point de vue environnemental. D'une part les tourbières sont, à l'état naturel, des habitats riches en termes de couvert forestier et de biodiversité, y compris endémique^{41,109}. D'autre part, le drainage nécessaire à la mise en culture des tourbières entraîne une décomposition accélérée du carbone présent en très grande quantité dans le sol, ce qui augmente drastiquement l'impact sur le changement climatique par unité d'huile produite⁴².

2.3 Impact de l'huile de palme sur la déforestation importée en Europe

L'analyse de la déforestation importée requiert une mise en regard de la déforestation liée à un produit – déforestation dans le pays de production directement liée au produit étudié – avec les quantités exportées de ce produit, brut ou transformé, et les pays d'importation. A l'échelle globale, cette approche nécessite des jeux de données qui ne sont pas tous disponibles au même niveau d'inventaire. Dans une étude commanditée par la Commission Européenne en 2013, Cuypers et al.³⁹ ont testé deux approches, soit deux modèles, afin d'améliorer la robustesse de leurs résultats. La première approche se base sur la « Consommation Apparente – CA » qui permet de suivre une denrée échangée entre pays mais jusqu'à un certain point où elle est trop transformée pour être suivie (e.g., un ingrédient de pizza n'est plus suivi si la pizza est elle-même exportée). La deuxième approche, se basant sur la « Consommation Finale – CF », permet de continuer à suivre les produits après plusieurs étapes de distribution mais à l'échelle d'un secteur seulement (e.g., un

³⁹ Cuypers, D., A. Lust, T. Geerken, L. Gorissen, G. Peters, et al. 2013. The impact of EU consumption on deforestation: comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation : final report. Publications Office, Luxembourg.

⁴⁰ Margono, B.A., P.V. Potapov, S. Turubanova, F. Stolle, and M.C. Hansen. 2014. Primary forest cover loss in Indonesia over 2000-2012. *Nature Clim. Change* 4(8): 730–735. doi: 10.1038/nclimate2277.

⁴¹ Murdiyarso, D., S. Dewi, D. Lawrence, and F. Seymour. 2011. Indonesia's forest moratorium: A stepping stone to better forest governance? CIFOR.

⁴² Bessou, C., L.D.C. Chase, I.E. Henson, A.F.N. Abdul-Manan, L. Milà i Canals, et al. 2014. Pilot application of PalmGHG, the Roundtable on Sustainable Palm Oil greenhouse gas calculator for oil palm products. *Journal of Cleaner Production* 73: 136–145. doi: 10.1016/j.jclepro.2013.12.008.

produit alimentaire ou vestimentaire). Les modèles utilisés comprennent chacun une part d'incertitude liée aux différentes hypothèses nécessaires pour mener le raisonnement jusqu'au bout et seuls les ordres de grandeur à des niveaux d'information agrégée doivent être retenus⁴³. Plus de détails sur l'approche et les modèles sont présentés en Annexe 8.

Selon cette étude³⁹, sur la période 1990-2008, un tiers de la déforestation mondiale liée aux cultures (y compris les cultures pour l'alimentation du bétail) et 8% de la déforestation liée aux produits animaux étaient exportés (CA : sans le suivi de toutes les transformations). Principale importatrice, l'Europe (UE 27⁴⁴) importait environ 33%⁴⁵ de cette déforestation exportée, soit environ 7% de la déforestation mondiale totale liée à ces produits (10% avec l'approche CF). En deuxième position, l'Est Asiatique (incluant Chine et Japon) importait 18% de cette déforestation exportée. Les régions où la déforestation est la plus intense « consomment plus de déforestation », i.e., les Amériques Latine et Centrale, ainsi que l'Afrique représentent chacune 30% de la déforestation consommée. L'Asie du Sud-Est représente 11% de la déforestation consommée. Ces régions sont des exportateurs nets de déforestation (Figure 10). Les contributions de l'Europe à la déforestation importée entre 1990 et 2008 sont résumées (Figure 11). Parmi les cultures contribuant aux 11% de déforestation liée aux cultures importée par l'Europe, 70% sont des oléagineux, dont 58% du soja y compris les tourteaux de soja pour l'alimentation animale et 12% de l'huile de palme et de palmiste (Figure 12).

Le principal exportateur de déforestation vers l'Europe est le Brésil (34% – soja et noix), suivi de l'Indonésie (13% – palme, café, cacao et caoutchouc naturel), l'Argentine (11% – soja), le Paraguay (4% – soja) et d'autres pays contribuant à ≤3% (Ghana, Nigéria, Malaisie, Cameroun). Le bois importé en Europe provient pour l'essentiel d'Indonésie.

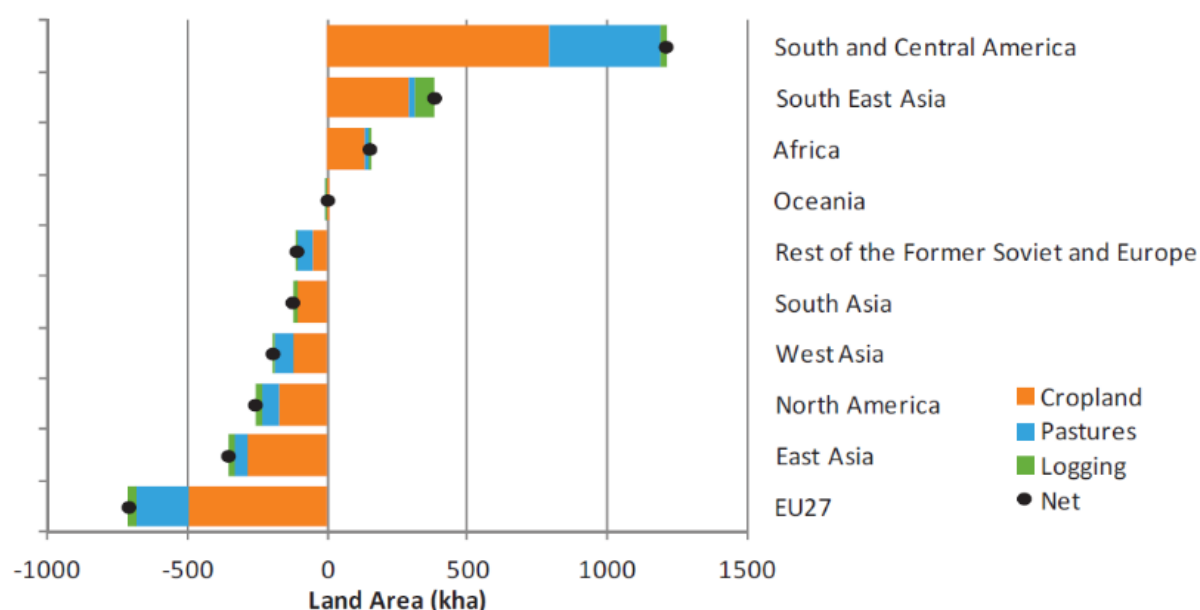


Figure 10 : Balance commerciale par secteur et région de la déforestation consommée pour l'année 2004, valeur négative = nette importation, valeur positive = nette exportation. Source : Cuypers et al. 2013

⁴³ A ce jour, cette étude est la plus détaillée en termes de vecteurs de déforestation importée grâce à l'analyse approfondie des consommations. Bien que l'étude date de 2013, elle couvre la période la plus critique en termes de déforestation liée à l'huile de palme. Toute étude utilisant des données FAO pour des besoins de couverture globale intègre l'incertitude incluse dans les données FAO qui regroupent des données déclaratives et extrapolées.

⁴⁴ 27 Etats membres sont considérés de manière implicite par la suite, sauf si d'autres précisions sont données.

⁴⁵ = 9 Mha (total importé par l'Europe) ÷ [total commercialisé à l'international : 22.4 Mha (cultures) + 4.7 Mha (produits animaux)] sans considérer la part ré-exportée par l'Europe via des produits transformés (soit 0.6 Mha)



Figure 11 : Distribution de la déforestation (Défor.) exportée par secteur et basée sur les données de consommation apparente des importateurs sur la période 1990-2008 (Europe = UE27). Source des données: Cuyppers et al., 2013

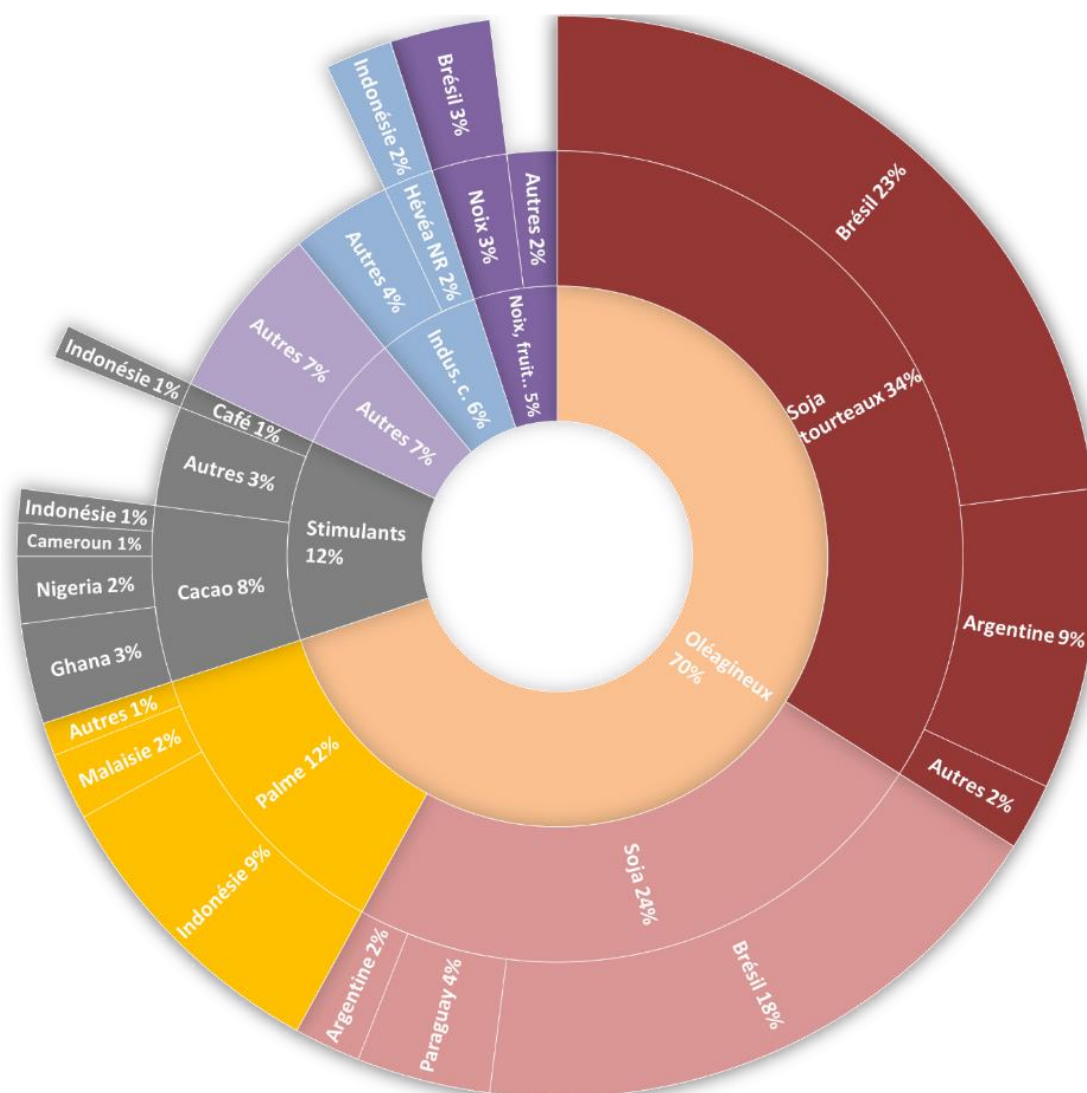


Figure 12 : Distribution des cultures et leurs pays d'origine dans la déforestation importée par l'Europe basée sur les données de consommation apparente sur la période 1990-2008 (7.4 Mha). « Indus. c. = Cultures industrielles = hévéa (NR : Natural Rubber). Données source: Cuyper et al., 2013

D'autres études approfondissent l'analyse de l'impact de la déforestation exportée/importée en calculant les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au changement d'usage des sols^{46,47,48}. Parmi ces études, la plus récente – Pendrill et al., 2019⁴⁶ – estime qu'entre 2010 et 2014, ces émissions totales représentaient environ 2.6 Gt CO₂/an⁴⁹ dont 29-39%⁵⁰ étaient liés au commerce international. L'étude confirme l'importance des produits liés à l'élevage et des oléagineux dans les émissions liées à la déforestation importée. Par ailleurs, l'étude montre l'importance du risque lié à la destruction des tourbières, qui amplifie l'impact de la déforestation au-delà de la perte du couvert forestier. En effet, sur cette période, 20% des émissions totales étaient liés à l'oxydation des

⁴⁶ Pendrill, F., U.M. Persson, J. Godar, T. Kastner, D. Moran, et al. 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. *Global Environmental Change* 56: 1–10. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.03.002.

⁴⁷ Henders, S., U.M. Persson, and T. Kastner. 2015. Trading forests: land-use change and carbon emissions embodied in production and exports of forest-risk commodities. *Environmental Research Letters* 10(12): 125012. doi: 10.1088/1748-9326/10/12/125012.

⁴⁸ Tyukavina A, Baccini A, Hansen MC, Potapov PV, Stehman SV, Houghton R A, Krylov AM, Turubanova S and Goetz S J 2015 Aboveground carbon loss in natural and managed tropical forests from 2000 to 2012 *Environ. Res. Lett.* 10 074002

⁴⁹ Une autre étude fait état de 3.7 Gt CO₂/an en moyenne entre 2000-2012 pour la zone pantropicale et excluant les émissions liées à l'oxydation des tourbières *In* Tyukaniva et al. 2015

⁵⁰ L'écart dépend du modèle utilisé pour quantifier les flux commerciaux, soit le « multi-regional input-output model MRIO » de Stadler et al., 2018; Wood et al., 2015, soit le modèle physique de commercialisation de Kastner et al., 2011.

tourbières majoritairement en Asie. Ainsi, 27% et 15% des émissions liées aux tourbières étaient liées à la production, respectivement, d'oléagineux et de produits forestiers en Indonésie. Sur l'ensemble des émissions liées aux oléagineux à l'échelle globale (sans distinction précise pour l'huile de palme), 16-22% correspondaient à des importations par l'Europe (Annexe 10).

2.4 Impact de l'huile de palme sur la déforestation importée en France

L'étude réalisée par Cuypers et al. (2013) ne détaille pas les parts de déforestations importées par pays au sein de l'UE. D'autres études, basées sur l'approche « empreinte écologique »⁵¹ proposent une analyse de la déforestation importée en France. Ces études^{52,53} françaises n'ont pas la même robustesse que celle présentée sur l'Europe (cf. 2.3) et les résultats ne sont pas comparables à double titre. D'une part, la situation européenne n'est pas directement représentative de la situation française. D'autre part, les sources de données et méthode de calcul sont très différentes de celles fournies par Cuypers et al. (2013). Ces études françaises donnent des ordres de grandeur des risques maximum par secteur. Elles prennent en compte les produits consommés en France, définissent une surface nécessaire en fonction du rendement moyen mondial et y adossent un risque de déforestation (max : 100%). La notion de risque se traduit dans les calculs par des facteurs de pondération jugés par les auteurs comme représentatifs (i.e. contribution plus ou moins importante en fonction du produit et du lieu de production).

Selon l'étude d'Envol Vert⁵², ce risque de déforestation comprend trois composantes : i) un taux de déforestation moyen dans les principaux pays de production du produit concerné (ou matière première) ; ii) un facteur de pondération en fonction du rôle de ce produit dans la déforestation au niveau global ; et iii) un facteur de pondération en fonction du rôle de ce produit dans la dégradation des forêts au niveau global. Enfin, le risque de déforestation inclut également deux pondérations supplémentaires pour préciser le risque que la matière première soit importée d'une région à risque et le risque qu'elle provienne d'une déforestation illégale (peu quantifiable par nature) ou, au contraire, d'une zone certifiée durable. Il n'y a donc pas de lien quantifié direct entre un produit, son origine réelle et le taux de déforestation qui lui est directement associé. Pour l'huile de palme, la surface nécessaire pour répondre à la consommation annuelle totale des français est estimée à 40 m² per capita, dont 82-83% seraient issus d'aires déforestées. Ce risque de déforestation estimé est donc bien plus important que les 45-59% mesurés dans les principaux pays producteurs et exportateurs – Indonésie et Malaisie – tels qu'analysés à partir de données scientifiques^{34, 36, 37,26}.

Pour l'étude du WWF, la même approche est adoptée sans que le détail des calculs du risque de déforestation ne soit précisé, ni les références détaillées pour tous les flux considérés. Les importations de matières premières et de produits finis sont mises en regard des rendements moyens dans les principaux pays producteurs et du risque de déforestation. Là encore, il n'y a pas de lien quantifié direct entre un produit, son origine réelle et le taux de déforestation directement associé.

Les deux études françaises considèrent une consommation française d'huile de palme de presque 1 Mt/an. Néanmoins, les proportions par usage varient, notamment pour les biocarburants de 47 à 70%, sans doute du fait des périodes de référence, respectivement 2012/2016 et 2016/2018. Selon WWF, 19% de l'huile de palme est importée directement sous forme de biocarburant et les deux-tiers de l'huile importée brute et raffinée sont transformés en biocarburant (Figure 13). Les résultats sont rapportés à une population française de 67M d'habitants.

⁵¹ L'empreinte écologique est une méthode de calcul permettant de mesurer l'impact de l'Homme sur son environnement. Elle consiste à estimer la quantité de terre et d'eau nécessaire à la fois à la consommation et à l'absorption des déchets produits par un individu, une ville, une population par jour ou par an (cf. <https://www.geo.fr> pour plus de détails). Dans les études citées ici, WWF et Envol vert, seule la consommation est considérée et non l'absorption des déchets.

⁵² Envol Vert. 2018. L'empreinte forêt des français. Comment arriver à Zéro Empreinte Forêt ? Nov. 2018, 35p.

⁵³ Rapport WWF. 2018. Déforestation importée, arrêtons de scier la branche ! Nov. 2018, 21p.

Dans la déforestation importée en France, les deux études montrent une large prédominance du soja (40-59%) et des produits de l'élevage (bœuf et cuir) en partie liés au soja, mais comptabilisés pour les prairies (11-14%). Les études s'accordent également pour l'huile de palme : 7-9%, la pâte à papier : 7%, et le caoutchouc naturel : 4%. Cependant, les différences sont importantes pour le bois : 3-11% et le cacao : 3-17%, certainement du fait de différentes hypothèses sur les rendements et les risques de déforestation.

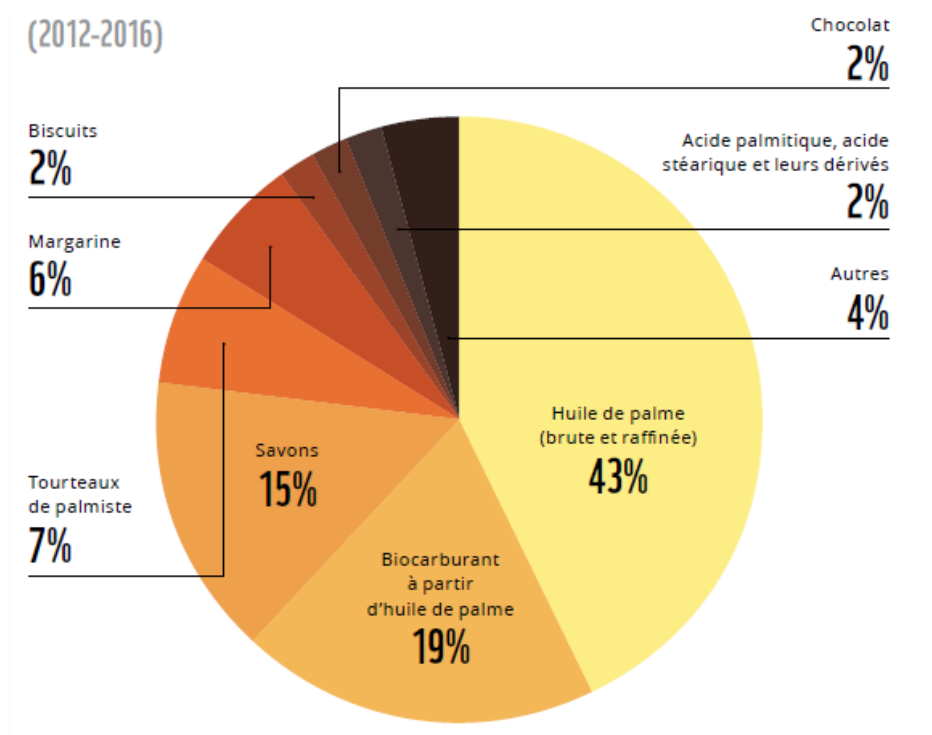


Figure 13 : Importations françaises d'huile de palme distribuées par usage entre 2012 et 2016. Source : WWF, 2018

La deuxième partie du rapport a permis de mettre en perspective le rôle du secteur palmier à huile dans la déforestation en fonction des régions et par rapport aux autres productions agricoles et autres secteurs d'activité. Quantifier le rôle d'une culture dans la déforestation régionale et globale et ses moteurs en fonction des marchés d'import/export est particulièrement complexe. Les données sont incomplètes aux différentes échelles spatiales et temporelles, ce qui implique de nombreuses hypothèses et autant de sources d'incertitude pour :

- Construire des jeux de données globaux cohérents tels que ceux de la FAO qui combinent différentes sources de données avec des degrés de fiabilité variables ;
- Reconstruire les séquences de changement d'usage des sols et déclinier les vecteurs de déforestation ;
- Définir les liens de causalité entre secteurs d'activité, productions et déforestation en discriminant les facteurs conjoncturels et les mécanismes plus systémiques ;
- Tracer la déforestation importée en fonction des produits bruts exportés et des différentes étapes de transformation et transactions marchandes.

Etant donné ces nombreuses sources d'incertitude, seuls des ordres de grandeur et des tendances sur plusieurs années peuvent être analysés pour décrypter les grands enjeux. A l'échelle globale, l'huile de palme n'est pas un moteur principal de déforestation. En revanche, l'analyse montre qu'au cours de sa phase de développement la plus intense (1990-2010) l'huile de palme a été un vecteur important de déforestation dans les pays d'Asie du Sud-Est, Malaisie et Indonésie, où cette production était en pleine expansion.

Etant donné que ces pays sont également les principaux exportateurs mondiaux d'huile de palme, une partie de la déforestation est alors considérée comme importée. Les tendances passées indiquent un lien entre développement rural programmé par les gouvernements et la déforestation liée directement au palmier à huile. Ce lien devrait être surveillé dans les nouveaux fronts de développement pour le palmier, e.g., en Amérique Centrale, ou d'intensification, e.g., en Afrique Subsaharienne. En Malaisie et Indonésie, si l'expansion continue, elle doit être contenue dans les zones où des terres arables ou dégradées sont disponibles afin d'endiguer le développement sur des zones à haut risque environnemental telles que les tourbières. Bien que les volumes d'huile de palme importés en Europe, et *a fortiori* en France, ne soient pas très conséquents, l'orientation vers des standards de durabilité peut être encouragée par les importateurs afin d'influencer les tendances vers cette minimisation des risques de déforestation.

La troisième partie du rapport va se concentrer sur les standards de durabilité les plus aboutis dans le cas de l'huile de palme afin d'analyser leur pertinence en termes de protection des forêts. Une analyse plus spécifique des impacts sur le terrain de RSPO, standard sur lequel il y a le plus de recul et des analyses d'impact dédiées, permettra ensuite de mettre en perspective l'analyse théorique des standards à la lumière des impacts et limites de RSPO observés sur le terrain.

3 Etat des standards de durabilité

Les standards de durabilité sont considérés dans le présent rapport comme tout cahier des charges définissant des règles de production de l'huile de palme en fonction de critères de durabilité. Cette définition peut englober des schémas de certification volontaire, souvent à l'initiative d'acteurs privés, ou des cahiers des charges réglementaires définis par les gouvernements. Dans ces standards, il faut distinguer les critères de durabilité (le fond) du processus de certification (la forme), l'efficacité des deux n'étant pas nécessairement corrélée.

