



HAL
open science

La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil)

Ludivine Eloy, Laure Empeiraire

► **To cite this version:**

Ludivine Eloy, Laure Empeiraire. La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *Espace Géographique*, 2011, 40, pp.62-74. 10.3917/eg.401.0062 . halshs-00590912

HAL Id: halshs-00590912

<https://shs.hal.science/halshs-00590912>

Submitted on 17 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil)

Agrobiodiversity circulation in agricultural frontiers of the Amazon (The case of Cruzeiro do Sul region, Acre, Brazil).

ELOY Ludivine

CNRS, UMR ART-Dev

Université de Montpellier 3, Bât. BRED 209

Route de Mende 34099 Montpellier Cedex 5

EMPERAIRE Laure

IRD, UMR 208 Paloc

Résumé

En Amazonie, le développement des mobilités urbain-rural soulève la question des liens entre territorialités et gestion des ressources. Avec l'exemple de la région de Cruzeiro do Sul (Acre, Brésil), nous montrons que les échanges de plantes cultivées entre les agriculteurs constituent un vecteur de l'appropriation de l'espace, de l'entretien de la mémoire familiale et de la continuité géographique entre les lieux de vie. Les réseaux d'échanges reflètent des dynamiques de fixation collective et de mobilité individuelle sur le front pionnier. Elle témoigne de la gestion collective de ressources biologiques dans des espaces marqués par l'appropriation privée des moyens de production.

Mots clefs : mobilité ; multipolarité ; urbanisation ; Amazonie ; Brésil

Abstract

In Amazonia, multi-sited household patterns articulate urban and rural areas. Such new configurations raise the question of links between territoriality and resource management. In the region of Cruzeiro do Sul (Acre, Brazil), agrobiodiversity flows materialize the appropriation of space, the maintenance of cultural memory and the collective place-making. Exchange networks reveal simultaneous processes of collective placement and individual displacement in the agricultural frontier. Results also describe a collective management of biological resources besides the private ownership of means of production.

Key-words : mobility, multi-sited households, urbanization, Amazon, Brazil

Introduction

L'une des réponses apportées par les populations amazoniennes à l'urbanisation croissante et au déboisement est la reconfiguration de réseaux familiaux multipolaires, articulant zones urbaines, périurbaines et forestières. La notion de multipolarité est couramment utilisée pour qualifier des systèmes résidentiels¹ dispersés (Le Bris, 1986) mais cette notion peut également caractériser des unités de production agricole dispersées géographiquement (Eloy, 2005). De nouvelles territorialités amazoniennes, qui relèvent de dynamiques individuelles, familiales ou collectives, se construisent. Leur compréhension apporte un nouveau regard sur les rapports entre sociétés, environnements et accès aux ressources (Freire, 2003; Arnaud De Sartre, 2006). La multipolarité n'est pas un fait récent en Amazonie mais elle repose aujourd'hui en grande partie sur la ville en tant que centre de services et non plus seulement lieu d'échanges commerciaux. Elle se retrouve aussi bien dans des populations amérindiennes que traditionnelles² (Moreira, 2003 ; Padoch et al., 2008; Eloy, Le Tourneau, 2009 ;) ou encore chez les agriculteurs familiaux de fronts de colonisation (Granchamp Florentino, 2001). Mais les liens entre le fonctionnement de ces réseaux et l'évolution des pratiques de gestion des ressources naturelles restent encore mal compris. Cet article vise à identifier les relations entre la construction de nouveaux territoires et la gestion des ressources biologiques, ceci à partir de l'exemple de l'accès aux plantes cultivées. Nous utilisons pour cela le cas d'un front de colonisation de l'état d'Acre, dans l'extrême ouest amazonien, près de la frontière péruvienne.

Contrairement aux ressources issues de la biodiversité spontanée, l'agrobiodiversité, entendue ici comme l'ensemble des plantes cultivées en un lieu donné, est un « objet » construit intentionnellement. Les travaux réalisés depuis une quinzaine d'années montrent que la circulation de l'agrobiodiversité est loin de répondre seulement à des contraintes écologiques et productives ou de disponibilité, mais qu'elle repose sur des réseaux révélateurs de règles sociales qui s'expriment dans un contexte géographique donné (Brush, 2000 ; Empeiraire et al., 2008; Heckler, Zent, 2008). Dans le cas du front de colonisation étudié, nous proposons d'analyser comment ces réseaux se reconstruisent au cours des processus d'occupation de

¹ Le système résidentiel est « un ensemble articulé de lieux de résidences des membres d'une famille étendue ou élargie » (Le Bris, 1986)

²Au Brésil, la Loi du Système National des Unités de Conservation - SNUC (9.985/2000), définit les populations traditionnelles comme « les groupes humains culturellement différenciés, qui vivent depuis au moins trois générations dans un écosystème donné, et qui reproduisent leur mode de vie en relation étroite avec le milieu naturel pour leur subsistance, en utilisant les ressources naturelles de manière durable » (art. 2., trad. pers.).

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

l'espace. Plusieurs travaux ont exploré les effets des mobilités et des dynamiques agricoles sur la biodiversité sauvage d'Amazonie (Posey, Balée, 1989; Alexiades, 2009; Guillaumet et al., 2009) mais l'agrobiodiversité amazonienne a suscité moins d'attention jusqu'à présent. Or celle-ci peut être vue comme un objet qui révèle les relations entre l'organisation sociale, l'organisation politique et la gestion des ressources naturelles dans un espace donné. De telles études ont déjà été menées à propos de la diversité des blés en France (Bonneuil et al., 2006), du manioc en Amazonie brésilienne (Empeiraire, Peroni, 2007), des sorghos au Mali (Bazile, 2006), ou encore des taros au Vanuatu (Caillon et al., 2004). Nous analysons ici les réseaux d'obtention de plantes cultivées dans trois *assentamentos*³ agricoles de la région de Cruzeiro do Sul afin de comprendre une facette du processus de territorialisation sur les nouveaux espaces agricoles.

1. Pourquoi et comment étudier la circulation des plantes cultivées dans un système agraire ?

Notre démarche consiste à appréhender les systèmes locaux de gestion de l'agrobiodiversité dans des territoires affectés par des mutations rapides, en prenant en compte à la fois (a) l'ensemble des plantes cultivées par les groupes humains considérés, (b) les caractéristiques des espaces dans lesquels elles sont cultivées et (c) les réseaux d'échanges qui permettent la circulation et le maintien des plantes cultivées dans les terroirs (projet PACTA, 2008).

Nous nous sommes intéressés à un front pionnier de l'état de l'Acre (Brésil), situé à une vingtaine de kilomètres de la ville de Cruzeiro do Sul (77 000 habitants en 2009 d'après l'IBGE) dans la vallée du fleuve Juruá, affluent du Solimões (figure 1). Ce front s'étend le long des ramifications de la BR364 route qui longe toute la frontière sud-ouest du Brésil. Les plus anciennes de ces colonies sont aujourd'hui des bourgs en croissance rapide. São Pedro où une partie de l'étude a été menée est l'un de ces bourgs. En s'éloignant du centre-bourg, on trouve la partie agricole de São Pedro, des chemins de terre secondaires (*ramais*) où sont installés d'autres agriculteurs. Nous avons également étudié des *assentamentos* plus récents et plus éloignés de la route principale, comme Buritirana et Arco Iris (photo 1). La méthode suivie comprend deux volets, l'un sur l'histoire agraire, l'autre sur la gestion locale des plantes cultivées. Des enquêtes auprès de cinq personnes-ressources nous ont permis de caractériser initialement les dynamiques agricoles régionales. Afin de spatialiser et de

³ Périmètre destiné à l'installation de familles d'agriculteurs dans le cadre du programme de réforme agraire.

