

# Dynamiques de proximités dans la construction de réseaux socio-économiques territoriaux en Amazonie brésilienne

Étienne Polge<sup>a, b\*</sup>, André Torre<sup>a\*</sup> et Marc Piraux<sup>b, c</sup>

<sup>a</sup> UMR SAD-APT, INRA, Agroparistech, Université Paris-Saclay  
16, rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05, France

<sup>b</sup> UMR TETIS, CIRAD, IRSTEA, Agroparistech  
500, rue Jean-François Breton, 34398 Montpellier Cedex 5, France

<sup>c</sup> Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, UFPA  
Rua Augusto Correa, 01 – Guamá, CEP 66 075 110, Belém, Pará, Brésil

---

## Résumé

L'influence des proximités sur la construction des réseaux socio-économiques suscite de nombreux débats dans la littérature. La présente contribution vise à étudier le fonctionnement des coordinations entre acteurs dans des dispositifs d'appui aux filières agricoles et à mettre en évidence l'impact d'une politique publique de développement territorial sur ces dispositifs, à l'aide d'une approche en termes de réseaux et de proximités. Dans cet esprit, nous analysons les Arrangements Productifs Locaux (APL) de deux filières agricoles en Amazonie brésilienne, coordonnés par le même dispositif de gouvernance territoriale. Le cadre d'analyse mobilisé nous permet d'étudier et de comparer ces APL, de proposer une première caractérisation des types de réseaux selon les types de proximités et de mettre en avant l'importance du dispositif de gouvernance territoriale pour le renforcement et la pérennisation des APL.

© 2016 Lavoisier, Paris. Tous droits réservés

**Mots clés :** réseaux socio-économiques, proximités, Arrangements Productifs Locaux, dispositif d'action publique, développement territorial.

---

\*Auteur correspondant : etienne.polge@agroparistech.fr ; torre@agroparistech.fr

## Summary

**Proximity dynamics in the construction of territorial socio-economic networks in Brazilian Amazonia.** *The effect of proximities on socioeconomic network construction led to numerous debates in the economic geography literature. Our contribution aims to apprehend the local processes of economic development in the rural territories mobilizing in a complementary way the social network analyses and those of the proximity dynamics. With this objective, we study the Local Productive Arrangements (LPA) of two agricultural supply chains, in the Brazilian Amazon. These arrangements are coordinated by the same territorial governance system, representative of the actions led by the Brazilian government to promote territorial development. The analytical framework mobilized allow us to study and compare LPA, to propose a first characterization of network types by proximity types and to highlight the importance of the territorial governance system to strengthen and sustain the LPA.*

© 2016 Lavoisier, Paris. Tous droits réservés

**Keywords:** socio-economic networks, proximity, Local Productive Arrangements, territorial governance system, territorial development.

---

## Introduction

L'analyse des proximités a connu des avancées théoriques importantes ces dernières années. En s'appuyant sur la distinction établie entre proximité géographique et proximité organisée, elle a fourni des cadres d'analyse qui permettent de mieux comprendre les processus d'innovation et de développement local. Devenues opérationnelles, ces nouvelles approches sont aujourd'hui appliquées dans le domaine des recherches sur la géographie des collaborations entre entreprises (Weterings et Boschma, 2009) ou entre chercheurs (Ferru, 2009). Parallèlement, les analyses de réseaux sociaux, popularisées par Granovetter (1973), se sont concentrées sur l'étude des interactions entre acteurs et des configurations en réseaux qu'elles induisent. Les positions des acteurs dans le réseau fournissent des informations sur le rôle qu'y joue chacun d'entre eux et permettent de disposer de clefs de lecture de leurs logiques d'action. Ce type d'analyse permet de comprendre les déterminants de la participation d'acteurs à des actions collectives.

La combinaison des analyses des proximités avec celles des réseaux sociaux représente dorénavant un nouveau champ de recherche, qui s'avère particulièrement fécond pour comprendre les processus d'innovation des entreprises (ter Wal et Boschma, 2009; Balland *et al.*, 2013). En France, des travaux récents ont mobilisé ces approches pour étudier les modalités de construction des territoires de l'action publique, comme les pôles de compétitivité (Grandclement, 2012) ou les territoires ruraux du programme leader (Chevalier et Razafimahefa, 2013).

Dans cet article, nous cherchons à montrer dans quelle mesure l'analyse des réseaux et sa lecture en termes de proximités peut contribuer à une meilleure compréhension des processus de développement local en milieu rural, rejoignant ainsi partiellement les travaux de Murdoch (2000). Il s'agit de visualiser les réseaux sociaux des acteurs de filières et d'en réaliser une analyse rapide, puis de caractériser finement la dynamique des liens de proximités qui existent et se construisent entre les acteurs du territoire. Cette dynamique est induite par des jeux de proximités territoriales, qui se situent au croisement des proximités géographique et des proximités organisées (Torre et Beuret, 2012). En appréhendant ainsi les coordinations économiques locales, nous pouvons analyser les

forces qui régissent les logiques d'actions et la formation des groupes d'acteurs (dont les intérêts sont parfois très différenciés) contribuant à façonner les territoires.

Nous nous intéressons aux initiatives prises en Amazonie brésilienne dans le cadre du programme des Territoires de la Citoyenneté pour faire émerger des dynamiques de développement économique local (voir encadré). Ce programme, principalement porté par le Ministère du Développement Agricole, est particulièrement éclairant par le caractère innovant et volontariste de la politique de développement territorial qu'il promeut. En Amazonie, les acteurs des Territoires de la Citoyenneté, confrontés à l'immensité de leur étendue et aux faibles niveaux de développement institutionnel, ont identifié des Arrangements Productifs Locaux (APL), version brésilienne des Systèmes Productifs Locaux français, pour structurer leurs actions d'appui aux dynamiques de développement économique local.

### **Encadré : Un dispositif de gouvernance territoriale multi-niveaux**

Les Territoires de la Citoyenneté, mis en place en 2008, constituent un dispositif de coordination de politiques publiques décentralisées au niveau territorial, visant à concentrer l'effort dans les territoires les plus démunis et à dépasser les blocages locaux (clientélisme, corruption, faibles compétences...). Il s'est calqué sur un programme qui, commencé en 2003, privilégiait des Territoires d'Identité. Pour chaque territoire, composé de plusieurs municipalités, le programme prévoit la constitution d'un Collège de développement territorial (Codeter), composé des acteurs de la société civile (syndicats, organisations de producteurs, associations) à parité avec les représentants des pouvoirs publics des différents échelons administratifs (municipalités, États et Union), des banques, ainsi que de divers établissements publics chargés de la recherche, du développement, du conseil et de la formation. Ce collège a pour tâche de définir un plan de développement du territoire et de mettre en œuvre les différents projets inclus dans ce plan à l'aide de financements octroyés par le gouvernement fédéral. Ces financements proviennent essentiellement du Ministère du Développement Agricole, qui a prévu des lignes budgétaires dédiées aux coûts de fonctionnement du Codeter, à la construction d'infrastructures et à l'achat de matériel (véhicules, machines de transformation...). Des financements complémentaires peuvent également provenir d'autres ministères, tels que ceux liés à la santé ou à l'éducation. Les assemblées plénières du Codeter se tiennent en général tous les deux mois mais des groupes thématiques peuvent se réunir plus souvent.

Dans l'État du Pará, le gouvernement régional (2006-2010) s'est aligné sur les politiques du gouvernement fédéral. L'État a ainsi contribué de façon active au renforcement du Codeter par la participation et la mise à disposition de son corps-technique. Les différents Codeter ont alors construit leurs actions en s'appuyant sur des dispositifs de gouvernance locale organisés autour des arrangements productifs locaux (APL). Ils suivent en cela la proposition de l'État du Pará, qui relayait lui-même la politique du Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce. Les APL ont été des moyens pour prioriser les financements et pour orienter de manière coordonnée les actions des institutions régionales (au niveau du territoire) et locales (au niveau de la municipalité).

Notre travail repose sur l'hypothèse que l'analyse croisée des réseaux et des dynamiques de proximités apporte des éléments éclairants pour la compréhension des APL et de leurs évolutions. Il nous permet d'apporter des éléments de compréhension des facteurs de proximité qui régissent les coordinations des acteurs impliqués dans des APL, ainsi que de réfléchir aux impacts d'un dispositif formel de gouvernance territoriale sur les coordinations locales et les dynamiques d'action collective. Nous nous plaçons résolument dans une optique d'analyse multi-niveaux des APL, qui prend à la fois en compte les individus et leurs interactions, mais aussi leur insertion et leur rôle au sein de différents groupes plus ou moins formalisés qui conditionnent leurs actions.

