



## Les actions du Cirad en Amazonie

# Pour une gestion durable des forêts amazoniennes

© Plinio Sist, Cirad

Environ 20 % des forêts amazoniennes sont utilisées pour la production de bois par exploitation sélective [réalisée par des acteurs privés ou des communautés]. On parle d'exploitation sélective, car seuls les plus grands arbres d'espèces commerciales sont récoltés, le reste de la forêt étant laissé à sa régénération naturelle jusqu'au cycle d'exploitation suivant. Ces forêts peuvent donc maintenir un couvert végétal et une valeur environnementale élevés.

Dans de nombreux pays amazoniens, les règles et lois encadrant l'exploitation sélective souffrent d'un déficit d'information sur la résilience de ces forêts exploitées, sur des aspects comme la récupération du bois d'œuvre et des stocks de carbone, ou encore l'impact à long terme de l'exploitation sur la biodiversité, dans un contexte de changement climatique dont les effets sont prégnants.

La technicité des plans d'aménagement forestier est telle qu'elle est souvent hors de portée des acteurs de la gestion forestière communautaire, augmentant leur dépendance à des intermédiaires, et aboutissant à la mise en œuvre d'une exploitation sélective non durable, tant pour les communautés qui la réalisent que pour les forêts.

Afin de proposer des recommandations d'itinéraires sylvicoles durables, des sites expérimentaux de suivi de la dynamique des forêts exploitées ont été mis en place de manière indépendante à plusieurs endroits d'Amazonie. Or la grande diversité des forêts amazoniennes, et les enjeux autour de ces forêts, requièrent des études multi-sites afin de produire des informations cohérentes à l'échelle régionale. ■

## Que proposent le Cirad et ses partenaires ?

### Partenaires du Cirad

CELOS [Suriname]  
 CIKEL [Brésil]  
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [Brésil]  
 Instituto Boliviano de Investigación Forestal [Bolivie]  
 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [Pérou]  
 Iwokrama [Guyane]  
 ONF Guyane  
 ONF International  
 Service forestier brésilien  
 Universidade de São Paulo [Brésil]  
 Universidade Federal do Oeste do Pará [Brésil]

C'est dans ce contexte que l'Observatoire des forêts tropicales aménagées (Tropical managed Forests Observatory, TmFO) a été créé, d'abord de manière informelle en 2012, puis formalisé en 2017. TmFO est le seul réseau international pantropical à se focaliser sur la dynamique des forêts tropicales exploitées. À travers ce réseau, le Cirad a fédéré plusieurs sites expérimentaux sur les trois principales zones forestières tropicales [Amazonie, Bassin du Congo et Asie du Sud-Est]. En Amazonie, TmFO comprend 20 sites dans six pays (dont la Guyane française), pour une surface totale de 1 025 ha [figure 1]. Si les contextes biophysiques sont similaires, les contextes socio-économiques et réglementaires sont contrastés, ouvrant des possibilités de collaborations scientifiques entre la France et ses voisins amazoniens. TmFO favorise la collaboration entre chercheurs, finance des mesures de terrain, et a soutenu plusieurs jeunes

scientifiques [doctorantes, doctorants et post-doctorantes, post-doctorants] dans l'analyse de données à l'échelle régionale.

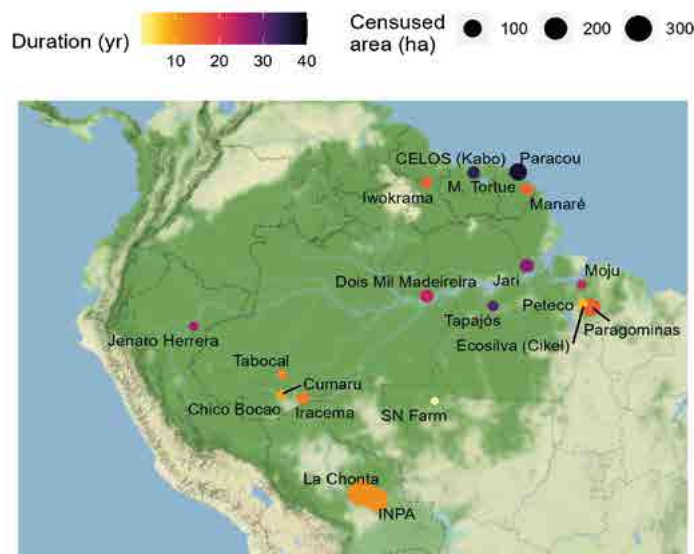


Figure 1. Carte des sites expérimentaux de TmFO-Amazone. Chaque point correspond à un site : la taille du point correspond à la surface totale inventoriée, et la couleur [de jaune à violet] correspond à la durée pendant laquelle le site a été régulièrement inventorié. TmFO est le seul réseau international pantropical à se focaliser sur la dynamique des forêts tropicales exploitées.

Les défis de la production de bois en Amazonie sont énormes. Comme le montrent les résultats de TmFO, la demande de bois ne pourra pas être satisfaite entièrement et durablement par les forêts naturelles. Il est urgent et nécessaire d'initier une véritable transition forestière visant à mettre en place d'autres systèmes de production sur des terres déjà dégradées grâce aux plantations et à la gestion des forêts secondaires et dégradées. L'engouement actuel pour la restauration forestière des paysages (Bonn Challenge, décennie de la restauration des écosystèmes) est une opportunité unique pour initier cette transition forestière. Les outils de cette transition, tels que les plantations et la restauration écologique, sont encore peu présents dans la région. Ils nécessitent cependant une transformation profonde.

