

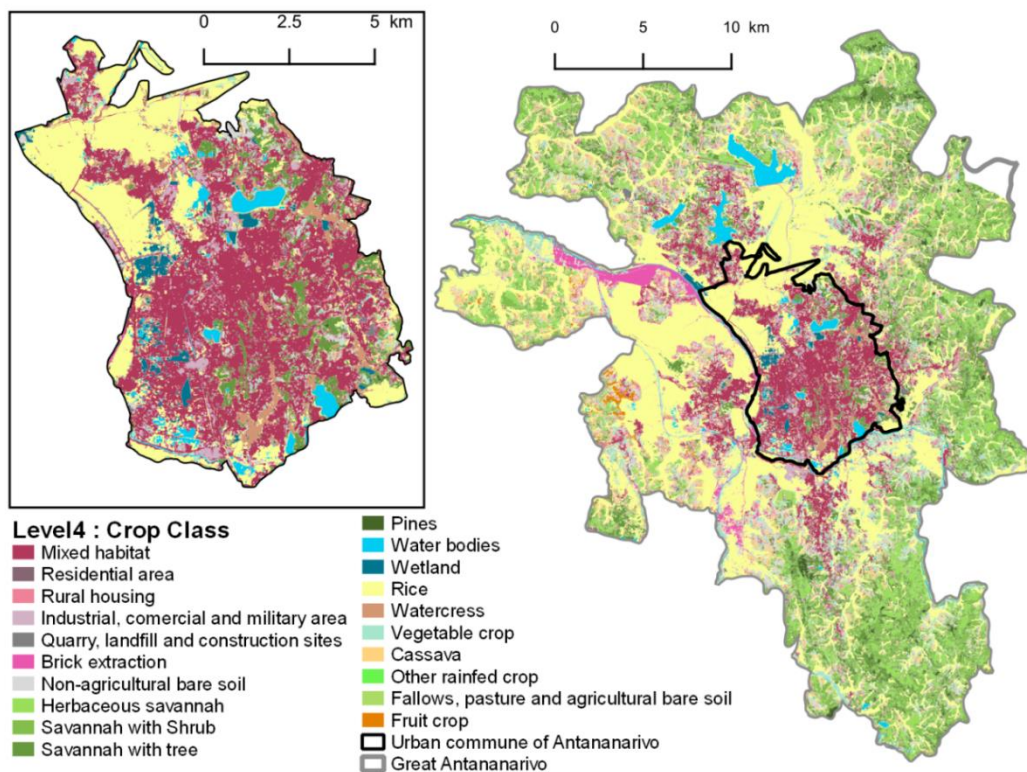
Maintenir les terres agricoles des villes au nom de la sécurité alimentaire : une légende urbaine ? Cas de Antananarivo – Madagascar

Dans un contexte d'urbanisation mondiale, les villes s'étendent et font pression sur les espaces agricoles qui les entourent et qui, aussi, les alimentent. Ces évolutions sont au cœur de débats relatifs aux modèles de développement des villes et de leurs systèmes alimentaires. A Antananarivo, capitale de Madagascar, malgré une forte urbanisation, l'agriculture résiste et se transforme avec l'urbanisation. Dans ce contexte : comment l'agriculture urbaine et périurbaine se recompose-t-elle face à la ville ? Et contribue-t-elle à la sécurité alimentaire de tous ?

Objectifs

Ce projet avait cinq objectifs. Il visait à :

- qualifier et quantifier l'agriculture urbaine et périurbaine, notamment en termes de superficies cultivées, d'emplois et de productions ;
- analyser les pratiques et logiques des agriculteurs d'une part, en termes de gestion foncière face à la pression de l'urbanisation et, d'autre part, en termes de gestion de l'eau et des intrants, dans des contextes de production difficiles (eaux polluées, pression parasitaire, etc.) ;
- à mettre en évidence la contribution de l'agriculture urbaine et périurbaine en termes de sécurité alimentaire ;
- à favoriser un dialogue entre acteurs locaux (politiques, société civile, recherche) pour mettre en débat les transformations du système agri-urbain et leurs impacts en matière de sécurité alimentaire.