Le développement de standards de certification pour une huile de palme durable a été initialement motivé par la lutte contre la déforestation et pour la préservation de la biodiversité. C'était le cas lors de la création officielle en 2004 de la Table ronde pour une huile de palme durable (RSPO) dans laquelle le WWF était le fer de lance de la protection des forêts et de la biodiversité. Ces enjeux étaient également à l'origine des critères de durabilité définis dans la Directive Européenne pour les énergies renouvelables de 2009. Ils sont, aujourd'hui encore, le principal critère à l'origine du développement de nouveaux standards tels que le standard High Carbon Stock (HCS)⁵⁴. Par ailleurs, les pays producteurs, pour la plupart possédant des forêts tropicales à préserver, ont également mis en place des régulations visant à limiter la déforestation. En Indonésie, par exemple, la loi interdit l'écobuage comme méthode de nettoyage des terres au-delà de 2 ha (loi N°32/2009). Un moratoire de 2 ans de suspension des concessions sur tourbières ou forêt primaire en 2011, a été renouvelé 3 fois depuis cette date⁵⁵.

Depuis la création de RSPO, les divers acteurs en amont de la filière, incluant les producteurs, les banques ou les ONG nationales et internationales, ont travaillé à la définition et à la mise en œuvre de critères de durabilité pour la filière. Les gouvernements des pays producteurs se sont emparés de la problématique plus tardivement, alors que les démarches volontaires *business-to-business* avaient été initialement développées pour compenser le manque de politiques publiques en termes de durabilité des systèmes de production. Ces diverses initiatives ne semblent néanmoins pas encore convaincre la société civile notamment en France (cf. 1.3), potentiellement du fait de la

⁵⁴ Pour plus de détails sur l'historique des développements des standards et diverses initiatives, se référer également au rapport de Aubert, P.-M., A. Chakib, and Y. Laurans. 2017. Implementation and effectiveness of sustainability initiatives in the palm oil sector: a review. IDDRI, Paris, France.

⁵⁵ Ce moratoire n'est pas une loi et n'entraîne pas de sanction s'il n'est pas respecté. Ainsi il n'a pas démontré une efficacité réelle sur le terrain, cf. Murdiyarto, D., S. Dewi, D. Lawrence, and F. Seymour. 2011. Indonesia's forest moratorium: A stepping stone to better forest governance? CIFOR.

complexité des impacts potentiels et du manque de mesures directes de leur efficacité sur le terrain⁵⁶. Face au scepticisme, des initiatives se multiplient également en aval de la filière, et même au-delà de la filière palmier, sur le credo « zéro déforestation », e.g. the Consumer Goods Forum. Malgré une volonté de complémentarité entre certains de ces instruments de régulation, et en résultat de certaines stratégies visant précisément cet effet, la multiplication des standards et initiatives démultiplie d'autant les confusions et les critiques. Cette profusion entretient un manque réel de coordination et entache la crédibilité des actions pour effectivement protéger les forêts et leur biodiversité et favoriser un développement durable pour les populations locales.

Plusieurs études récentes^{54,57,58,59} proposent des grilles de lecture et de comparaison de ces initiatives. Les critères de différenciation reposent le plus souvent sur la nature volontaire ou obligatoire, le niveau de complétude par rapport aux trois dimensions de la durabilité, l'approche mono ou multi-filière et les acteurs à l'origine ou impliqués dans le développement des critères. D'autres études proposent des éléments qualitatifs d'évaluation de l'efficacité des schémas de certification^{54,58,60}, notamment une étude récente de IUCN NL⁶¹ qui prend en compte la dernière version 2018 des critères de RSPO.

Toutefois, la comparaison des schémas de certification à partir de leur contenu théorique n'est pas suffisante, puisque les principales critiques concernent essentiellement les manquements aux critères plutôt que les critères eux-mêmes. L'évaluation *ex post* des schémas de certification et l'analyse de leur efficacité comparée est encore difficile, du fait du manque de données quantifiées sur les impacts sur le terrain. Des travaux scientifiques commencent toutefois à être publiés sur la base d'observations de terrain. Ces derniers sont discutés pour le cas de RSPO (cf. 3.3).

3.1 Aperçu des standards existants

Les standards concernant la filière palmier sont plus ou moins spécifiques à cette filière. Les standards développés spécifiquement et exclusivement pour cette filière sont présentés dans la deuxième moitié haute de la Figure 14. Les standards qui intègrent des critères sur l'ensemble des dimensions de la durabilité couvrent la totalité de l'axe horizontal.

Certains standards ont été initialement développés par ou pour des acteurs de la filière palmier à huile, mais ils sont rapidement devenus plus transversaux, en prenant en considération d'autres d'usages des sols. C'est le cas, notamment, de l'approche HCS (HCSA en anglais soit High Carbon Stock Approach⁶², appelée HCS dans le présent rapport), qui avait été initiée par une ONG et un acteur privé de la filière palmier, puis a été reprise et élargie à d'autres critères HCS+, en rassemblant plus d'acteurs. L'approche HCS est désormais intégrée aux critères RSPO (Critère 7.12⁶³). Tous les standards non-spécifiques au palmier à huile ne sont pas répertoriés de manière exhaustive dans le présent rapport. De même, toutes les initiatives publiques ou privées, signes d'un engagement sur certains critères visant à stimuler la durabilité de la filière mais ne faisant pas

⁵⁶ Des études récentes visent justement à mesurer sur le terrain ces impacts (cf. section 3.3). Elles introduisent ce besoin de vérifier les effets sur le terrain pour pouvoir évaluer un standard.

⁵⁷ Aubert M.H., Bénézit J.-J., Champanhet F., Talon M.-R. 2016. Durabilité de l'huile de palme et des autres huiles végétales. Etude menée pour les Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Décembre 2016, Paris, 65p.

⁵⁸ Barthel M., S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

⁵⁹ McInnes, A. 2017. A comparison of leading palm oil certification standards. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, England.

⁶⁰ WWF, FMO & CDC (2012). Profitability and Sustainability in Palm Oil Production. Analysis of Incremental Financial Costs and Benefits of RSPO Compliance. World Wide Fund for Nature, 49 p.

⁶¹ Tinhout, B., and H. van den Hombergh. 2019. Setting the biodiversity bar for palm oil certification. UCN National Committee of the Netherlands (IUCN NL), Amsterdam.

⁶² A ne pas confondre avec une autre initiative parallèle de même nom HCS (sans « approach ») qui était développée selon les mêmes principes mais par des acteurs en partie différents.

⁶³ HCS website : www.highcarbonstock.org

nécessairement l'objet d'un cahier des charges ne sont pas listées (e.g., Amsterdam Declaration, Sustainable Palm Oil Manifesto, the Consumer Goods Forum statement, SPOTT indicators, etc.). Le présent rapport se focalise sur les principaux standards appliqués dans la filière palmier à huile, pour analyser ensuite leurs liens avec les critères de lutte contre la déforestation (cf. 3.2). Un tableau plus exhaustif est donné en Annexe 11.

Les critères d'audit et de transparence jouent un rôle majeur dans la crédibilité, et potentiellement l'efficacité, des standards de durabilité. Une comparaison détaillée de ces critères (expliquant la taille variable des croix dans la figure 17) est donnée en Annexe 12. ISPO est – jusqu'à présent – le standard le moins transparent. Les manquements aux critères d'audit et de transparence sont critiques et souvent décriés, comme rappelé dans la section RSPO (cf. 3.1.1). La robustesse des mécanismes permettant d'assurer une réelle mise en œuvre des critères de durabilité est un prérequis à l'efficacité de tout autre critère. Ces mécanismes ne sont pas spécifiques à une filière et doivent être analysés de manière transversale. Ils ne sont donc pas discutés plus en détail dans la présente étude.

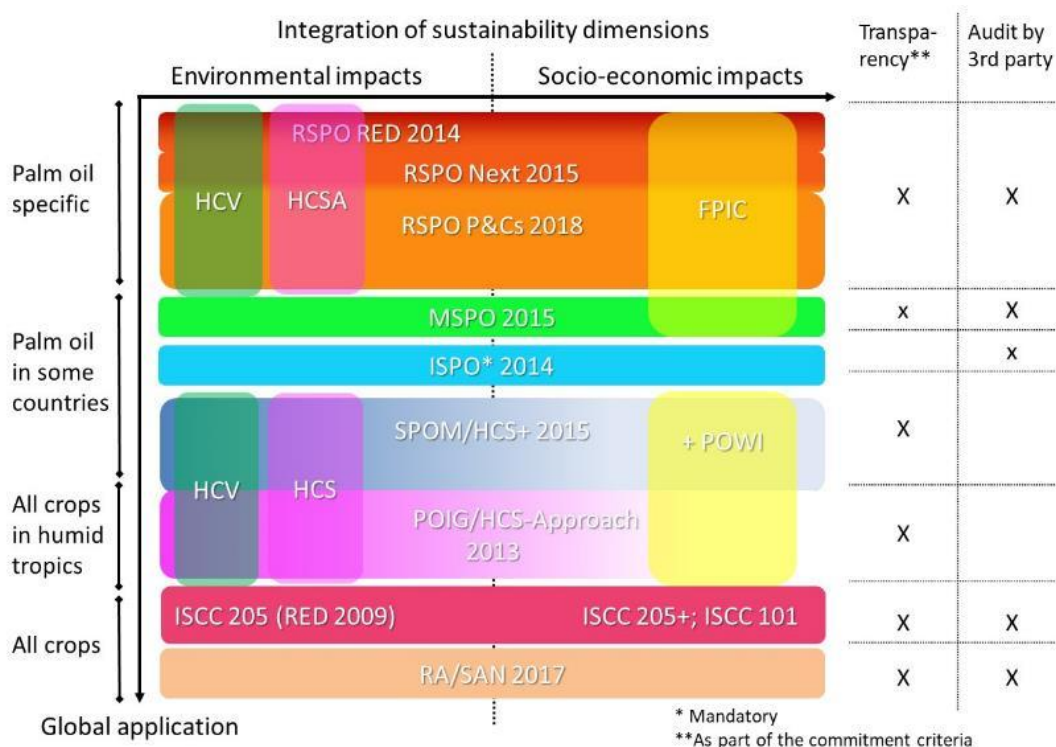


Figure 14 : Résumé des principaux schémas de certification concernant directement ou indirectement la filière palmier à huile. FPIC: Free Prior Informed Consent; HCS: High Carbon Stock; HCV: High Conservation Value; ISCC: International Sustainability & Carbon Certification; ISPO: Indonesian Sustainable Palm Oil; MSPO: Malaysian Sustainable Palm Oil; POIG: Palm Oil Innovation Group; POWI: Palm Oil Wealth Index; RED: European Directive on Renewables 2009; RA/SAN: Rainforest Alliance/Sustainable Agriculture Network; RSPO: Roundtable on Sustainable Palm Oil; SPOM: Sustainable Palm Oil Manifesto.

3.1.1 La certification RSPO

La certification RSPO joue un rôle très important dans la filière. C'est une initiative privée, *business-to-business*, de certification volontaire dans laquelle les acteurs de la filière se sont engagés à co-construire et appliquer des critères de durabilité. Lancée officiellement en 2004, puis suivie du lancement en 2005 de la première version du cahier des charges, i.e., Principes et Critères ⁶⁴, RSPO compte aujourd'hui environ 4 300 membres dont environ 180 producteurs de palmiers à huile, quelque 55 ONG, ou encore 880 producteurs de produits finis⁶⁵. La production d'huile de palme certifiée RSPO correspond à environ 20% de l'huile de palme produite globalement. L'un des

⁶⁴ Les Principes et Critères 2018 (Nov. 15) comprennent 7 principes et 31 critères

⁶⁵ RSPO 2019. Impact Report 2019: https://www.rspo.org/library/lib_files/preview/976

principaux atouts de cette démarche est son dynamisme. Les Principes et Critères sont revus tous les 5-6 ans, selon le principe constitutif d'amélioration continue. D'ailleurs, la version 2018 des Principes et Critères est devenue plus contraignante d'un point de vue de la lutte contre la déforestation avec l'adoption de l'approche HCS (cf. section 3.2). Les Principes et Critères, l'ensemble des recommandations et outils mis à disposition (guides techniques, système de plaintes, etc.) sont les plus exhaustifs en termes de certification de l'huile de palme durable.

RSPO-RED, accrédité par l'Union Européenne en 2014 est une extension des Principes et Critères de RSPO permettant aux membres certifiés de répondre aux exigences de la Directive Européenne sur les Energies Renouvelables (RED, 2009). Le standard RSPO-Next, adopté en 2015 par certains membres, propose des Principes et Critères encore plus stricts en termes environnementaux, dont la plupart ont été finalement repris dans la version 2018 des Principes et Critères RSPO. Les deux standards subsistent néanmoins sur des différences telles que l'interdiction du paraquat, un herbicide très controversé pour ses effets sur la santé (« sans exception » dans le cadre de RSPO Next contre « sauf autorisation exceptionnelle du gouvernement » dans le cadre de RSPO). Enfin, RSPO est également parmi les premiers standards ayant intégré une approche de certification juridictionnelle (cf. 3.2.2).

Au regard de ce dynamisme, la certification RSPO et sa gouvernance ont montré leurs limites. Tout d'abord, la certification *business-to-business* repose sur le postulat que le marché va stimuler la demande via le paiement d'un premium sur les produits certifiés. Paradoxalement, la principale faiblesse des standards *business-to-business* réside dans leur force originelle supposée : il s'agissait initialement de mettre en place un système de certification consensuel entre ONG et agro-industries, indépendant des pressions politiques et permettant de pallier l'insuffisante action publique. Mais lorsque certains acteurs ne respectent pas les engagements qu'ils ont eux-mêmes contribué à définir, le standard est décrédibilisé et les consommateurs alertés notamment via les campagnes médiatiques contre l'huile de palme ou des rapports d'ONG notamment. Les consommateurs de nombreux pays sont désormais méfiants vis-à-vis de l'huile de palme (cf. 1.3). Aujourd'hui seulement 50% de l'huile certifiée est payée avec un premium, qui lui-même varie fortement (Annexe 13). Ce faible score démontre une faille dans la chaîne d'approvisionnement, souvent complexe, et la précarité du système de financement si l'huile de palme certifiée ne peut être au final mise en évidence et valorisée comme argument commercial.

D'autre part, les limites de l'approche volontaire sont mises à mal à travers ces engagements non respectés. L'impartialité et l'efficacité des audits par une tierce partie sont alors remises en cause^{66,67} et les procédures de gestion des conflits peinent à convaincre⁶⁸. Lorsqu'il s'agit notamment de plaintes sur le foncier, les autorités locales sont souvent mises à contribution dans la gestion des conflits, mettant en exergue les limites d'un contrôle autogéré. Un écueil pour lequel les ONG et autres institutions ont déjà discuté de possibles solutions, notamment en lien avec les outils de traçabilité ou d'autres formes de financement et de contrôle des audits⁵⁴.

Enfin, le mode de gouvernance et les instances décisionnelles ne permettent pas d'impliquer suffisamment les petits producteurs de palmier à huile, en particulier ceux qui sont indépendants. Les petits producteurs (*smallholders*) d'huile de palme représentent environ 40% des surfaces

⁶⁶ EIA & Grassroots 2019. Who watches the watchmen? The continuing incompetence of the RSPO assurance systems. London, 16 p.

⁶⁷ Ruysschaert, D., and D. Salles. 2014. Towards global voluntary standards: Questioning the effectiveness in attaining conservation goals: The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). *Ecological Economics* 107: 438–446. doi: 10.1016/j.ecolecon.2014.09.016.

⁶⁸ Divers auteurs discutent les limites des procédures de gestion de conflit, à la fois du point de vue de la difficulté pour certains villageois d'engager la procédure et d'accéder aux outils de RSPO au même titre que les autres acteurs (e. g., Köhne, 2014 ; Cheyns and Thévenot, 2019), come du point de vue intrinsèque de la nature même de la procédure qui se réduit souvent à un marchandage alors que les systèmes de valeur et de justice ne sont pas les mêmes pour les différentes parties impliquées dans le conflit (e. g., Cheyns, 2014 ; Silva-Castañeda, 2015).

totales⁶⁹ cultivées en palmier à huile (bien que cette moyenne soit très variable selon les zones de production et peu robuste). Près de la moitié de ces petits producteurs sont indépendants, et n'ont donc pas de lien formel avec des acteurs de la filière de type producteur industriel ou ONG. Ces producteurs font face à de nombreuses difficultés d'accès à l'information, à la formation et aux moyens de production en général. Le coût de la certification, financier mais aussi administratif (tenir des rapports, des cahiers de compte, etc.), reste un obstacle pour le plus grand nombre⁷⁰. Un rapport du WWF a montré qu'il était possible de compenser les frais de certification grâce aux gains de rendement et autres bénéfices indirects permis par les bonnes pratiques promues dans les Principes et Critères de RSPO⁶⁰ (Annexe 14). Néanmoins, ces retours sur investissement ne sont pas immédiats⁷¹ et une aide est nécessaire, financière comme technique, pour initier, puis soutenir la démarche. RSPO a lancé un fond dédié⁷², un cahier des charges spécifique⁷³ et de nombreuses ONG sont sur le terrain pour contribuer à ce que la démarche RSPO soit inclusive.

Malgré ces actions dédiées, les petits producteurs restent globalement bien plus vulnérables face aux aléas de la production et du marché et moins outillés que les producteurs industriels, à la fois pour la mise en œuvre de critères de certification et pour leur définition en amont. Les difficultés et les enjeux liés à la représentation et la participation des petits producteurs et des populations locales dans les arènes de discussion internationales telles que RSPO et le déséquilibre des pouvoirs entre petits planteurs et industriels ont été bien documentés^{74,75}.

L'amélioration de la durabilité de la filière au bénéfice des petits planteurs passe par des actions spécifiques via l'amélioration des schémas de certification⁷⁶, e.g., en renforçant le rôle des ONG locales dans la construction de ces schémas⁷⁷ et en renforçant les capacités des petits planteurs pour mettre en œuvre la certification⁶⁹. Des actions spécifiques peuvent aussi être mise en place indépendamment des schémas de certification, e.g., en renforçant les capacités des coopératives de producteurs et en améliorant l'accès à la transformation et aux marchés pour les petits producteurs^{69,78,79}.

⁶⁹ "42% of the Indonesian palm oil producers are smallholders who together own 4.42 million ha of oil palm plantations (Statistik_Indonesia, 2014)" In Hidayat et al., 2016. Cet ordre de grandeur – 40% - fait généralement référence à la surface de plantations de palmier à huile de petits producteurs indépendants ou sous contrat avec des agro-industries en Indonésie In (Vermeulen and Goad, 2006; Sheil et al., 2009). Cet ordre de grandeur serait similaire en Malaisie. Etant donné l'importance du secteur palmier en Indonésie (et Malaisie), ce chiffre est souvent généralisé à tort car les surfaces totales mondiales de plantations de palmier à huile de petits producteurs ne sont pas répertoriées systématiquement, notamment en Afrique de l'Ouest. Dans cette zone, la proportion de surfaces de plantations de palmier gérées par des petits producteurs est vraisemblablement plus importante.

⁷⁰ Chalil, D. 2013. Assessment of Smallholders' Barriers to Adopt Sustainable Practices: Case Study on Oil Palm (*Elaeis Guineensis*) Smallholders' Certification in North Sumatra, Indonesia. Cases on the Diffusion and Adoption of Sustainable Development Practices: 439–467. doi: 10.4018/978-1-4666-2842-7.ch016.

⁷¹ Hutabarat, S., M. Slingerland, P. Rietberg, and L. Dries. 2018. Costs and benefits of certification of independent oil palm smallholders in Indonesia. *International Food and Agribusiness Management Review* 21(6): 681–700. doi: 10.22434/IFAMR2016.0162.

⁷² The RSPO Smallholder Support Fund

⁷³ The RSPO Smallholder Standard (37 and 39 criteria for independent and scheid smallholders, respectively).

⁷⁴ Cheyns, E. 2011. Multi-stakeholder Initiatives for Sustainable Agriculture: Limits of the 'Inclusiveness' Paradigm. In: Ponte, S., Gibbon, P., and Vestergaard, J., editors, *Governing through Standards*. Palgrave Macmillan UK, London. p. 210–235

⁷⁵ Cheyns, E., L. Silva-Castañeda, and P.-M. Aubert. 2019. Missing the forest for the data? Conflicting valuations of the forest and cultivable lands. *Land Use Policy*. doi: 10.1016/j.landusepol.2018.08.042.

⁷⁶ En 2019, une déclinaison des Principes et Critères RSPO 2018 pour les petits planteurs indépendants a été validée ; elle contient 58 indicateurs contre 170 dans la version originelle.

⁷⁷ Cheyns, E. 2014. Making "minority voices" heard in transnational roundtables: the role of local NGOs in reintroducing justice and attachments. *Agric Hum Values* 31(3): 439–453. doi: 10.1007/s10460-014-9505-7.

⁷⁸ Jezeer, R., and N. Pasiencznik. 2019. Exploring-inclusive-palm-oil-production-ETFRN-NEWS.pdf. Tropenbos International, Wageningen, the Netherlands.

⁷⁹ Chalil, D. and R. Barus. 2016. Improving oil palm smallholders' participation in global market to strengthening Indonesian agribusiness rural development. *Proceedings of International Conference Strengthening Indonesian Agribusiness: Rural Development and Global Market Linkages*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

3.1.2 Les certifications ISPO et MSPO

Les standards de certification gouvernementaux ISPO (Indonésie) et MSPO (Malaisie) ont été développés plus récemment, notamment en réaction à RSPO. Leur mise en œuvre, respectivement, obligatoire ou volontaire, date de 2014 pour ISPO⁸⁰ et 2015 pour MSPO. Les objectifs sont multiples : il s'agit officiellement pour ces gouvernements de promouvoir des pratiques permettant de répondre à leurs engagements en termes de protection des ressources naturelles et de réduction de GES. L'objectif politique sous-jacent est de reprendre la main sur les systèmes de certification de la durabilité, face à des initiatives privées souvent initiées par des entreprises et ONG internationales plutôt basées au Nord. Enfin, les gouvernements insistent sur la nécessité d'impliquer tous les producteurs, y compris les plus petits, en proposant des critères plus simples, souvent liés directement à l'application des lois existantes, et des procédures de certification moins coûteuses⁵⁴. Les critères sont globalement plus généraux et moins exhaustifs que dans le cas de RSPO et ISCC. Ils n'ont d'ailleurs pas fait l'objet du même processus de co-construction avec les acteurs de la filière : les ONG et les acteurs de l'aval, en particulier, ont été peu impliqués.

La certification ISPO étant obligatoire pour les producteurs industriels en Indonésie, le gouvernement mandate l'auditeur et il n'y a pas d'exigence pour rendre publics les rapports ; la procédure manque ainsi de transparence. En 2017, environ 543 compagnies avaient des certificats ISPO, et elle représentaient ~17% de la production indonésienne^{58,81}. 100% des producteurs, hors petits planteurs non volontaires, devraient être certifiés à termes mais les procédures sont longues. Jusqu'à présent, ce sont essentiellement les acteurs les plus proactifs qui ont acquis des certificats. Les critères de ISPO sont actuellement en cours de révision, ce qui signifie que les premiers certificats devront être révisés à court-terme tandis que le reste des compagnies industrielles et des petits planteurs doivent encore finaliser la procédure de certification initiale.

En Malaisie, la certification MSPO n'est pas encore obligatoire mais devrait le devenir prochainement. La procédure est plus transparente que pour ISPO, avec une obligation de publication des résumés des audits. En 2017, 6-9% des plantations de palmier à huile malaisiennes étaient certifiées MSPO^{58,82}.

3.1.3 La certification ISCC-EU

ISCC-EU est l'un des principaux systèmes de certification internationaux pour la durabilité et la quantification des émissions de GES de produits bio-sourcés⁸³. Développé par une agence allemande, ce standard a reçu en 2010 la première reconnaissance officielle par les autorités allemandes. En juillet 2011, la Commission européenne a reconnu l'ISCC-EU comme l'un des premiers systèmes de certification à démontrer la conformité aux exigences de la directive européenne sur les énergies renouvelables (RED) 2009/28/CE. La certification ISCC-EU était en effet basée sur les recommandations de l'UE pour le marché des biocarburants. Ces recommandations ont été mises à jour en 2011, 2015 et 2018, avec notamment l'introduction d'un facteur d'émission de gaz à effet de serre pour considérer les risques de changement indirect d'usage des terres. Pour bénéficier de l'incitation fiscale européenne sur les biocarburants, tout biocarburant vendu sur le marché européen doit être conforme aux exigences RED. Parmi ces exigences figure une réduction minimale de GES par rapport à l'équivalent fossile, selon une méthode de calcul explicité dans la RED.

La norme ISCC-EU visait à l'origine uniquement les chaînes d'approvisionnement en biocarburants. La norme ISCC-PLUS (2012) a été développée, sur les bases d'ISCC-EU, pour élargir les préconisations de durabilité aux denrées alimentaires, aliments pour animaux et autres usages des produits bio-sourcés (e.g., bioplastiques). L'ISCC-PLUS n'est pas un schéma de certification reconnu

⁸⁰ ISPO est obligatoire pour les industriels mais volontaire pour les petits planteurs.