Dans une première partie, nous présentons nos terrains d'étude (deux APL dans un Territoire de la citoyenneté), notre approche théorique, ainsi que les choix méthodologiques effectués. Dans une deuxième partie, nous analysons une forme simple d'APL (goyave) composée d'un réseau d'acteurs individuels qui se structure autour d'une coopérative selon différentes dynamiques de proximités. Dans une troisième partie nous présentons une forme d'APL (açai) plus complexe, composée d'un réseau d'acteurs davantage polarisé et dont les liens sont régis par des dynamiques de proximités plus diversifiées. La discussion-conclusion nous permet de comparer les deux APL, de monter en généralité par une première caractérisation des types de réseaux selon les types de proximités, et de mettre en avant l'importance du dispositif de gouvernance territoriale pour le renforcement et la pérennisation des APL.

## **1. Une analyse des dynamiques de proximités dans les Arrangements Productifs Locaux**

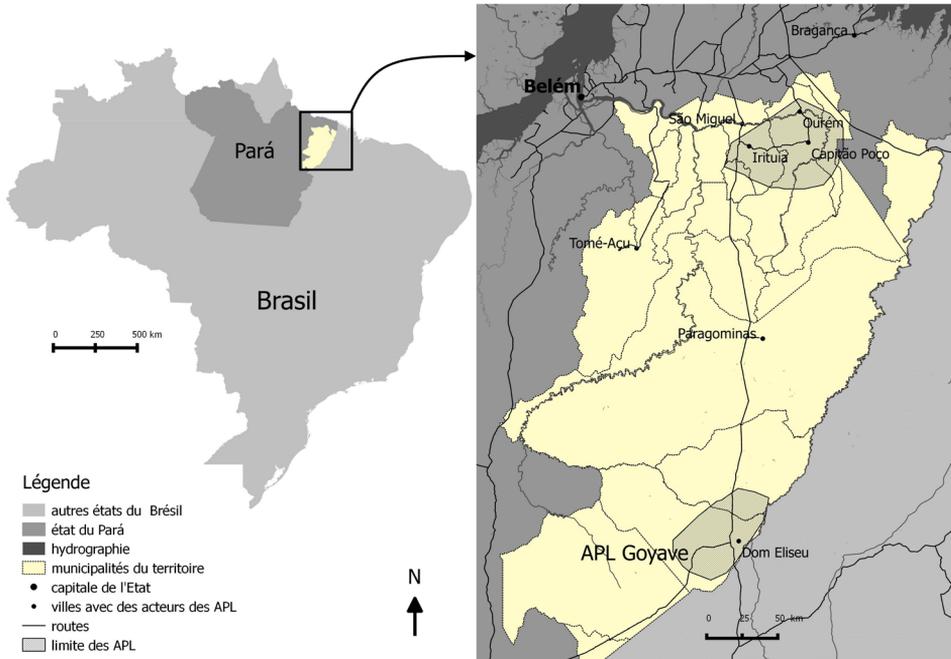
Cette première partie est consacrée à une présentation des fondamentaux de notre travail, ainsi que des éléments qui nous ont permis de construire cette étude. Nous commençons par justifier le choix des terrains d'étude, avant de développer le cadre de réflexion des APL, puis d'analyser les réseaux sociaux et de leur traduction en termes de proximités.

### *1.1. Choix des terrains de l'étude*

Afin d'analyser les réseaux sociaux dans lesquels s'inscrivent des actions de promotion du développement territorial, nous avons étudié les activités menées dans le cadre du Territoire de la Citoyenneté du Nordeste Paraense, dans l'État du Pará. Ce territoire est particulièrement intéressant car le dispositif de gouvernance territoriale y a connu une forte participation et son dynamisme a été souligné par le gouvernement fédéral (Piroux *et al.*, 2013). Il est en outre constitué d'un ancien front pionnier en cours de consolidation, qui suit des processus de structuration de filières agricoles susceptibles de bien illustrer nos propos. Composé de 19 municipalités, il est très étendu (près de 87 000 km<sup>2</sup>), ce qui questionne également les dynamiques de proximités.

Dans chaque Territoire de la Citoyenneté, un plan de développement durable du territoire, construit à travers de nombreuses réunions municipales et territoriales regroupant les acteurs publics, sociaux et économiques, définit la stratégie de développement du territoire et les actions prioritaires à mettre en œuvre. Dans le Nordeste Paraense (Carte 1), les acteurs du territoire ont donné la priorité aux APL fruit, avec une attention particulière

pour les APL açai<sup>1</sup> et goyave. Ces deux APL comprennent des organisations de producteurs très actives et se révèlent intéressants d'un point de vue analytique, car ils sont très contrastés de par leur contexte local (colonisation ancienne vs colonisation récente) et le type de production (extractivisme et filière géographiquement dispersée vs production intensive et filière géographiquement concentrée).



**Carte 1** : localisation du territoire Nordeste Paraense et des APL analysés

### 1.2. Les Arrangements Productifs Locaux (APL)

Nous retrouvons, avec les APL, une expérience voisine de celle des districts, appliquée aux pays émergents et tout particulièrement à certaines régions d'Amérique du Sud comme le Brésil. Cette notion se présente à la fois comme une réinterprétation des travaux sur les systèmes localisés et un prolongement des recherches réalisées par des auteurs comme Schmitz, qui ont retenu la dimension de compétence sociale de l'approche en termes de districts (Schmitz 1995, Schmitz et al. 2003). On note également une influence forte des travaux de Porter sur les clusters (Porter, 1990), notion élargie du district, qui a connu un grand retentissement et inspiré, dans différents pays, de nombreuses politiques publiques visant à faciliter l'agglomération d'entreprises appartenant aux mêmes secteurs ou à des activités complémentaires. Les APL, promus par le gouvernement brésilien, s'inspirent de cet héritage, et leur gouvernance repose sur les enseignements issus de la réflexion sur les systèmes productifs locaux.

<sup>1</sup> L'açaï est un fruit (drupe) issu d'un palmier (*Euterpe oleracea*)

Le terme d'arrangement, plus ouvert que celui de système, fait référence au fait que l'on se trouve, dans de nombreuses régions en voie de développement, dans une logique de relations que l'on ne peut totalement qualifier de systémiques. En outre, les interactions que l'on y constate ne sont parfois que naissantes. Aussi les APL sont-ils définis en termes larges, comme des agrégations territoriales d'agents économiques, politiques et sociaux, concentrés sur un ensemble spécifique d'activités économiques qui présentent des liens entre elles. Ces liens peuvent être lacunaires ou à consolider (Cassiolato et Lastres, 2003). Les dimensions d'agglomération et de regroupement, en particulier de firmes de petite dimension, tiennent ici un rôle très important, parfois davantage que les interactions. Les groupes d'acteurs se présentent en effet souvent sous des formes incomplètes par rapport aux districts ou clusters canoniques : il y a peu d'interactions, ou peu d'engagement des institutions d'appui par exemple (Joyal 2008). On considère toutefois que les ensembles ainsi identifiés peuvent bénéficier de formes d'action collective ou de l'efficacité d'un regroupement, et contribuer ainsi à créer des externalités locales ou favoriser l'apparition de processus de développement.

En raison de leur caractère fragile et évolutif, ces systèmes doivent être abordés de manière différenciée selon leur stade d'évolution. Selon Schmitz (*op. cit.*), les institutions étatiques ne peuvent pas créer de toutes pièces des organisations industrielles compétitives qui bénéficient d'une efficacité collective. Cependant, elles sont en mesure de jouer un rôle important en aidant cette organisation à se développer et à innover, une fois que l'initiative privée a contribué à un minimum de concentration d'activités et de savoirs faire industriels. On doit également noter que cette analyse s'inscrit dans une optique de changements technologiques. L'APL est en effet considéré comme un dispositif d'innovation local, au sein duquel un ensemble d'institutions en interaction contribue au développement et à la diffusion de technologies (Cassiolato, *et al.*, 2003). Ainsi tous les efforts doivent être entrepris pour mettre en place un environnement propice à l'innovation, considérée comme le facteur clef de la compétitivité, et valoriser en premier lieu l'éducation, l'apprentissage et la connaissance. L'APL, en particulier en Amazonie où des pratiques économiques socialement et environnementalement dévastatrices ont eu cours, doit s'inscrire dans une organisation de l'action publique capable d'intégrer et de valoriser les spécificités régionales (Assis Costa, 2009).

Le cas de l'Amazonie, dans un contexte de très faible structuration des filières, rend la conception de l'APL plus ouverte que dans d'autres régions du Brésil et sûrement davantage que ne le souhaiteraient les chercheurs ou les pouvoirs publics. En dépit de son acceptation officielle, il repose avant tout sur la volonté et l'activisme des autorités publiques et de leurs représentants d'une part, et sur le potentiel identifié, à la fois en termes de ressources productives et de ressources humaines, d'autre part. En effet, les relations entre les acteurs locaux ne sont pas stabilisées, et les institutions locales se révèlent fragiles et souvent très dépendantes des instances régionales.