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

quantifier l'ampleur de la déforestation, une classification automatique d'images satellitaires de la région de Cruzeiro do Sul⁴ a été réalisée (classification supervisée selon la méthode du maximum de vraisemblance sur Er Mapper). En décembre 2008, des enquêtes auprès de 11 ménages ont été réalisées. Ils ont été choisis en fonction de leur lieu d'installation, après sélection de trois *assentamentos* agricoles créés respectivement dans les décennies 1960, 1980 et 2000 et présentant un degré d'accessibilité décroissant : São Pedro, Buritirana et Arco Iris (figure 1).

La gestion locale de la diversité des plantes cultivées a été abordé selon trois angles : la caractérisation des espaces cultivés (relevés GPS des parcelles et de leurs accès, cartographie et histoire des lieux) ; l'inventaire des plantes cultivées en chaque lieu (parcours commentés avec les agriculteurs, photographies, relevé des noms, usages et origines des plantes) et enfin l'analyse des liens entre l'histoire de vie des familles et l'histoire des plantes qu'elles cultivent en identifiant les lieux et individus impliqués dans l'obtention des plantes cultivées, et la nature de la relation mobilisée (parenté, alliance, voisinage, commerce, etc.). Les données, traitées et formalisées graphiquement avec le logiciel libre Pajek, révèlent les caractéristiques de ces réseaux, leur amplitude, la centralité de certains acteurs, leur caractère hiérarchisé ou non, etc. (Empeiraire, Cabral de Oliveira, 2010). L'originalité de cette démarche est d'appréhender la nature des relations mises en jeu, et non pas seulement l'apport quantitatif des différentes catégories de pourvoyeur de plantes (Badstue et al., 2006).

2. Un front pionnier résultant de migrations locales

La plupart des agriculteurs de la région de Cruzeiro do Sul sont des descendants de migrants venus du Nordeste au début du vingtième siècle pour travailler à l'exploitation du caoutchouc forestier le long du Juruá, autour et en amont de Cruzeiro do Sul. En parallèle avec l'activité extractiviste, l'agriculture commerciale connaît, dès les années 1920, un embryon de croissance autour de Cruzeiro do Sul. Le développement du front pionnier, avec ses activités agricoles, est cependant lié à la migration, dans les années 1990, de nombreuses familles issues des *seringais* qui, avec la dernière chute du prix du caoutchouc, se convertissent à la production de farine de manioc. La région devient alors un pôle de production de la *farinha de Cruzeiro do Sul*, produit reconnu à l'échelle nationale (Almeida et al., 2009). L'ouverture

⁴ Images landsat 26/07/1986 (TM, source INPE), 22/06/1997 (TM, source GLCF), 21/08/2007 (TM, source INPE). Projection UTM WGS 1984.

Eloy, L., & Empeaire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

de la route BR 364, les incertitudes du marché des produits forestiers font que les anciens patrons du caoutchouc, les *seringalistas*, se tournent vers l'élevage bovin (Brasil, 2002; Carneiro da Cunha et al., 2002).C'est dans ce contexte général que le gouvernement fédéral s'engage dans la création d'un ensemble d'*assentamentos*.

La figure 1 illustre l'avancée du front pionnier : la BR 364, les chemins de terre secondaires (*ramais*) et les *assentamentos* progressent vers le sud-ouest. Les premières zones de colonisation connaissent le processus classique de spécialisation dans l'élevage bovin extensif et de concentration foncière (Ludewigs et al., 2009). En revanche, au niveau du front pionnier lui-même c'est un modèle différent de celui de l'installation des paysans sans terre venus de régions lointaines (sud et nord-est du pays) qui se développe. Ainsi, autour du village de São Pedro, les chefs des familles enquêtées sont tous des anciens *seringueiros* qui associaient extractivisme et agriculture de subsistance dans les *seringais* à quelques dizaines de kilomètres en amont de Cruzeiro do Sul. Ils ont migré vers la ville entre 1960 et 1980 et se sont tournés vers la production de riz, maïs et manioc. On retrouve ici le modèle de l'agriculture sur brûlis des fronts pionniers avec la conversion des anciennes parcelles cultivées en pâturages, le raccourcissement des temps de jachère sous l'effet du manque de terres, la baisse de productivité du manioc et la conversion à peu près totale de l'espace initialement forestier en pâturages. Un lot de 20 ha de forêt devient impropre à la culture du manioc en 25 ans, soit en une génération. Les terres sont alors rachetées par des éleveurs commerçants et les familles d'agriculteurs se déplacent vers de nouvelles zones de colonisation et/ou vers les villes. Ces migrations ne sont pas seulement la conséquence de conditions socioéconomiques et agronomiques défavorables : elles relèvent aussi de stratégies de reproduction de l'unité familiale par l'obtention de nouvelles terres (Arnaud De Sartre, 2006; VanWey et al., 2007).

La circulation des plantes au sein des nouveaux territoires

L'amplitude de la diversité des plantes cultivées

Cette pratique de l'agriculture sur brûlis s'inscrit, par la circulation des plantes, dans des réseaux sociaux. Contrairement à ce qu'une lecture uniquement centrée sur les plantes à valeur commerciale laisserait penser, elle est étayée par une diversité en plantes cultivées importante ainsi que par une diversité d'espaces gérés (jardin, verger, abords de la maison,

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm> etc.). Nous avons relevé 205 morphotypes⁵ cultivés différents (145 à Arco Iris, 114 à Buritirana et 92 à São Pedro) avec une moyenne de 51 plantes par informateur, mais avec une grande variabilité entre eux. La variabilité entre informateurs d'une même localité, soit intrasite est supérieure à la variabilité intersite. Elle traduit la diversité des modes de gestion de l'agrobiodiversité. Les jardins-vergers autour des maisons sont les espaces qui concentrent la plus forte diversité, autour de 60 % de celle-ci, suivie des abattis⁶ (environ 25 %). Avec environ 36 % des plantes cultivées, la catégorie la mieux représentée est celle des plantes alimentaires qui comprend 15 variétés de manioc doux, 14 de bananes et de nombreuses autres plantes comme des piments et des condimentaires diverses. Les médicinales et ornementales totalisent environ 33% des plantes et sont à l'origine du plus fort apport de variabilité intrasite.

L'existence de cette diversité en plantes cultivées repose sur la mobilisation de différentes sources. Le relevé des 205 morphotypes auprès des 11 agriculteurs a mis en évidence que ceux-ci étaient issus de 707 flux élémentaires (bouture et semences), qui répondent donc à la question « qui a donné cette plante ? ». Le réseau mis en évidence est construit essentiellement sur les relations personnelles établies au sein de la parentèle (41 %), puis auprès du voisinage (26 %) ou de connaissances (13 %). Les achats de semences dans les commerces sont peu courants (6 %) malgré l'orientation commerciale de cette agriculture et ils concernent essentiellement le maïs et le riz. Les autres 14 % correspondent aux sources non identifiées (6 %) et à d'autres apports ponctuels.

La territorialisation par les plantes

La figure 2 montre qu'au sein de l'exploitation, la part des plantes originaires du même *assentamento* est importante augmente avec le temps d'occupation. Les familles installées depuis moins de dix ans se fournissent plutôt dans les *assentamentos* voisins, en particulier dans celui où ils ont déjà vécu. L'échange de plantes constitue un élément des liens sociaux qui se construisent au cours de l'installation sur de nouveaux espaces. La formalisation graphique des réseaux d'échange le confirme (figure 3) : les habitants d'un même *assentamento* forment des groupes d'approvisionnement en plantes cultivées, si bien que le réseau dessine les lignes des routes de ces *assentamentos*. Araujo (1991) parle en effet de

⁵ Le morphotype est l'unité de base reconnue et nommée localement et correspond, selon le cas considéré au niveau taxonomique de la variété (cas du manioc, des piments, des ananas et autres plantes caractérisées par une diversité infra-spécifique importante) ou de l'espèce (en général les fruitiers où la diversité inter-spécifique prime sur la diversité infra-spécifique).

⁶ Le terme « abattis », principalement employé en Guyane française, désigne la parcelle défrichée par abattage des arbres suivi d'un brûlis et cultivée.

