

Contribution des systèmes agroforestiers à base de cacaoyers à la diversification et à la sécurité alimentaires en Amazonie péruvienne

Les indiens Awajun font partie des premiers humains à avoir domestiqué le cacaoyer en Amazonie péruvienne. Aujourd'hui, c'est toujours une plante essentielle pour ces communautés qui la cultive en agroforesterie, associée à plus de 40 autres espèces de plantes. Pour évaluer la contribution de ces systèmes agroforestiers à la sécurité alimentaire des familles Awajun en Amazonie péruvienne, trois questions de recherche ont présidé à ce projet : (i) quelle est la nature des espèces cultivées avec le cacaoyer, des produits qu'elles génèrent et de leurs usages ? (ii) quelle est la contribution de ces produits à la diversité alimentaire et à l'économie familiale ? (iii) quelle est leur contribution à l'état nutritionnel des familles et à la qualité nutritionnelle des aliments consommés ?

Objectifs

Ce projet avait quatre objectifs :

1. Caractériser les cacaoyères agroforestières et les familles de producteurs indiens en Amazonie péruvienne, à partir d'inventaires botaniques et d'enquêtes semi-dirigées, dans deux communautés contrastées ;
2. Identifier des produits agricoles issus de ces systèmes de culture, et hiérarchiser de leurs rôles et importances relatives dans l'alimentation et la sécurité économique des familles, selon une méthodologie participative ;
3. Evaluer le statut nutritionnel et le niveau de diversité alimentaire de ces familles par des méthodes *ad hoc* (rappel des 24 heures, mesures anthropométriques sur cohorte mères/enfants) ;
4. Quantifier la contribution des cacaoyères agroforestières à la sécurité alimentaire des familles de producteurs.

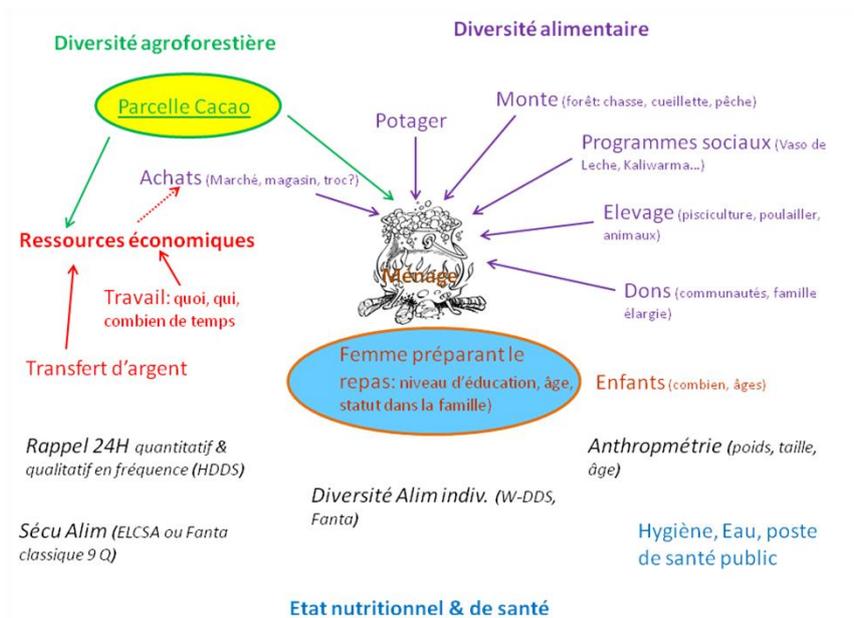


Schéma conceptuel simplifié du projet : développé à partir du cadre conceptuel établi par Kadiyala et al (2014), qui permet de définir les interactions entre les facteurs agricoles, économiques, sociaux, et de santé impliqués dans l'état nutritionnel de l'enfant et de la mère ; une plus grande importance a été attribuée au travail, au temps, et aux ressources apportées par les femmes et les mères en intégrant les modifications proposées par A. Lourme-Ruiz et al. (2017).

Source : thèse d'A. Lourme-Ruiz, 2017, élaboré à partir des travaux de l'UMR Moisa



Résultats scientifiques

Deux bases de données concernant 42 familles indiennes Awajun productrices de cacao (21 par communauté) et vivant dans le département d'Amazonas ont pu être générées :

1) L'une porte sur les pratiques agroforestières, la biodiversité cultivée dans les cacaoyères agroforestières, les produits récoltés, leurs usages et leur importance relative. Cette base de données contient :

- Un inventaire botanique complet et les mesures de structure des plantes prises individu par individu dans une parcelle agroforestière à base de cacaoyers par famille. Cet inventaire a permis d'identifier plus de 75 espèces de plantes cultivées en association avec le cacaoyer, dont 13 espèces constituent 80 % des plantes cultivées avec le cacaoyer par les familles indiennes Awajun ;
- Une description des pratiques paysannes concernant la population de cacaoyers et la communauté des plantes cultivées associées, sur la base des déclarations fournies par les personnes en charge de la cacaoyère. Cette description met en évidence des cacaoyères agroforestières juvéniles (35 %) ou en phase de croissance (46 %), renfermant encore une majorité de cultivars locaux dits « natifs » à fort potentiel aromatique ;
- Une description de la structure et du niveau d'éducation de chaque famille de producteurs de cacao enquêtée, qui met en évidence le rôle prépondérant (> 52 %) des jeunes femmes indiennes dans la conduite des activités agricoles et de la cacaoyère ;
- Un classement à dire d'acteur des plantes cultivées dans les cacaoyères agroforestières des communautés enquêtées, des produits qui en sont issus et de leurs usages, montrant la

multiplicité des usages alimentaires ou médicinaux tirés d'une même plante.