La carte d'occupation des sols obtenue est un outil directement valorisable par les autorités locales pour l'aménagement urbain.

Source : Dupuy S. et al. 2019, <http://dx.doi.org/10.18167/DVN1/NHE34C>



Résultats scientifiques

Le premier résultat du projet a été de quantifier l'agriculture urbaine et périurbaine de la ville d'Antananarivo. Malgré la forte pression démographique de cette agglomération de plus de trois millions d'habitants, 45 % des superficies sont encore cultivées et un ménage sur cinq vit de l'agriculture. Par cette proximité et cette importance, l'agriculture urbaine et périurbaine joue un rôle clé en termes de sécurité alimentaire. Elle approvisionne en produits frais la capitale de façon notable en couvrant la quasi-totalité des besoins en poulet de chair ou en œufs, une grande partie des besoins en légumes en complémentarité temporelle avec les autres bassins de production du pays, et 20 % des besoins en riz de la population urbaine, denrée majeure du régime alimentaire.

Le second résultat, au cœur de la thèse de Laurence Defrise, a été de souligner la plasticité des systèmes agri-urbains. L'agriculture urbaine tend à diminuer en superficie dans l'ultra-centre mais, contre toute attente, elle gagne en superficie en périurbain. En effet, l'agriculture ne fait pas que disparaître face à l'extension urbaine. Elle se maintient, se transforme et se développe, faute d'emplois alternatifs mais grâce à la réactivité des agriculteurs et à leur investissement continu dans l'activité, leur riche savoir-faire et leurs stratégies foncières défensives.

Les agriculteurs adaptent les systèmes de production existants, par exemple avec l'introduction de nouvelles cultures (brocoli, asperge), et les intensifient de façon agro-écologique (rizi-pisciculture). Ils assurent même l'extension des superficies cultivées par la mise en valeur des zones de friches et des pâturages extensifs.

Le troisième résultat de ce projet est d'ordre méthodologique pour différencier les paysages agri-urbains et identifier, pour chacun, les enjeux associés en termes de développement de la ville et d'aménagement du territoire. Le projet a construit une méthode hybride reposant sur la combinaison d'analyses d'images satellitaires, de lecture de paysage in situ, d'enquêtes systématiques auprès des ménages et d'entretiens approfondis de terrain. Les données produites sont présentées sous forme de cartes thématiques et constituent un outil de base pour alimenter les réflexions collectives dans le cadre de la construction des politiques liées à la ville.



Retombées socio-économiques [avérées et attendues]

Le projet a contribué à :

- une reconnaissance des rôles de l'agriculture urbaine et périurbaine face au renouvellement des enjeux de développement des villes,
- la production d'outils de dialogue pour l'orientation des politiques urbaines,
- la création d'un réseau d'acteurs et à l'animation de débats sur ce thème.

Les analyses et données chiffrées produites, dans un contexte où les données statistiques et cartographiques récentes étaient rares, ont ainsi alimenté :

- des cadres politiques en cours d'élaboration : le plan d'urbanisme directeur de l'agglomération (Pudi) et le schéma d'assainissement directeur de la ville ;
- l'initiative de la Commune Urbaine d'Antananarivo, signataire du pacte de Milan, de suivre et de promouvoir l'agriculture urbaine et périurbaine ;
- un projet de développement financé par la FAO « *Climate resilience in city* » sur la gouvernance du système alimentaire de la ville et ses effets en termes de résilience au changement climatique.



Productions scientifiques [sélection]

Burnod, P., Defrise, L., Andriamanga, V., Aubry, C., David Benz, H., Dupuy, S., Perrin, C., Andriandrambo, N., Belières, J., 2020. Does urban agriculture contribute to urban food security? The case of Antananarivo, capital city of Madagascar. Presented at the 4th International Conference on Global Food Security. Achieving local and global food security: at what costs?, Virtual conference, 7-9th December.