Il s'agit alors d'identifier des embryons d'actions collectives, dans le but de structurer le paysage productif, en s'appuyant sur des dispositifs d'action locale. La concentration des efforts des institutions doit permettre l'émergence de filières agricoles et la construction d'un dispositif de gouvernance de la filière, du moins tel est l'objectif de ce type de politique. Nous nous intéressons à des APL agricoles, composés d'acteurs du développement rural, qui prennent des formes proches des Système Agro-alimentaires Localisés (SYAL) (Fourcade, 2008, Requier-Desjardins, 2010 ; Boucher, 2012). Toutefois, nous ne

nous focalisons pas sur l'agglomération d'unités de transformation, comme c'est généralement le cas dans les SYAL, mais plutôt sur un ensemble d'exploitations agricoles spécialisées sur les mêmes productions primaires, au sein d'un territoire déterminé.

### *1.3. Le cadre d'analyse : proximités et réseaux*

C'est en remettant à jour les élaborations théoriques d'Alfred Marshall autour des districts industriels que les chercheurs ont pu expliquer la vigueur économique de la « troisième Italie » (Becattini, 1990 ; Piore et Sabel 1989). Ces évolutions conceptuelles ont donné naissance à un nouveau et vaste champ de réflexion : les agglomérations de PME bénéficieraient d'externalités spatiales positives, profitant au développement des territoires. Différents types d'agglomérations ont alors été décrits. Certains se sont appuyés sur l'émergence de savoirs locaux non délocalisables (Pecqueur, 2006), d'autres sur la réduction de coûts de transaction, à travers la confiance qui s'établit entre les agents et les organisations (Scott, 1986), ou encore sur la formation de milieux propices à l'innovation (Aydalot *et al.*, 1986 ; Matteaccioli, 2004). Ces démarches se construisent à partir d'un processus collectif d'auto identification et d'organisation forte, ancré territorialement, capable de créer des synergies créatrices de ressources (Tabariés, 2005 ; Crevoisier, 2010). Les approches en termes de clusters (Porter, 1990) ont également favorisé l'analyse des formes d'agglomération locales et suscité un grand nombre de travaux.

À partir de cet héritage, les chercheurs du groupe « Dynamiques de proximités » ont approfondi la notion de proximité, dans le but de comprendre la mécanique interne des clusters et districts, et en particulier les moteurs des éventuelles externalités positives et dynamiques internes. Leurs travaux approfondissent la question du rôle des proximités géographiques dans les processus de développement économique. Cette notion se réfère à une distance kilométrique entre agents, pondérée par le temps et/ou le coût du transport, ainsi qu'à la perception qu'en ont ces agents (Torre 2009). Elle peut être permanente ou de nature temporaire. En effet, bien que les nouveaux modes de communication autorisent les coordinations à distance (via le téléphone ou internet par exemple), une partie importante des informations et des connaissances nécessaires à une activité productive ou d'innovation nécessite des interactions de face-à-face. La proximité géographique temporaire correspond à la possibilité de satisfaire certains besoins de contacts de face-à-face entre acteurs, grâce au déplacement entre différentes localisations, pour des durées qui peuvent varier mais qui sont toujours limitées dans le temps (Torre, 2008). Elle correspond aux temps de réunions ou de meetings nécessaires à la coordination des acteurs.

Pourtant, ces mêmes chercheurs relativisent l'importance de la proximité géographique. Selon eux, si elle peut faciliter la coordination entre acteurs, elle n'est pas suffisante. La compréhension des dynamiques collectives doit encore reposer sur la prise en compte de proximités organisées, qui reposent sur deux logiques essentielles et non antinomiques (Torre et Rallet, 2005) :

- la logique d'appartenance désigne les interactions entre deux ou plusieurs acteurs facilitées par leur appartenance à une même organisation ou au même réseau, avec le partage des mêmes règles et routines de comportement ;
- la logique de similitude correspond à l'adhésion mentale et cognitive à des catégories communes. Elle se traduit par le fait que des individus se trouvent à de faibles distances

cognitives les uns des autres. Il peut s'agir de personnes qui partagent des valeurs communes en termes de culture ou de religion et qui ont un langage commun comprenant des normes sociales proches. Elle peut faciliter les interactions entre des personnes qui ne se connaissaient pas auparavant mais adhèrent à des références similaires.

En construction et déconstruction permanentes, au gré des dynamiques qui fondent les relations entre acteurs, le renouvellement des proximités organisées peut s'avérer parfois lent et devenir un facteur de blocage au regard des dynamiques territoriales ou de la volonté de changement de différents groupes d'acteurs (Torre et Rallet, 2005). Au niveau d'un territoire, le croisement entre la proximité géographique et la proximité organisée conduit à la définition de la proximité territoriale, qui relève des processus de gouvernance des territoires (Torre et Beuret, 2012). Il faut noter que la proximité géographique peut être subie et devenir source de conflit ou d'exclusion. Les conflits ainsi engendrés peuvent se révéler bloquants, ou au contraire créer une nouvelle dynamique et constituer un moyen pour les acteurs de se faire entendre et d'avoir droit au chapitre dans le choix des chemins de développement.

Nous nous intéressons à l'évolution des coordinations au sein d'APL confrontés à l'arrêt d'un dispositif institutionnel de gouvernance territoriale (au sens de Gilly et Wallet, 2005) dont l'objectif était de faciliter les coordinations entre les acteurs qui les composent et de soutenir les dynamiques locales de développement. Nous retenons une définition usuelle de la gouvernance territoriale considérée comme un ensemble de processus et dispositifs par lesquels des parties prenantes ou acteurs de différentes natures (productifs, associatifs, particuliers, représentants des pouvoirs publics ou des collectivités locales...) contribuent à l'élaboration, parfois concertée, parfois conflictuelle, de projets communs pour le développement futur des territoires (Leroux, 2006 ; Torre et Traversac, 2011).

Nous mobilisons l'analyse des réseaux sociaux, qui a donné lieu à de nombreuses études empiriques récentes sur la question des clusters (Cruz et Teixeira, 2010). Dans ces travaux, les clusters sont considérés comme le résultat territorialisé de combinaisons de réseaux inter-organisationnels et sociaux d'acteurs poursuivant des buts communs (Depret et Hamdouch, 2011) Giuliani et Bell (2005) ont apporté une contribution méthodologique importante à travers l'analyse des réseaux de connaissance et des capacités d'absorption des producteurs dans un cluster du vin au Chili. D'autres études se sont attachées à affiner la méthodologie, en croisant différents types de réseaux (productif, familial, amical...) (Crespo *et al.*, 2012) et de niveaux d'analyse (Pina-Stranger, 2011), ou en intégrant davantage les dimensions spatiales (Houdart *et al.*, 2011).

L'approche des réseaux est parfois mobilisée dans le cadre des analyses des proximités, le plus souvent à partir de données secondaires (Boschma et ter Wal, 2007 ; ter Wal et Boschma, 2009 ; Balland, 2012). Elle permet alors de mesurer l'influence des différents types de liens de proximité sur l'évolution des collaborations, dans un secteur spécifique. Il nous semble toutefois que les seules données disponibles ou récoltées par questionnaires peuvent s'avérer insuffisantes pour saisir la complexité des histoires et des contextes (Grossetti *et al.*, 2011). Nous pensons que des méthodes mixtes, mobilisant l'analyse de réseau et les récits des pratiques appréhendées qualitativement, constituent un support intéressant pour étudier les collaborations dans un cluster ou des systèmes similaires, en enrichissant la compréhension des dynamiques locales et de leurs évolutions.

#### 1.4. La méthode d'analyse des coordinations

En nous inspirant de ces travaux empiriques et à partir de données primaires récoltées entre avril 2012 et mars 2013, nous avons réalisé une analyse diachronique du réseau complet<sup>2</sup> d'un échantillon d'acteurs de deux APL (açai et goyave) à deux périodes : 2009 et 2013. 2009 correspond à une époque dynamique, pendant laquelle les acteurs du territoire se sont souvent réunis au sein du Collège de développement territorial (Codeter), alors que 2013 est une période beaucoup moins active (moins de réunions, peu de déplacements des institutions régionales), consécutive à un certain délitage du programme national et à un désengagement des pouvoirs publics.