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

l'*assentamento* comme un espace d'identité du groupe local, organisé collectivement, et articulé par des relations de voisinage et de parenté. L'emplacement des lots des jeunes ménages y est en théorie dicté par les règles de distribution des lots mais, de fait, ce sont souvent plusieurs membres d'une famille élargie qui se retrouvent à cultiver le long de la même piste de terre. L'unité spatiale familiale, observable dans les villages riverains de la vallée du Juruá, se reconstitue en partie dans l'*assentamento* et le réseau d'échange de plantes « matérialise » l'existence et le fonctionnement collectif de ces groupes locaux. Dans les *assentamentos* les plus anciens (São Pedro et Buritirana), les familles enquêtées sont reliées entre elles par des agriculteurs âgés, fondateurs et figures emblématiques de l'*assentamento* (familles 17 et 41 à São Pedro, 176 et 180 à Buritirana). Ces pivots du réseau d'échange de plantes sont des dépositaires de la mémoire commune. Van Velthem (2008) a montré le rôle des familles fondatrices de l'*assentamento* de São Pedro dans la diffusion des savoirs locaux sur la fabrication d'une farine de manioc de qualité.

Dans l'*assentamento* récent de Arco Iris, les familles sont plus interdépendantes. Les agriculteurs sont connectés par des relations de voisinage, mais surtout par deux figures fortes de la zone : un *fazendeiro*⁷ installé à proximité (n° 98 sur la figure 3) qui emploie saisonnièrement les paysans et leur confie des bêtes en élevage à part de fruit, ainsi qu'un commerçant (n° 88), qui assure la liaison de l'*assentamento* avec São Pedro, puisqu'il achète de la farine de manioc et du bois aux agriculteurs. La responsable d'un programme de développement agricole (n° 37) et le marché de Cruzeiro do Sul (n° 136) occupent également des places centrales dans le réseau d'échange des habitants de Arco Iris. L'interdépendance des agriculteurs du nouvel *assentamento* peut s'expliquer par le fait qu'ils se sont tous installés à peu près à la même période (2000-2003), dans des conditions similaires de dépendance envers les commerçants pour le transport et la vente des produits, de traversée des terrains des *fazendeiros* pour rejoindre São Pedro et d'adhésion groupée aux programmes de développement agricole.

A l'échelle des exploitations agricoles, le transfert de plantes depuis un lieu familial vers le lieu inconnu sert de marqueur territorial au cours du processus d'installation. Les enquêtes montrent que le fait de pouvoir aménager et faire fructifier son terrain avec « toutes les plantes que l'on veut », traduit la jouissance d'un droit de propriété enfin acquis, après plusieurs années passées sur le terrain des autres (extrait d'entretien 1 et figure 4).

⁷ Grand propriétaire, le plus souvent éleveur de bovins en Amazonie.

Extrait d'entretien 1

Maria, 48 ans, Arco Iris, dec. 2008 (trad. pers.)

“Mes parents viennent du *seringal*, dans la région de Porto Walter [...] Quand j'avais deux ans, nous sommes partis à Cruzeiro do Sul parce que l'hévéa, ça ne marchait plus. Nous nous sommes installés dans un *assentamento* de Cruzeiro. Après, nous sommes allés à l'*assentamento* de São Pedro. De là, nous sommes allés sur le *ramal* Alexandre, car mon père s'occupaient de la propriété de Deda, qui était le maire à l'époque. Mais dans ces conditions, on ne peut avoir nos choses à nous, planter ce que l'on veut, élever nos animaux, mettre les jeunes au travail. Quand tu veux donner un fruit à ton enfant, tu dois l'acheter. Alors je suis partie travailler à Rio Branco, puis à Cruzeiro do Sul. Je me suis mariée et nous nous sommes installés dans l'*assentamento* Buritirana. Mais le terrain n'était pas bon, couvert de *pluma* [fougères]. Après nous sommes allés sur le *ramal* Alexandre, sur le terrain que mon père avait acheté. C'est grand là bas, mais on ne pouvait pas planter des fruitiers et des plantes à racines (*bem de raiz*). On plantait juste un peu. C'est à cette époque que les gens ont commencé à se prendre des terrains par ici. Mon frère en a pris un, et quand l'INCRA a fait les titres, il l'a mis à mon nom. Alors quand tu as ton terrain à toi, tu peux planter tout ce que tu veux, cueillir ce que tu veux, récolter quand tu veux, et vendre. Nous sommes arrivés ici en 2003. Mon frère avait déjà planté un abattis et des fruitiers. Je remercie Dieu, ici c'est petit [10 ha], mais au moins on peut travailler.”

[Placer figure 4 vers ici]

Les fruitiers servent de marqueurs d'occupation en Amazonie car un agriculteur qui cultive sur le terrain d'autrui ne peut généralement pas planter d'espèces pérennes. Cette pratique est courante dans les forêts tropicales, puisque l'installation de plantations annuelles et d'agroforêts permettent l'appropriation et la capitalisation foncière (Belcher et al., 2005; Eloy, 2008). Les plantes cultivées servent également de marqueur spatial à l'intérieur de l'exploitation : “Jusqu'à cette ligne d'ananas, cette partie d'abattis est à nous, les autres sont pour Ismael et Samuel, nos enfants. Chacun a son morceau, comme ça, ils s'intéressent au travail”. (Ana, 38 ans, Arco Iris). Le fait de pouvoir occuper l'espace avec des plantes connues, est un moyen de contrôler l'environnement de la maison et de le rendre plus familier (extrait d'entretien 2).

Extrait d'entretien 2:

Ana, 38 ans, Arco Iris, dec. 2008

« Ici c'était une forêt à faire peur, mon mari venait parfois chasser. Les gens ont découvert que ces terres étaient libres. [...] On a construit une maison et ouvert le premier abattis en 2001. Alors ça a commencé. On venait de plus en plus souvent, on rapportait des plantes, on a planté, planté, planté, jusqu'à ce qu'on réussisse. Merci mon Dieu. »

La circulation de l'agrobiodiversité permet également de maintenir la mémoire des membres de l'entourage familial et des anciens lieux de vie. Lorsqu'ils tentent de se remémorer le nom de la plante ou les conditions dans lesquelles ils ont obtenu telle ou telle variété, nos informateurs évoquent des souvenirs et des savoirs liés à leur histoire. Cette association entre l'histoire des plantes (nom, usages, origines), l'histoire des lieux (occupation, trajectoires migratoires) et l'histoire des familles est particulièrement courante durant les visites des abattis et des jardins-vergers « *Ce manioc-là, c'est curiméia branca, ça fait tellement longtemps qu'elle m'accompagne [...]. Elle était à Pedro Casimiro, qui habite à São Pedro mais qui a un terrain sur cette route.* » (Amélia, 58 ans, São Pedro). "*Cette variété de manioc jaune, on ne la laisse jamais disparaître, elle était à feu ma belle-mère, qui l'avait rapportée du seringal* » (Ana, 38 ans, Arco Iris). D'après Nazarea (2006), les savoirs locaux et la mémoire culturelle se matérialisent au sein de lieux privés et intimes, « grâce à des plantes anciennes qui persistent, à des semences qui circulent, à des recettes qui rappellent l'intimité du passé et qui ravivent le présent »⁸.

Ainsi, l'échange de plantes cultivées sert à la fois de base productive du système agricole, de lien social, de marqueur territorial et de support de l'histoire familiale. C'est donc dans la relation entre espace, mémoire et identité que la circulation des plantes cultivées participe à la création collective du lieu (Araujo, 1991; Augé, 1992).

3. Les échanges de plantes cultivées comme témoin d'un modèle de colonisation en évolution

La multipolarité urbain-rural

Le modèle de reproduction familiale par l'avancée du front pionnier est toutefois moins dominant qu'auparavant. São Pedro est devenu un bourg en croissance rapide, comme

⁸ "Cultural memory [...] is materialized in "old timey" or archaic plants that persist, in seeds and stories that travel, in recipes that recall intimacies and comforts of the past and reinvigorate the present." (p. 327).