Le Cirad propose, avec les acteurs locaux de territoires pilotes, d'appuyer la construction de nouveaux cadres et outils démontrant que la protection et la gestion des forêts peuvent être compatibles avec le développement économique des territoires. En pratique, les actions à mener sont les suivantes :

- Évaluer à l'échelle de l'Amazonie les surfaces potentielles pour la restauration forestière orientée vers une production de bois d'œuvre, en prenant en compte les principaux systèmes de production possibles : plantations, agroforêts, forêts secondaires. Une fois ces surfaces estimées, en collaboration notamment avec les instituts de recherche et les services forestiers locaux, il s'agira

d'élaborer des scénarios spatialisés de production de bois en Amazonie pour atteindre les meilleurs compromis entre production de bois et production de services écosystémiques. Un travail similaire, non spatialisé, a déjà été réalisé en Guyane, et pourrait être adapté à l'Amazonie. La scénarisation de la production de bois en lien avec les programmes de restauration forestière des paysages pourrait être utilisée comme support à des discussions, visant à construire une vision commune de l'avenir des territoires forestiers dans le bassin amazonien.

- Susciter et soutenir les initiatives locales afin qu'elles élaborent de manière participative des stratégies de restauration, protection et de mise en valeur de leurs forêts.

- Produire des informations et données qui permettent de gérer la restauration afin d'optimiser les usages des sols (production, protection, optimisation des services écosystémiques, y compris la biodiversité).

- Prioriser la lutte contre la dégradation des forêts pour limiter les risques d'incendie, en s'appuyant sur les dispositifs et observatoires pérennes en Amazonie. Il s'agit de mieux caractériser la dégradation forestière, mieux comprendre le fonctionnement de ces forêts et leurs capacités à se régénérer et évaluer leur vulnérabilité afin de mieux définir des actions de restauration forestière à l'échelle des territoires et régions. ■

## Pourquoi ces actions font-elles la différence ?

La production collaborative de données en réseau apporte des connaissances importantes pour la gestion des forêts amazoniennes. On sait ainsi désormais que le temps nécessaire pour récupérer le carbone dans les forêts exploitées dépend principalement de l'intensité de l'exploitation, et qu'il est relativement rapide (environ 20 ans). La récupération des volumes de bois commerciaux est par contre beaucoup plus longue : les simulations basées sur les données récoltées au sein de l'observatoire démontrent que des cycles de coupe plus longs (au moins 65 ans) seraient nécessaires pour une intensité de coupe de 15 m<sup>3</sup>/ha, ce qui est loin des réglementations forestières en vigueur dans de nombreux pays, qui préconisent des rotations de 20 à 35 ans.

Les données de l'observatoire ainsi replacées dans un contexte régional ont plus d'impact pour adapter les recommandations d'exploitation durable. Le réseau TmFO, par sa participation à des initiatives telles que l'Alliance pour la science des forêts tropicales (Alliance for Tropical Forest Science) ([www.alliancetropicalforests-science.net](http://www.alliancetropicalforests-science.net)), ou le Panel scientifique pour l'Amazonie (Science Panel for the Amazon), donne également aux sites partenaires une plus grande visibilité internationale et ouvre de nouvelles opportunités de collaboration. ■

## En savoir plus

Sist, P. et al. The Tropical managed Forests Observatory: A research network addressing the future of tropical logged forests. *Appl. Veg. Sci.* 18, 171–174 [2015].  
<https://doi.org/10.1111/avsc.12125>

Piponiot, C. et al. Can timber provision from Amazonian production forests be sustainable? *Environ. Res. Lett.* 14, 064014 [2019].  
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab195e>

Sist, P. et al. Sustainability of Brazilian forest concessions. *For. Ecol. Manage.* 496, 119440 [2021].  
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119440>

Derroire, G. et al. Prospective carbon balance of the wood sector in a tropical forest territory using a temporally-explicit model. *For. Ecol. Manage.* 497, 119532 [2021].  
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119532>

Barlow J., Sist P. et al. 2021. Restoration options for the Amazon and Restoration priorities and benefits within landscapes and catchments and across the Amazon basin. In: Amazon Assessment Report 2021. New York, États-Unis: United Nations Sustainable Development Solutions Network, p. 1-35. ([www.theamazonwewant.org](http://www.theamazonwewant.org))  
<https://doi.org/10.55161/OSPD2912>

## Contacts

Plinio Sist  
(Cirad, UPR Forêts & Sociétés)  
[plinio.sist@cirad.fr](mailto:plinio.sist@cirad.fr)

Camille Piponiot  
(Cirad, UPR Forêts & Sociétés)  
[camille.piponiot-laroche@cirad.fr](mailto:camille.piponiot-laroche@cirad.fr)

Géraldine Derroire  
(Cirad, UMR ECOFOG)  
[geraldine.derroire@cirad.fr](mailto:geraldine.derroire@cirad.fr)

Marion Chesnes  
(Cirad, UPR Forêts & Sociétés)  
[marion.chesnes@cirad.fr](mailto:marion.chesnes@cirad.fr)

[cirad.fr](http://cirad.fr)