Les informations réunies sur chaque APL sont constituées à partir de données primaires. En nous appuyant sur la méthode du « roster-recall » (ter Wal et Boschma, 2009), nous avons d'abord demandé aux représentants de différentes institutions du Codeter d'identifier les acteurs qui jouent un rôle significatif dans le fonctionnement de chaque APL (roster). Sur cette base, nous avons dressé une liste d'acteurs à interviewer, amendée au fil de la démarche pour obtenir deux échantillons des 30 acteurs les plus impliqués dans chaque APL (recall). Ces échantillons sont composés des agriculteurs familiaux qui représentent les niveaux de production les plus significatifs dans chacun des pôles de production, des principaux intermédiaires (transformateurs et commerçants) et des représentants des institutions d'appui à la filière : société civile organisée et institutions publiques locales et territoriales.

Chaque APL a fait l'objet de trois périodes d'observation d'une semaine. Nous avons participé aux activités des institutions de l'APL, telles que des visites d'exploitation en groupe ou des réunions de coopératives, qui nous ont permis de comprendre un certain nombre d'éléments de la structure relationnelle des membres des échantillons. Des entretiens ont été réalisés avec l'ensemble des acteurs des échantillons des deux APL dans les bureaux des acteurs ou sur les exploitations agricole. Une première partie était menée de manière semi-directive et sous la forme du récit de vie (Grossetti *et al.*, 2011), Les questions portaient sur la trajectoire de l'enquêté et de son activité ainsi que sur son insertion relationnelle dans l'action collective et dans l'arrangement (échanges et contexte de l'échange). Dans un second temps, nous avons pu demander à certains acteurs d'évaluer la fréquence des communications entretenue avec les autres membres de l'échantillon, ainsi que l'évolution de ces échanges dans le temps (en 2009 et en 2013). Il a été également demandé aux interviewés de préciser les distances parcourues pour bénéficier de relations de face-à-face et les coûts liés à ces déplacements, ainsi que le niveau d'utilisation des TIC. Nous avons ainsi pu construire, pour chaque APL, une matrice relationnelle binaire (présence ou absence de lien) et non orientée (relations considérées comme réciproques). Le seuil choisi pour matérialiser le lien entre deux acteurs est celui de deux relations significatives (de plus de 10 minutes) par mois, en face-à-face ou par téléphone (ces deux modes de communication sont pris en compte pour la constitution du réseau mais ensuite bien différenciés dans l'interprétation qualitative des données). Sont exclues les relations ponctuelles qui n'impliquent pas de relations de face-à-face répétées. Le croisement de ces différentes méthodes et le recoupement des données nous ont permis de reconstituer l'ensemble du réseau de manière satisfaisante.

---

<sup>2</sup> Le réseau complet fait référence à la totalité des relations entre tous les acteurs d'un ensemble étudié.

Nous avons mobilisé les logiciels *Ucinet* et *Netdraw* (Borgatti, Everett et Freeman, 2002) pour effectuer les analyses de réseaux. Le logiciel *Ucinet* permet de mesurer la centralité des acteurs selon leur position dans le réseau et d'appréhender ainsi leur « importance » dans le réseau. Les recherches menées dans ce domaine identifient quatre indicateurs de centralité particulièrement efficaces pour décrire la position des acteurs et leur rôle dans le réseau social (Bonacich, 1987; Friedkin, 1991; Lazega, 1994) : les centralités de degré (*degree*), de *closeness*, d'intermédiation (*betweenness*) (Freeman, 1979) et d'*eigenvector* (Bonacich, 1972). La centralité de type *degree* se mesure par le nombre de liens entre l'acteur étudié et les autres acteurs : plus un acteur est central, plus il est actif dans le réseau. La centralité de type *closeness* se mesure au nombre moyen de liens qu'un acteur doit mobiliser pour rejoindre les autres membres du réseau : un acteur est donc central s'il est proche de beaucoup d'autres, s'il peut entrer en contact très vite ou interagir facilement avec eux. La centralité de type *betweenness* se mesure au nombre de chemins (les plus courts) sur lesquels l'acteur représente un passage obligé entre deux autres acteurs : on est d'autant plus central qu'on exerce un contrôle sur les interactions ou échanges entre d'autres acteurs. Enfin, la centralité de type *eigenvector* est définie en fonction des nœuds auquel un acteur est directement relié et prend en compte à la fois la position du nœud et la structure de l'ensemble du réseau. Le logiciel *Netdraw* contribue à la visualisation de la structure générale du réseau. Il est ainsi possible d'identifier des groupes d'acteurs davantage liés entre eux (clique ou quasi-cliques<sup>3</sup>), des acteurs isolés<sup>4</sup> et des acteurs qui jouent un rôle de pont<sup>5</sup> entre différents groupes et qui contrôlent le lien avec les acteurs isolés. La comparaison diachronique entre les indicateurs de centralité nous permet d'identifier les acteurs les plus centraux, ainsi que de préciser l'évolution des relations et la place occupée dans le réseau par certains acteurs clefs.

Enfin, nous avons mobilisé le cadre d'analyse des proximités de façon à interpréter les résultats et intégrer la dimension spatiale. Les données qualitatives et liées aux déplacements des acteurs nous ont permis d'étudier de manière approfondie les modalités d'interaction dans le réseau et de les caractériser en termes de proximités.

### 1.5. Les catégories de proximités

Sur la base de ces analyses et des entretiens réalisés, nous avons identifié les types de proximités, de manière à qualifier la nature des relations et leur plasticité, en fonction des interactions des acteurs et des actions publiques territorialisées. Nous identifions ainsi, à partir des constructions théoriques des approches de la proximité, quatre types de proximités de base, qui permettent de caractériser le type de lien se construisant entre acteurs des APL à travers une communication régulière :

---

<sup>3</sup> Une clique est un sous ensemble de trois nœuds minimum, à l'intérieur duquel tous les liens possibles existent, alors qu'une quasi-clique manque de quelques liens pour être complète. Nous utiliserons la notion de clique pour nommer indifféremment une clique ou une quasi-clique.

<sup>4</sup> Dans cet article, nous considérons qu'un acteur est isolé quand il n'a qu'un seul lien avec le reste du réseau.

<sup>5</sup> Un pont est le seul lien (ou un des rares liens) existant entre deux cliques.

1. des relations de type « proximité géographique permanente » (dans la même municipalité ou une municipalité voisine), provenant des contacts fréquents dus au lieu d'habitation par exemple ;
2. des relations de type « proximité géographique temporaire », qui est recherchée à travers un déplacement.

À ces relations s'ajoutent des liens de proximités organisées. Dans le cas des APL, ces liens se renforcent autour de la production et de la structuration de la filière. Ces proximités suivent

3. une « logique de similitude » lorsque les acteurs partagent les mêmes références et la même histoire (par exemple s'ils sont issus d'un même village, ont la même religion ou appartiennent à un même parti) ;
4. une « logique d'appartenance » lorsqu'il s'agit d'acteurs de types différents (agriculteurs, société civile, acteurs des institutions publiques locales ou territoriales), investis dans le même projet (par exemple des agriculteurs et des représentants des pouvoirs publics, associés dans la promotion d'un produit).

Ainsi, les relations entre les représentants des institutions publiques locales et ceux des agriculteurs fonctionnent davantage selon des logiques d'appartenance même si, dans la durée, des références communes peuvent se construire et se consolider. Et, inversement, des acteurs peuvent évoluer, changer de référentiel et se concentrer sur des logiques d'appartenance en délaissant les relations qui suivent des logiques de similitude.

## **2. L'APL goyave, une logique excluante d'appartenance locale**

Nous analysons d'abord la trajectoire des actions collectives puis l'étude diachronique et spatiale du réseau socio-économique de l'APL goyave, avant de mener une étude des dynamiques de proximités. Cette démarche nous permet de mettre en évidence une tendance à la diminution du nombre d'acteurs impliqués dans le fonctionnement de la coopérative, ainsi que l'exclusion de certains groupes d'acteurs. Il est possible de faire le lien entre cette tendance et l'arrêt des activités du Codeter, qui a entraîné une réduction de l'implication des acteurs venant d'autres municipalités et donc diminué les opportunités de contacts et les possibilités de relations de proximités.

### *2.1. Trajectoire*

L'APL goyave est localisé dans la municipalité de Dom Eliseu, dans le sud du territoire du Nordeste Paraense. Cette région est caractérisée par une colonisation récente (dans les années 60), à partir de la construction de la route reliant Belém (capitale de l'État du Para) et Brasília (capitale de l'Union). Des populations venues de différentes parties du Brésil ont alors migré pour exploiter le bois et/ou implanter des pâturages pour l'élevage extensif. De petites exploitations familiales se sont développées à la marge des grandes exploitations, en suivant les trajectoires classiques du développement de l'agriculture sur les fronts pionniers, avec la succession abattis-brûlis, cultures de riz/maïs et manioc, puis implantation de pâturages. Les exploitations se trouvent à différents stades de développement selon la capacité de l'agriculteur à augmenter ses surfaces de pâturage et le nombre de bovins. L'élevage, dans l'agriculture familiale, a bénéficié des facilités des

prêts bonifiés. Au début des années 2000, la dégradation des pâturages, les ressources forestières limitées et les mesures prises par le gouvernement à l'encontre de la déforestation (blocage des crédits et police environnementale) ont rendu difficile la perpétuation de ce modèle de développement fondé sur l'exploitation prédatrice des ressources.