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

Rodrigues Alves et Máncio Lima, petites villes situées le long de la BR364. 45 % des enfants adultes de nos informateurs habitent en zone urbaine où ils occupent des emplois salariés. Dans le modèle de la « bilocalité complète » proposé par Granchamp Florentino (2001), il y a une division géographique entre résidence et lieu de travail au sein de la même famille nucléaire, avec des membres exerçant leurs activités en milieu urbain et d'autres dans l'agriculture en milieu rural. La résidence urbaine est entourée d'un jardin-verger. Cette bipolarité concerne la moitié des groupes domestiques enquêtés, ceci indépendamment de l'ancienneté de l'*assentamento* considéré (extrait d'entretien 3 et figure 5).

Extrait d'entretien 3 : Un exemple de bilocalité rurale-urbaine

Julia, São Pedro, dec 2008

« Je suis née à Porto Walter (en amont sur le Juruá). [...] On récoltait [le latex] d'hévéa et on plantait un peu. Mon père est mort quand j'avais deux ans. Nous sommes venus à São Pedro, puis nous sommes repartis dans un *seringal* Liberdade, puis nous nous sommes installées dans l'*assentamento* Buritirana en 1965. Ma sœur y est encore. Je me suis mariée en 1976, nous sommes restés un peu avec ma mère puis nous nous sommes installés sur le *ramal* dos Paulinhos en 1987, à São Pedro. Maintenant c'est la ville, on a une maison en briques, un jardin, encore quelques bêtes, et on a réussi à labourer un champ au tracteur pour planter encore un peu de maïs et de pastèque. En 2001, on a commencé à cultiver à Arco Iris. Quand l'INCRA est venu délimiter les lots, on l'a mis au nom de notre fille Graciana qui vient de se marier. Elle a fait sa maison et on en a construit une plus petite pour nous. On vient presque toutes les semaines ici cultiver avec eux, faire de la farine. On amène souvent un de nos bœufs pour pouvoir rapporter les produits à la ville ».

[Placer la figure 5 ici]

Les autres familles nucléaires sont « monolocales », c'est-à-dire avec une seule résidence, soit en zone urbaine, soit en zone rurale. Mais toutes les familles enquêtées s'inscrivent dans une « multipolarité cellulaire » (op.cit.), dans laquelle plusieurs groupes domestiques apparentés, les uns installés en ville, les autres en zone rurale, ont des échanges privilégiés de produits et de services (Figure 6). Comme dans d'autres fronts pionniers d'Amazonie brésilienne, la multipolarité rurale-urbaine indique une logique de sortie de la condition paysanne par la scolarisation et le travail salarié en ville (Granchamp Florentino, 2001; Arnauld de Sartre, Sebille, 2008).

Les échanges de plantes comme indicateur des mobilités individuelles entre ville et forêt

La multipolarité rurale-urbaine crée une situation nouvelle puisque les résidences et les activités des groupes familiaux, et même des groupes domestiques, sont séparées par plusieurs dizaines de kilomètres. La conformation spatiale du système résidentiel de la famille nucléaire (mono ou bilocalité) semble influencer les stratégies d'obtention des plantes cultivées (figure 7). La taille de l'échantillon étant réduite, on ne peut que proposer une hypothèse : les habitants qui vivent uniquement sur leur exploitation (monolocalité) auraient tendance à obtenir leurs plantes principalement auprès des autres agriculteurs de leur *assentamento*. En revanche, les agriculteurs bilocaux, qui ont un pied dans l'*assentamento* agricole, et l'autre dans le bourg de São Pedro, obtiendraient leurs plantes en priorité auprès de leurs connaissances en ville. Or, les plantes provenant des zones urbaines (São Pedro, Cruzeiro do Sul, etc.) sont destinées principalement aux espaces péri-domestiques (55% des plantes, contre 20% à destination des abattis et sont pour la plupart des plantes fruitières, ornementales et médicinales.

Ainsi, il semble que la circulation des plantes assure la continuité entre des lieux de vie éloignés par la multipolarité rurale-urbaine, principalement grâce aux flux de plantes fruitières, ornementales et médicinales entre les jardins péri-domestiques. Comme dans d'autres régions d'Amazonie, l'importance de la catégorie ornementale coïncide avec l'intensité des flux de plantes cultivées en provenance des villes (Murrieta, WinklerPrins, 2009). D'après Seixas (2008), malgré l'éloignement des maisons, la gestion simultanée de différents espaces agricoles et les flux de plantes cultivées participent à l'identité et à la cohabitation familiale, au même titre que, les réunions familiales et les activités religieuses.

Vers une spécialisation des réseaux d'échange et la partition de l'espace cultivé

Les femmes sont généralement responsables du soin et de la transmission des plantes ornementales, médicinales et fruitières qui composent le jardin péri-domestique. Il s'agit d'un espace d'expérimentation et de conservation de plantes obtenues sur d'autres lieux, avant de les transplanter sur d'autres parcelles de l'exploitation. Les hommes sont normalement tenus de s'occuper des abattis, et de transmettre les « semences de l'abattis » (maïs, riz, courges, etc.) (Seixas, 2008). L'analyse de la répartition et de l'origine des plantes cultivées indique une tendance à la partition de l'espace cultivé. Contrairement à ce qui a été relevé sur le Rio Negro (Emperaire, 2005), le système agricole de la région de Cruzeiro do Sul a exclu des abattis les espèces non commercialisées - sauf les bananiers -, et maintient des « îlots » de

Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

diversité dans les jardins périurbains. Cette partition de l'espace cultivé semble être associée à une spécialisation des réseaux d'échange. Les abattis, qui ont une finalité de production commerciale, sont peu diversifiés et sont associés à des réseaux d'échanges simplifiés (peu de donneurs), à dominance institutionnelle et commerciale, et majoritairement masculins. En revanche, les jardins constituent des espaces ultra-diversifiés, destinés à l'usage familial et, associés à des réseaux de parenté et de voisinage majoritairement féminins, qui assurent une certaine continuité géographique entre la ville et la forêt. Les femmes, qui peuvent entretenir jusqu'à trois jardins simultanément, ont un rôle majeur dans la conservation de cette agrobiodiversité. Le manioc, espèce clé des systèmes amazoniens de production, a un statut différent et ne s'insère pas dans cette partition de l'espace cultivé. Les variétés circulent exclusivement dans le cercle familial et de voisinage, aussi bien par les hommes que par les femmes, et entre les abattis et les espaces d'expérimentation (jardins-vergers, *casa de farinha*).

Conclusion

A travers l'exemple de la dynamique d'un front pionnier de l'Acre, cette étude montre que les flux de plantes cultivées entre les agriculteurs viennent s'inscrire dans l'organisation sociale et révèlent les territorialités émergentes en Amazonie, où la fixation et la mobilité s'opèrent simultanément (McSweeney, Jokisch, 2007; Eloy, Lasmar, 2010). Les réseaux sociaux d'échange de plantes cultivées témoignent de l'interdépendance entre les acteurs au sein des différents *assentamentos* et traduisent une dynamique de fixation collective dans l'espace. Dans ce cadre, le transfert de plantes d'un lieu connu vers un lieu inconnu constitue un vecteur de l'appropriation foncière et de l'entretien de la mémoire familiale. La gestion de l'agrobiodiversité demeure collective et, jusqu'à aujourd'hui, indépendante du marché des semences, malgré une appropriation privée de l'espace et l'orientation commerciale de cette agriculture. Au niveau individuel, la circulation des plantes cultivées matérialise les relations existantes entre les différents points d'un territoire en archipel, qui articule espaces urbains, agricoles et forestiers (Arrault, 2005).