⁸¹ 2.1 Mha *In* ESPO, 2019, =17% de 12,38 Mha

⁸² 0.52 Mha *In* ESPO, 2019, =9% de 6 Mha

⁸³ Produits industriels non alimentaires obtenus à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse.

par l'UE comme l'est ISCC-EU. La certification ISCC-PLUS se décline selon plusieurs sous-standards, e. g., le standard ISCC-PLUS 202 fournit des principes de durabilité pour certifier les chaînes de production, celui ISCC-PLUS 256 pour la certification d'un groupe, etc. Par ailleurs, pour le cas de l'huile de palme, l'organisation a également développé un standard spécifique pour les petits planteurs indépendants, ISCC-PLUS 201-5 (version 3 en 2017).

Les normes ISCC pour une production durable reposent sur 6 principes, qui prennent en compte les meilleures pratiques agronomiques, la protection de l'environnement et les droits sociaux. Le premier principe concerne l'utilisation des terres et leur changement ; il s'agit tout d'abord d'une application directe des critères RED sur l'interdiction de produire de la biomasse sur des terres à haute valeur de biodiversité ou à forte teneur en carbone. Il est ainsi spécifié dans la certification ISCC que les zones HCV⁸⁴ doivent être protégées. Concernant les stocks de carbone, les critères ISCC font référence à ceux de la RED (Tableau 1). Néanmoins, le calcul du bilan de GES incluant l'impact du changement d'usage des sols n'est obligatoire que dans le cas de la certification ISCC-EU, c'est un calcul additionnel volontaire dans le cas de ISCC-PLUS. Sur l'enjeu changement climatique, les critères des standards ISCC-EU et RSPO sont donc plus stricts que ceux de ISCC-PLUS plus largement applicable à diverses commodités agricoles.

En 2015, 226 huileries⁸⁵ actives dans la filière palmier étaient certifiées ISCC-EU⁵⁸. De nombreuses huileries sont à la fois certifiées RSPO et ISCC-EU. La certification RSPO-RED n'a, a priori, pas convaincu les producteurs déjà inscrits dans la démarche de certification ISCC-EU^{58,86}. Cette double certification induit sans doute des distorsions dans le pourcentage d'huile certifiée RSPO⁸⁷ vendu sur le marché global, car de l'huile commercialisée en tant que certifiée ISCC peut échapper aux statistiques RSPO. Le pourcentage d'huile certifiée RSPO commercialisée sur le marché global est donc potentiellement supérieur aux 20% publiés par RSPO ; il est néanmoins difficile d'estimer de combien.

3.2 Mise en regard des standards existants avec l'objectif « zéro déforestation »

3.2.1 Principaux critères en lien avec l'objectif « zéro déforestation »

L'objectif « zéro déforestation » vise à la conservation des écosystèmes forestiers d'un point de vue des enjeux de changement climatique et de perte de biodiversité mais également en termes de protection des droits d'usage foncier pour les populations locales. Dans un premier temps, les principaux standards pour l'huile de palme sont comparés en termes de critères liés directement à la déforestation d'un point de vue environnemental (critères résumés dans le Tableau 1⁸⁸). La complexité de la mise en œuvre des critères relatifs aux respects des droits fonciers est ensuite brièvement abordée à travers l'analyse critique du critère sur le consentement libre, informé et préalable (CLIP⁸⁹).

De manière générale, les standards RSPO et ISCC-EU⁹⁰ sont plus avancés dans les critères liés à la déforestation que les standards gouvernementaux ISPO et MSPO. Pour ces standards plus récents, les critères sont peu détaillés et reflètent généralement l'état de l'art des lois et des réglementations en vigueur dans chaque pays. Pour le développement de nouvelles plantations, les gouvernements gardent la main sur les options, en spécifiant que les critères sont un permis ou une autorisation délivrée par le gouvernement en fonction des zones de développement agricole délimitées. La nécessité de produire en préalable à la plantation une étude d'impact environnementale et sociale n'est pas spécifique au palmier à huile. Les critères d'une telle étude d'impact ne sont pas normalisés et peuvent varier d'un pays à l'autre, voire d'une région à l'autre.

⁸⁴ HCV : High Conservation Value

⁸⁵ Contre 423 certifiées RSPO en 2019 et représentant 20% de la production.

⁸⁶ Des fiches synthétiques sont présentées en Annexe 15.

⁸⁷ Référencée dans les statistiques en tant qu'huile CSPO (= RSPO-Certified Sustainable Palm Oil)

⁸⁸ Ce tableau est complété à partir de celui de Barthel *et al.* 2018⁵⁸.

⁸⁹ FPIC : Free Prior Informed Consent, traduit en français en consentement préalable, libre et éclairé/informé, CPLE ou CLIP.

⁹⁰ Seule ISCC-EU est comparé ici, étant donné que ce standard est plus exigeant en termes de bilan carbone que ISCC-PLUS.

Ainsi le contenu de l'étude peut s'avérer plus ou moins révélateur pour la culture du palmier à huile dans un contexte donné. Par ailleurs, les critères concernant la culture sur tourbières et les émissions spécifiquement liées au changement d'usage des sols sont peu contraignants ; ils nécessitent la mise en œuvre de bonnes pratiques dédiées, mais n'empêchent pas les développements sur tourbières ou dans d'autres zones à fort stockage de carbone. Les critères ISPO et MSPO pour les nouvelles plantations représentent, en somme, des critères *a minima* devant être appliqués pour respecter les réglementations en vigueur dans les pays où les gouvernements gèrent la délimitation des zones exploitables et l'attribution des concessions. Les standards RSPO ou ISCC offrent alors des critères additionnels plus précis et plus limitants. L'interprétation nationale des Principes et Critères de RSPO est l'étape de validation par chaque Etat de la non-contradiction entre les critères RSPO et les lois en vigueur dans chaque pays. A diverses reprises, certains critères RSPO se sont révélés en conflit avec les réglementations nationales (e.g. publication des cartes de plantation en Indonésie, application de l'approche HCS en Malaisie, etc.). Les marges d'interprétation permises peuvent accroître les risques de déforestation, en particulier dans des zones de conservation dont le statut « réglementaire » varie selon les lois en vigueur et les critères additionnels des certifications⁹¹.

Le concept de High Conservation Value (HCV) a émergé en 1999 en tant que principe #9 des Principes et Critères de la certification FSC⁹². La méthodologie HCV était à l'origine basée sur les recommandations de l'IUCN en termes de protection d'espèces en danger et de préservation de la biodiversité. Elle intégrait dès le départ une évaluation des zones à haute valeur de conservation d'un point de vue culturel et social⁹³. L'approche de terrain a été améliorée et éprouvée depuis une quinzaine d'années, et elle est largement répandue dans les standards de durabilité. Le terme est désormais passé dans le langage courant et fait souvent référence, sauf précision contraire, à l'approche définie par le HCV Resource Network⁹⁴. Toutefois, dans le cadre de ISPO, les zones HCV ne sont pas définies suivant cette approche. Les zones de conservation doivent répondre à des critères définis dans différents cadres réglementaires nationaux, parfois complexes à appréhender⁹⁵. Un « HCV toolkit » avait été développé en 2007 par un consortium d'ONG pour opérationnaliser la démarche en Indonésie, en accord avec ses cadres légaux. Néanmoins l'évaluation des HCV via une approche nationale manque d'harmonisation et de robustesse. D'une part, les moyens sont insuffisants pour assurer la cohérence des évaluations et de leur mise en œuvre (manque d'auditeurs, variabilité des niveaux d'audit, difficultés de suivi...). D'autre part, cette approche n'est pas harmonisée avec l'approche HCV imposée par les standards RSPO et ISCC. En particulier, l'approche HCV indonésienne n'est pas applicable dans les zones cultivées, ce qui est incompatible avec la délimitation de HCV dans des concessions de palmier à huile^{95,96}. Le standard MSPO ne mentionne pas le terme HCV ; il fait référence à des zones de haute valeur en termes de protection de la biodiversité et d'écosystèmes rares, mais ne propose ni critère, ni méthodologie concrète.

⁹¹ Il y a par exemple des obligations de développement dans les concessions agricoles en Indonésie avec des contraintes de temps (3 ans pour prouver le développement effectif au risque de perdre le bénéfice de la concession) et d'extension de la tolérance vis-à-vis de zones conservées (25% de la concession peut être préservée et non développée sous réserve qu'une révision du permis de la concession soit accordée en cohérence avec la licence de droits d'usage des sols, *Hak Guna Usahai*).

⁹² Forest Steward Council : système de certification des produits forestiers

⁹³ Il y a 6 catégories de valeurs de conservation : HCV 1 Zones contenant des valeurs importantes de biodiversité; HCV 2 Zones contenant des paysages importants et une dynamique écologique naturelle; HCV 3 Zones situées dans ou contenant des écosystèmes rares ou en voie de disparition; HCV 4 Zones offrant des services de base de la nature; HCV 5 Espaces naturels fondamentaux pour répondre aux besoins fondamentaux des communautés locales, and HCV 6 Zones critiques pour l'identité culturelle traditionnelle des communautés locales

⁹⁴ <https://hcvnetwork.org>

⁹⁵ Suharto R, Husein K, Sartono, Kusumadewi D et al. 2015. Joint Study on the Similarities and Differences of the ISPO and the RSPO Certification Systems. Jakarta, Indonesia.

⁹⁶ Purwanto, E. 2014. Mainstreaming the High Conservation Area Approach in Indonesia. Tropenbos International Indonesia Programme, Indonesia.

Depuis leur version 2013, les Principes et Critères de RSPO sont devenus aussi concrets que ceux de ISCC-EU concernant l'établissement de bilans de gaz à effet de serre (GES). D'ailleurs, les producteurs peuvent indifféremment utiliser le calculateur de GES d'ISCC ou de RSPO (PalmGHG), pour réaliser les bilans qui sont calculés selon des approches méthodologiques similaires⁹⁷. Avec la mise en œuvre de l'approche HCS dans les Principes et Critères 2018, le standard RSPO devient plus sévère pour les changements possibles d'usage des sols, du point de vue du stock de carbone total considéré pour légitimer ou non un changement d'usage.

Au travers de l'approche HCS, le stock de carbone présent dans la biomasse aérienne est devenu un critère pour objectiver la notion de déforestation, face à la difficulté pour les différents acteurs de s'accorder sur les types de végétation concernés. Le stock de carbone est en effet corrélé directement à la quantité de biomasse, elle-même corrélée à la densité de végétation. Néanmoins, ce n'est qu'en couplant les approches HCS et HCV qu'il est possible d'appréhender l'ensemble des espaces forestiers à conserver, en considérant l'ensemble de leurs rôles environnementaux, socio-économiques et culturels. L'approche HCS⁹⁸ intègre différents instruments, notamment HCS et HCV (détails en Annexe 16), qui permettent d'identifier l'ensemble des zones à conserver en fonction de divers usages et services, en prenant en compte l'accord des populations locales à travers le CLIP. Cependant, la superposition des usages et de la valeur d'une zone telle que perçue par des acteurs différents peut générer des contradictions. Ces contradictions existent sur le fond, car les systèmes de valeur diffèrent, mais aussi sur la forme, car certaines valeurs ne sont pas mesurables, alors que le processus nécessite un système de mesure commun pour la négociation entre les acteurs^{75,99}. Certains auteurs discutent ce paradoxe, qui s'exprime jusque dans la logique du CLIP, puisque celui-ci reconnaît des valeurs identitaires aux paysages, déconnectées d'intérêt économique, tandis que le processus de négociation de l'approche HCS favorise l'abandon de ces valeurs au profit de notions d'intérêts et de bénéfices essentiellement économiques^{75,99}. La complexité de la mise en œuvre de l'approche HCS, tant d'un point de vue conceptuel que pragmatique, interroge donc sur l'efficacité potentielle de ce critère.

Le CLIP est un processus d'accord préalable et de résolution de conflits potentiellement liés aux usages des terres par différents acteurs, avec une attention particulière portée à la préservation des droits d'usages des populations autochtones. Ce processus a été adopté par de nombreux pays en 2007, dans le cadre de la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones ; il est intégré dans les critères RSPO et MSPO (Annexe 17). L'Indonésie en est signataire depuis 2007, mais n'a pas incorporé le CLIP dans ses lois, c'est pourquoi il ne fait pas partie des critères ISPO. De nombreuses dispositions réglementaires indonésiennes convergent cependant vers le CLIP en termes de protocole : information préalable, processus participatif, protection des droits coutumiers, etc⁹⁵.

Le CLIP est un critère majeur pour éviter la déforestation d'espaces naturels jouant des rôles importants pour les populations locales, notamment en lien avec les droits coutumiers. La réalité du terrain a montré les limites concrètes du CLIP qui dépendent, au moins en partie, des marges de manœuvre permises par les interprétations nationales des critères, contraintes par les cadres juridiques, ou plus généralement du décalage entre les normes internationales et la pratique dans chaque pays¹⁰⁰. De nombreuses études ont mis en évidence les difficultés de mise en œuvre du CLIP

⁹⁷ Dans la certification ISCC-EU, le calcul du bilan « réel » de GES n'est pas obligatoire car il est possible de faire valoir les valeurs par défaut proposées par la Commission Européenne dans la RED.

⁹⁸ Rosoman G, Sheun S.S, Opal C, Anderson P, and Trapshah R, Editors. 2017. The HCS Approach Toolkit. HCS Approach Steering group, Singapore.

⁹⁹ Colchester, M., Anderson, P., 2015. Consulting study 11: respecting rights and securing livelihoods in conserving 'High carbon stock' forests. The High Carbon Stock Science Study. 106 p.

¹⁰⁰ Raftopoulos, M., and D. Short. 2019. Implementing free prior and informed consent: the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007), the challenges of REDD+ and the case for the precautionary principle. The International Journal of Human Rights 23(1–2): 87–103. doi: 10.1080/13642987.2019.1579990.

et ses limites de par le monde, et quel que soit le secteur (e.g. Tanzanie¹⁰¹, Vietnam¹⁰²). Le cas du palmier à huile en Indonésie est illustratif de ces difficultés qui révèlent des problèmes de fond à l'échelle nationale. La résolution de ces questions, quel que soit le secteur concerné, est un prérequis à une quelconque mise en œuvre efficace du CLIP. Tout d'abord, les problèmes récurrents de manque d'harmonisation des droits fonciers gouvernementaux et coutumiers rendent les négociations difficiles, dès lors que la perception des droits varie suivant les acteurs concernés. Les incertitudes sur ces droits et leurs bénéficiaires favorisent les risques de corruption, de manipulation et, au final, d'expropriation. Ensuite, les processus administratifs pour l'obtention d'un permis d'exploitation requièrent plusieurs étapes et les opérateurs industriels vont n'engager le processus CLIP que lorsqu'ils ont passé certaines étapes préliminaires. Dès lors, les populations locales ne sont pas toujours consultées suffisamment tôt et n'ont pas toute l'information nécessaire. Enfin, le coût et la durée des procédures n'aident pas au bon déroulement des négociations. Le long processus de cartographie participative, par exemple, a déjà été compromis en Indonésie par la courte durée de validité des baux agricoles. Des analyses approfondies sont nécessaires pour mieux comprendre les interactions entre le CLIP et la réglementation indonésienne afin de résoudre, voire d'éviter plus efficacement ces conflits⁹⁵.

Tableau 1 : Principaux critères en lien direct avec la déforestation dans les principaux standards d'huile de palme durable

Thèmes	RSPO 2018	ISCC –EU 2011	ISPO 2014	MSPO 2015
Changement d'usage des sols/déforestation	Principe initial (2004): pas de déforestation après 2005 (à l'origine uniquement de « forêt primaire » selon FAO 2001* ; « forêt secondaire » ajoutée par la suite). Dans la révision des Principes et Critères en 2013, la procédure pour les développements de plantation « new plantings (2015) » introduit l'obligation de faire un bilan GES (rétrospectif pour les nouvelles plantations dès 2010) pour mettre en évidence un plan de minimisation des GES liés au changement d'usage des sols. Depuis la dernière révision des Principes et Critères en 2018, en cas de risque lié à un changement d'usage des sols après novembre 2018 , l' approche HCS doit être appliquée pour déterminer les forêts à HCS à préserver. Tout développement nécessite la réalisation au préalable d'une étude d'impact environnemental et social.	Exclut les matériaux produits à partir de terres qui étaient des forêts primaires ou à forte teneur en carbone en janvier 2008 . Les types de végétation concernés sont précisés (RED 2009): -« zones humides, [...] terres couvertes ou saturées d'eau en permanence ou pendant une partie importante de l'année » -« zones forestières continues [...] avec des arbres de 5 m dont les frondaisons sont supérieures à 30 % » - « zones forestières [...] avec des arbres de 5 m dont les frondaisons couvrent 10 à 30 % de leur surface, sauf s'il est prouvé que leur stock de carbone est suffisamment faible ». La Directive fournit les modalités de calcul de ce stock de carbone mais il n'y a pas de valeur seuil pour définir « suffisamment faible ». Cette appréciation se traduit par des émissions de GES inférieures au seuil prévu.	Les permis doivent être obtenus et la plantation doit être conforme au plan d'aménagement spatial, les zones HCV** doivent être identifiées et non converties en palmier à huile. Tout développement nécessite la réalisation au préalable d'une étude d'impact environnemental et social.	Pas de plantation sur des terres à haute valeur de biodiversité (définition proche de celle de la FAO 2001 pour les forêts primaires) ou sur des zones écologiquement sensibles. Les plantations sont autorisées sur des terres répertoriées à des fins agricoles. Tout développement nécessite la réalisation au préalable d'une étude d'impact environnemental et social.

¹⁰¹ Mukisa, P.K., D.M. Tumusiime, C. Webersik, E.T. Liwenga, and J.R.S. Tabuti. 2020. Dissenting voices in a consenting village: lessons from implementation of free, prior and informed consent at a REDD+ pilot in Tanzania. Doi: 10.1505/146554820828671508.

¹⁰² Pham, T.T., J.-C. Castella, G. Lestrelain, O. Mertz, D.N. Le, et al. 2015. Adapting Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) to Local Contexts in REDD+: Lessons from Three Experiments in Vietnam. *Forests* 6(7): 2405–2423. doi: 10.3390/f6072405.

Thèmes	RSPO 2018	ISCC –EU 2011	ISPO 2014	MSPO 2015
Biodiversité	Les zones HCV doivent être identifiées et non converties en palmier à huile (pour les plantations dès 2005).	Exclut les matériaux produits à partir de terres avec haute valeur de biodiversité – zones HCV (pour les plantations dès 2008).	Les zones HCV** doivent être identifiées et non converties en palmier à huile.	Les espèces rares, menacées et en danger d'extinction identifiées comme présentes doivent être conservées.
Conversion des zones de tourbières	Jusqu'à la version 2013 des Principes et Critères, les plantations sur tourbières étaient encore possibles avec un contrôle de la profondeur de drainage. A partir de novembre 2018 , l'établissement de nouvelles plantations sur tourbière n'est plus permis par les Principes et Critères quelle que soit la profondeur de la tourbière.	Exclut les matériaux produits à partir de tourbières sauf si la culture n'implique pas le drainage de sols non drainés en 2008 .	La plantation de palmiers à huile sur tourbière ne doit pas détruire le fonctionnement de l'écosystème.	La plantation de palmiers à huile sur tourbière doit être conforme aux meilleures pratiques disponibles au niveau industriel.
Autres zones de conservation	Les zones riveraines et à forte pente (et les autres zones qui ont été assignées par l'unité de certification) doivent être conservées en plus des forêts HCV, HCS et zones de conservation de tourbières.	NA	Autres zones définies comme aires de protection selon la réglementation, <i>i.e.</i> , zones riveraines et autres zones de source d'eau.	NA
Emissions de GES	Depuis la version 2013 des Principes et Critères, le calcul du bilan de GES est obligatoire et doit être rendu public (un outil développé par RSPO, PalmGHG, est fourni). Le bilan GES doit être réalisé dans le cadre de nouvelles plantations mais également en routine pour proposer des plans de réduction des émissions aux différentes étapes du cycle de vie (incluant les étapes d'extraction des huiles).	Exclut les matériaux pour lesquels le bilan des émissions de GES ne permet pas une réduction suffisante des GES par rapport à la filière fossile substituée (sur tout le cycle de vie du biomatériau). La Directive fournit la méthodologie nécessaire pour faire le bilan GES, elle donne également des valeurs par défaut pour chaque filière.	Le bilan des émissions de GES est calculé et les sources identifiées de manière à réduire ces émissions.	Le bilan des émissions de GES est calculé et les sources identifiées de manière à réduire ces émissions.
Écobuage	L'utilisation du feu pour le défrichement, l'élimination de déchets en plein air ou pour la lutte antiparasitaire est interdite (pour cette dernière des autorisations gouvernementales exceptionnelles sont possibles). L'unité de certification doit également mettre en œuvre des mesures de prévention et de contrôle des incendies dans les limites de sa zone directement gérer mais également en collaboration avec les parties prenantes avoisinantes.	Le défrichement par le feu est interdit.	Le défrichement par le feu est interdit***. Des systèmes de prévention et de lutte contre les incendies sont en place.	Le défrichement par le feu est interdit sauf exception en accord avec les directives de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est.

FAO 2001* : Une forêt primaire est une forêt qui n'a jamais été exploitée et s'est développée suivant des processus naturels ou une forêt utilisée traditionnellement par les communautés autochtones sans influence significative sur la composition naturelle du couvert végétal.
HCV** : la méthodologie appliquée dans le cadre de ISPO n'est pas celle recommandée par le HCV Resource Network telle qu'appliquée dans les autres standards.

*** Law Number 39 of Year 2014, Government Regulation (PP) Number 4 of Year 2001, Agriculture Ministry Regulation (Permentan) Number 98 of Year 2013 and the Environmental Ministry Regulation (Permen) LH Number 10 of Year 2010

3.2.2 De la certification à l'approche juridictionnelle

L'efficacité d'un standard de certification dépend à la fois de l'adéquation entre ses objectifs et ses critères, et de l'adéquation entre ces critères et l'ensemble des procédures et moyens mis en œuvre pour les appliquer. De manière générale, le principal enjeu portant sur les procédures est la transparence et la traçabilité totales, depuis la définition des critères jusqu'au contrôle par les auditeurs. Sans cette transparence, un standard de certification ne peut inspirer confiance et il sera remis en question régulièrement. Par ailleurs, des outils tels que les certificats Book & Claim ou le Mass balance, bien qu'utiles dans une certaine mesure, concourent à complexifier le suivi de la traçabilité et compromettent l'efficacité d'un standard. L'efficacité et la crédibilité d'un standard sont indispensables pour engager l'ensemble de la filière et pour que les pratiques durables deviennent la norme. Si la certification ne s'applique finalement qu'à une portion de l'approvisionnement, aussi stricts que soient ses critères, elle ne pourra éviter les impacts indirects dans les zones non certifiées et ne pourra donc servir d'outil de lutte contre la déforestation à l'échelle globale.

Le deuxième enjeu critique réside dans l'adaptation d'un standard à des acteurs et des situations très contrastés. Bien qu'un standard doive par nature être homogène et cohérent en termes d'objectifs et de critères, ses procédures de mise en œuvre peuvent varier en fonction des spécificités du contexte et des acteurs concernés. Ainsi, les standards RSPO et ISCC proposent des procédures spécifiques aux petits planteurs ; ISPO n'est pas obligatoire pour les petits planteurs ; etc. Ces déclinaisons des standards selon les acteurs ou les contextes sont nécessaires mais potentiellement contre-productives. La plus-value de certains critères va se perdre au fil des interprétations nationales, que ce soit dans les marges d'interprétation des standards volontaires ou dans la déclinaison des critères en accord avec les standards nationaux gouvernementaux. Dans le cas du critère HCS de RSPO (critère 7.12), des procédures spécifiques doivent être développées pour les pays à forte couverture forestière¹⁰³. Cette brèche risque d'exposer certaines forêts et, par là-même, de décrédibiliser le critère HCS pour l'ensemble de la certification même là où il est appliqué de manière stricte. L'équilibre entre un standard adapté aux spécificités d'une filière dans divers contextes et un objectif de « zéro déforestation » à l'échelle globale pour la protection des communs est difficile à atteindre.