Les grands propriétaires ont alors commencé à louer leurs terres à des entreprises forestières pour la plantation d'eucalyptus et de paricá (*Schizolobium amazonicum sp.*), ou à des planteurs de soja venus du sud du Brésil. Ces derniers ont en outre développé la culture de céréales mécanisée sur des terres achetées aux agriculteurs familiaux, enclenchant ainsi un exode rural. Des initiatives pour le renforcement de l'agriculture familiale ont simultanément contribué à limiter ce processus.

En 2003, l'installation d'une entreprise laitière dans une municipalité voisine permet le développement de la production laitière et un saut qualitatif de l'élevage (intensification en terre et réduction du cheptel). Sur le territoire de Dom Eliseu, deux projets agro-industriels - un projet de production et transformation de la goyave dans une grande exploitation appartenant à une entreprise internationale et un projet de transformation de l'ananas - sont également prévus et soutenus par les pouvoirs publics locaux. La diversification par la production fruitière apparaît comme une opportunité pour l'agriculture familiale : il s'agit d'obtenir de nouvelles sources de revenus, avec un financement et une sécurisation des débouchés. L'Entreprise Publique d'Assistance Technique en Agriculture, l'Emater, incite les producteurs familiaux à contracter des prêts bonifiés pour la production de goyaves en association avec des ananas. C'est dans ce contexte que 51 producteurs créent une coopérative, la Coopermade (Coopérative mixte agricole de Dom Eliseu), afin d'organiser la commercialisation de la production.

Cependant, l'agro-industrie d'ananas ne voit finalement pas le jour et la plupart des producteurs n'ont pas bénéficié des crédits disponibles, du fait d'un problème de corruption. Un grand nombre de parcelles ont néanmoins été mises en culture et 200 ha de goyave plantés par l'entreprise. La production d'ananas a rapidement été abandonnée, en l'absence de commercialisation, tandis que les goyaves ont été achetées par l'entreprise jusqu'en 2003. Seuls dix producteurs ont continué à entretenir les goyaviers en vendant localement et individuellement sur les marchés.

En 2005, sous l'impulsion du Codeter, les responsables régionaux de l'Emater et de l'Embrapa (Entreprise publique de recherche agronomique) organisent une rencontre entre la Camta, une coopérative de producteur de Tome Açú - dont les capacités de transformation et commercialisation de fruits sont importantes - et la Coopermade. Différents contrats de vente (promesses d'achat avant récolte et appui technique) portent sur une production croissante au fil des années (de 20 t en 2005 à 600 t en 2013). De nouveaux producteurs se mettent à entretenir et à produire des goyaves, en 2006 puis en 2010, entraînant une forte augmentation de la production dans la municipalité. En appui à la coopérative, le Codeter subventionne un camion destiné à faciliter l'écoulement de la récolte, qui permet également d'assurer une rentrée d'argent régulière à la coopérative à travers un service de fret. Il est également prévu de subventionner la construction d'un nouveau local de la coopérative, comprenant un bureau et un espace destiné au tri et au conditionnement de la production. De son côté, la préfecture appuie la coopérative lors de la récolte par la mise à disposition d'un de ses agents (producteur de goyave) et de deux camions. Depuis 2009, une grande fête de la goyave est organisée annuellement, en partenariat avec la préfecture et l'Emater.

Celle-ci gagne en notoriété et réussit à donner une dimension identitaire liée à la goyave et à ses producteurs.

## 2.2. Cadre d'étude de l'APL goyave

La plupart des producteurs sont coopérateurs et proviennent de 3 pôles de production, qui correspondent à des villages situés à 5, 15 et 20 km de la ville centre, respectivement dénommés pôles 1, 2 et 3. L'échantillon d'acteurs interviewés (29) a été constitué dans le but d'analyser le réseau social des acteurs les plus impliqués dans l'APL. Il comprend des agriculteurs familiaux, notés « A » dans la figure 1, qui possèdent les niveaux de production les plus élevés dans chaque pôle de production (au nombre de 17 sur les 55 de la coopérative), un représentant de la société civile organisée, noté « SC », qui appartient au syndicat agricole, les intermédiaires, notés « Int », qui achètent les volumes de produits bruts les plus importants (3 personnes), 5 représentants des institutions publiques locales, notés « IPL », et des représentants des institutions publiques territoriales régionales (3), notés « IPT », impliqués dans l'APL.

**Tableau 1** : typologie des acteurs de l'APL goyave

Sigle	Catégories	Nb	Caractéristiques
A	Agriculteurs	17	Propriétaires de moyennes surfaces (60 à 200 ha), producteurs de goyave (300 à et 1 800 pieds) et de lait (50 et 150 l/j) – A2, A4, A5. Propriétaires de petites surface (entre 20 à 60 ha), producteurs de goyave (300 à 900 pieds), de grains (Maïs et soja) et de lait (20 l à 70 l/ha) – A1, A3, A4, A6, A7 à A12, A17. Propriétaires de très petites surfaces (2 à 20 ha), producteurs de goyave (300 à 400 pieds) – A13 à A16.
Int	Intermédiaires	3	Président de la Camta qui achète en gros (Int1), producteur/acheteur (Int2), transformateur et président de la Coopermade (Int3).
SC	Société Civile Organisée	1	Président du Syndicat des travailleurs ruraux (SC1).
IPL	Institutions publiques Locales	5	Entreprise d'assistance technique publique (Emater- IPL1 et IPL2), banque (IPL3 et 4), secrétaire municipal d'agriculture (IPL5).
IPT	Institutions Publiques Territoriales	3	Technicien et coordinateur de l'Embrapa (IPT1 et 2), coordinateur régional de l'Emater (IPT3).

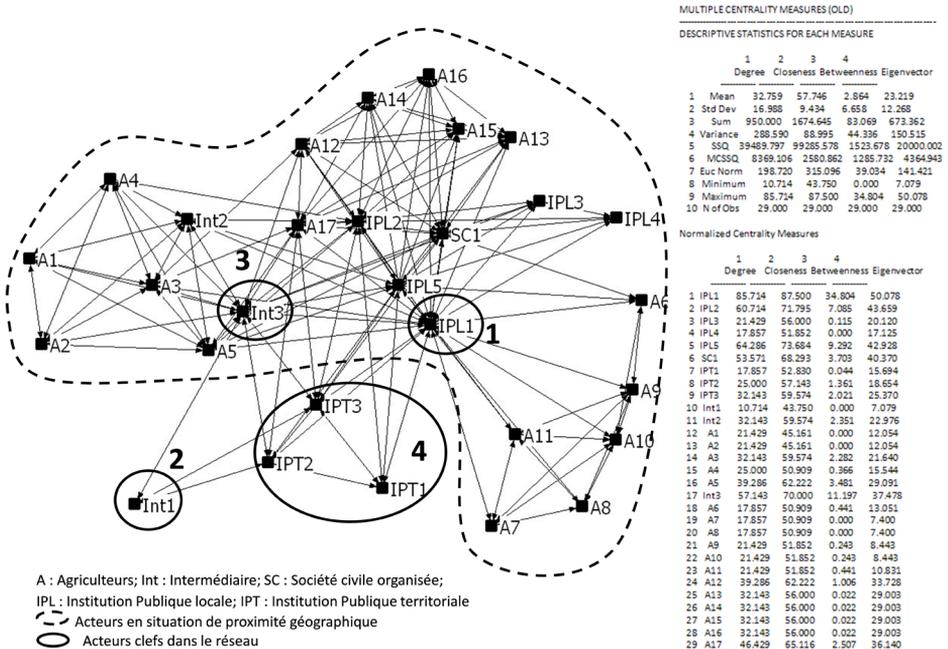
2.3. La situation en 2009

Dans la figure 1, ci-dessous, nous avons représenté le réseau de l'APL goyave, construit à partir des fréquences des communications significatives entre acteurs, puis qualifié les liens d'interactions dans les différents groupes identifiés. L'analyse montre que le réseau social est structuré avec un centre et des groupes périphériques peu liés entre eux, qui présentent des structures de clique. Il n'y a pas d'acteurs isolés.