Face aux changements rapides que connaît l'Amazonie, davantage de recherches interdisciplinaires sont nécessaires pour explorer le rôle des circulations de plantes ou autres objets, ou encore de savoirs, comme indicateurs des processus contemporains de déplacement et de fixation des populations amazoniennes. Cette approche suppose de dépasser la dichotomie qui est souvent faite entre des espaces dits vierges, et des espaces dits

Eloy, L., & Empeaire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

anthropisés en Amazonie, et de relativiser la distinction entre « populations traditionnelles » et « colons de fronts pionnier ». En effet, l'usage de ces catégories fixées peut occulter les relations complexes que les agriculteurs des fronts pionniers entretiennent avec leur environnement.

Remerciements

Les auteurs remercient Régis Darques (UMR ART-Dev) pour son aide en cartographie. Les recherches ont été réalisées dans le cadre du programme PACTA « Populations locales, Agrobiodiversité et Connaissances Traditionnelles Associées em Amazonie brésilienne » CNPq - Unicamp / IRD, n° 492693 / 2004-8 avec des financements IRD, CNPq, ANR-Biodivalloc et BRG. Autorisation n° 139, DOU (04/04/2006) : « *Tout usage des informations exposées à des fins de bioprospection ou de développement technologique doit être soumis à l'obtention d'un accord préalable informé et d'un contrat d'utilisation du patrimoine génétique et de répartition des bénéfices établi avec les populations concernées, ainsi qu'à l'autorisation du CGEN.* » Agriculteurs enquêtés : A São Pedro : Zé Paulo de Cavalcante Almeida, João Roque de Oliveira, Selene da Cruz, Rosa Gomes do Nascimento. Arco Iris: Gilmar Ferreira da Silva, Pedro Caetano Bezera, Marlí Ramalho da Silva, Maria Concessão de Souza, Pedro Freitas da Silva, Luciene Gomes de Nascimento, Francisco de Assis, Francisca Carmen Nascimento, Edson Ferreira da Conceição. Buritirana : Francinete de Almeida Bezera, José Evilasio Tavares Medalha, Leonia de Almeida, Fransisco Bezera, Maria Luciane da Silva, Reginaldo Gomes da Silva, José Henrique da Silva.

Références bibliographiques

- Alexiades M. N. (2009). *Mobility and migration in indigenous Amazonia : contemporary ethnoecological perspectives*. New York ; Oxford: Berghahn, xviii, 310 p.
- Almeida M., Carneiro da Cunha M., Eloy L., Empeaire L., Katz E., Simoni J., Rizzi R., Santili J., Velthem L.v. (2009). «L'indication géographique, un instrument de pérennisation des productions localisées en Amazonie ? Le cas de la farine de manioc de Cruzeiro do Sul (Acre, Brésil)». *Novos cadernos do Naea*, vol. 12, n° 1, p. 93-108.
- Araujo R. (1991) «Réseaux migratoires et groupes locaux sur la transamazonienne». In A. Quesnel, P. Vimard (eds.), *Migration, changements sociaux et développement*. Paris: Orstom, pp. 261-278.
- Arnaud De Sartre X. (2006). *Fronts pionniers d'Amazonie, les dynamiques paysannes au Brésil*. Paris: CNRS Editions, 223 p.
- Arnauld de Sartre X., Sebille P. (2008). «Diversité des itinéraires migratoires des colons d'un front pionnier amazonien». *Confins*, n° 4.
- Arrault J.-B. (2005). «Du toponyme au concept ? Usages et significations du terme archipel en géographie et dans les sciences sociales » *L'Espace géographique*, vol. 4, n° 34, p. 315-328.
- Augé M. (1992). *Non-Lieux, introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris: Le Seuil, 155 p.
- Badstue L. B., Bellon M. R., Berthaud J., Juarez X., Rosas I. M., Solano A. M., Ramirez A. (2006) «Examining the role of collective action in an informal seed system: A case

- Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>
- study from the Central Valleys of Oaxaca, Mexico». *Human Ecology*, vol. 34, n° 2, p. 249-273.
- Bazile D. (2006). *State-farmer partnerships for seed diversity in Mali*. Londres: IIED, 22 p.
- Belcher B., Michon G., Angelsen A., Perez M. R., Asbjornsen H. (2005). «The socioeconomic conditions determining the development, persistence, and decline of forest garden systems». *Economic Botany*, vol. 59, n° 3, p. 245-253.
- Bonneuil C., Demeulenaere E., Thomas F., Joly P. B., Allaire G., Goldringer I. (2006) «Innover autrement ? La recherche face à l'avènement d'un nouveau régime de production et de régulation des savoirs en génétique végétale» In P. Gasselin, O. Clément (eds.), *Quelles variétés et semences pour des agricultures paysannes durables?* Dossiers de l'environnement de l'INRA, pp. 29-51.
- Brasil M. (2002). *Amazônia Reservas Extrativistas*. Brasília: IBAMA.
- Brush S. B. (ed.) (2000). *Genes in the field*. Rome, Italy: International Plant Genetic Resources Institute.
- Caillon S., Quero-García J., Guarino L. (2004). «Taros in Vanuatu : toward a dynamic conservation strategy.». *LEISA*, vol. 20, n° 1, p. 18-20.
- Carneiro da Cunha M., Almeida M. B. d. (2002). *Enciclopédia da Floresta: o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações*. São Paulo: Companhia das Letras, 735 p.
- Eloy L. (2005). *Entre ville et forêt : le futur de l'agriculture amérindienne en question. Thèse de Doctorat en géographie*. Paris: Université de Paris III/ IHEAL, 408 p.
- Eloy L. (2008). «Dynamiques et adaptation des systèmes agroforestiers périurbains dans le nord-ouest Amazonien.». *Bois et forêts des tropiques*, vol. 296, n° 2, p. 45-54.
- Eloy L., Le Tourneau F. M. (2009). «L'urbanisation provoque-t-elle la déforestation en Amazonie ? Innovations territoriales et agricoles dans le nord-ouest Amazonien (Brésil) (French)». *Annales de géographie*, vol. 118, n° 667, p. 204-227.
- Eloy L., Lasmar C. (2010 *in press*). «Urbanização e transformação dos sistemas indígenas de manejo de recursos naturais : o caso do alto rio Negro (Brasil)». *Acta Amazônica*, *in press*.
- Empeiraire L. (2005). «L'agrobiodiversité en Amazonie brésilienne : ressource et patrimoine». *Journal d'Ethnobiologie et de Botanique Appliquée*, vol. 42, n° 1-2, p. 413-426.
- Empeiraire L., Peroni N. (2007). «Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: A case study of manioc». *Human Ecology*, vol. 35, n° 6, p. 761-768.
- Empeiraire L., Eloy L. (2008). «A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil)?» *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, ciências humanas*, vol. 3, n° 2, p. 195-211.
- Empeiraire L., Cabral de Oliveira R. (2010 *in press*). «Redes sociales y diversidad agrícola en la Amazonía brasileña : un sistema multicéntrico. In M. L. Pochettino, A. H. Ladio, P. M. Arenas (eds.), *Tradiciones y transformaciones en etnobotánica. Tradiciones y Transformaciones en Etnobotánica*, Ed. Cyted., pp. 184-189.
- Empeiraire L., de Robert P., Santilli J., Eloy L., van Velthem L., Katz E., Lopez C., Laques A.E., Carneiro da Cunha M., Almeida M. (2008). «Diversité agricole et patrimoine dans le moyen Rio Negro (Amazonie brésilienne)». *Les Actes du BRG*, vol. 7, p.139-153.
- Freire G. (2003). «Tradition, change and land rights - Land use and territorial strategies among the Piaroa». *Critique of Anthropology*, vol. 23, n° 4, p. 349-372.
- Granchamp Florentino L. (2001). *Urbanisation, stratégies familiales et multipolarité rurale-urbaine : la transamazonienne à l'ouest d'Altamira (Pará, Brésil)*. Paris: EHESS, Centre de Recherche sur le Brésil Contemporain, 386 p.
- Guillaumet J.-L., Laques A.-E., Lena P., de Robert P. (2009). *La spatialisation de la biodiversité – Un outil pour la gestion durable des territoires*. Paris: Ird.