2) L'autre porte sur les mesures anthropométriques caractérisant l'état nutritionnel des cohortes mères/enfants, et sur les enquêtes alimentaires de diversité et qualité nutritionnelles des aliments consommés par les familles.

L'analyse de ces données a confirmé les pratiques agroforestières des populations Awajun et le lien qui existe entre ces pratiques et l'activité agricole traditionnelle de ce peuple, une majorité des plantes cultivées restant à usage d'autoconsommation. Deux communautés ont été comparées : d'une part Urakuza, proche d'un axe routier majeur, aux cacaoyères agroforestières moins diversifiées et plus axées sur le commerce, et d'autre part Chipe, accessible par rivière uniquement, communauté plus axée sur les modes de production traditionnels. Par ailleurs, les chercheurs ont mesuré une forte malnutrition chronique chez 38 % des enfants de moins de 12 ans et une part croissante des femmes (38 % en moyenne) présentant un surpoids. A Urakuza plus de 50 % des femmes étaient en surpoids, et à Chipe entre 18 et 28 % selon la saison, et pourraient être à risque de maladies métaboliques, ou de diabète. Ceci représente le « double fardeau nutritionnel » dans une même population.

Enfin la diversité alimentaire et la sécurité alimentaire mesurées montrent une possible corrélation. A Chipe la sécurité alimentaire est significativement meilleure, mais avec une différence saisonnière plus marquée, et une diversité alimentaire plus importante. A Urakuza, où l'insécurité alimentaire est plus importante et la diversité alimentaire moindre, il existe un plus fort problème de surpoids. Il est intéressant de noter qu'à Chipe une proportion des chefs de famille et mères de famille, ayant atteint un niveau d'éducation supérieur a été observée, alors qu'à Urakuza cette catégorie était inexistante



Retombées socio-économiques [avérées et attendues]

Les résultats obtenus dans le cadre de ce projet sont fondamentaux pour aider les pouvoirs publics à construire une politique d'appui et de conseil nutritionnel adaptée aux populations Awajun culturellement et géographiquement isolées du reste de la population péruvienne.



Productions scientifiques [sélection]

Deheuvelds, O. and Mercier, S. 2020. Cocoa-based agroforestry in the Peruvian Amazon. Does higher cultivated biodiversity provide better food security? The case of the DIVERSYCAO Project for quantifying the contribution of cocoa-based agroforestry systems (CAFS) to the food diversity and safety of indigenous families in North Peru. Mini Symposium GloFoods (Cirad, INRAE) "Contribution des systèmes agroforestiers à la durabilité de la sécurité alimentaire". 4th International Conference on Global Food Security. Achieving local and global food security: at what costs?, Virtual conference, 4th December.

Mercier, S. and Deheuvelds, O. 2020. Gender sensitive approaches: a key issue for improving food security and agricultural practices in indigenous farming systems of the Peruvian Amazon. From the DIVERSYCAO Project to the GAIN project. Mini Symposium GloFoods (Cirad, INRAE) "Contribution des systèmes agroforestiers à la durabilité de la sécurité alimentaire". 4th International Conference on Global Food Security. Achieving local and global food security: at what costs?, Virtual conference, 4th December.



Effets levier [sélection]

Projet GAIN « Intercultural models to improve nutrition and health of indigenous populations through gender-sensitive agroforestry practices in Peru », 1,3 M€, Newton-Paulet fund - Medical Research Council (UK) - Consejo para las Ciencias y la Inovacion Tecnologica (CONCYTEC), juin 2019-mai 2022. Ce projet est conduit par le Natural Resources Institute (NRI) de l'Université de Greenwich (UK) et l'Instituto de Investigacion Nutricional (IIN) au Pérou, en partenariat avec l'ONG péruvienne "Salud Sin Limites" (SSL) et le CIRAD (UMR ABSys)



Système agroforestier à base de cacaoyers, conduit avec une forte biodiversité cultivée associée par les producteurs indiens Awajun de la communauté de Chipe

© Juliano Hojah da Silva



Couple d'indiens Awajun de la communauté d'Urakuza à la récolte du cacao dans leur parcelle agroforestière

© Juliano Hojah da Silva

Contact scientifique : [Olivier DEHEUVELS](#), Cirad, UMR System / ABSyS

Equipes impliquées : [UMR System](#), [UMR NutriPass \(IRD\)](#), [IIN](#)

Projet soutenu par GloFoodS : DIVERSYCAO, juillet 2017 - juin 2019