L'acteur IPL1 (cercle 1 de la figure 1), directeur de l'entreprise d'assistance technique, présente les valeurs maximales pour tous les indicateurs de centralité. Lié à un grand nombre de participants à l'APL, il joue un rôle de pont entre les différents groupes. Les représentants des institutions publiques territoriales (IPT) (cercle 4) entretiennent des liens avec des acteurs centraux, ce qui leur permet d'être dotées d'un indicateur *eigen*vector relativement élevé malgré des liens limités en nombre (faible centralité *degree*). Les indicateurs de centralité nous permettent également d'identifier l'acteur Intermédiaire Int1 (cercle 2), lié seulement à l'intermédiaire Int 3 (cercle 3) - très central - et à deux acteurs IPT. Il s'agit du président de la Camta, qui achète et transforme une grande partie de la production.

Sur la base de cette analyse, il est possible de caractériser les types de relations de proximités entretenues par les acteurs de l'APL. Afin d'intégrer la dimension spatiale dans l'étude des processus d'action collective nous considérons que l'ensemble des acteurs locaux habitant la municipalité de Dom Eliseu se trouve dans une situation de proximité géographique permanente (plus ou moins forte), qui n'est cependant pas forcément activée et ne correspond pas nécessairement à des proximités organisées.

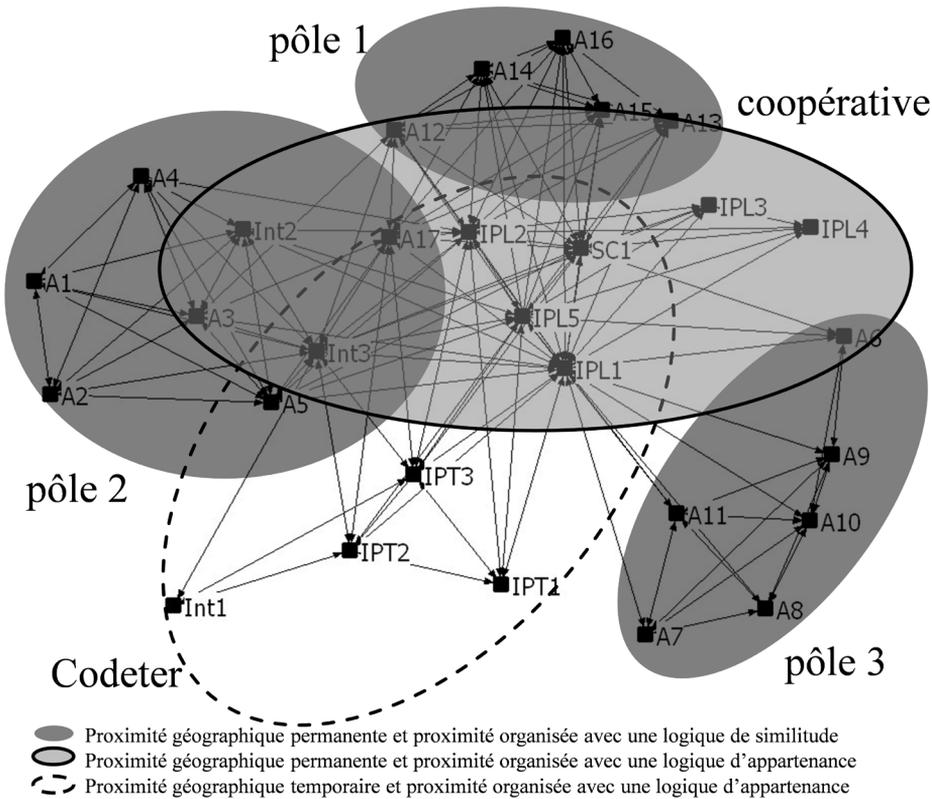
Figure 1 : réseau de l'APL goyave et mesures de centralités multiples en 2009



Nous identifions alors trois combinaisons de proximités, qui régissent les coordinations entre acteurs, représentés dans la figure 2 :

- proximité géographique permanente combinée à une proximité organisée de type logique de similitude, dans les trois pôles de production ;
- proximité géographique permanente combinée à une proximité organisée de type logique d'appartenance, au sein de la coopérative ;
- proximité géographique temporaire combinée à une proximité organisée de type logique d'appartenance, entre les acteurs du Codeter.

Figure 2 : réseau social de l'APL Goyave et proximités en 2009



Les entretiens montrent qu'un certain nombre de liens se sont renforcés par la proximité géographique permanente. Ainsi, les acteurs des pôles de production, peu mobiles, sont insérés dans des communautés depuis un certain nombre d'années et ont des activités relativement semblables. La logique des coordinations entre les agriculteurs d'un pôle de production s'appuie ainsi plutôt sur la logique de similitude de la proximité organisée.

Dans les pôles 2 et 3, l'élevage est dominant, tandis que l'on retrouve majoritairement des activités agricoles dans le pôle 1. Ces acteurs entretiennent le plus souvent beaucoup

de liens familiaux dans le village, sur des bases de logique de similitude, et se coordonnent à travers des routines de travail. On observe également un gradient de l'importance de la logique de similitude. Ainsi, deux des pôles (2 et 3) sont peu liés au reste des acteurs de l'APL. Les agriculteurs qui les composent entretiennent des liens familiaux forts et peu de liens de proximité avec l'extérieur. Le premier bénéficie de structures d'organisations sociales à travers la paroisse, le sport et le développement du village, tandis que le second ne dispose que d'une association de producteurs.

Le troisième village (pôle 1) est très proche de la ville et possède différents types d'organisations sociales (association de producteurs, paroisse, club sportif). Du fait des échanges fréquents, les liens de type logique d'appartenance se multiplient avec les acteurs extérieurs au village, même si des relations fortes entre les agriculteurs de ce pôle existent encore en 2009. Ces contacts peuvent également faire évoluer leurs représentations et le mode de coordination qu'ils adoptent dans leur village. La coopérative, créée dans le but de favoriser la recherche de débouchés, a supposé la mise en place de contrats d'adhésion et de vente, la tenue de réunions régulière et l'organisation d'événements associés à la goyave. Ainsi, en 2009, des proximités de type logiques d'appartenance existent entre les leaders des pôles et avec les institutions publiques locales.

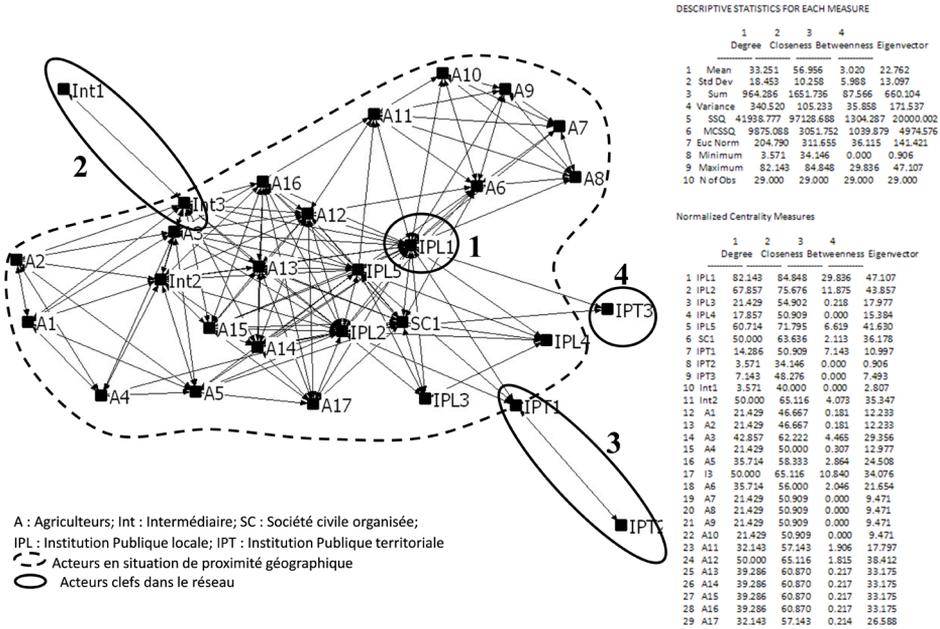
Les difficultés de commercialisation conduisent ces acteurs à mobiliser l'Embrapa et le bureau régional de l'Emater (IPT), dont les sièges (Paragominas et Sao Miguel) sont relativement éloignés de la municipalité (respectivement 2,5 et 4 heures de voiture de Dom Eliseu). Ces organisations, qui possèdent des prérogatives d'appui au développement rural, sont membres du noyau directeur du Codeter : leurs représentants s'impliquent dans l'appui à l'APL et soutiennent la mise en œuvre des projets territoriaux. Des liens de proximités géographiques temporaires (car ces acteurs doivent effectuer des trajets longs dans l'objectif de se rencontrer) et de proximités organisées selon une logique d'appartenance se sont ainsi construits avec certains leaders de l'APL. Les acteurs ont été amenés à se rencontrer régulièrement au cours de réunions bimensuelles du Codeter dans différentes villes du territoire (en général Sao Miguel ou Paragominas), ainsi qu'au cours de réunions de coordination technique des projets (six réunions à Dom Eliseu entre 2007 et 2010, sur des périodes de 3-4 jours en général), avec les déplacements et le temps passé sur place qu'elles impliquent. Ils ont également maintenu ces relations par des communications régulières par courriels et par téléphone, afin d'organiser les réunions et pour faire avancer les projets. Les IPT, par leur rôle régional et leur investissement dans le Codeter, sont liés aux acteurs des différentes municipalités du territoire, qu'ils peuvent mettre en relation selon leurs activités. Des liens et des débouchés commerciaux se sont ainsi créés entre le président de la Camta et celui de la coopérative Coopermade (Int1 et Int3) à travers des visites organisées par les IPT ainsi que différentes réunions du Codeter.