- Eloy, L., & Empeaire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>
- Heckler S., Zent S. (2008). «Piaroa Manioc Varietals: Hyperdiversity or Social Currency?». *Human Ecology*, vol. 36, n° 5, p. 679-697.
- Le Bris E. (1986). «Synthèse des travaux sur la mobilité interne et externe dans le Sud-Est Togo». In E. Le Bris, G. Pontié, A. Quesnel, J. Gregory, M. T. Duquette-Ahado, K. Vignikin (eds.), *Migrations togolaises : bilan et perspectives*. Lomé: Université du Bénin. Unité de Recherche Démographique (TGO).
- Ludewigs T., D'Antona A. D., Brondizio E. S., Hetrick S. (2009). «Agrarian Structure and Land-cover Change Along the Lifespan of Three Colonization Areas in the Brazilian Amazon». *World Development*, vol. 37, n° 8, p. 1348-1359.
- McSweeney K., Jokisch B. (2007). «Beyond Rainforests: Urbanisation and Emigration among Lowland Indigenous Societies in Latin America ». *Bulletin of Latin American Research*, vol. 26, n° 2, p. 159-180.
- Moreira E. L. (2003). «Amazônia em movimento: Redes e Percursos de Desenvolvimento dos Índios Ye'kuana, Roraima». *Cadernos de Campo* (USP), vol. 11.
- Murrieta R., WinklerPrins A. (2009). «'I Love Flowers': Home Gardens, Aesthetics and Gender Roles in a Riverine Caboclo Community in the Lower Amazon, Brazil ». In C. Adams, R. Murrieta, W. Neves, M. Harri (eds.), *Amazon Peasant Societies in a Changing Environment*. 259-277: Springer Netherlands.
- Nazarea V. D. (2006). «Local Knowledge and Memory in Biodiversity». *Annual Review of Anthropology*, vol. 35, p. 317-335.
- Padoch C., Brondizio E., Costa S., Pinedo-Vasquez M., Sears R. R., Siqueira A. (2008). «Urban Forest and Rural Cities: Multi-sited Households, Consumption Patterns, and Forest Resources in Amazonia». *Ecology and Society*, vol. 13, n° 2 [on line].
- Posey D. A., Balée W. (eds.) (1989). *Natural Resource Management by Indigenous and Folk Societies of Amazonia*. Numéro spécial Advances in Economic Botany n°7.
- Seixas A. C. (2008). *Entre terreiros e roçados: a construção da agrobiodiversidade por moradores do rio Croa, Vale do Juruá*. Brasília: Universidade de Brasília, UNB, Brasil., 147 p.
- VanWey L. K., D'Antona A. O., Brondizio E. S. (2007). «Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon». *Population and Environment*, vol. 28, n° 3, p. 163-185.
- Van Velthem L. H. (2008). «Farinha, casas de farinha e objetos familiares em. Cruzeiro do Sul - Acre». *Revista de Antropologia*, São Paulo, vol. 50, n° 2, p. 605-631.

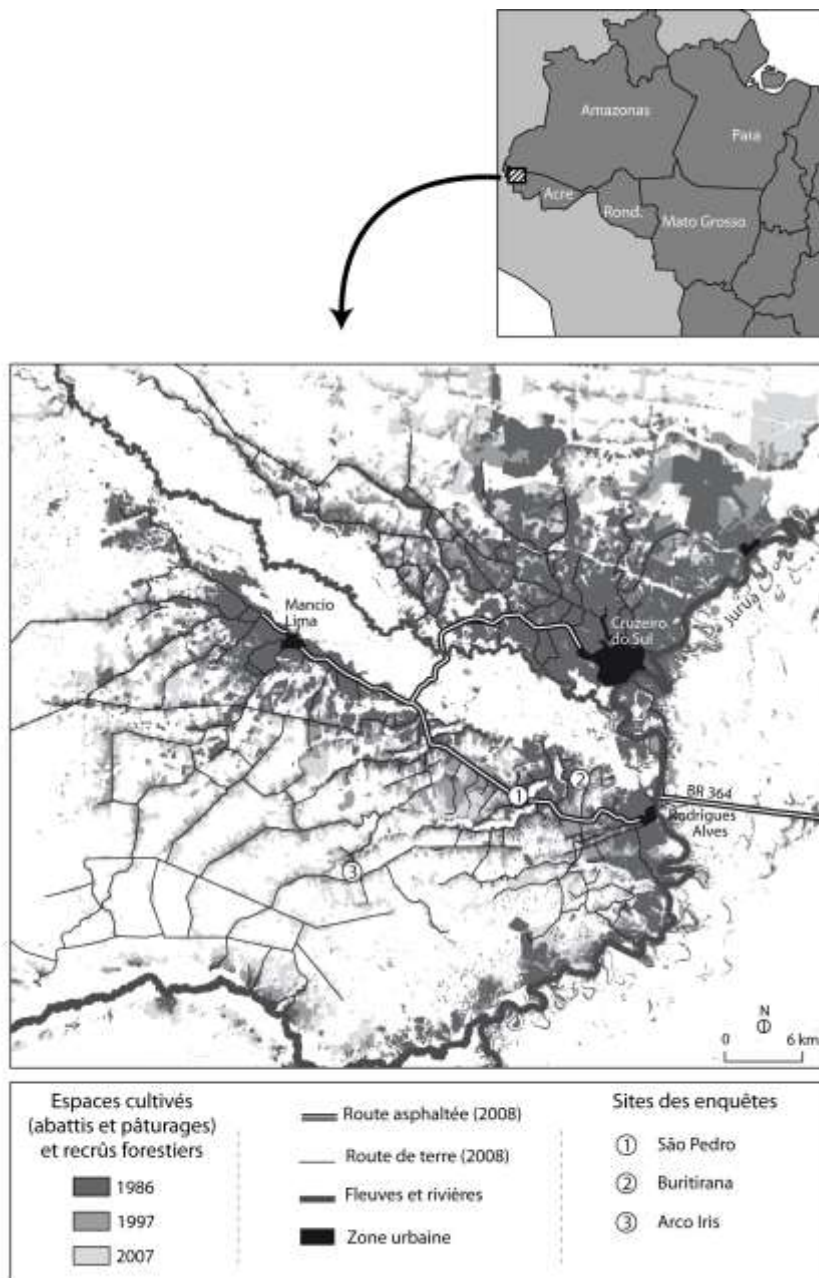
Eloy, L., & Empeaire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

Figures

Photo 1 : L'*assentamento* Arco Iris, créé en 2001. En premier plan, des forêts secondaires de part et d'autre de la piste principale, puis l'école, et en arrière plan, la forêt dense (Photo : Ludivine Eloy).



Figure 1: Progression du front pionnier dans la région de Cruzeiro do Sul



Eloy, L., & Empeaire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

Figure 2 : Origine géographique des plantes cultivées en fonction du temps d'occupation dans un *assentamento*

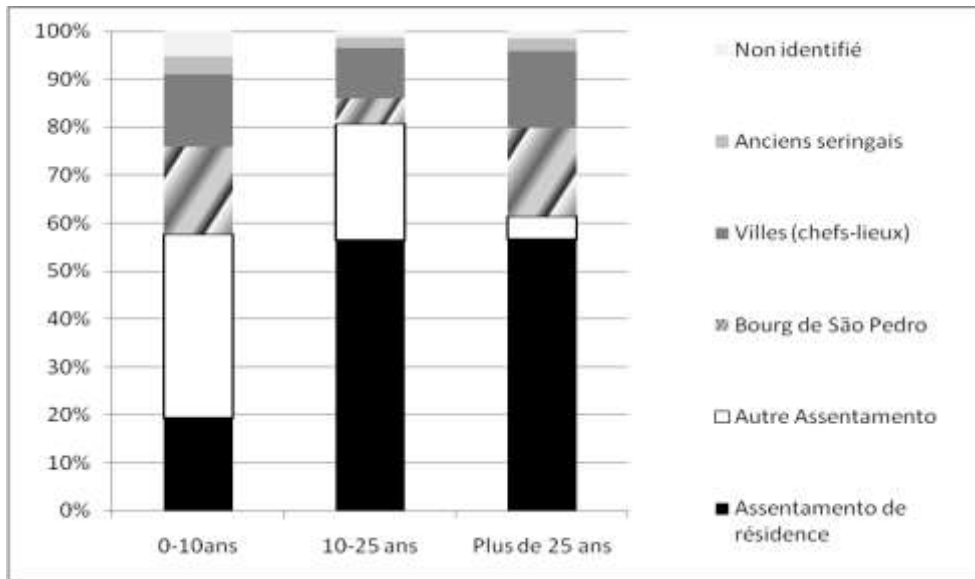


Figure 3 : Représentation graphique des réseaux sociaux d'échange de plantes cultivées entre les agriculteurs enquêtés.

