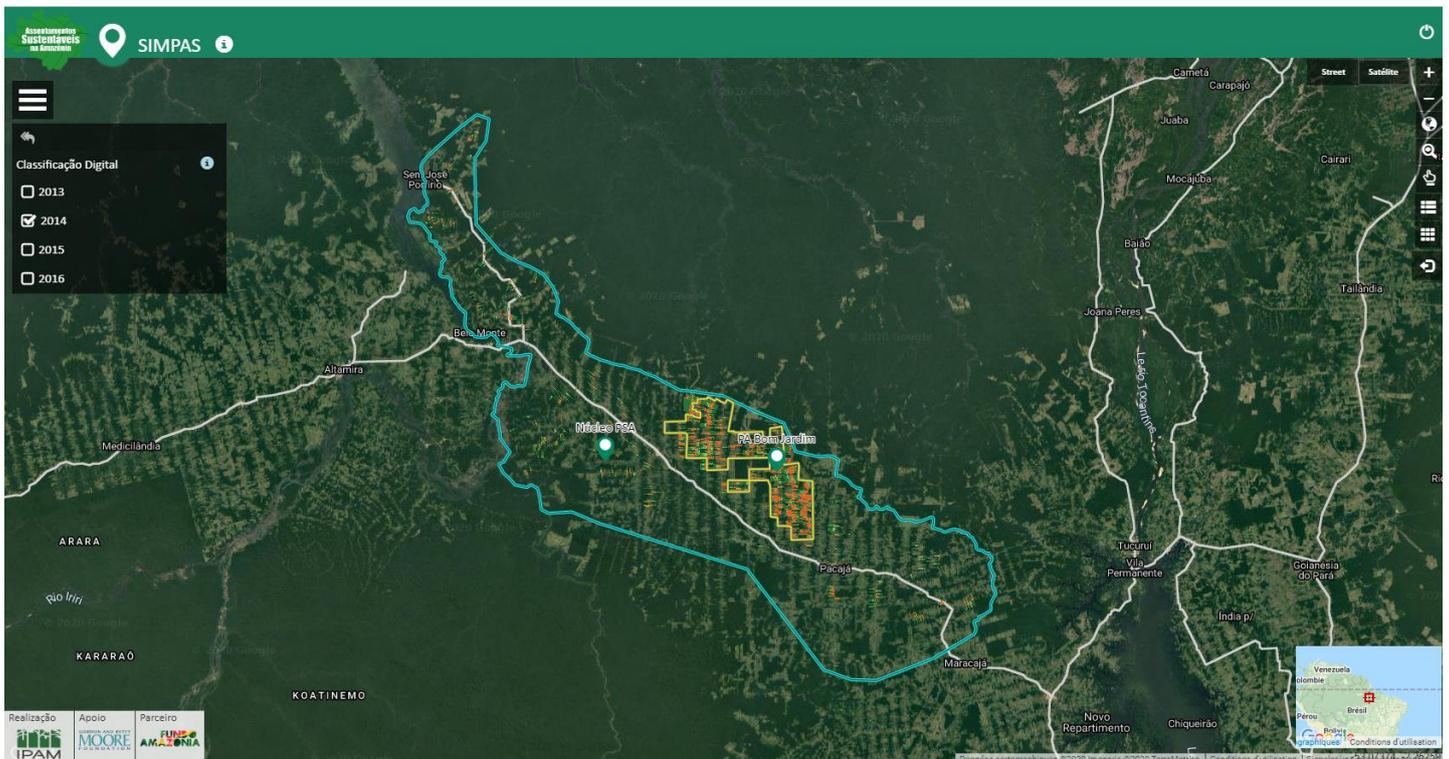


Promouvoir la sécurité alimentaire et freiner la déforestation en Amazonie brésilienne par des paiements pour les services environnementaux (PSE)

Réduire la déforestation dans les zones tropicales peut être un moyen efficace de réduire les émissions de carbone. Mais comment empêcher la déforestation et la dégradation des terres forestières dans les régions où les propriétaires fonciers dépendent, pour leur subsistance, de l'agriculture sur brûlis et de l'élevage extensif, deux des principales causes de la déforestation ? Le projet Food&Forest a cherché à fournir des preuves empiriques de l'efficacité de programmes publics qui permettraient d'atteindre à la fois les objectifs de sécurité alimentaire des populations et de conservation de la ressource en forêt.