Defrise, L., Burnod, P., Tonneau, J.P., Andriamanga, V., 2019. Disparition et permanence de l'agriculture urbaine à Antananarivo. *L'Espace géographique*, 48(3), 263-281. <https://doi.org/10.3917/eg.483.0263>

Defrise, L. 2020. Terres agricoles face à la ville : logiques et pratiques des agriculteurs dans le maintien des espaces agricoles à Antananarivo, Madagascar, thèse de doctorat en géographie, Paris : ABIES, Agroparis-Tech & Cirad.

Dupuy, S., Defrise, L., Lebourgeois, V., Gaetano, R., Burnod, P., Tonneau, J.-P., 2020. Analyzing Urban Agriculture's Contribution to a Southern City's Resilience through Land Cover Mapping: The Case of Antananarivo, Capital of Madagascar. *Remote Sensing* 12, 1962. <https://doi.org/10.3390/rs12121962>

Dupuy S., Defrise L., Gaetano R., Andriamanga V., Rasoamalala E. 2020. Land cover maps of Antananarivo (capital of Madagascar) produced by processing multisource satellite imagery and geospatial reference data. *Data in Brief*, 31 : 13 p. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105952>



Effets levier [sélection]

Projet « Climate resilience in city food systems through adapted production systems », 300k€, FAO, 2020-2021.

Projet « Resilient blue-green infrastructures – enabling transformation towards livable and climate-resilient peri-urban flood landscapes of tropical cities », 1,5 M€, Future Cities Laboratory (FCL), 2020-2023.



Autre valorisation [sélection]

Publication des données géographiques produites et téléchargement libre sur le Dataverse du Cirad :

- Cartes d'occupation du sol de l'agglomération d'Antananarivo en 2017 : Dupuy, S.; Defrise, L.; Gaetano, R.; Burnod, P. (2019), "Antananarivo - 2017 Land cover map", [doi:10.18167/DVN1/NHE34C](https://doi.org/10.18167/DVN1/NHE34C), CIRAD Dataverse, V2
- Base de données de référence terrain pour 2017 : Laurence, Defrise; Andriamanga, Valérie; Rasoamalala, Eloise; Dupuy, Stéphane; Burnod, Perrine, 2019, "Antananarivo - Madagascar - 2017, Land use reference spatial database", [doi:10.18167/DVN1/STZOOW](https://doi.org/10.18167/DVN1/STZOOW), CIRAD Dataverse, V1
- Carte des changements d'occupation du sol entre 2003 et 2017 : Dupuy, Stéphane; Defrise, Laurence; Burnod, Perrine, 2019, "Antananarivo - Madagascar - Land use change map between 2003 and 2017", [doi:10.18167/DVN1/VQZZIO](https://doi.org/10.18167/DVN1/VQZZIO), CIRAD Dataverse, V2

Partage de ces cartes et des résultats du projet de recherche au réseau de partenaires intéressés – notamment ministère de l'aménagement du territoire, ONG, bureau d'étude et bailleurs (JICA, AFD, Banque Mondiale) en lien avec la révision du plan d'urbanisme, le renouveau du schéma directeur d'assainissement de la ville d'Antananarivo.

Organisation d'une session « Nourrir la ville » et présentation lors du colloque « Territoire et ville durable » co-organisé par l'Ambassade de France, l'IFM, l'AFD, l'IRD et le Cirad en amont du sommet Afrique France, Bordeaux 2020 (reporté à 2021 en lien avec la crise sanitaire).

Interventions auprès du grand public et animations de débats à l'Institut français de Madagascar sur les thèmes de l'agriculture urbaine, des terres agricoles dans la ville d'Antananarivo ; contribution à la nuit des idées de l'Institut Français de Madagascar « Dessine-moi une ville... utopies réelles pour une ville habitable » (2017 et 2018).

Contact scientifique : [Perrine BURNOD](mailto:Perrine.BURNOD@cirad.fr), UMR TETIS

Equipes impliquées : [UMR TETIS](#) & Observatoire du foncier, [UMR SADAPT](#), [UMR Innovation](#), [UMR Art-Dev](#)

Projet soutenu par GloFoodS : LEGENDE, septembre 2017- décembre 2019