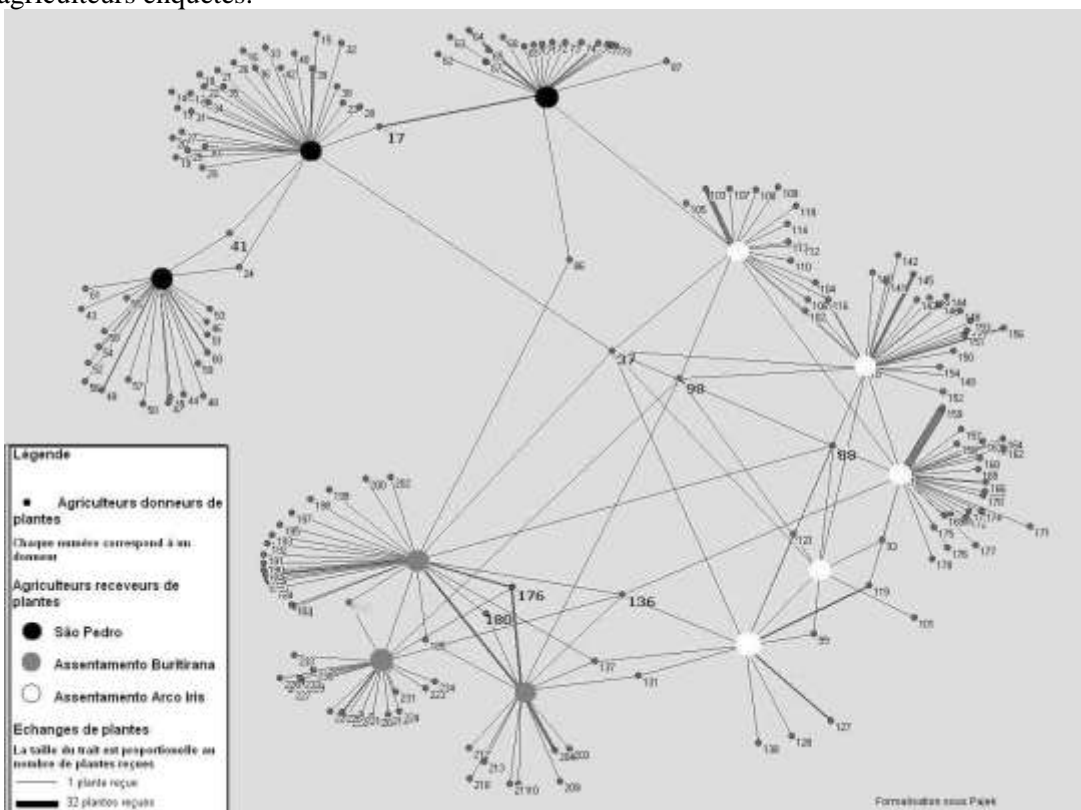


Figure 4 : Carte de l'itinéraire migratoire de Maria

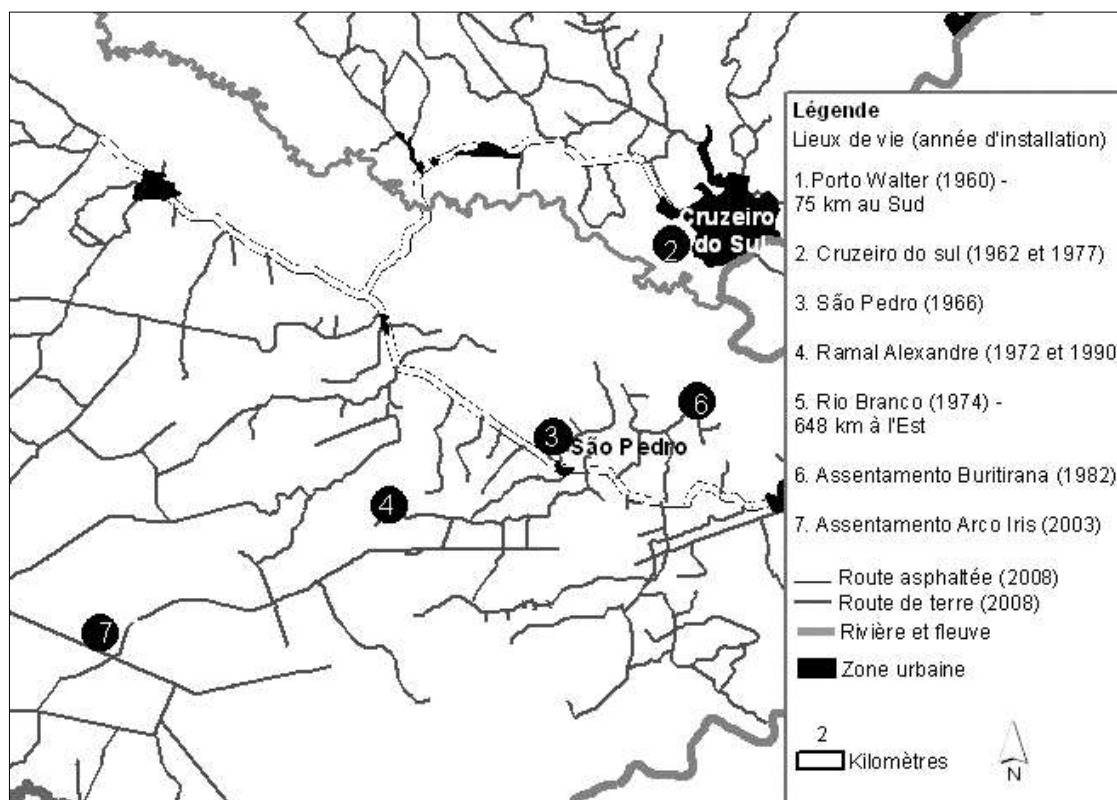
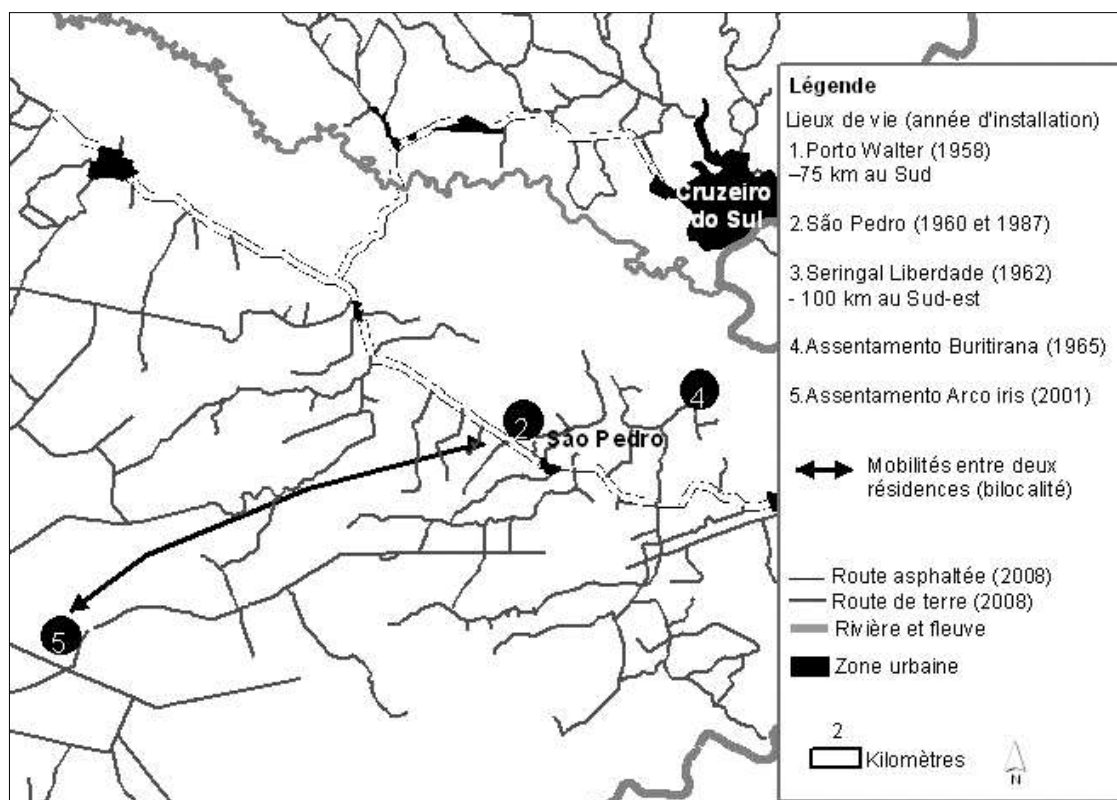