L'approche juridictionnelle, inspirée de l'approche « sustainable landscape »¹⁰⁴, vise à reconnecter les enjeux portés par différents acteurs partageant des biens communs. Elle est basée sur le rôle du partenariat, notamment public-privé, comme levier d'harmonisation des initiatives et de renforcement des lois destinées à protéger l'environnement, et en particulier les forêts, et à promouvoir un développement économique durable au sein d'un territoire. Elle insiste sur les niveaux politiques auxquels les décisions sur l'usage des terres sont prises et appliquées afin de co-construire des plans d'aménagement et de conservation partagés par tous¹⁰⁵. Cette approche est fondamentale, car elle met en exergue le rôle décisif des gouvernements et la nécessité d'approches holistiques et coordonnées pour la gouvernance des forêts et l'utilisation des terres^{105,106}. La déclinaison opérationnelle de l'approche juridictionnelle ne semble pas unique ni basée sur des principes et critères harmonisés. Elle peut vraisemblablement relever d'un cahier des

¹⁰³ Pays définis comme ayant une couverture forestière >60 % (sur la base des données récentes, fiables, et nationales de la REDD+) ; ayant <1 % de la couverture en palmier à huile ; ayant une évolution de déforestation historiquement faible quoique croissante ou constante ; ayant une aire frontière connue en palmiers à huile, ou bien au sein desquels des aires importantes ont été affectées au développement.

¹⁰⁴ L'approche juridictionnelle est basée sur l'approche « sustainable landscape » mais s'en distingue par la dimension fondamentalement politique du territoire considéré, cf. Boyd et al. 2018. En français, on pourrait considérer que la différence entre « paysage » et « territoire » intègre cette dimension politique bien que « landscape » soit communément traduit par « territoire ».

¹⁰⁵ Fishman A, Oliveira E, and Gamble L. 2017. Tackling Deforestation Through A Jurisdictional Approach: Lessons From The Field. World Wildlife Fund, Inc. 5-15, US.

¹⁰⁶ Boyd, W., C. Stickler, A.E. Duchelle, F. Seymour, D. Nepstad, et al. 2018. "Jurisdictional Approaches to REDD+ and Low Emissions Development: Progress and Prospects. World Resource Institute, Washington, DC.

charges *ad hoc* ou plutôt être une approche élargie, notamment en termes de gouvernance, pour la mise en œuvre d'une certification existante, e.g., mise en œuvre de la certification RSPO selon une approche juridictionnelle. Il est encore tôt pour évaluer l'efficacité de l'approche juridictionnelle, car le processus de co-construction est très long et reste peu avancé dans la majorité des cas^{105,107} (Annexe 17). Il est ainsi difficile d'évaluer si la baisse du taux de déforestation observée dans 19 des 39 cas de mises en œuvre de l'approche juridictionnelle de la REDD+ revus récemment¹⁰⁷ a pu être ou non directement liée à cette approche¹⁰⁶.

Plusieurs auteurs font état d'un fort potentiel et de signaux positifs – observés dans plusieurs cas – d'intensification du dialogue et des échanges dans différentes arènes politiques, ainsi que du renforcement du rôle des pouvoirs décentralisés^{105,106,107}. Les défis portés par cette approche sont néanmoins nombreux : i) la co-construction multi-acteurs est un processus long et coûteux, qui nécessite un effort soutenu pour gérer les attentes des différents acteurs (donateurs, producteurs privés, etc.) dont beaucoup ont des attentes à court terme ; ii) cette continuité des efforts est assujettie à la stabilité politique et à l'implication proactive des gouvernants, au niveau local, provincial ou national ; iii) il faut encore clarifier les conditions pré-requises pour son adaptation et sa mise en œuvre au niveau régional, et mettre en place des systèmes d'évaluation sur le terrain pour renforcer la crédibilité et l'efficacité de l'approche^{105,106,107}. Il faut enfin veiller à ce que la baisse de la déforestation au sein d'une juridiction n'entraîne pas son augmentation dans une autre juridiction⁸². A cause de sa complexité intrinsèque, l'approche juridictionnelle doit être considérée en complément d'autres initiatives¹⁰⁵, telles que les différentes certifications. Dans la filière huile de palme, l'approche juridictionnelle est jusqu'à présent essentiellement impulsée par RSPO¹⁰⁸. Des complémentarités et des synergies entre initiatives et échelles (filiale, territoire...) sont indispensables pour orchestrer l'ensemble des leviers nécessaires pour atteindre « zéro déforestation ».

3.3 Analyses des impacts de RSPO sur la déforestation

La multiplication et la mise à disposition des données géo-spatialisées a permis, au cours des dernières années, de nombreuses études analysant les changements d'usage des sols, notamment en relation avec des plantations de palmier^{36,37,38,26,109}. Néanmoins, ces études ne comparent pas les plantations certifiées et non certifiées. Cette section fait la synthèse d'études scientifiques analysant les impacts sur la déforestation de la mise en œuvre des Principes et Critères de RSPO¹¹⁰. Ces études comparent des mesures de terrain mises en place dans des zones certifiées et non-certifiées¹¹¹. Plusieurs équipes se sont notamment récemment penchées sur la problématique des

¹⁰⁷ Stickler, C., A. Duchelle, J.P. Ardila, O. David, C. Chan, et al. 2018. The State of Jurisdictional Sustainability: synthesis for practitioners and policymakers. : Earth Innovation Institute/Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research/Boulder, CO: GCF Task Force, San Francisco, CA.

¹⁰⁸ L'approche juridictionnelle est mentionnée dans les Principes et Critères de RSPO et combinée avec RSPO dans les cas d'étude revus par les auteurs cités.

¹⁰⁹ Miettinen, J., C. Shi, and S.C. Liew. 2016. Land cover distribution in the peatlands of Peninsular Malaysia, Sumatra and Borneo in 2015 with changes since 1990. Glob. Ecol. Conserv. 6(Supplement C): 67–78.

¹¹⁰ Le non-respect des Principes et Critères par certains membres RSPO, notamment en termes de déforestation, n'est pas considéré comme un facteur d'impact puisque les critères ne sont pas mis en œuvre. Pour avoir une liste des infractions, il est possible de consulter le site actualisé régulièrement de RSPO : <https://askrspo.force.com/Complaint/s/casetracker>, ou de se référer à des documents publiés par les ONG telles que Greenpeace, etc.

¹¹¹ Il ne s'agit pas ici de comparer des plantations certifiées avec une référence naturelle telle que la forêt ou d'analyser les impacts de RSPO sans comparer avec une référence non-certifiée, comme cela est fait dans de plus nombreuses études. Les études quantitatives comparant plantations certifiées et non-certifiées RSPO sont récentes et encore peu nombreuses. Par ailleurs, elles ne concernent que l'Indonésie.

départs de feux en Indonésie, en comparant leur impact dans des plantations certifiées RSPO et non-certifiées (Cattau et al., 2016¹¹²; Noojipady et al., 2017¹¹³; Carlson et al., 2018¹¹⁴).

Une première étude¹¹² met en évidence une différence d'un facteur 5 dans le nombre de feux détectés entre 2012 et 2015 à Sumatra et Kalimantan, moins nombreux dans les limites des concessions (~40,000) qu'en dehors des concessions de plantations de palmiers (200,000), avec une prépondérance des départs de feux sur tourbières¹¹². Cette même étude met en évidence une différence significative entre le nombre de départs de feux, qui s'avère plus faible dans les plantations certifiées par rapport à leur équivalent non-certifié. Cette tendance s'observe uniquement lorsque le risque d'incendie est faible, *i.e.*, durant les années humides et sur les sols non tourbeux. Dans les autres cas, la différence n'est pas significative et ne va pas toujours dans le même sens.

La deuxième étude¹¹³ s'intéresse aux mêmes facteurs, mais sur une plus grande échelle de temps et de surface, en comparant des plantations certifiées (154) et non-certifiées (1,536) entre 2002 et 2014 (Figure 15). En moyenne, le taux annuel de déforestation¹¹⁵ est comparable dans les concessions certifiées (1.25%) et non-certifiées (1.72%, tourbières mises à part). La déforestation totale est cependant 10 fois plus importante dans les plantations non-certifiées, étant donné que les concessions sont 10 fois plus grandes. D'autre part, l'essentiel de la déforestation a eu lieu avant 2009 dans les plantations certifiées, alors que le processus est plus continu tout au long de la période dans les plantations non-certifiées. Entre le lancement de RSPO (2004) et la délivrance des premiers certificats (2009), le taux de déforestation a par contre été plus important dans les plantations certifiées que non certifiées, malgré la date critique de novembre 2005, considérée comme date ultime de tolérance de la déforestation dans le cadre de la certification RSPO. Les tendances sont comparables sur sol minéral et sur tourbières dans les plantations certifiées, alors que la déforestation des tourbières dans les plantations non certifiées atteint un pic en 2009, 2012 et, dans une moindre mesure, 2014. De même, au-delà de 2009, le nombre de feux et l'étendue des cultures sur brûlis sont plus faibles dans les plantations certifiées.

La troisième étude¹¹⁴ compare 187 567 km² de plantations certifiées RSPO et non-certifiées à Sumatra et Kalimantan entre 2000 et 2015. Elle met en évidence un impact positif de la certification sur la réduction du taux de déforestation des forêts primaires et des forêts avec une couverture de canopée >90%. Néanmoins cet effet n'était significatif qu'à Kalimantan (déforestation réduite de 40%) et n'était plus significatif avec un seuil de couverture de canopée >30%. Les auteurs précisent que les comparaisons sont en partie biaisées, car les plantations certifiées sont plus anciennes que celles non-certifiées et sont issues en partie d'une déforestation antérieure à la période d'analyse¹¹⁶. Comme dans l'étude précédente, la période charnière – juste avant l'application de la certification (ici 2002-2006) – a vu un nombre de départ de feux dans les plantations certifiées plus important qu'au cours des périodes suivantes. Ces mesures montrent un effet contre-productif d'augmentation de la déforestation juste avant la certification. Étant donné que les départs de feux dans les zones certifiées et non-certifiées ne suivaient pas les mêmes tendances avant la certification, l'étude n'a pas pu mettre en évidence de lien de cause à effet entre la certification et la réduction du nombre de feux dans les plantations certifiées. L'étude n'a pas non plus mis en

¹¹² Cattau, M.E., M.E. Marlier, and R. DeFries. 2016. Effectiveness of Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) for reducing fires on oil palm concessions in Indonesia from 2012 to 2015. *Environ. Res. Lett.* 11(10): 105007.

¹¹³ Noojipady, P., D.C. Morton, W. Schroeder, K.M. Carlson, C. Huang, H.K. Gibbs, D. Burns, N.F. Walker, and S.D. Prince. 2017. Managing fire risk during drought: the influence of certification and El Niño on fire-driven forest conversion for oil palm in Southeast Asia. *Earth Syst Dynam* 8(3): 749–771.

¹¹⁴ Carlson, K.M., R. Heilmayr, H.K. Gibbs, P. Noojipady, D.N. Burns, et al. 2018. Effect of oil palm sustainability certification on deforestation and fire in Indonesia. *PNAS* 115(1): 121–126. doi: 10.1073/pnas.1704728114.

¹¹⁵ Dans l'étude, la déforestation est considérée pour tout changement d'usage des sols depuis une forêt avec 30% ou plus de couverture par la canopée.

¹¹⁶ Ce biais est paramétré dans le modèle et une analyse de sensibilité est faite sur la prise en compte de ce biais. La réduction de la déforestation post-certification passe de -23% à -20% en fonction de ce paramétrage.

évidence d'effet significatif de la certification sur la déforestation des tourbières, qui étaient peu représentées dans l'échantillon étudié.

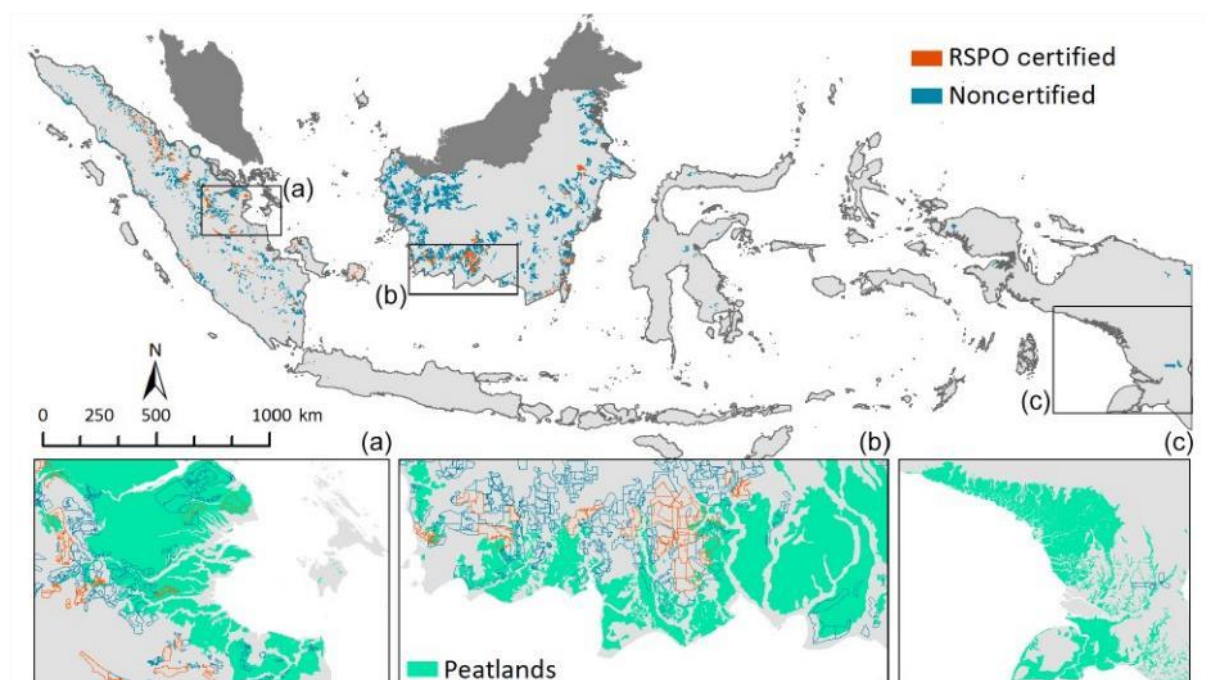


Figure 15 : Localisation des plantations certifiées RSPO (rouge) et non certifiées (bleu) en Indonésie avec un zoom, par région, sur les plantations superposées avec des zones de tourbières (vert) à Sumatra (a), Kalimantan (b), et Papua (c).
Source : Noojipady et al., 2017

Considérant un panel plus large d'indicateurs de durabilité, une quatrième étude¹¹⁷ a comparé à Kalimantan les performances des plantations certifiées RSPO (5 733 km²) et non-certifiées. Les deux indicateurs portant sur la dimension environnementale étaient le nombre de feux et la présence d'orangs outans¹¹⁸. Le déclin de la présence des orangs outans entre 1999 et 2014, modélisée à l'aide d'un modèle Bayésien, n'est pas significativement différent entre les plantations certifiées ou non. De même, le nombre de feux issu des données MODIS entre 1999 et 2015 n'était pas significativement différent en fonction de la certification ou non.

Une dernière étude réalisée en Indonésie (un rapport technique non publié dans une revue avec comité de lecture) montre qu'entre 2000 et 2015, le taux de déforestation était plus faible dans les plantations certifiées par rapport à celui enregistré dans les plantations non-certifiées, malgré un taux de développement plus important. Ce taux s'élève à 82% de la surface des concessions plantées dans le cas des plantations certifiées, contre 41% dans celles non-certifiées. L'étude n'a par ailleurs pas montré de différence en termes de diminution des populations d'orangs outans entre les plantations certifiées et non-certifiées, insistant sur la nécessité de mieux appliquer le principe 5.2 de RSPO pour les plantations certifiées et d'améliorer les critères et/ou les audits dans le cas des plantations non-certifiées, mais néanmoins soumises aux critères de durabilité ISPO¹¹⁹.

Ces premières études comparatives tendent à montrer une meilleure protection des forêts dans les concessions certifiées RSPO dans la mesure où les seuls résultats significatifs sont positifs pour

¹¹⁷ Morgans, C.L., E. Meijaard, T. Santika, E. Law, S. Budiharta, et al. 2018. Evaluating the effectiveness of palm oil certification in delivering multiple sustainability objectives. *Environ. Res. Lett.* 13(6): 064032. doi: 10.1088/1748-9326/aac6f4.

¹¹⁸ Par ailleurs, les indicateurs pour la dimension sociale étaient le nombre de foyer recevant une assistance gouvernementale pour lutter contre la pauvreté et la disponibilité de services de santé ruraux; ceux pour la dimension économique le rendement en régime et le profit économique.

¹¹⁹ Meijaard, E., C. Morgans, H. Husnayaen, N. Abram, and M. Ancrenaz. 2017. An impact analysis of RSPO certification on Borneo forest cover and orangutan populations.

RSPO mais que globalement trop peu de résultats sont significatifs, d'une part du fait des nombreux paramètres conjoncturels à prendre en compte, d'autre part du fait du nombre encore insuffisant de données et d'études. Les résultats ne sont pas toujours tranchés et varient en fonction de la période, de la situation de départ et des sources de données considérées. D'autre part, les études d'impact basées sur des données cartographiées se focalisent essentiellement sur les grandes plantations car les petites plantations, notamment celles des petits planteurs indépendants, sont beaucoup moins faciles à repérer via la télédétection et ne sont pas recensées de manière exhaustive. Or le rôle des petits planteurs indépendants dans l'expansion des plantations pourrait s'intensifier à l'avenir. Depuis 2005 en Indonésie, le nombre de nouvelles plantations de petits planteurs indépendants a dépassé celui des petits planteurs encadrés¹²⁰. Dans certaines zones pionnières, notamment des zones de tourbières, des études ont montré que le risque de déforestation pouvait provenir majoritairement de petits producteurs indépendants¹²¹, avec potentiellement peu de connaissances sur la durabilité du palmier et peu de moyens pour acquérir des terres plus chères¹²². Or l'accès aux standards de durabilité reste plus difficile pour les petits planteurs indépendants par rapport à ceux encadrés (en 2019, 160 000 petits planteurs étaient certifiés RSPO via la certification de groupe¹²³ dont 5 300 petits planteurs indépendants). Il est essentiel que les standards de durabilité ciblent de manière spécifique l'appui aux petits planteurs indépendants pour les aider à obtenir des titres fonciers et à appliquer des pratiques durables dans les zones particulièrement fragiles en termes de risque de déforestation et de drainage de tourbière¹²².

Enfin les études d'impact mettent en évidence que les manquements aux principes ou règles, selon le schéma de certification, ne sont pas rares. Les feux de forêts perdurent par exemple, malgré les interdictions prônées aussi bien par RSPO que par la loi indonésienne ou la réglementation ISPO. D'autre part, les plantations certifiées RSPO ne représentent que 13% de la surface totale allouée à des concessions pour du palmier en Indonésie¹¹³. De fait, la protection de la forêt tropicale et de sa biodiversité nécessite des critères plus stricts, pour les schémas qui couvrent la plus grande partie des surfaces, *i.e.* ISPO en Indonésie et MSPO en Malaisie, ainsi qu'un contrôle renforcé de la mise en œuvre des bonnes pratiques sur le terrain. Ces contrôles sont coûteux et incomplets, quel que soit le système, et ils restent un point faible majeur de tous les schémas de certification actuels.

¹²⁰ Euler, M., S. Schwarze, H. Siregar, and M. Qaim. 2016. Oil Palm Expansion among Smallholder Farmers in Sumatra, Indonesia. *Journal of Agricultural Economics* 67(3): 658–676. doi: 10.1111/1477-9552.12163.

¹²¹ As showed in Rokan Hulu area in Indonesia by Jelsma I. 2019. In search of sustainable and inclusive palm oil production : the role of smallholders in Indonesia. Ph.D. Thesis at Utrecht University, Faculty of Geosciences, Department of Human Geography and Spatial Planning, International Development Studies Group, The Netherlands, 176p.

¹²² Maghfirah, A., 2018. Livelihood framework in analyzing the decision making process of oil palm smallholders for intensification and/or expansion, master thesis supervised by Dr Dik Roth and Dr Maja, Wageningen University, The Netherlands.

¹²³ La certification de groupe RSPO fait référence à la complétude de l'application des Principes et Critères à l'unité complète de management qui est l'huilerie et toutes les plantations de son bassin d'approvisionnement comprenant des plantations industrielles et de petits planteurs associés ou non.

4 Conclusions

Les standards de certification sont nombreux dans la filière palmier à huile, dont l'essor en Asie du Sud-Est dans les années 1990 a alerté de nombreux observateurs. Ces standards ont d'abord été portés par le secteur privé, notamment RSPO, puis rejoints par des standards mis en place par les gouvernements, comme ISPO et MSPO. De manière générale mais en particulier sur les enjeux de déforestation, les standards privés volontaires sont plus précis que les standards gouvernementaux en termes de critères et de procédures. D'une part parce que les standards volontaires ont évolué, nourris par des retours d'expérience et le principe d'amélioration continue. D'autre part parce que certains, pris individuellement (e.g. HCS+), se focalisent explicitement sur des objectifs de certification plus précis. Les standards gouvernementaux sont globalement moins contraignants en terme de critères car ils reprennent différents cadres juridiques domestiques qui ne sont pas suffisamment explicites ni spécifiques à l'huile de palme. Ils sont par contre plus contraignants en termes d'obligation de mise en œuvre et de contrôle étant donné qu'ils reposent sur des lois, bien que les moyens publics pour assurer les contrôles ne soient pas systématiquement à la hauteur.

D'un point de vue de la lutte contre la déforestation en lien avec la filière palmier à huile, le standard RSPO (version 2018) est le plus abouti puisqu'il comprend divers critères détaillés spécifiques à la protection des forêts, des zones de conservation de la biodiversité et des tourbières qui sont des écosystèmes fragiles riches en carbone et en biodiversité endémique. RSPO comprend également des critères sur la protection sociale des populations locales notamment vis-à-vis de l'usage des sols, donc de la protection des forêts d'intérêt local. Le standard ISCC est ensuite le deuxième standard le plus adapté pour lutter contre la déforestation mais il est moins spécifique et moins précis en termes de critères et pratiques pour la filière palmier à huile. Enfin, les standards gouvernementaux ISPO et MSPO, quoique peu détaillés vis-à-vis de la protection des forêts, sont un levier potentiellement crucial pour avoir des approches nationales et harmonisées concernant les usages raisonnés des sols et la préservation des forêts.

RSPO est aujourd'hui le schéma de certification d'huile de palme le plus répandu en termes de membres et d'hectares certifiés¹²³, environ 20% de la production globale est certifiée RSPO. D'autre part, RSPO est le standard le plus éprouvé et le plus dynamique en termes de consultation d'acteurs et d'amélioration continue et celui qui propose jusqu'à présent les procédures de contrôle les plus systémiques. Néanmoins, l'huile certifiée RSPO ne semble pas convaincre les marchés. Actuellement, la moitié seulement de l'huile de palme durable certifiée RSPO mise sur le marché est achetée au prix certifié, c'est-à-dire incluant un premium qui permet de valoriser les efforts investis dans une filière durable. En Europe en particulier les consommateurs sont méfiants vis-à-vis de l'huile de palme et les transformateurs ne peuvent pas faire valoir leurs engagements dans RSPO malgré les outils de labélisation mis à disposition. Il faut donc créer une relation de confiance entre les producteurs et les acheteurs pour sortir du cercle vicieux. RSPO comme les autres standards (e.g., ISPO, MSPO...) n'ont pas encore réussi ce pari, malgré des progrès mesurables dans les changements de pratiques sur le terrain^{122,124,125}.

Pour convaincre plus largement et engendrer un changement d'échelle, RSPO présente trois limites majeures : i) la compensation financière via le premium sur l'huile est trop faible, trop variable et peu incitative en particulier pour ceux dont l'engagement ne serait pas le principal moteur ; ii) le standard laisse encore trop de place à l'interprétation, justifiée ou abusive, des procédures en fonction du contexte socio-politique ; et iii) le système d'audit externe et de prévention ou de contrôle des litiges n'est pas assez efficace. Seule une traçabilité complète de la filière, de la

¹²⁴ De Vos, R.E and Suwarno, A. 2019. The impact of RSPO certification on independent smallholders in Central Kalimantan et Suwarno et al. 2019. Impact of RSPO certification on ecosystem services in oil palm smallholdings.

¹²⁵ Chalil, D., S.F. Sidiqie, and R. Barus. 2019. Smallholders' Palm Oil Certification: The Impact On Sustainable Development And Livelihood. Jurnal AGRISEP Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis 18(2): 343–358. doi: 10.31186/agrisep.18.2.343-358.

plantation jusqu'au produit final, pourra faciliter les contrôles, les analyses d'impact et instaurer la confiance. Cette traçabilité ne représente pas seulement un défi logistique et requiert surtout un engagement unanime vers une transparence complète dans une filière où les intermédiaires pour la transformation jusqu'au produit fini sont très nombreux.