Au total, avec le développement de la production, les proximités organisées se sont renforcées autour de la coopérative et ont facilité son fonctionnement, mobilisant des agriculteurs élus et des institutions publiques (Emater, préfecture, banques...). Leur proximité géographique a facilité le renforcement de ces liens, basés sur une confiance et une articulation des différentes compétences locales au sein de la filière. Les relations fréquentes autour d'un projet commun ont permis de créer ce type de relations.

2.4. La situation en 2013

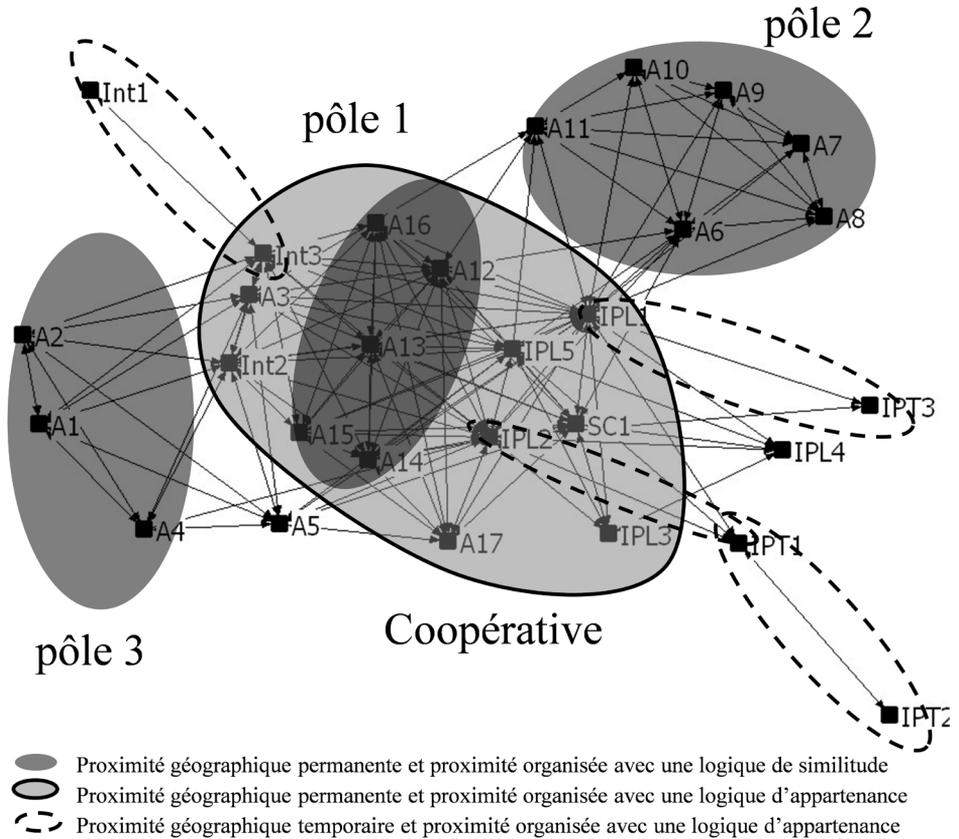
L'analyse globale du réseau, en 2013 (figure 3), montre qu'il s'est densifié (augmentation du degré moyen), en particulier dans le groupe central d'acteurs. Deux groupes restent détachés du centre et préservent des structures de clique.

Figure 3 : réseau de l'APL goyave et mesures de centralités multiples en 2013



L'étude des données issues des mesures de centralité montre qu'IPL1 (cercle 1) possède toujours les indicateurs de centralité de *degree* et de *closeness* les plus élevés et reste en lien avec les IPT. La centralité de Int3 a diminué, mais il présente un indicateur *betweenness* très élevé car il se retrouve l'unique acteur en lien avec Int1 (cercle 2), principal client de la coopérative. Les acteurs IPT ne sont plus tous liés entre eux et se trouvent davantage isolés qu'en 2009 (cercles 3 et 4).

L'analyse en termes de proximités (figure 4) révèle que les coordinations liées à la logique d'appartenance sont plus nombreuses que dans la période précédente et tendent à supplanter la logique de similitude qui régissait les coordinations entre acteurs dans les communautés. Ainsi, une grande partie des agriculteurs du pôle 1, proches de la ville, et certains agriculteurs du pôle 2, y habitent désormais, atténuant la logique de similitude. Un conflit ayant éclaté autour du mode de gouvernance de la coopérative, certains acteurs du pôle 2 s'y sont davantage impliqués, tandis que d'autres s'en sont éloignés, s'organisant davantage autour de leur logique de similitude propre.

**Figure 4** : réseau social de l'APL Goyave et proximités en 2013

Avec le désengagement des acteurs de l'IPT, l'intermédiaire Int3, également producteur de goyave, se retrouve le seul acteur en relation constante avec le client principal de la coopérative, ce qui lui permet de détenir un pouvoir considérable sur l'ensemble du dispositif. Le réseau a tendance à se polariser entre un centre très lié et les acteurs des pôles 2 et 3, qui s'isolent. On note par ailleurs que les logiques d'appartenance entretenues par les proximités géographiques temporaires se maintiennent, surtout du fait des liens institutionnels qui relient les acteurs, le Codeter n'exerçant plus cette fonction. Le réseau professionnel en dehors de l'APL se limite maintenant à quelques personnes, alors que de grandes difficultés d'adaptation aux contraintes de la filière (problèmes phytosanitaires, irrigation, défi de la production durable, ouverture à d'autres partenaires...) se font ressentir. Ainsi le réseau a tendance à évoluer vers une forme polarisée, excluante pour certains acteurs, en l'absence du rôle d'intermédiaire stabilisateur (faible mais cependant réel) joué en 2009 par les institutions publiques territoriales.

### 3. L'APL açai, des logiques peu propices à la coopération régionale

Les résultats issus de nos recherches sur l'APL açai permettent de rendre compte des difficultés de structuration d'une filière à un niveau régional en l'absence d'un effort continu d'animation territoriale. Nous identifions également une nouvelle combinaison de proximités (proximité géographique temporaire et proximité organisée de type logique de similitude), tout en notant le rôle tenu par les coordinations résultant d'échanges marchands.

#### 3.1. Trajectoire

L'Est du territoire du Nordeste Paraense a été colonisé dès le XIX<sup>e</sup> siècle, à partir du fleuve « Guamá », par une population traditionnelle. Une agriculture familiale dense s'y est maintenue et la concentration foncière est restée contenue, si on la compare au sud du territoire.

Le mouvement social se consolide après 1984, date de la fin de la dictature militaire, et le syndicat agricole des travailleurs ruraux (STR), initialement aux mains des commerçants, est dirigé par la profession dès 1988. Appuyé par l'ONG Fase, liée à l'Église catholique, il renforce son articulation avec les communautés rurales et engage rapidement des actions pour faire évoluer les systèmes de production et le système éducatif dans les zones rurales, à travers la création d'une association de promotion de l'éducation par alternance (type maison familiale rurale en France). Ce processus de construction de compétences permet au STR d'infléchir localement l'application des prêts bonifiés, alors orientés majoritairement sur l'élevage, vers la production fruitière. Entre 1993 et 2000, deux cents producteurs, regroupés en associations communautaires, contractent ainsi des prêts bonifiés, prévus principalement pour la mise en place de cultures fruitières. Des associations de cultures fruitières sont alors mises en place.