Figure 5 : Itinéraire migratoire et mobilités de Julia : un exemple de bilocalité



Eloy, L., & Empeiraire, L. (2011). La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil). *L'Espace Géographique*, 40(1), 62-74. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2011-1.htm>

Figure 6: Les deux niveaux de la multipolarité rurale-urbaine : a) au niveau de la famille nucléaire (bilocalité), b) au niveau de la famille élargie (multipolarité cellulaire). Adapté de Grandchamp Florentino (2001).

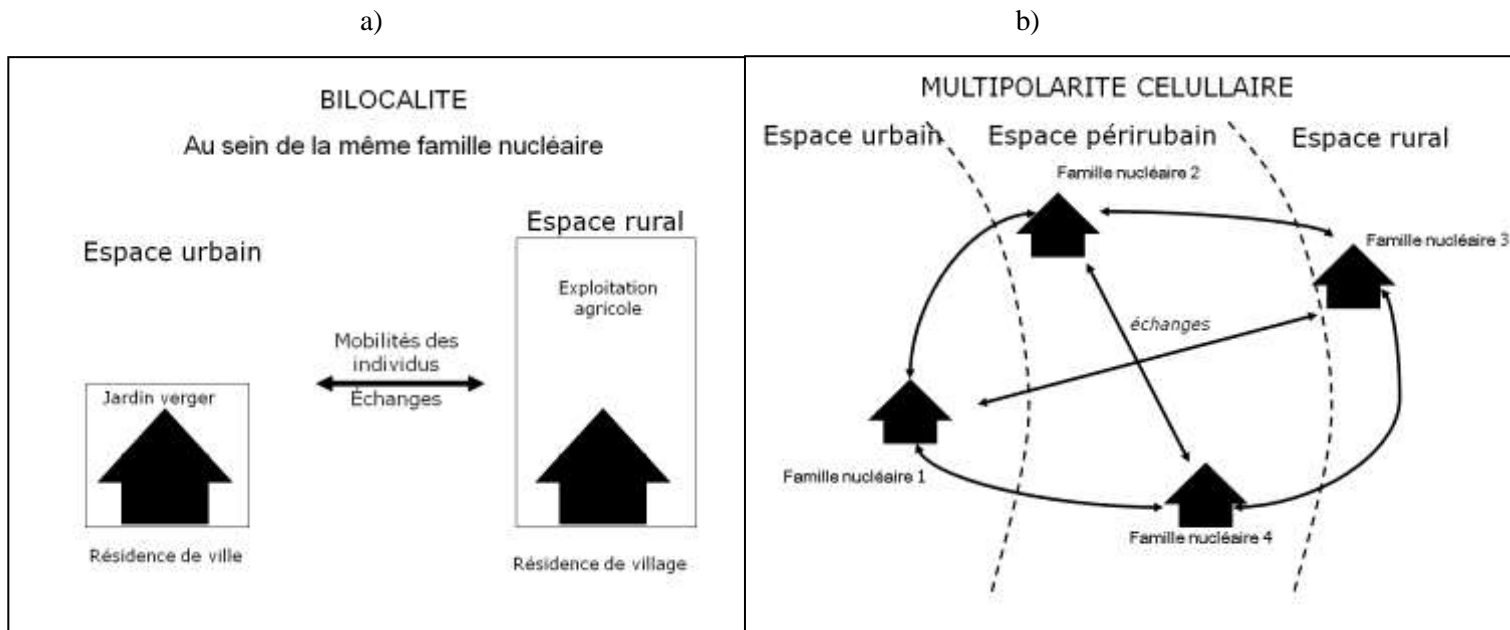
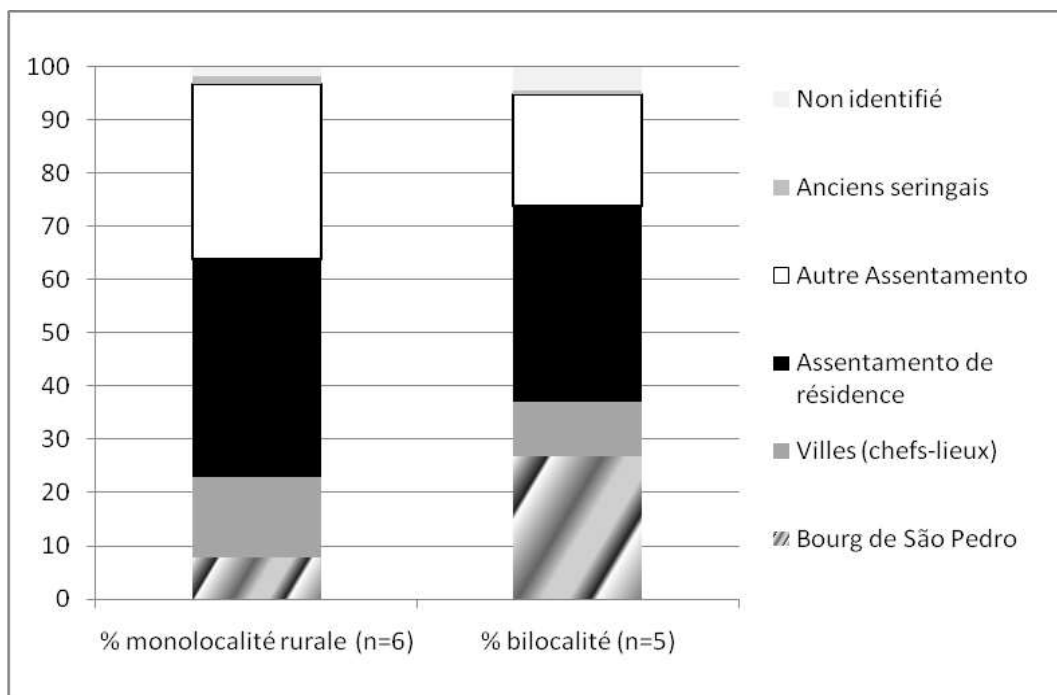


Figure 7 : Origine des plantes cultivées chez les familles monolocales et bilocales



Note explicative : Les familles ayant une seule résidence en zone rurale obtiennent principalement leurs plantes au sein de leur propre *assentamento*, alors que les familles ayant deux résidences (une en ville, l'autre en zone rurale) obtiennent d'avantage de plantes en provenance du bourg de São Pedro et d'autres villes.