Démontrer l'efficacité sur le terrain de RSPO, en particulier en termes de protection des forêts, est également nécessaire pour instaurer la confiance des acteurs de l'aval de la filière jusqu'aux consommateurs, tout comme pour motiver les producteurs en amont qui peinent à s'engager. Aujourd'hui trop peu d'études sont disponibles et les échelles spatiales et temporelles sont trop insuffisantes pour conclure de manière robuste sur l'efficacité de RSPO. Il n'y a, par ailleurs, pas d'étude d'impact quantifiée pour ISCC appliquée au palmier à huile ni pour les standards ISPO et MSPO plus récents.

De manière plus générale, les standards de certification volontaires pour les productions agricoles n'ont pas encore montré globalement d'efficacité en termes de réduction de la déforestation alors qu'ils intègrent directement des critères visant à la proscrire. Plusieurs hypothèses ont été émises dans la littérature. Dans le cas des filières palmier à huile, cacao et soja, une étude¹²⁶ conclut que l'hypothèse la plus plausible est une couverture insuffisante des surfaces certifiées pour avoir un impact significatif sur la réduction de la déforestation¹²⁷. Dans le cas de l'huile de palme, l'hypothèse de stratégies d'évitement de type « Forum shopping »¹²⁸ est également plausible. Selon cette étude, les effets indirects pervers poussant par exemple vers d'autres cultures non certifiées ne semblent pas avoir d'impact plausible sur la déforestation (Annexe 19) mais les risques ne doivent pas être négligés.

Au-delà des limites d'un standard de durabilité donné en termes d'efficacité vis-à-vis de la lutte contre la déforestation, l'enjeu est d'assurer une cohésion globale ; soit garantir des effets directs positifs et éviter des effets indirects négatifs à des échelles spatiale et temporelle suffisamment grandes pour préserver de manière significative les forêts. Dès lors un seul standard misant sur une plus-value commerciale de niche ne peut suffire, ni une approche cloisonnée par filière. D'un point de vue spatial, l'échelle territoriale est pertinente car elle permet d'appréhender les impacts de différentes filières sur des ressources communes. D'un point de vue temporel, il est nécessaire de considérer les dynamiques de changement d'usage des sols sur plusieurs années en ne négligeant ni les changements passés récents ni les risques futurs. L'observation des changements d'usage à un instant *t* n'est pas suffisant pour analyser les transitions entre différents usages et différents acteurs ni anticiper les risques. L'engagement des gouvernements est indispensable pour la définition des plans d'occupation des sols et la sécurisation sur le long terme de la protection des forêts.

De par ces enjeux d'échelle, l'approche juridictionnelle présente des atouts non négligeables pour assurer la cohérence entre filières et la gouvernance à divers niveaux intégrés. Cette approche peut également être perçue comme un cadre de gouvernance qui permettrait la création de synergies entre standards privés et gouvernementaux, pour tendre vers moins de confusion et plus d'efficacité. Le défi de cette complémentarité repose sur l'optimisation des synergies entre les standards (e.g., mutualisation des données et des efforts de contrôle) et l'évitement du nivellement par le bas des critères. Pour la protection des forêts en particulier, l'harmonisation des standards publics et privés sur les enjeux de droits fonciers et de procédures telles que le CLIP est primordiale. Sur ces aspects, l'approche juridictionnelle pourrait être utile, tout du moins une approche

¹²⁶ van der Ven, H., C. Rothacker, and B. Cashore. 2018. Do eco-labels prevent deforestation? Lessons from non-state market driven governance in the soy, palm oil, and cocoa sectors. *Global Environmental Change* 52: 141–151. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2018.07.002.

¹²⁷ Cette hypothèse est d'autant plus prégnante dans les zones de fronts pionniers de déforestation où les producteurs sont de fait moins susceptibles de s'engager dans la certification *In* Smit, H., R. McNally, and A. Gijsenbergh. 2015. *Implementing Deforestation-Free Supply Chains – Certification and Beyond*. SNV. The Netherlands

¹²⁸ Expression indiquant le risque, dans le cas où plusieurs standards sont en concurrence, que le producteur puisse choisir le standard qui est le plus simple à mettre en œuvre.

participative permettant de donner réellement corps et voix aux populations locales est indispensable. D'autre part, l'application généralisée des standards de durabilité nécessite des appuis techniques et financiers spécifiques pour les planteurs villageois qui représentent quelque 40% des surfaces totales et n'ont pas facilement accès à l'information et aux moyens d'amélioration des pratiques.

Quels que soient les perspectives et les intérêts des pays producteurs ou consommateurs d'huile de palme, le défi est de dépasser les cloisonnements des opinions et de convaincre les gouvernements et les sociétés civiles de la nécessité absolue de l'évolution des pratiques agricoles vers la durabilité, pour l'huile de palme comme pour toutes les autres productions agricoles. Sur des enjeux d'intérêt global tels que la lutte contre la déforestation, la cohérence globale nécessaire relève d'une certaine utopie. La France ne représente pas un marché significatif en termes de volumes d'huile de palme et palmiste importés. Considérant les volumes actuellement certifiés RSPO, la France aurait la possibilité de ne s'approvisionner qu'en huile certifiée ; elle pourrait donc jouer le rôle d'un levier d'entraînement. Les pays producteurs sont des états souverains, dont la plupart sont signataires des grandes conventions internationales telles que l'Accord de Paris sur le Climat et la Convention sur la Diversité Biologique. Ce cadre juridique sert aussi de guide aux bailleurs de fonds internationaux qui ont un rôle clef à jouer dans l'évolution des filières. La durabilité de l'huile de palme, comme des autres productions agricoles, fait nécessairement partie des objectifs pour remplir les engagements qu'ils ont eux-mêmes pris devant leurs populations et la communauté internationale. Dans ce contexte, l'enjeu des standards de certification est de pouvoir reconnecter tout au long de la filière les enjeux locaux et globaux pour que les coûts et bénéfices de la déforestation aux échelles locale et globale soient appréhendés communément. Reconnecter ces enjeux des producteurs aux consommateurs, notamment quand ceux-ci sont éloignés géographiquement et culturellement dans le cas de filières d'export, nécessite que le standard soit un vecteur de confiance et de solidarité.

5 Références

- Abood, S.A., J.S.H. Lee, Z. Burivalova, J. Garcia-Ulloa, and L.P. Koh. 2015. Relative Contributions of the Logging, Fiber, Oil Palm, and Mining Industries to Forest Loss in Indonesia. *Conservation Letters* 8(1): 58–67. doi: 10.1111/conl.12103.
- Aubert M.H., Bénézit J.-J., Champanhet F., Talon M.-R. 2016. Durabilité de l’huile de palme et des autres huiles végétales. Etude menée pour les Ministère de l’Environnement, de l’Énergie et de la Mer et le Ministère de l’Agriculture, de l’Agroalimentaire et de la Forêt. Décembre 2016, Paris, 65p.
- Aubert, P.-M., A. Chakib, and Y. Laurans. 2017. Implementation and effectiveness of sustainability initiatives in the palm oil sector: a review. IDDRI, Paris, France.
- Austin, K.G., A. Mosnier, J. Pirker, I. McCallum, S. Fritz, et al. 2017. Shifting patterns of oil palm driven deforestation in Indonesia and implications for zero-deforestation commitments. *Land Use Policy* 69: 41–48. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.08.036.
- Barral, S. 2012. Le nouvel esprit du capitalisme agraire : les formes de l’autonomie ouvrière dans les plantations de palmier à huile en Indonésie. <http://www.theses.fr/2012EHES0017> (accessed 24 January 2020).
- Barthel M., S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018
- Bessou, C., L.D.C. Chase, I.E. Henson, A.F.N. Abdul-Manan, L. Milà i Canals, et al. 2014. Pilot application of PalmGHG, the Roundtable on Sustainable Palm Oil greenhouse gas calculator for oil palm products. *Journal of Cleaner Production* 73: 136–145. doi: 10.1016/j.jclepro.2013.12.008.
- Boyd, W., C. Stickler, A.E. Duchelle, F. Seymour, D. Nepstad, et al. 2018. “Jurisdictional Approaches to REDD+ and Low Emissions Development: Progress and Prospects. World Resource Institute, Washington, DC.
- Brunelle T., Laurent Gazull, Cécile Bessou. 2017. Etude de la problématique changement d’usage des terres. Rapport d’expertise, 41p. Cirad, Montpellier, France
- Carlson, K.M., R. Heilmayr, H.K. Gibbs, P. Noojipady, D.N. Burns, et al. 2018. Effect of oil palm sustainability certification on deforestation and fire in Indonesia. *PNAS* 115(1): 121–126. doi: 10.1073/pnas.1704728114.
- Carreño, I., and P. Vergano. 2015. Clean Labels and “Self-evident” and “Flagrantly Misleading” “Palm Oil-free” Claims. *European Journal of Risk Regulation* 6(2): 284–287. doi: 10.1017/S1867299X0000458X.
- Cattau, M.E., M.E. Marlier, and R. DeFries. 2016. Effectiveness of Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) for reducing fires on oil palm concessions in Indonesia from 2012 to 2015. *Environ. Res. Lett.* 11(10): 105007.
- Chalil, D. 2013. Assessment of Smallholders’ Barriers to Adopt Sustainable Practices: Case Study on Oil Palm (*Elaeis Guineensis*) Smallholders’ Certification in North Sumatra, Indonesia. *Cases on the Diffusion and Adoption of Sustainable Development Practices*: 439–467. doi: 10.4018/978-1-4666-2842-7.ch016.
- Chalil, D. and R. Barus. 2016. Improving oil palm smallholders participation in global market to strengthening Indonesian agribusiness rural development. *Proceedings of International*

- Conference Strengthening Indonesian Agribusiness: Rural Development and Global Market Linkages. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Chalil, D., S.F. Sidique, and R. Barus. 2019. Smallholders' Palm Oil Certification: The Impact On Sustainable Development And Livelihood. *Jurnal AGRISEP Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 18(2): 343–358. doi: 10.31186/agrisep.18.2.343-358.
- Cheyens, E. 2011. Multi-stakeholder Initiatives for Sustainable Agriculture: Limits of the 'Inclusiveness' Paradigm. In: Ponte, S., Gibbon, P., and Vestergaard, J., editors, *Governing through Standards*. Palgrave Macmillan UK, London. p. 210–235
- Cheyens, E. 2014. Making “minority voices” heard in transnational roundtables: the role of local NGOs in reintroducing justice and attachments. *Agric Hum Values* 31(3): 439–453. doi: 10.1007/s10460-014-9505-7.
- Cheyens, E., L. Silva-Castañeda, and P.-M. Aubert. 2019. Missing the forest for the data? Conflicting valuations of the forest and cultivable lands. *Land Use Policy*. doi: 10.1016/j.landusepol.2018.08.042.
- Cheyens, E., and L. Thévenot. 2019. Le gouvernement par standards de certification consentement et plaintes des communautés affectées. *La Revue des droits de l'homme. Revue du Centre de recherches et d'études sur les droits fondamentaux* (16). doi: 10.4000/revdh.6843.
- Colchester, M., Anderson, P., 2015. Consulting study 11: respecting rights and securing livelihoods in conserving 'High carbon stock' forests. *The High Carbon Stock Science Study*. 106 p
- Corley RHV. 2009. How much palm oil do we need? *Environmental Science & Policy*, 12:134–139
- CREDOC : Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie sous la tutelle de la DGCCRF et DGE. Etude menée en 2014
- Cuypers, D., A. Lust, T. Geerken, L. Gorissen, G. Peters, et al. 2013. The impact of EU consumption on deforestation: comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation : final report. Publications Office, Luxembourg.
- De Vos, R.E and Suwarno, A (2019). The impact of RSPO certification on independent smallholders in Central Kalimantan and Suwarno et al. (2019). Impact of RSPO certification on ecosystem services in oil palm smallholdings.
- Direction générale de l'Energie et du Climat, 2018. Panorama 2018 : Mise à la consommation de biocarburants en France, 23p.
- EIA & Grassroots 2019. Who watches the watchmen? The continuing incompetence of the RSPO assurance systems. London, 16 p.
- Envol Vert. 2018. L'empreinte forêt des français. Comment arriver à Zéro Empreinte Forêt ? Nov. 2018, 35p.
- ESPO, 2019. Choosing sustainable palm oil, Progress report on the import and use of sustainable palm oil in Europe. *European Sustainable Palm Oil Monitoring report*. 34p.
- Euler, M., S. Schwarze, H. Siregar, and M. Qaim. 2016. Oil Palm Expansion among Smallholder Farmers in Sumatra, Indonesia. *Journal of Agricultural Economics* 67(3): 658–676. doi: 10.1111/1477-9552.12163.
- European Commission (2009) Directive 2009/28/EC of the European parliament and of the council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources. *Official Journal of the European Union*, June 5th – RED (revised to RED II)
- FAO. 2003. *World agriculture: towards 2015/2030 An FAO perspective*. Edited by Jelle Bruinsma, 444p. Earthscan Publications Ltd, London

- FAO. 2016a. Évaluation des ressources forestières mondiales 2015 : Comment les forêts de la planète changent-elles? Deuxième édition, 54p., FAO, Rome
- FAO. 2016b. State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities. 126p., FAO, Rome
- FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020 Main report, Food and Agriculture Organization of the United Nations, last updated November 2020, Rome
- FAOSTAT: <http://www.fao.org/faostat/> consulted on January 24. 2020
- FEDIOL 2016 et SNAAP 2018 In l'Envol Vert. 2018. L'empreinte forêt des français.
- FEDIOL. 2018. Vegetable oils production, imports, exports and consumption :96% huile de palme, 4% huile de palmiste
- Fishman A, Oliveira E, and Gamble L. 2017. Tackling Deforestation Through A Jurisdictional Approach: Lessons From The Field. World Wildlife Fund, Inc. 5-15, US.
- Gaveau, D.L.A., D. Sheil, Husnayaen, M.A. Salim, S. Arjasakusuma, M. Ancrenaz, P. Pacheco, and E. Meijaard. 2016. Rapid conversions and avoided deforestation: examining four decades of industrial plantation expansion in Borneo. *Sci. Rep.* 6: 32017. doi: 10.1038/srep32017.
- Henders, S., U.M. Persson, and T. Kastner. 2015. Trading forests: land-use change and carbon emissions embodied in production and exports of forest-risk commodities. *Environmental Research Letters* 10(12): 125012. doi: 10.1088/1748-9326/10/12/125012.
- Hidayat, N.K., A. Offermans, and P. Glasbergen. 2016. On the profitability of sustainability certification: An analysis among Indonesian palm oil smallholders. *J. Econ. Sustain. Dev.* 7(18): 45–62.
- Hutabarat, S., M. Slingerland, P. Rietberg, and L. Dries. 2018. Costs and benefits of certification of independent oil palm smallholders in Indonesia. *International Food and Agribusiness Management Review* 21(6): 681–700. doi: 10.22434/IFAMR2016.0162.
- Imai, N., T. Furukawa, R. Tsujino, S. Kitamura, and T. Yumoto. 2018. Factors affecting forest area change in Southeast Asia during 1980-2010. *PLOS ONE* 13(5): e0197391. doi: 10.1371/journal.pone.0197391.
- Jelsma I. 2019. In search of sustainable and inclusive palm oil production : the role of smallholders in Indonesia. Ph.D. Thesis at Utrecht University, Faculty of Geosciences, Department of Human Geography and Spatial Planning, International Development Studies Group, The Netherlands, 176p
- Jezeer, R., and N. Pasiecznik. 2019. Exploring-inclusive-palm-oil-production-ETFRN-NEWS.pdf. Tropenbos International, Wageningen, the Netherlands.
- Kastner, T., Schaffartzik, A., Eisenmenger, N., Erb, K.-H., Haberl, H., Krausmann, F., 2014. Cropland area embodied in international trade: contradictory results from different approaches. *Ecol. Econ.* 104, 140–144
- Koh, L.P., and D.S. Wilcove. 2008. Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? *Conserv. Lett.* 1(2): 60–64. doi: 10.1111/j.1755-263X.2008.00011.x.
- Köhne, M. 2014. Multi-stakeholder initiative governance as assemblage: Roundtable on Sustainable Palm Oil as a political resource in land conflicts related to oil palm plantations. *Agric Hum Values* 31(3): 469–480. doi: 10.1007/s10460-014-9507-5.
- Lecerf, J.-M. 2017. L'huile de palme. *Médecine des Maladies Métaboliques* 11(4): 347–352. doi: 10.1016/S1957-2557(17)30079-2.

- Maghfirah, A., 2018. Livelihood framework in analyzing the decision making process of oil palm smallholders for intensification and/or expansion, master thesis Supervised by Dr Dik Roth and Dr Maja Slingerland, Wageningen University, The Netherlands.
- Margono, B.A., P.V. Potapov, S. Turubanova, F. Stolle, and M.C. Hansen. 2014. Primary forest cover loss in Indonesia over 2000-2012. *Nature Clim. Change* 4(8): 730–735. doi: 10.1038/nclimate2277.
- McInnes, A. 2017. A comparison of leading palm oil certification standards. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, England.
- Meijaard, E., C. Morgans, H. Husnayaen, N. Abram, and M. Ancrenaz. 2017. An impact analysis of RSPO certification on Borneo forest cover and orangutan populations.
- Miettinen, J., C. Shi, and S.C. Liew. 2016. Land cover distribution in the peatlands of Peninsular Malaysia, Sumatra and Borneo in 2015 with changes since 1990. *Glob. Ecol. Conserv.* 6(Supplement C): 67–78.
- Morgans, C.L., E. Meijaard, T. Santika, E. Law, S. Budiharta, et al. 2018. Evaluating the effectiveness of palm oil certification in delivering multiple sustainability objectives. *Environ. Res. Lett.* 13(6): 064032. doi: 10.1088/1748-9326/aac6f4.
- Mukisa, P.K., D.M. Tumusiime, C. Webersik, E.T. Liwenga, and J.R.S. Tabuti. 2020. Dissenting voices in a consenting village: lessons from implementation of free, prior and informed consent at a REDD+ pilot in Tanzania. doi: info:doi/10.1505/146554820828671508.
- Murdiyarso, D., S. Dewi, D. Lawrence, and F. Seymour. 2011. Indonesia's forest moratorium: A stepping stone to better forest governance? CIFOR.
- Noojipady, P., D.C. Morton, W. Schroeder, K.M. Carlson, C. Huang, H.K. Gibbs, D. Burns, N.F. Walker, and S.D. Prince. 2017. Managing fire risk during drought: the influence of certification and El Niño on fire-driven forest conversion for oil palm in Southeast Asia. *Earth Syst Dynam* 8(3): 749–771.
- Pendrill, F., U.M. Persson, J. Godar, T. Kastner, D. Moran, et al. 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. *Glob. Environ. Change* 56: 1–10. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.03.002.
- Pham, T.T., J.-C. Castella, G. Lestrelin, O. Mertz, D.N. Le, et al. 2015. Adapting Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) to Local Contexts in REDD+: Lessons from Three Experiments in Vietnam. *Forests* 6(7): 2405–2423. doi: 10.3390/f6072405.
- Purwanto, E. 2014. Mainstreaming the High Conservation Area Approach in Indonesia. Tropenbos International Indonesia Programme, Indonesia.
- Raftopoulos, M., and D. Short. 2019. Implementing free prior and informed consent: the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007), the challenges of REDD+ and the case for the precautionary principle. *The International Journal of Human Rights* 23(1–2): 87–103. doi: 10.1080/13642987.2019.1579990.
- Rosoman G, Sheun S.S, Opal C, Anderson P, and Trapshah R, Editors. 2017. The HCS Approach Toolkit. HCS Approach Steering group, Singapore.
- RSPO. 2019. Impact Report 2019: https://www.rspo.org/library/lib_files/preview/976
- Ruysschaert, D., and D. Salles. 2014. Towards global voluntary standards: Questioning the effectiveness in attaining conservation goals: The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). *Ecological Economics* 107: 438–446. doi: 10.1016/j.ecolecon.2014.09.016.
- Sheil, D., Casson A., Meijaard, M. van Noordwijk, and Gaskell. 2009. The impacts and opportunities of oil palm in Southeast Asia. Cifor.

- Silva-Castañeda, L. 2015. What Kind of Space? Multi-stakeholder Initiatives and the Protection of Land Rights. *international Journal of Sociology of Agriculture and Food* 22(2): 67–83.
- Smit, H., R. McNally, and A. Gijsenbergh. 2015. *Implementing Deforestation-Free Supply Chains – Certification and Beyond*. SNV. The Netherlands
- Stadler, K., Wood, R., Bulavskaya, T., Södersten, C.-J., Simas, M., Schmidt, S., Usubiaga, A., Acosta-Fernández, J., Kuenen, J., Bruckner, M., Giljum, S., Lutter, S., Merciai, S., Schmidt, J.H., Theurl, M.C., Plutzer, C., Kastner, T., Eisenmenger, N., Erb, K.-H., de Koning, A., Tukker, A., 2018. EXIOBASE 3: developing a time series of detailed environmentally extended multi-regional input-output tables. *J. Ind. Ecol.* 22 (3), 502–515. <https://doi.org/10.1111/jiec.12715>.
- Stickler, C., A. Duchelle, J.P. Ardila, O. David, C. Chan, et al. 2018. *The State of Jurisdictional Sustainability: synthesis for practitioners and policymakers.* : Earth Innovation Institute/Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research/Boulder, CO: GCF Task Force, San Francisco, CA.
- Suharto R, Husein K, Sartono, Kusumadewi D, et al. 2015. *Joint Study on the Similarities and Differences of the ISPO and the RSPO Certification Systems*. Jakarta, Indonesia.
- Sunderlin, W., and I.A.P. Resosudarmo. 1999. The Effect of Population and Migration on Forest Cover in Indonesia. *J. Environ. Dev.* 8(2): 152–169. doi: 10.1177/107049659900800204.
- Tinhout, B., and H. van den Hombergh. 2019. *Setting the biodiversity bar for palm oil certification*. UCN National Committee of the Netherlands (IUCN NL), Amsterdam.
- Tsujino, R., T. Yumoto, S. Kitamura, I. Djamaluddin, and D. Darnaedi. 2016. History of forest loss and degradation in Indonesia. *Land Use Policy* 57: 335–347. doi: 10.1016/j.landusepol.2016.05.034.
- Tyukavina A, Baccini A, HansenMC, Potapov PV, Stehman SV, Houghton RA, Krylov AM, Turubanova S and Goetz S J 2015 Aboveground carbon loss in natural and managed tropical forests from 2000 to 2012 *Environ. Res. Lett.* 10 074002
- USDA 2015; 2017-2018; 2019 Data FAS-USDA The Foreign Agricultural Service US Department of Agriculture
- van der Ven, H., C. Rothacker, and B. Cashore. 2018. Do eco-labels prevent deforestation? Lessons from non-state market driven governance in the soy, palm oil, and cocoa sectors. *Global Environmental Change* 52: 141–151. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2018.07.002.
- Vermeulen, S., and N. Goad. 2006. *Towards better practice in smallholder palm oil production*. International Institute for Environment and Development, London.
- Vijay, V., S.L. Pimm, C.N. Jenkins, and S.J. Smith. 2016. The Impacts of Oil Palm on Recent Deforestation and Biodiversity Loss. *PLOS ONE* 11(7): e0159668. doi: 10.1371/journal.pone.0159668.
- Wood, R., Stadler, K., Bulavskaya, T., Lutter, S., Giljum, S., de Koning, A., Kuenen, J., Schütz, H., Acosta-Fernández, J., Usubiaga, A., Simas, M., Ivanova, O., Weinzettel, J., Schmidt, J.H., Merciai, S., Tukker, A., 2015. Global sustainability accounting—developing EXIOBASE for multi-regional footprint analysis. *Sustainability* 7 (1).
- WWF, 2018. *Rapport WWF : Déforestation importée, arrêtons de scier la branche !* Nov. 2018, 21p.
- WWF, FMO & CDC (2012). *Profitability and Sustainability in Palm Oil Production. Analysis of Incremental Financial Costs and Benefits of RSPO Compliance*. World Wide Fund for Nature, 49 p.