Objectifs

Depuis plusieurs années les initiatives financées par le mécanisme REDD+ des Nations Unies prolifèrent en Amazonie brésilienne. Le projet Food&Forest s'est intéressé à un projet pilote emblématique de cette initiative internationale, le programme *Sustainable Settlements in the Amazon* (SSA) (ou PAS pour *Projeto Assentamentos Sustentáveis* en portugais), qui a offert un mix d'interventions (dont des paiements conditionnels) à 350 ménages volontaires situés le long de la route transamazonienne, dans l'État du Para, pour maintenir le couvert forestier sur au moins la moitié de leurs terres entre 2012 et 2016. Le projet Food&Forest propose une évaluation complète du programme SSA, en utilisant les techniques de télédétection et économétriques les plus avancées, et en combinant les approches des sciences économiques et de la géomatique.



Zone d'étude, région transamazonienne de l'Etat du Para.



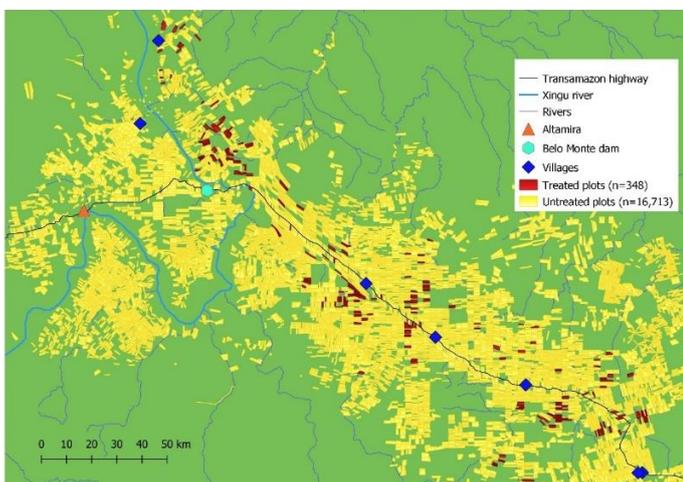
Résultats scientifiques

A partir de données d'enquêtes collectées par le CIFOR en 2010 et 2014, les chercheurs ont estimé qu'en moyenne 4 ha de forêt, qui auraient dû être coupés, avaient été épargnés sur chaque ferme participante en 2014. Cette conservation s'était faite au détriment des pâturages plutôt que des cultures. Cela équivaut à une diminution du taux de déforestation d'environ 50 %. En revanche, aucun effet de débordement (positif ou négatif) sur les terres des non-participants n'a été détecté. Un problème potentiellement important dans cette étude, cependant, est le fait que les participants pourraient avoir sous-déclaré leur déforestation réelle (par rapport aux non-participants) lors des enquêtes.

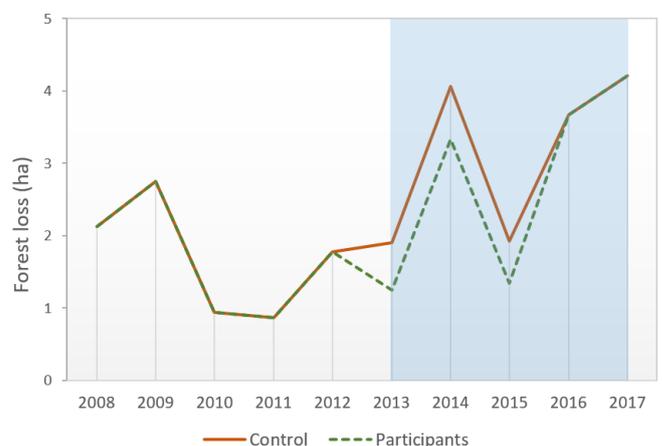
Les analyses basées sur des données de télédétection ne souffrent pas d'un tel problème. Dans une deuxième étape, les chercheurs ont donc reconstruit la perte de forêt de plus de 17 000 exploitations situées dans la région transamazonienne, en utilisant deux produits de télédétection en libre accès disponibles sur la période 2008-2019 : Global Forest Change (GFC) et Amazon Deforestation Monitoring Project (PRODES). Le constat a été fait que les estimations de la déforestation au niveau de la parcelle varient considérablement d'un produit à l'autre, les données GFC détectant des taux de déforestation systématiquement plus élevés que PRODES. En appliquant des

techniques microéconométriques qui utilisent les niveaux de déforestation sur la période du préprogramme pour corriger le biais de sélection, les chercheurs ont ainsi estimé qu'en moyenne, environ 2 ha de forêt avaient été épargnés sur chaque ferme participante au cours des premières années du programme, grâce à celui-ci. Cet impact devient en revanche statistiquement non significatif après 2016 – quelle que soit la source des données utilisées.