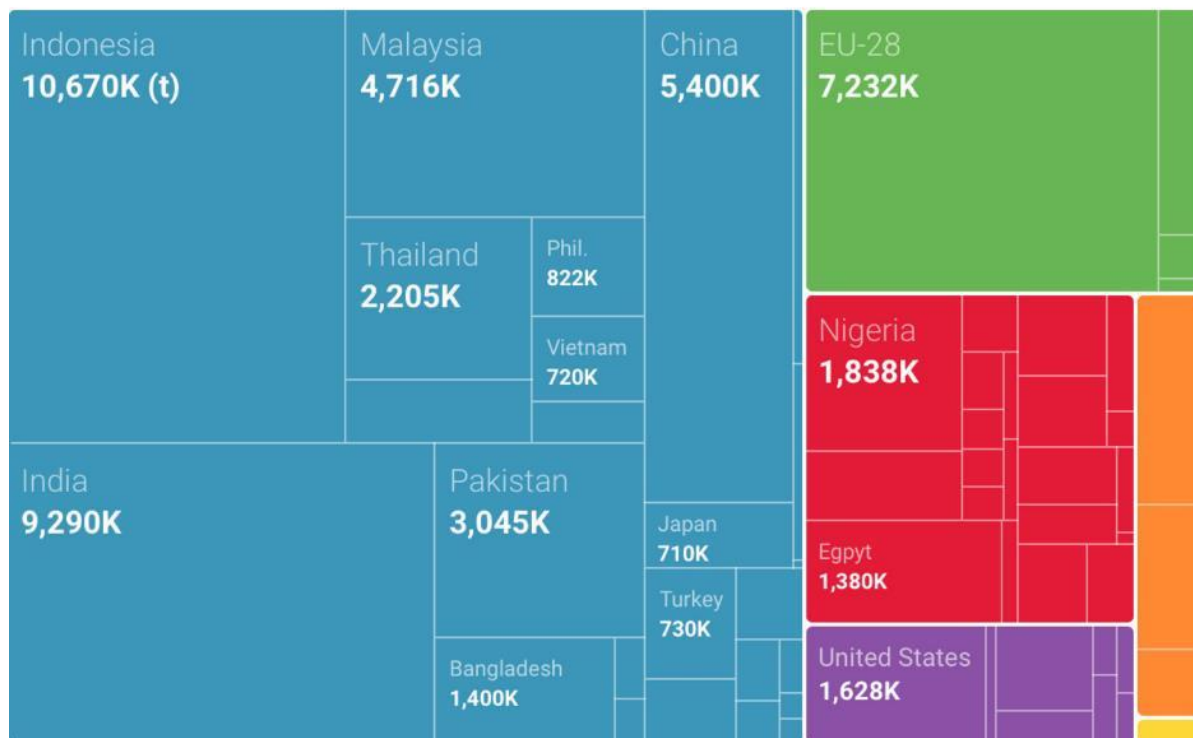
6 LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Répartition des consommations d'huile de palme en 2015
- Annexe 2. Evolution des usages de l'huile de palme et de palmiste en Europe ces dix dernières années
- Annexe 3. Evolution des productions des diverses huiles végétales au cours des vingt dernières années
- Annexe 4. Projection de la demande en huile alimentaire pour 2050
- Annexe 5. Répartition des usages de l'huile de palme par type de biocarburant consommé en France pour la filière gazole (ou diesel)
- Annexe 6. Les différentes modalités d'approvisionnement certifié RSPO
- Annexe 7. Evolution des surfaces en palmeraie et en forêt en Indonésie et Malaisie
- Annexe 8. Approche de modélisation de l'étude Cuypers et al. 2013
- Annexe 9. Approche de modélisation de l'étude Pendrill et al. 2019
- Annexe 10. Emissions de gaz à effet de serre (GES) liées au changement d'usage des sols et au drainage des tourbières par catégorie de produits et destination In Pendrill et al. 2019
- Annexe 11. Tableau des principales initiatives pour la durabilité de l'huile de palme entre 2004 et 2017
- Annexe 12. Summary of certification processes within four palm oil certification
- Annexe 13. Premia payés pour les huiles de palme et de palmiste certifiées RSPO
- Annexe 14. Costs and benefits from RSPO certification in 2011
- Annexe 15. Fiches résumées des principaux standards
- Annexe 16. Structure de l'approche HCS
- Annexe 17. Critères sociaux dans les principaux standards « palmier à huile durable »
- Annexe 18. Avancement des approches juridictionnelles REDD+ en fonction des partenariats et des plans de financement établis
- Annexe 19. Summary of key findings on hypothesis explaining the lack of impact of voluntary certification schemes (Non-State Market Driven-NSMD governance) for agricultural commodities on deforestation

Annexe 1. Répartition des consommations d'huile de palme en 2015

<https://gro-intelligence.com/insights/articles/palm-oil-production-and-demand>

Major Consumers of Palm Oil (2015)

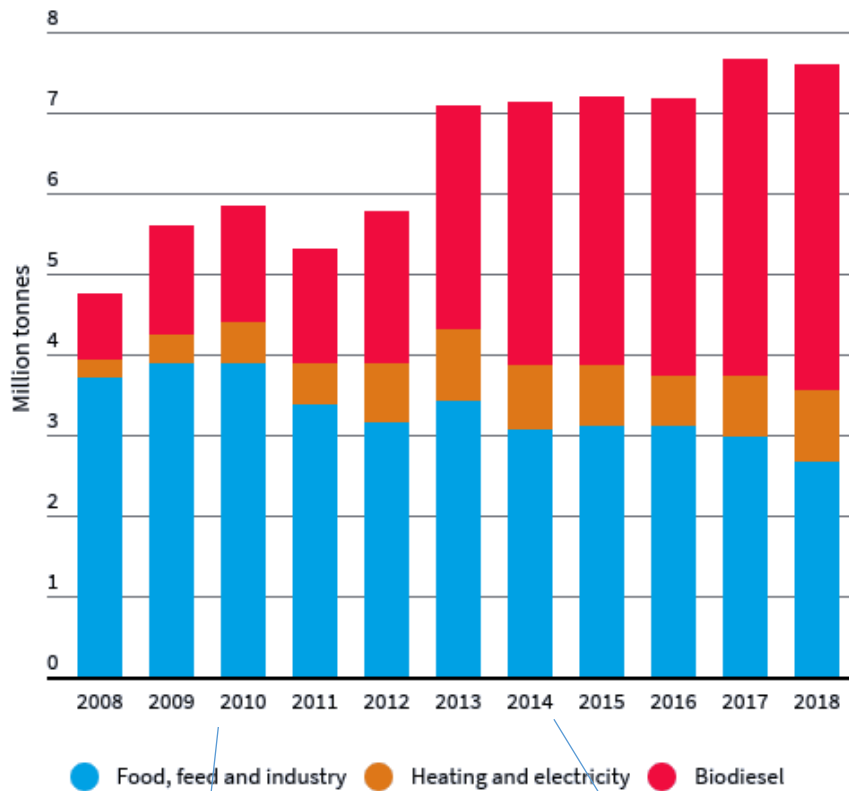


Asia Europe Africa North America South America Oceania Data: USDA PS&D, Gro Intelligence
www.gro-intelligence.com

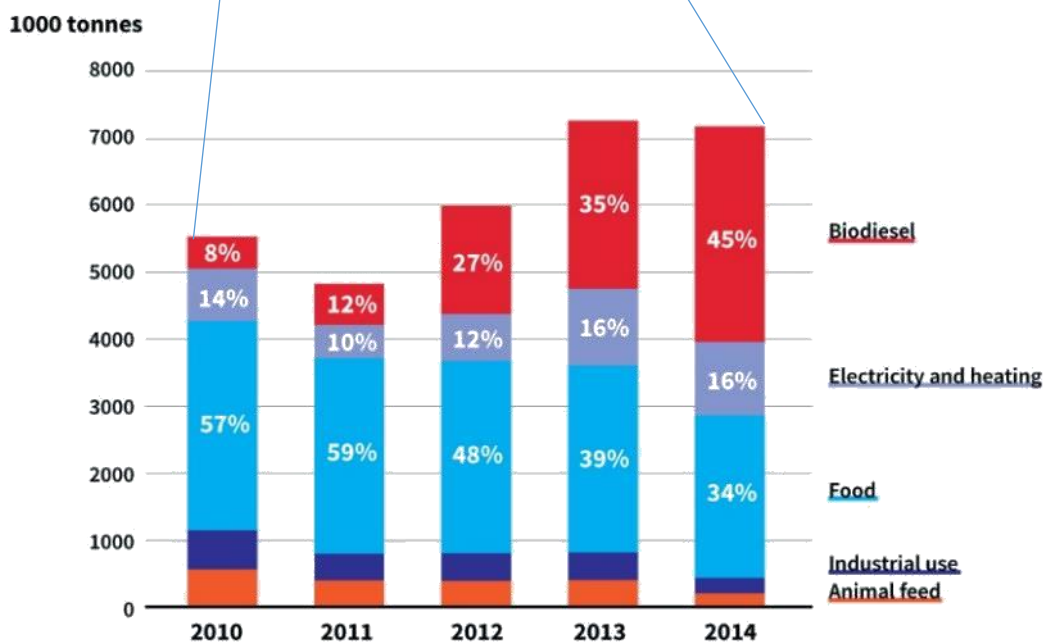
Annexe 2. Evolution des usages de l'huile de palme et de palmiste en Europe ces dix dernières années

<https://www.transportenvironment.org/file/palm-oil-energy-eu-2009-2018png>

EU palm oil consumption by end use



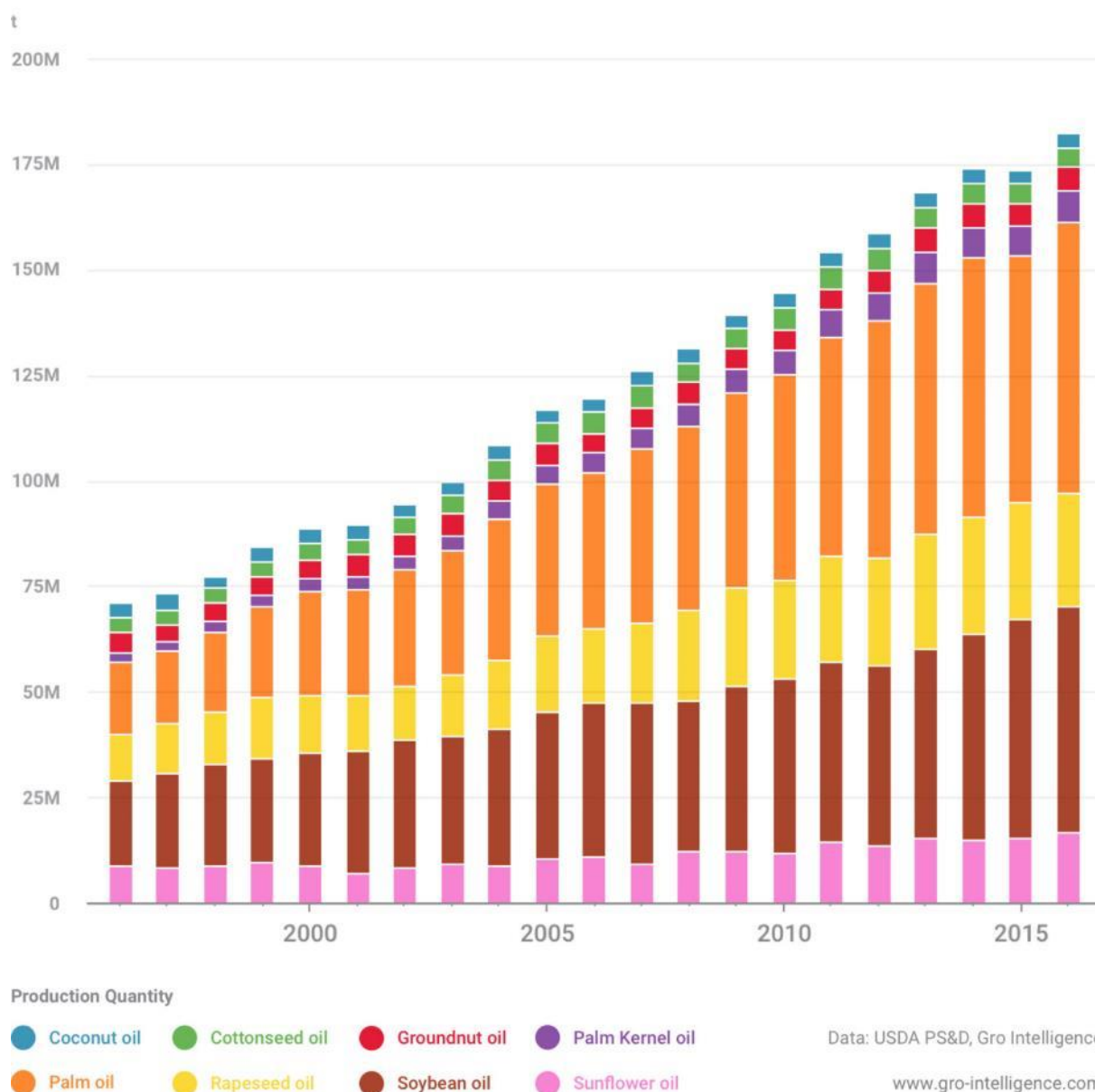
Source: OILWORLD



Annexe 3. Evolution des productions des diverses huiles végétales au cours des vingt dernières années

<https://gro-intelligence.com/insights/articles/palm-oil-production-and-demand>

Production Quantity of Major Edible Oils (1996 - 2016)



Annexe 4. Projection de la demande en huile alimentaire pour 2050

Source: Corley RHV. 2009. How much palm oil do we need? Environmental Science & Policy, 12:134–139

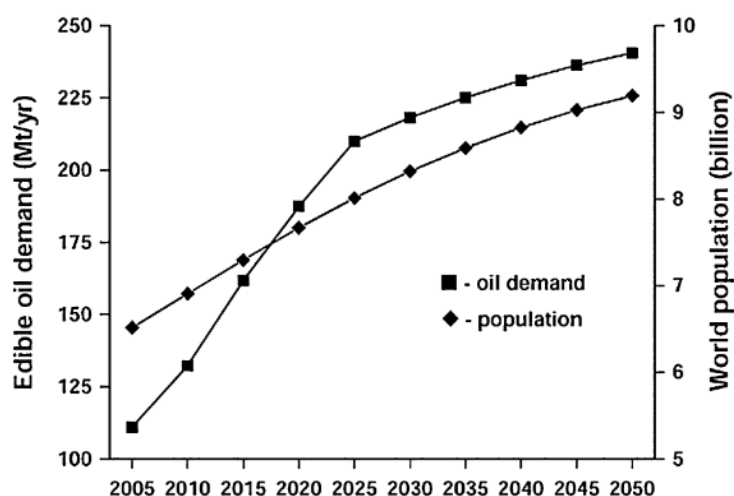


Fig. 1 – Expected trends in world population and edible use of vegetable oil. Population from UNPD (2006). Demand estimated from population and per capita consumption, as described in text.

Source: Barthel M., S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

Table 32: World forecast of vegetable oil demand by end use (million tonnes)

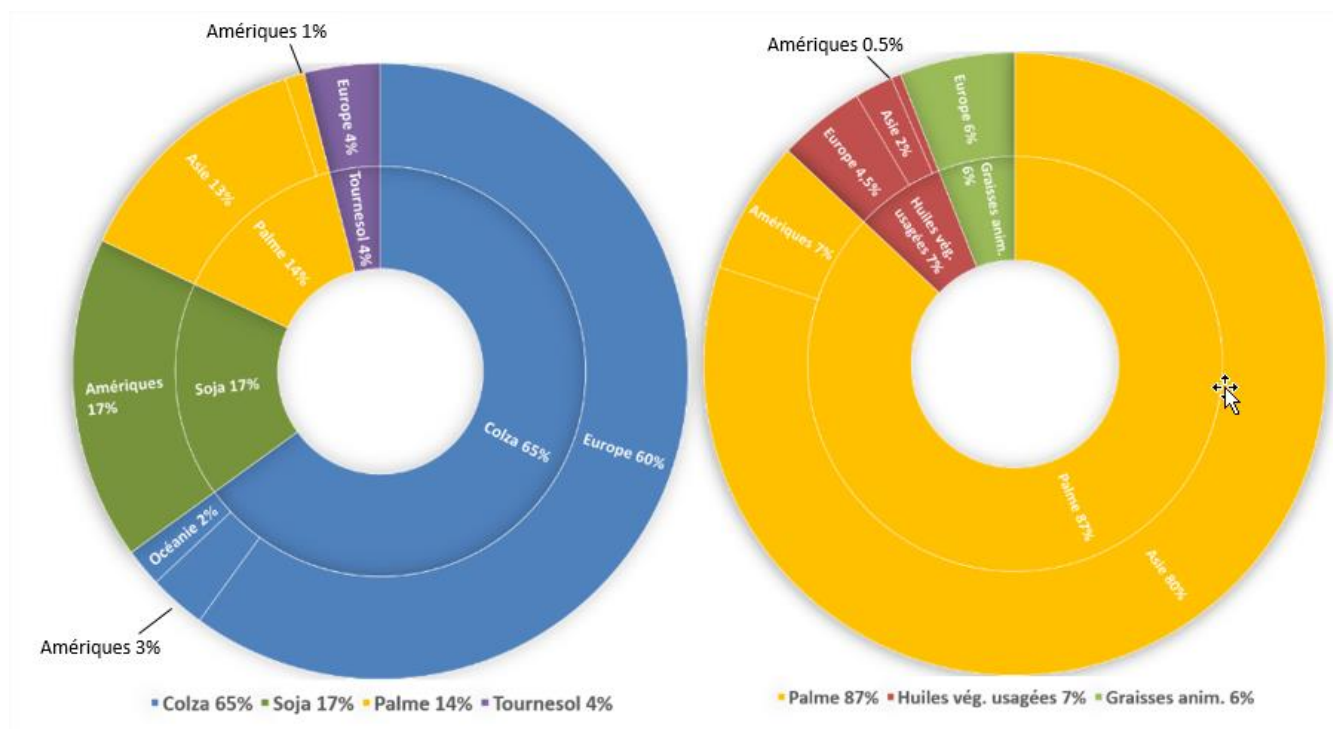
	2015	2016	2017	2020	2030	2040	2050
Food	136.8	141.9	146.7	158.7	199.0	248.1	309.4
Policy-Driven Biofuels	25.0	29.6	31.3	38.3	41.2	44.6	48.2
Other Industrial	11.6	12.0	12.4	13.5	18.4	22.6	27.8
Total	173.5	183.5	190.3	210.6	258.5	315.2	385.3

Table 33: World forecasts of demand for major vegetable oils (million tonnes)

	2015	2016	2020	2030	2040	2050
Soybean	48.0	51.7	59.9	74.3	91.5	113.0
Sunflower seed	14.1	15.1	17.4	19.0	20.6	22.4
Rapeseed	27.2	28.1	30.4	37.5	46.1	56.7
Coconut	3.3	3.2	3.5	3.8	4.0	4.3
Palm Oil	58.6	59.9	69.5	89.6	113.3	142.2
Palm Kernel Oil	7.2	6.8	7.8	10.0	12.7	15.9
Total incl others	173.5	183.5	210.6	258.5	315.2	385.3

Annexe 5. Répartition des usages de l'huile de palme par type de biocarburant consommé en France pour la filière gazole (ou diesel)

La palme est la matière première majoritaire dans la production des biocarburants hydrotraités (HVHTG et HVHTE¹²⁹); 87% pour la filière gazole (9% des volumes totaux) et 100% pour la filière essence (2% des volumes totaux). Elle est moins représentée dans la production de esters d'huile végétale (14% des matières premières) mais ces derniers représentent les deux-tiers des volumes totaux¹⁵.



Répartition des matières premières par type de biodiesel et pays d'origine ; Gauche : EMHV = 65% des biocarburants consommés en France en 2018, Droite : HVHTG = 9% des biocarburants consommés en France en 2018. Données source : Direction générale de l'Energie et du Climat, 2018.

¹²⁹ Huiles Végétales Hydrotraitées Essence

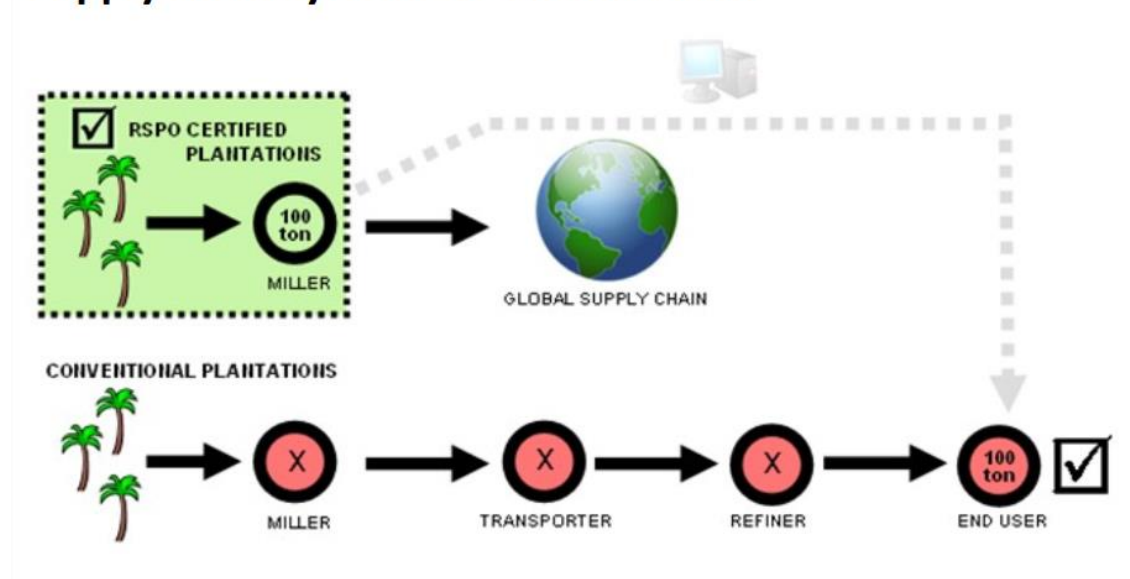
Annexe 6. Les différentes modalités d'approvisionnement certifié RSPO

Sources : <https://www.rspo.org/resources/communications-claims>
<https://www.rspo.org/members/trademark/current-licensees>

Certification virtuelle

Dans la certification « Book & Claim », l'huile certifiée n'est pas matérialisée physiquement dans la chaîne de production ; les producteurs vendent des certificats aux utilisateurs qui veulent soutenir la certification ; les volumes certifiés sont alignés sur les certificats payés.

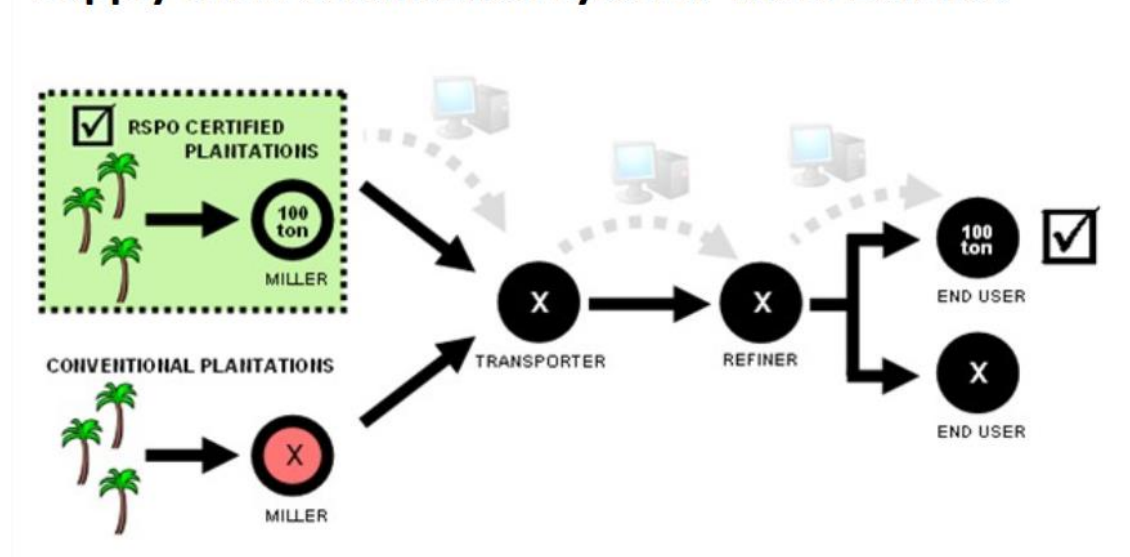
Supply chain system: 'Book and Claim'



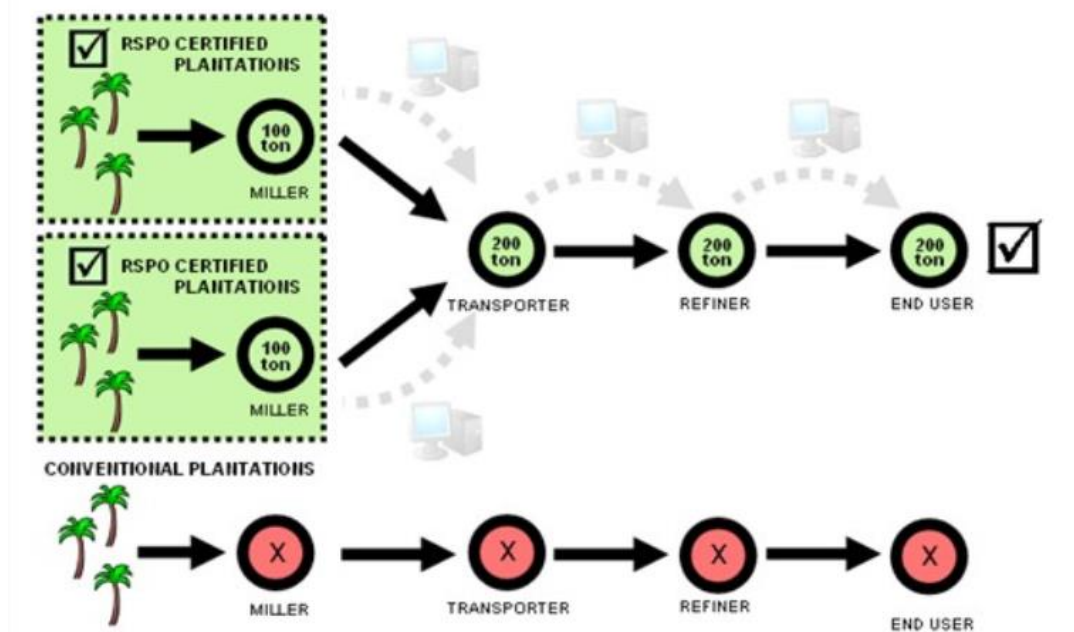
Certification physique

Dans la certification « Mass balance », la quantité d'huile provenant d'un ou plusieurs bassins d'approvisionnements certifiés est chiffrée mais peut être mélangée à de l'huile non-certifiée dans des proportions déclarées et attestées. Dans les deux autres cas, « Ségrégée » et « Identité Préservée », l'huile certifiée n'est jamais mélangée avec de l'huile non-certifiée.

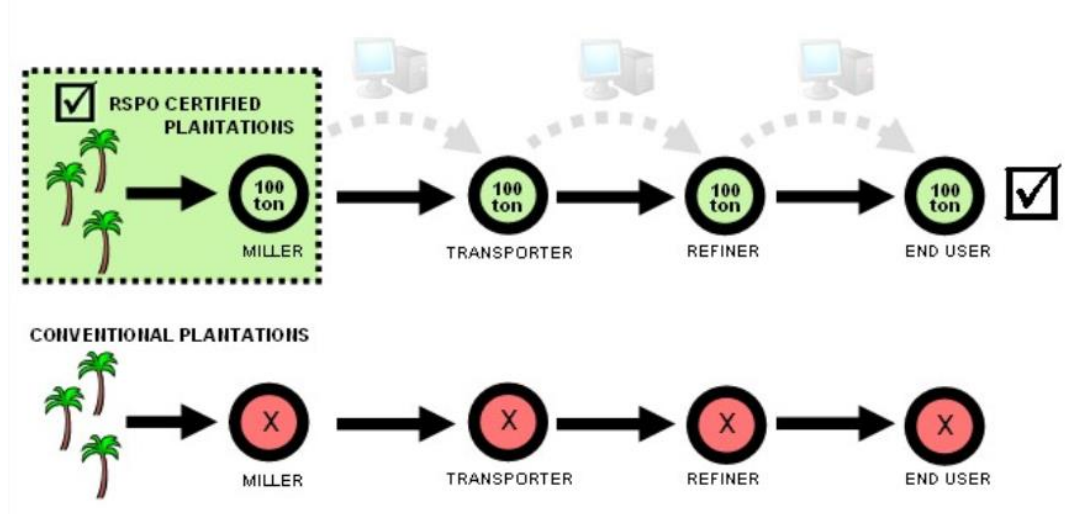
Supply chain certification system: 'Mass Balance'



Supply chain certification system: 'Segregation'



Supply chain certification system: 'Identity Preserved'



Selon les modalités de certification RSPO, l'affichage sur les produits finaux varie. Le label est décliné en fonction de la modalité de certification et du taux d'incorporation d'huile de palme physiquement certifiée dans le produit. Dans le cas du Book & Claim, le logo « Credits » est utilisé, signifiant que 100% de l'huile de palme utilisée est couverte par des crédits : la certification est purement virtuelle. Dans les cas de certification physique, trois labels sont possibles, soit « Mixed », « 50% Mixed » et « Certified » (≥95%). Dans ce dernier cas, « Certified » signifie qu'au moins 95% de l'huile est nécessairement certifiée « Ségrégée » (jamais mélangée avec de l'huile non certifiée) voire « Identité préservée », *i.e.*, avec une traçabilité attestée jusqu'au bassin d'approvisionnement. Les pourcentages restant dans les trois cas doivent être couverts par des certificats Book & Claim.



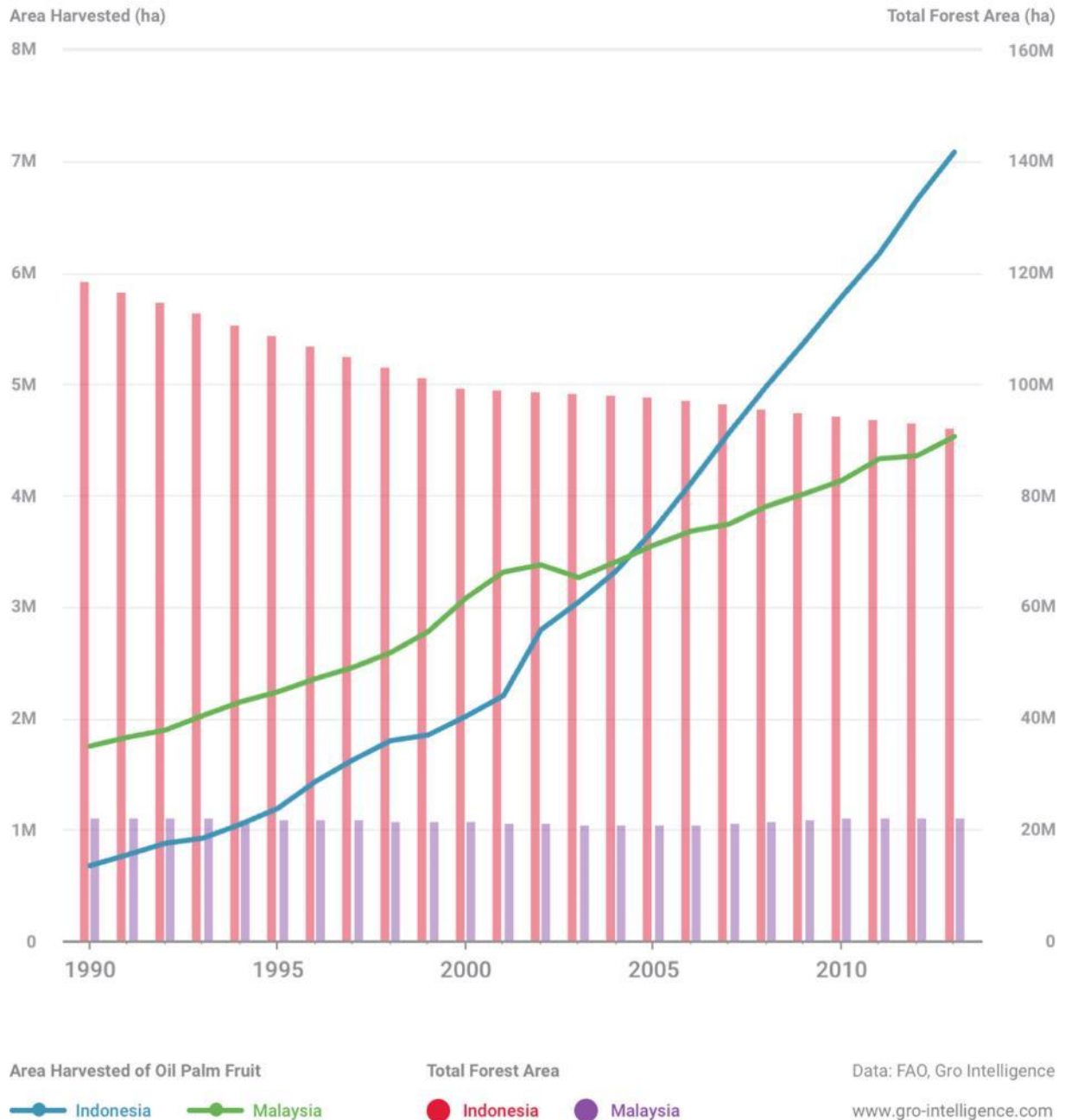
75% IP + 20% SG => 95%	SG claim is made
65% SG + 30% MB => 95%	MB claim is made
55% MB + 40% B&C => 95%	partial product claim can be made
45% SG + 55% B&C < 50%	B&C claim can be made

Label RSPO pouvant être affiché sur les emballages en fonction de la modalité de certification et la teneur en huile de palme physiquement certifiée. IP = identité préservée, SG = ségrégée, MB = mass balance, B&C = crédit Book & Claim (Source: RSPO Rules on Market Communications and Claims, Approved by the Board of Governors November 2016 & Revised in January 2019). A ce jour, 613 compagnies ont l'autorisation d'utiliser les labels RSPO, dont au moins 27 sont françaises ; les deux-tiers proviennent de l'agro-alimentaire et majoritairement de la biscuiterie et la viennoiserie.

Annexe 7. Evolution des surfaces en palmeraie et en forêt en Indonésie et Malaisie

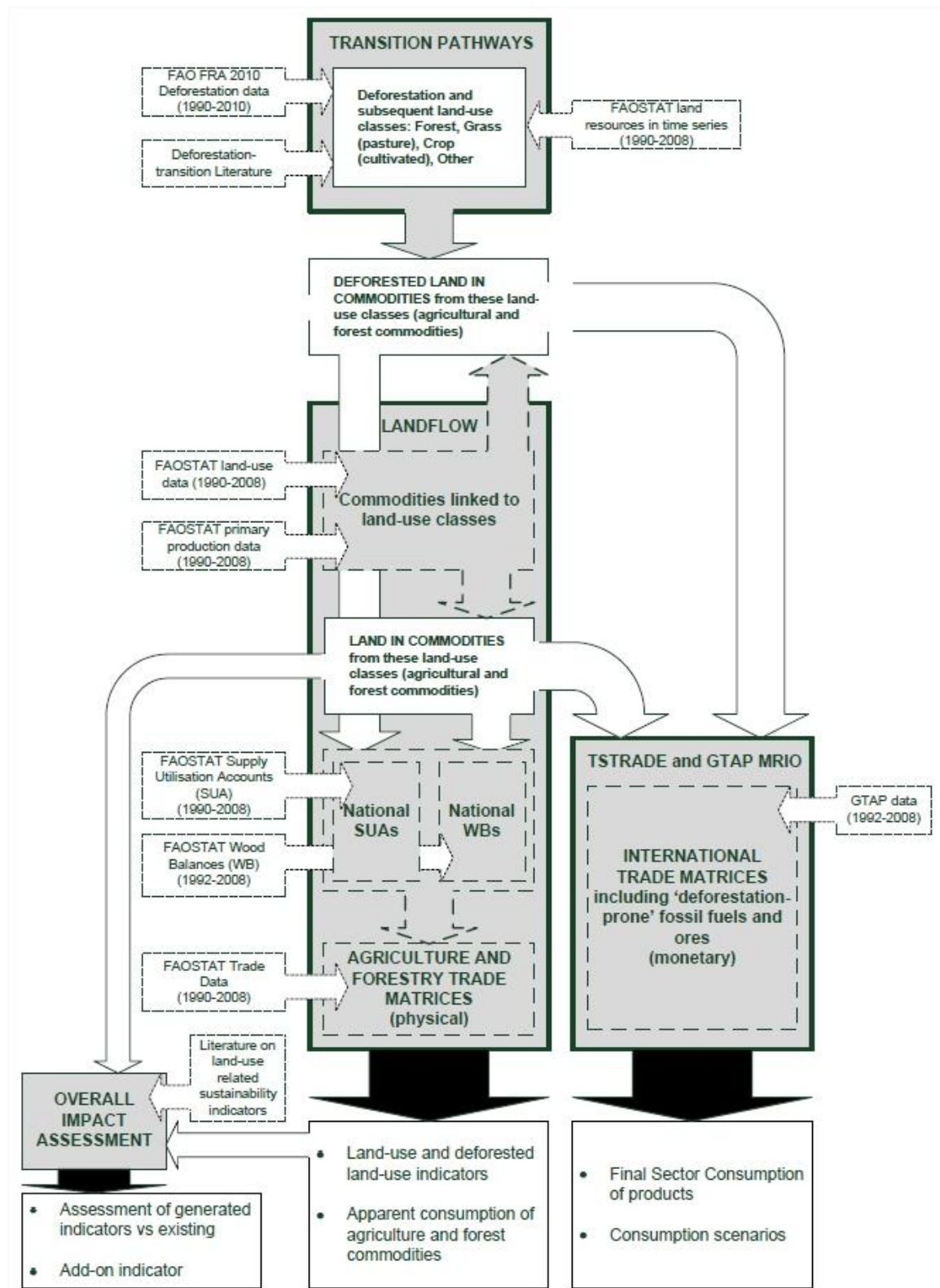
<https://gro-intelligence.com/insights/articles/palm-oil-production-and-demand>

Oil Palm Area Harvested Increases, While Total Forest Area Decreases (1990 - 2013)



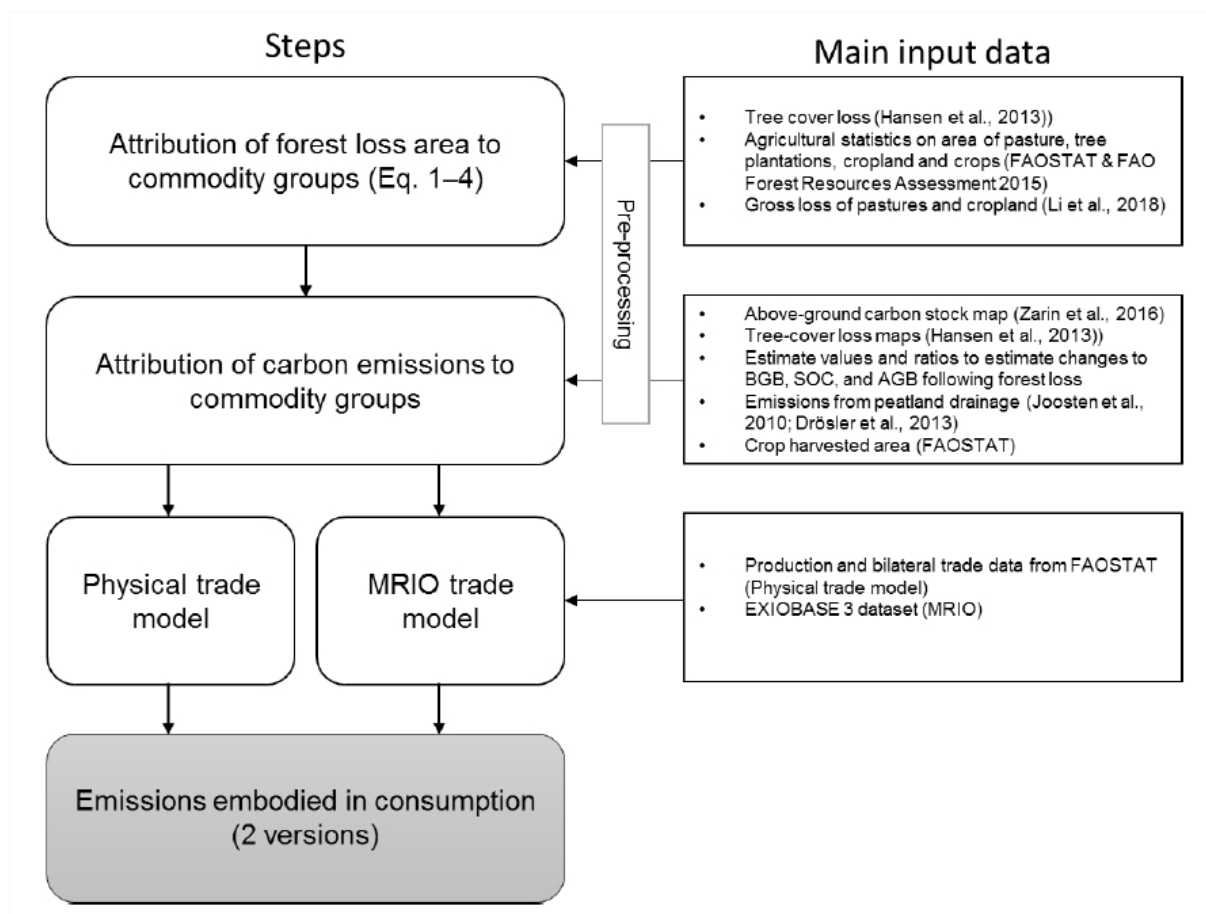
Annexe 8. Approche de modélisation de l'étude Cuypers et al. 2013

Source: Cuypers, D., A. Lust, T. Geerken, L. Gorissen, G. Peters, et al. 2013. The impact of EU consumption on deforestation: comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation : final report. Publications Office, Luxembourg.



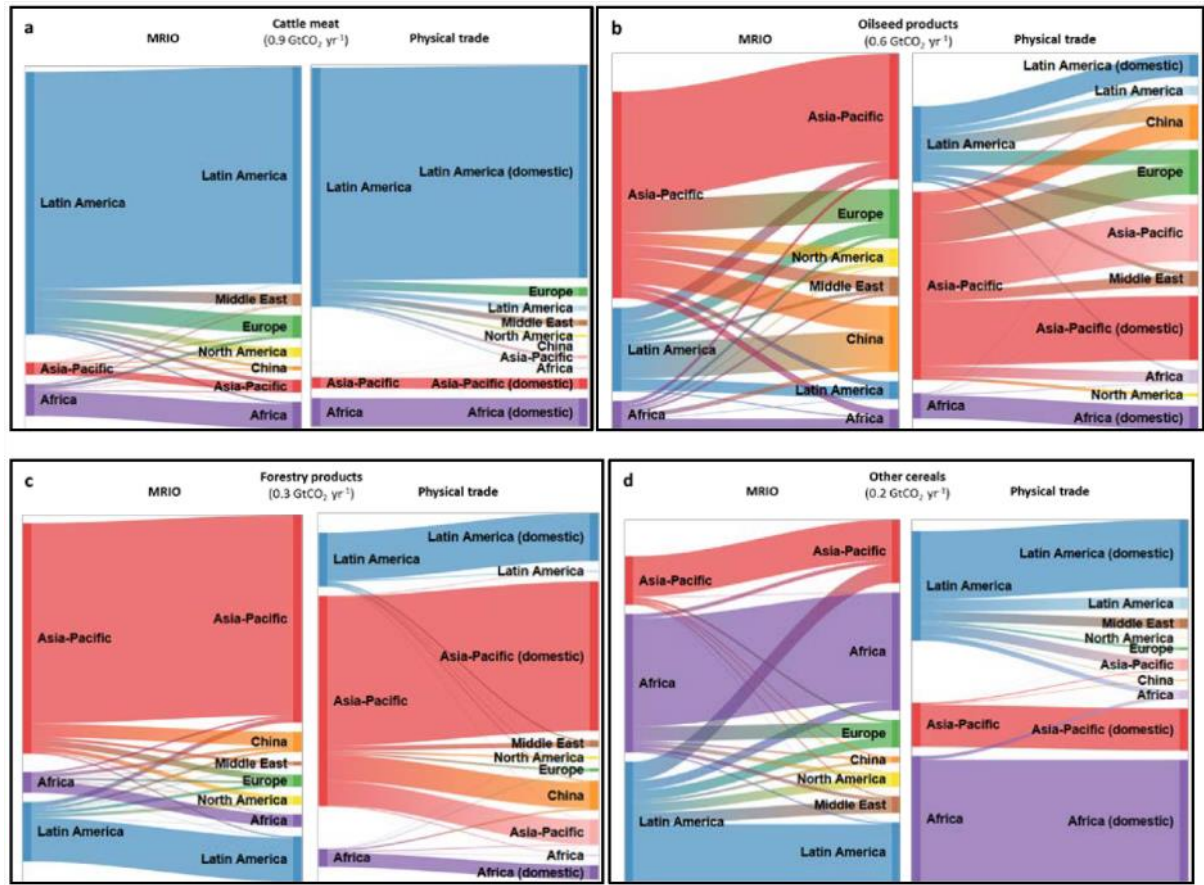
Annexe 9. Approche de modélisation de l'étude Pendrill et al. 2019

Source: Pendrill, F., U.M. Persson, J. Godar, T. Kastner, D. Moran, et al. 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. Glob. Environ. Change 56: 1–10. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.03.002.



Annexe 10. Emissions de gaz à effet de serre (GES) liées au changement d'usage des sols et au drainage des tourbières par catégorie de produits et destination

Source: Pendrill, F., U.M. Persson, J. Godar, T. Kastner, D. Moran, et al. 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. Glob. Environ. Change 56: 1–10. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.03.002.



Trade flows of embodied carbon emissions from region of production to region of consumption (left to right), for the multi-regional input-output (MRIO) and physical trade model. a, Cattle meat, b, Oilseed products, c, Forestry products, d, Other Cereals. [e, Vegetables, fruit, nuts, f, Rice, g, Other crops, h, Sugar, i, Plant-based fibres, j, Wheat not presented here, refer to full supplementary material for more information]. Figures created with the R package googleVis. (Average for the 2010–2014 time period).

Annexe 11. Tableau des principales initiatives pour la durabilité de l'huile de palme entre 2004 et 2017

Source : Aubert, P.-M., A. Chakib, and Y. Laurans. 2017. Implementation and effectiveness of sustainability initiatives in the palm oil sector: a review. IDDRI, Paris, France.

Name of initiative	Acronym	Year	Actors driving initiative	Initiative type	Specific	Analysed
Round Table on Sustainable Palm Oil	RSPO	2004	WWF, Unilever, MPOB	Private Standard / Certification	Y	Y
Sustainable agriculture network	SAN	2008	Rainforest Alliance	Private Standard / Certification	N	Y
International Standard on Carbon Certification	ISCC	2010	WWF Germany, IOI	Private Standard / Certification	N	Y
Deforestation Resolution		2010	Consumer Goods Forum	Private Sector Commitment	N	N
Indonesian Sustainable Palm Oil	ISPO	2011	Indonesian government	National / Legal Standard	Y	N
High Carbon Stock Approach	HCS-A	2012	GP, TFT, GAR	Prioritization / land management tool	Y	Y
Palm Oil Innovative Group	POIG	2013	WWF, GP, FPP, GAR	Private Sector Commitment	Y	Y
Malaysian Sustainable Palm Oil	MSPO	2013	Malaysian government (upon the request of the national industries)	National / Legal Standard	Y	Y
Sustainable Landscape Partnership	SLP	2013	CI, USAID	Territorial approach	N	Y
Sustainable Palm Oil Manifesto / High Carbon Stock Study	SPOM / HCS-+	2014	Sime Darby, IOI, Cargill, Asian Agri, Musim Mas	Private Sector Commitment / Land Use Planning Tool	Y	Y
Indonesian Palm Oil Platform	InPOP	2014	Indonesian government	Platform for coordination between actors in palm oil sector to benefit small producers	Y	N
Indonesian Palm Oil Pledge	IPOP	2014	Main traders operating in Indonesia + Chamber of Commerce	Private Sector Commitment / Link with public policies in producer countries	Y	Y
RSPO Next		2014	RSPO Secretariat	Private Standard / Certification	Y	Y
New York Declaration on Forests		2014	United Nations	International and multi-actor declaration of intent	N	Y
Amsterdam Declaration in Support of a Fully Sustainable Palm Oil Supply Chain		2015	Government of the Netherlands	International declaration of intent to support the private sector	Y	N
French Biodiversity Law, article 27		2016	French government	Consumer country regulation	Y	N
International Sustainable Landscape	ISLA	2016	IDH	Territorial approach	N	Y
Landscape Programme		2016	TFT	Territorial approach	Y	Y
Resolution on Palm Oil and Deforestation of rainforests		2017	European Parliament	Consumer country regulation	Y	N

Annexe 12. Summary of certification processes within four palm oil certification

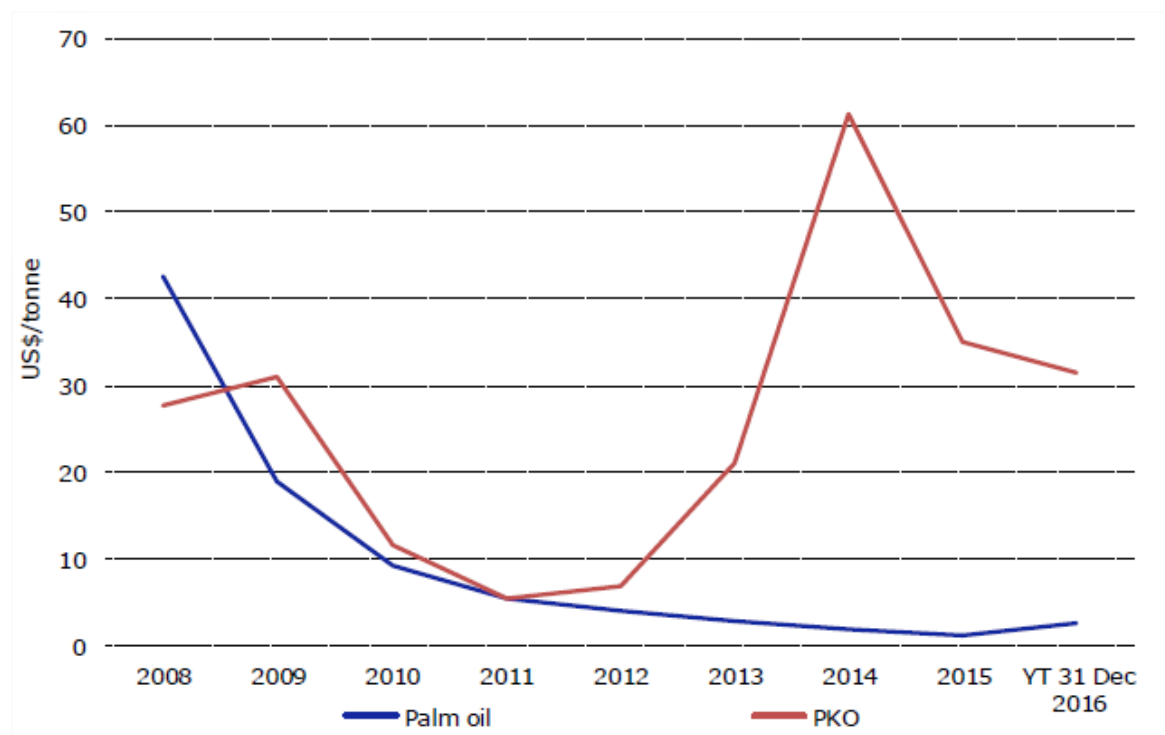
Source : M. Barthel, S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

Certification scheme element		Standard			
		RSPO	ISCC	ISPO	MSPO
Certification	Who: independent 3 rd Party				
	How: audit				
	How often: annual surveillance				
	Who decides: certification body				
Accreditation	Fully independent accreditation				
Complaints	Documented procedures available				
Transparency	Audit reports publicly available				
Claims	Supply chain verification				

Note: Dark shading indicates that the process reaches best practice, with the greatest restrictions on activities; pale shading indicates absence of the process; mid-shade implies an intermediate state.