Ces résultats montrent que (i) le programme REDD+ a bien eu un effet significatif sur les décisions de déforestation des bénéficiaires pendant ses quatre années d'application, (ii) cet effet a tendance à être sur-estimé lorsqu'il est estimé à partir de données d'enquête basées sur les déclarations d'un petit échantillon d'individus plutôt qu'à partir de données de télédétection, (iii) le programme a pu avoir des répercussions (positives) sur les non-bénéficiaires de paiements localisés à proximité des bénéficiaires, et (iv) l'impact sur la déforestation disparaît à la fin du programme. La prochaine étape (en cours) vise à estimer l'impact du programme sur les indicateurs de sécurité alimentaire, construits à partir du troisième round d'enquêtes réalisées par le CIFOR en 2018.



Localisation des bénéficiaires (en rouge)
et non-bénéficiaires (en jaune) du programme SSA



Evolution de la perte de couvert forestier chez le ménage moyen. L'impact du programme est représenté par l'écart entre les deux courbes.

Source : Demarchi et al. (2019). Données : Global Forest Change.



Retombées socio-économiques [avérées et attendues]

Les programmes REDD+ prolifèrent mais leur efficacité est très rarement évaluée. Les travaux récents incluent une étude réalisée par Jayachandran et al. (2017) en Ouganda, celle de Mohebalian et Aguilar (2018) en Équateur ou encore celle de Roopsind, Sohngent et Brandt (2019) en Guyane. Leurs résultats suggèrent que l'impact des programmes REDD+ peut être important. Le projet Food&Forest contribue à cette littérature en apportant de nouvelles preuves de l'efficacité des programmes REDD+, en se focalisant sur une région caractérisée par la perte annuelle de forêt la plus élevée au monde.

Les résultats du projet Food&Forest viennent alimenter le programme d'évaluation des initiatives REDD+ porté depuis plusieurs années par le [CIFOR](#) – partenaire scientifique du projet, et financé par NORAD, l'agence norvégienne d'aide au développement. A ce titre, les résultats obtenus par Food&Forest et par les projets qu'il a induit, seront décisifs pour le développement à grande échelle (ou l'abandon) dans les années qui viennent, des financements norvégiens pour les initiatives REDD+ en Amazonie.



Productions scientifiques [sélection]

Simonet, G., Subervie, J., Ezzine-de-Blas, D., Cromberg, M., Duchelle, A.E., 2019. Effectiveness of a REDD+ Project in Reducing Deforestation in the Brazilian Amazon. *American Journal of Agricultural Economics* 101, 211–229. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay028>

Demarchi, G., Julie, S., Catry, T., & Tritsch, I. (2020). Using publicly available remote sensing products to evaluate REDD+ projects in Brazil, CEE-M Working Paper 2020-11, [\[on line\]](#).



Effets levier [sélection]

Forest for Food (F4F) : Innovative Payments for Environmental Services to achieve both food security and forest conservation in the Brazilian Amazon, 400k€, Projet d'envergure de l'I-SITE MUSE, sept. 2020-août 2023.

« Efficacité des paiements pour les services environnementaux (PSE) dans la lutte contre la déforestation en Amazonie brésilienne », thèse de doctorat en sciences économiques en réalisation par Gabriela Demarchi, co-financée par le CIFOR et INRAE (métaprogramme EcoServ) dirigée par Julie Subervie, 2019-2022.

Consolidation d'un réseau de chercheurs incluant des scientifiques d'INRAE, du Cirad, de l'IRD et du [CIFOR](#) (un CGIAR spécialisé dans la question de la conservation des forêts tropicales).

Contact scientifique : [Julie Subervie](#), INRAE, UMR CEE-M

Equipes impliquées : [UMR CEE-M](#), [UMR EspaceDev](#), [UPR Forêts et Sociétés](#)

Projet soutenu par GloFoodS : Food&Forest, janvier 2019 – décembre 2019