Annexe 13. Premia payés pour les huiles de palme et de palmiste certifiées RSPO

Source : M. Barthel, S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

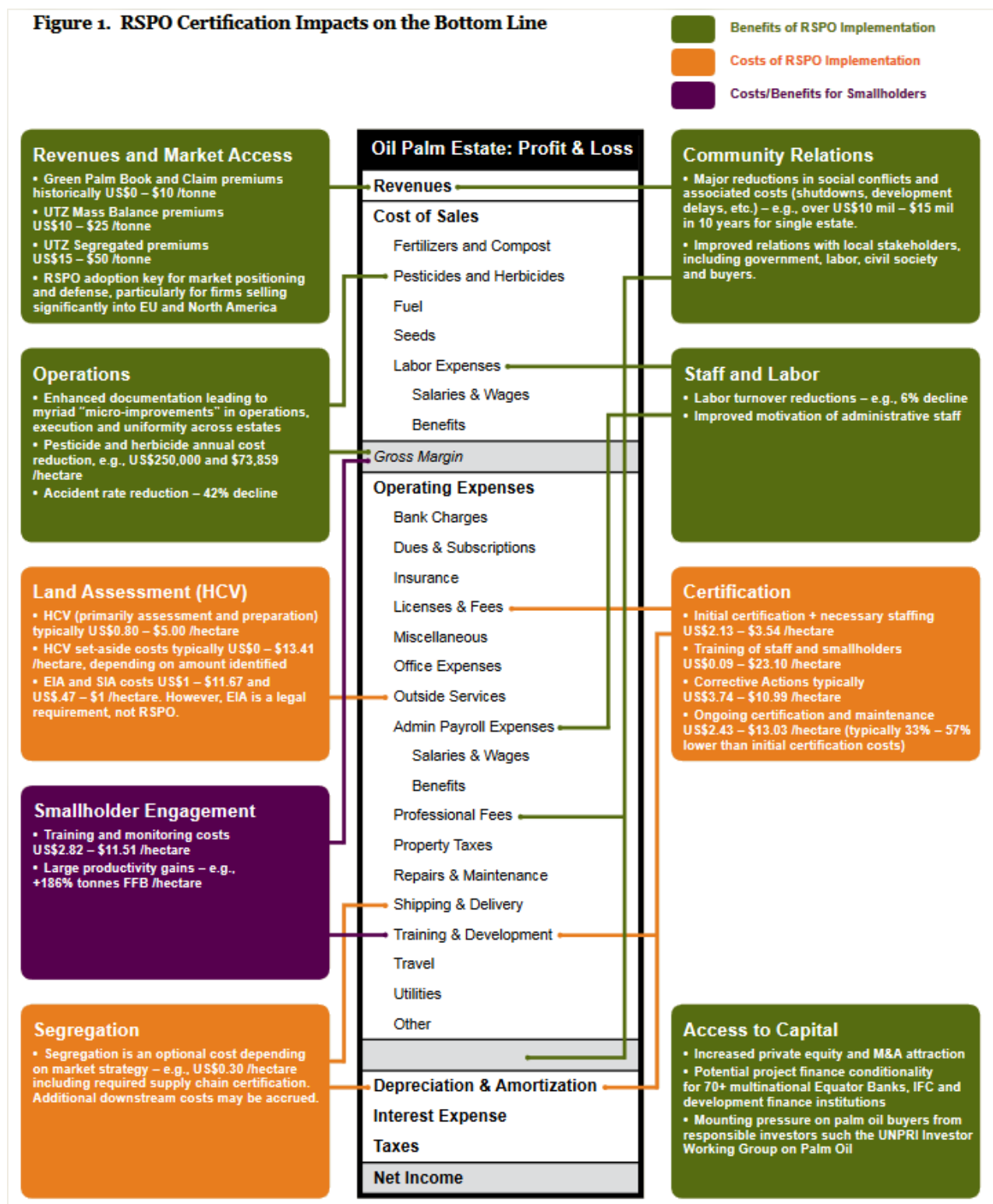


Premia for 2016 averaged \$2 and \$26.50/tonne for CSPO and CSPKO. The higher CSPKO B&C premia may reflect supply problems in segregated CSPKO for the oleochemical sector. With limited available segregated CSPKO premia went as high as \$200/tonne but supplies were limited. Hence, end-users had no option but to bid up prices for Book and Claim to find supplies.

Annexe 14. Costs and benefits from RSPO certification in 2011

Source: WWF, FMO & CDC (2012). Profitability and Sustainability in Palm Oil Production. Analysis of Incremental Financial Costs and Benefits of RSPO Compliance. World Wide Fund for Nature, 49 p.

Figure 1. RSPO Certification Impacts on the Bottom Line



Annexe 15. Fiches résumées des principaux standards

Source : M. Barthel, S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

RSPO at a glance

Theme		Characteristics
Overview	Date initiated:	2004
	Coverage:	Global
	Motivation:	Initiated by WWF and leading supply chain companies in response to concerns in western countries over environmental and social practices in the sector
	Oversight:	Board has representatives from growers, supply chain actors, environmental and social NGOs
	Mandatory or voluntary:	Voluntary
Standards	Market penetration:	21% of global market
	Principles and Criteria:	7 Principles and 31 criteria
	Additional standards:	RSPO NEXT, RSPO-RED
Certification process	Verification mechanism:	3 rd party independent audits, annual surveillance
	Corrective action	Within 60 days
	Certificate:	Certificate issued by accredited certification body
	Accreditation:	Certification bodies accredited by Accreditation Services International (ASI)
	Transparency:	Public summaries of audit reports available on websites of accredited certification bodies
Supply chain	Complaints/grievance procedure:	Yes, with status of complaints publicly available on RSPO website
	Identity Preserved	✓
	Segregated	✓
	Mass balance	✓
	Book & Claim	✓
Further information		http://www.rspo.org/about

ISPO at a glance

Theme		Characteristics
Overview	Date initiated:	2011
	Coverage:	Indonesia
	Motivation:	Designed to ensure that all Indonesian oil palm growers, not just those exporting to foreign markets, conform to higher agricultural standards
	Oversight:	Indonesian Ministry of Agriculture, ISPO Commission
	Mandatory or voluntary:	Mandatory for companies producing and/or processing crops. Voluntary for smallholders, and for plantation companies producing palm oil for renewable energy
Standard	Market penetration:	16.7% of Indonesian palm production, a slight increase on ISPO certified production of 4.85 million tonnes of CPO in mid-2015
	Principles and Criteria:	7 principles & 28 criteria for plantations, covering Indonesian laws and regulations
	Additional standards:	Standards for integrated plantation and mills; integrated plantation and mills producing biofuels; plasma smallholdings; and independent smallholdings.
Certification process	Verification mechanism:	3 rd party independent audits, annual surveillance
	Corrective action	ISPO is based on existing legislation, so if there is non-compliance there will be sanctions determined directly by the judiciary
	Certificate:	Decision made by ISPO Commission, certificate issued by certification body
	Accreditation:	Certification bodies accredited by national accreditation body and approved by the ISPO Commission (see above)
	Transparency:	Audit reports not publicly available
Supply chain	Complaints/grievance procedure:	Yes, but no requirement for process to be publicly available
	Identity Preserved	No
	Segregated	✓
	Mass balance	✓
	Book & Claim	✓
Further information		http://ispo-org.or.id/index.php?lang=ina

MSPO at a glance

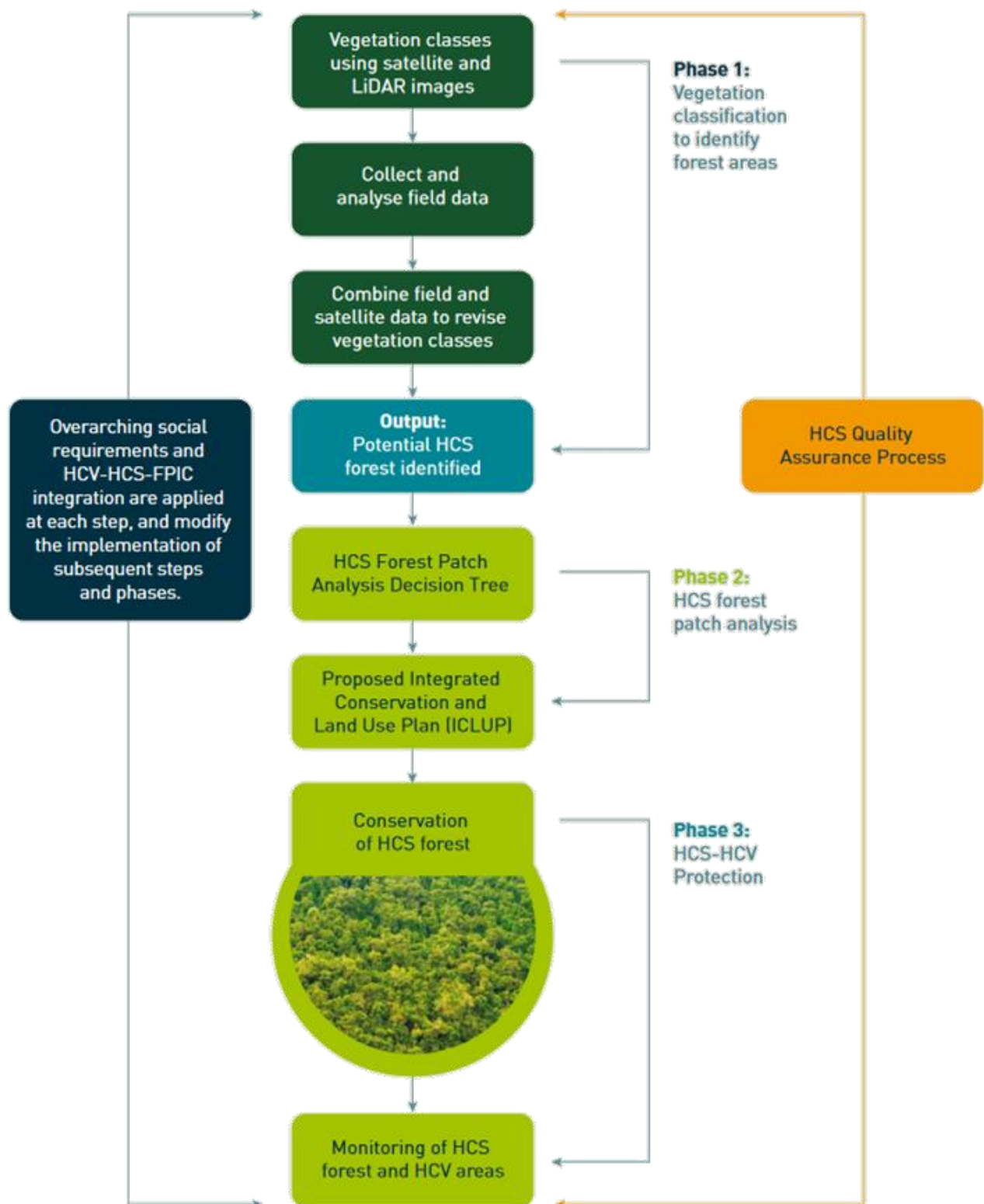
Theme		Characteristics
Overview	Date initiated:	2015
	Coverage:	Malaysia
	Motivation:	According to the Malaysian Palm Oil Board, the standard was launched in order to help small and medium-sized growers, who cannot afford RSPO, to operate sustainably
	Oversight:	Malaysian Palm Oil Certification Council (MPOCC)
	Mandatory or voluntary:	Voluntary, but expected to be mandatory by 2019
	Market penetration:	MSPO reported over 294,000 hectares certified as of November 2017 which was under 6% of the national total.
Standard	Principles and Criteria:	7 principles, 33 criteria (for plantations and organized smallholders)
	Additional standards:	Standards for independent smallholders; plantations & organized smallholders; and mills.
Certification process	Verification mechanism:	Audits, with annual surveillance
	Corrective action	Internal audits are documented and evaluated with corrective actions implemented through continuous improvement action plans
	Certificate:	Decision made by the certification body
	Accreditation:	Certification bodies accredited by the Department of Standards Malaysia (DSM), the national standards and accreditation body. DSM is a member of the International Accreditation Forum and uses ISO guidelines.
	Transparency:	Public summary of audit report available on certification body websites
	Complaints/grievance procedure:	Documented procedures required
Supply chain	Identity Preserved	No
	Segregated	✓
	Mass balance	✓
	Book & Claim	No
Further information		https://www.mpoc.org.my/mspo-certification-scheme

ISCC at a glance

Theme		Characteristics
Overview	Date initiated:	2010
	Coverage:	Global (but aligned specifically with the EU Renewable Energy Directive) and covering other markets used mostly in biodiesel.
	Motivation:	The ISCC was created to provide an internationally oriented, practical and transparent system for the certification of biomass, biofuel and all processing steps and supply chains up to final markets for biomass, biofuel, food, feed, and industrial use
	Oversight:	ISCC is a multi-stakeholder initiative governed by an association of around 90 members
	Mandatory or voluntary:	Voluntary
	Market penetration:	6-7% of global palm oil production
Standards	Principles and Criteria:	6 principles and 45 criteria, with land use and GHG principles based on the EU Renewable Energy Directive
	Additional standards:	ISCC Plus (for biofuels outside EU), ISCC Non-GMO (GMO free feed and food)
Certification process	Verification mechanism:	3 rd party independent audits, annual surveillance. Additional independent audits to monitor certification body and certified company performance.
	Corrective action	Within 40 days
	Certificate:	Certificate issued by accredited certification body
	Accreditation:	Certification bodies accredited by American National Standards Institute (ANSI).
	Transparency:	Audit reports available on ISCC website as from 16 October 2017
	Complaints/grievance procedure:	Yes, but no requirement for process to be publicly available
Supply chain	Identity Preserved	✓
	Segregated	✓
	Mass balance	✓
	Book & Claim	No
Further information		https://www.iscc-system.org/

Annexe 16. Structure de l'approche HCS

Source: Rosoman G, Sheun S.S, Opal C, Anderson P, and Trapshah R, Editors. 2017. The HCS Approach Toolkit. HCS Approach Steering group, Singapore.



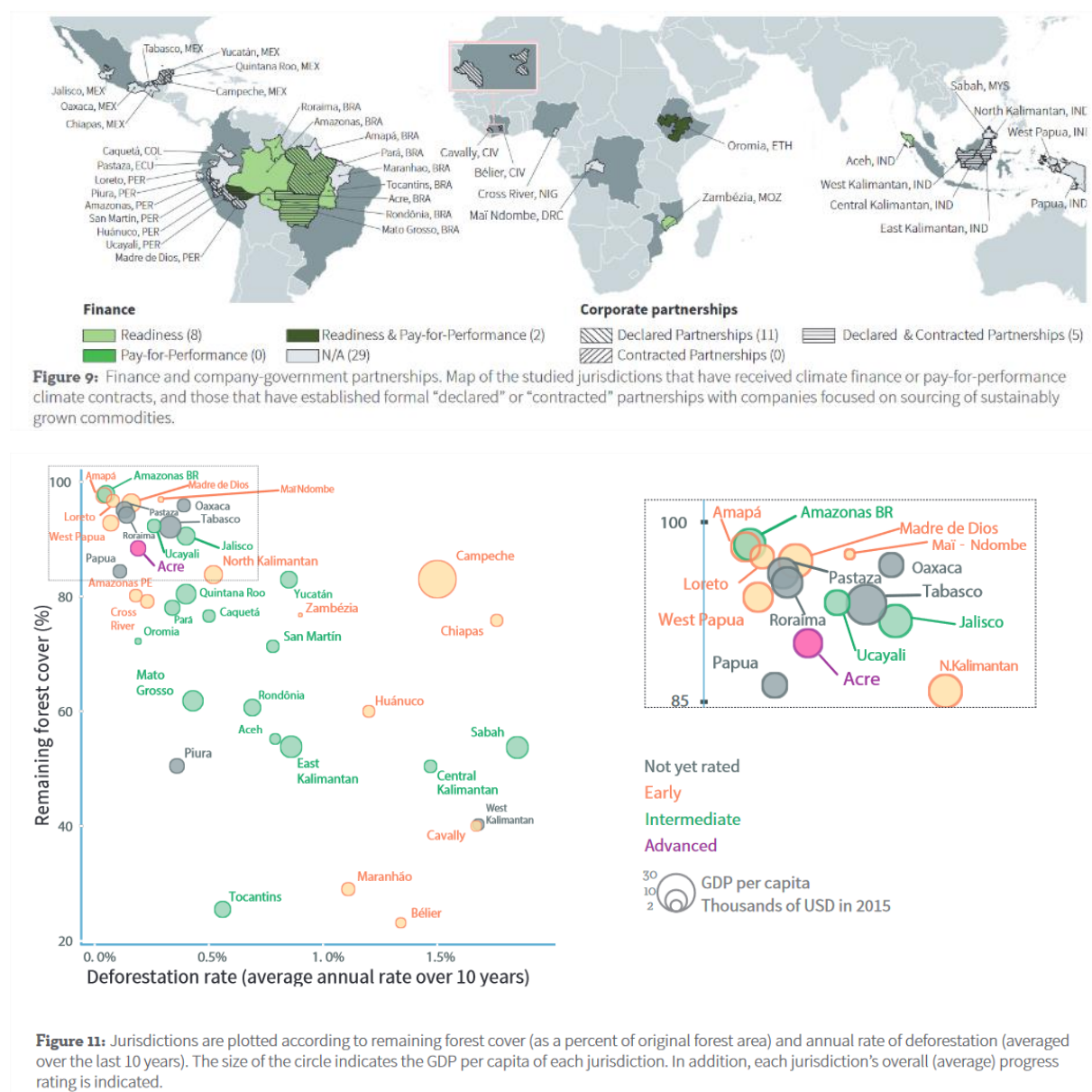
Annexe 17. Critères sociaux dans les principaux standards « palmier à huile durable »

Source : M. Barthel, S. Jennings, W. Schreiber, R. Sheane and S. Royston (3Keel LLP) and J. Fry, Y. L. Khor, J. McGill (LMC International Ltd. 2018. Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards For European Commission, DG Environment, 396p. Feb. 2018

Summary of coverage of social themes within the standards underlying the main palm oil certification				
Theme	RSPO	ISCC (EU)	ISPO	MSPO
Rights & Wellbeing	Social impact assessment (P6, P7), open and transparent communication with communities (P6), complaints and grievance procedure (P6), contribution to local development (P6) and respect for human rights (P6)	Social impact assessment, declaration of adherence to human rights, avoiding negative impacts on food security, access to basic services (including child education) for people living on plantations, complaints and grievance procedure and mediation (P4)	A minimum of 20% of the total plantation area is developed for the community (P1), commitment to developing local knowledge, welfare of indigenous communities (P6) and prioritising local procurement (P6)	Social impact assessment, transparent complaints and grievance procedure, contribution to local development (P4). Social benefits offered to the community (P4)
Land use rights	The right to use land must be demonstrated, not legitimately contested, and the rights of others not diminished without FPIC (P2, P7). Compensation negotiations are documented (P6)	Biomass production shall not violate land rights (P4) and the right to use land must be demonstrated (P5)	Permits and land titles must be obtained, agreement of hand over from and compensation to customary use rights holders obtained (P1)	The right to use land must be demonstrated, should not diminish the rights of others without FPIC; compensation negotiations are documented; and the land mapped and demarcated (P4)
Treatment of smallholders	Dealings with smallholders are fair and transparent (P6)	(No specific provisions)	(No specific provisions)	(No specific provisions)
Forced and Child labour	Children are not employed or exploited, and no forced or trafficked labour is used (P6)	No minors to be employed, children of school age must not be employed within school hours (P4). Forced labour prohibited (P4).	Employment of under-age workers prohibited (P4). (No specific provision for forced labour)	Children and young persons shall not be employed or exploited (P4) (No specific provision for forced labour)
Terms and conditions of labour	Covers occupational health and safety, training, pay (legal and providing a decent living), the right to free assembly, discrimination, harassment	Covers fair worker contracts, discrimination, treating employees with respect, collective bargaining and representation, a living wage, and communication (P4), and health and safety (P5).	Minimum wage regulations implemented, plantation management facilitate formation of trade unions, and equal opportunity implemented and no discrimination (P4)	Compliance with occupational health and safety laws, workers' pay and conditions, housing and amenities meets legal requirements, fair working hours and overtime payment, no sexual harassment, and the right to join a trade union (P4)

Annexe 18. Avancement des approches juridictionnelles REDD+ en fonction des partenariats et des plans de financement établis

Source: Stickler, C., A. Duchelle, J.P. Ardila, O. David, C. Chan, et al. 2018. The State of Jurisdictional Sustainability: synthesis for practitioners and policymakers. : Earth Innovation Institute/Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research/Boulder, CO: GCF Task Force, San Francisco, CA.



Annexe 19. Summary of key findings on hypothesis explaining the lack of impact of voluntary certification schemes (Non-State Market Driven-NSMD governance) for agricultural commodities on deforestation

Source: van der Ven, H., C. Rothacker, and B. Cashore. 2018. Do eco-labels prevent deforestation? Lessons from non-state market driven governance in the soy, palm oil, and cocoa sectors. *Global Environmental Change* 52: 141–151. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2018.07.002.

Hypothesis	Plausibility	Evidence
H1: Insufficient coverage	Strong	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficient market uptake in all cases • RTRS does not cover enough Brazilian soy to impact land use change • Stagnant demand for RSPO palm oil in Indonesia and UTZ cocoa in Côte d'Ivoire likely hinders land use impact, but other factors may also play a role
H2: Crop switching	Weak	<ul style="list-style-type: none"> • Evidence of crop switching in Côte d'Ivoire, but it is unrelated to NSMD governance • Production is actually shifting <i>towards</i> certified crops in Brazil and Indonesia
H3: Weak and fragmented	Moderate	<ul style="list-style-type: none"> • Upswings in agricultural land conversion immediately prior to land conversion cut-off dates in all three cases • Evidence of land conversion by unowned or partially owned subsidiaries • Forum shopping evident in Indonesia • Insufficient evidence on auditor shopping
H4: Perverse market incentives	Weak	<ul style="list-style-type: none"> • Some evidence of crop switching driven by price premiums, market access, or increased yields • However, little evidence that this is impacting land use change
H5: Delayed impacts	Weak	<ul style="list-style-type: none"> • Little evidence of new conservation areas in response to NSMD governance • Difficult to assess whether delayed impacts could emerge given lack of market uptake