Un financement, destiné à la construction d'une agro-industrie de 400 kg/j de capacité de transformation ainsi qu'à l'achat d'équipements destinés à son fonctionnement (un tracteur et 2 camions dont un frigorifique), est obtenu pour une coopérative, la Comag, très liée au syndicat. Celle-ci regroupe 16 associations de producteurs de la municipalité d'Ourém dans ses limites des années 90 (qui incluaient les municipalités voisines actuelles de Santa Luzia à l'est et de Garrafão do Norte et Nova Esperança au sud-est). L'agro-industrie s'agrandit en 1999 grâce à des financements de l'ONG Fase, pour atteindre une capacité de transformation de 1 200 kg/j, mais des difficultés de commercialisation entraînent un arrêt de l'activité de l'usine en 2002. La coopérative survit alors à travers des prestations de services connexes réalisées avec le tracteur et les camions, pendant que les efforts du STR se concentrent sur la promotion de l'éducation par alternance et conduisent, à travers le Codeter, à financer la construction d'une maison familiale rurale. Par ailleurs, une forte demande d'un autre fruit, l'açai, émerge les années suivantes et laisse entrevoir des opportunités de développement importantes.

L'açai est un palmier endémique de l'Amazonie, qui pousse en particulier au bord des cours d'eau, dans des zones submergées une partie de l'année. Il produit un fruit (drupe) consommé traditionnellement en Amazonie mais est également exploité pour le cœur de palmier. La production de ce fruit s'est développée spectaculairement à partir de 2001, du fait d'une demande à l'exportation et de la consolidation d'industries de transformation proches de Belém. Les intermédiaires se sont d'abord approvisionnés dans les régions où le palmier était abondant et

facilement accessible par bateau. L'activité des producteurs ruraux de certaines municipalités comme Sao Domingo do Capim (municipalité à l'ouest de São Miguel), s'est ainsi concentrée sur l'extraction d'açaï. Comme cette dernière est fortement saisonnière, et afin de lisser les prix et de répondre à la demande, les intermédiaires et les entrepreneurs se sont tournés vers des régions plus isolées, mais accessibles par la route. Cette conjoncture a stimulé l'extraction d'açaï, en particulier dans l'Est du Nordeste Paraense.

En 2009, les réflexions menées au niveau du Codeter sur la stratégie de développement de la culture fruitière du territoire prévoient de réactiver l'agro-industrie d'Ourém. Des pôles de productions sont identifiés par les membres actifs du Codeter pour structurer la production autour de l'usine de transformation et donner naissance à une filière locale. Des interrogations subsistent cependant sur la gestion de l'infrastructure. Un industriel manifeste alors son intérêt pour investir dans l'industrie afin de transformer le fruit en pulpe d'açaï. Il participe à différentes réunions du Codeter et un contrat de location de 5 ans lui est concédé. Il est prévu que des crédits d'infrastructures soient débloqués pour compléter l'investissement. Un soutien du noyau technique du Codeter (Embrapa, Emater, entreprises d'assistance technique) est promis pour appuyer le développement de la filière. L'usine est remise en état et les problèmes administratifs et d'endettement réglés. Pourtant, au-delà de la motivation du président de la coopérative, le développement de la filière suscite peu d'intérêt auprès des coopérateurs, dont la production d'açaï reste faible ou trouve déjà un circuit de production perçu comme convenable. Sans base productive, l'entrepreneur démarché alors les producteurs de la région mais se trouve en compétition directe avec les autres acheteurs/intermédiaires, alors que de nouveaux pôles d'extraction se développent en parallèle. Des agriculteurs de la communauté de Riacho, dont certains producteurs sont coopérateurs de la Comag, densifient en açaï les forêts à proximité des habitations. Des agriculteurs amérindiens se mettent à exploiter les ressources en açaï abondantes de leur réserve et certains s'organisent en coopérative pour commercialiser la production. Dans d'autres endroits, l'açaï ne constitue pas encore l'activité principale pour les agriculteurs mais représente un potentiel de production important. Ainsi à Irituia, municipalité réputée comme bien pourvue en açaï, une coopérative annonce un potentiel d'extraction très important. À Capitão Poço, une association de communauté de producteurs a mis en place des plantations d'açaï irriguées qui commencent à produire.

### *3.2. Cadre d'étude de l'APL açaï*

La délimitation et les caractéristiques de l'APL açaï sont moins connues par le Codeter que celles de l'APL goyave, en raison du caractère très dispersé géographiquement de la production. La réussite des initiatives engagées passe alors par la mobilisation des potentiels d'extraction de l'açaï au niveau régional. L'échantillon des acteurs impliqués dans cet APL (31 acteurs, cf. partie I.3) comprend des acteurs des institutions publiques territoriales (3), des institutions publiques locales (5), des représentants de la société civile organisée (3), des intermédiaires (2), ainsi que les producteurs (18) présentant les volumes de production les plus importants dans les 4 pôles de production significatifs dans la région d'approvisionnement de l'usine de transformation d'açaï. Les pôles de production sont dénommés, pôle 1 pour la communauté de Riacho, pôle 2 pour Irituia, pôle 3 pour la réserve amérindienne et pôle 4 pour l'association communautaire de Capitão Poço.

**Tableau 2** : typologie des acteurs de l'APL açai

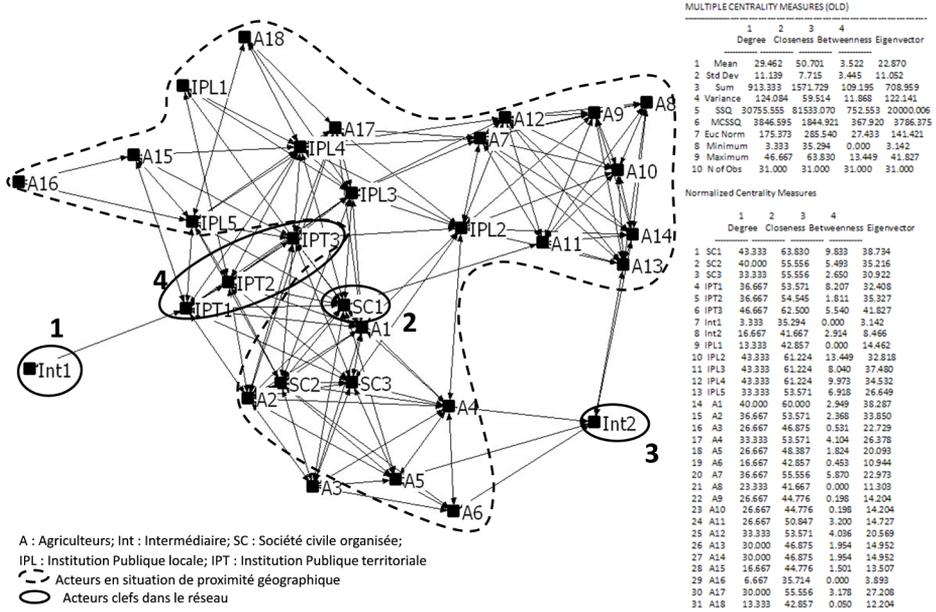
Sigle	Catégories	Nb	Caractéristiques
A	Agriculteurs	18	Extractivisme dans la Réserve commune amérindienne (A1 à 6, A15, A16), régénération naturelle d'açaï gérée dans l'exploitation (A7 à 14), plantations (A17, A18).
SC	Société Civile Organisée	3	Syndicat (SC3), maison familiale rurale (SC2), coopérative (SC1).
Int	Intermédiaires	2	Industriel sociétaire de la coopérative (Int1), acheteur/vendeur (Int2).
IPL	Institutions publiques Locales	5	Entreprise d'assistance technique publique (Emater) (IPL1 et 3), technicien lié au syndicat (IPL2), technicien d'appui aux Amérindiens (IPL4), secrétaire municipal d'agriculture (IPL5).
IPT	Institutions Publiques Territoriales	3	Technicien de l'Embrapa (IPT1), animateur du programme de développement rural (IPT2), coordinateur régional de l'Emater (IPT3).

### 3.3. La situation en 2009

En première analyse, dans le réseau de l'APL açai (figure 5) des acteurs densément liés forment des cliques ou des quasi-cliques. Nous pouvons en identifier une clique particulièrement isolée qui correspond aux agriculteurs amérindiens (A7 à A14). Un acteur intermédiaire, Int1, est également relativement isolé (cercle 1), seulement lié à un représentant d'une institution publique territoriale, IPT1. L'acteur Int2 relie deux groupes d'agriculteurs par ailleurs non connectés (cercle 3).

La caractérisation du réseau socio-économique de l'APL açai à partir des mesures de centralité montre qu'il est moins dense, en 2009, que celui de l'APL goyave (les centralités de *degree* et de *closeness* moyennes sont plus faibles), reflétant ainsi un nombre d'interactions moins élevé. Deux quasi-cliques (SC1-2 avec A1-6 et A8-14), peuvent être clairement identifiées. L'acteur SC1 (cercle 2 de la figure 6), directeur de la coopérative d'Ourém, occupe la position la plus centrale, en termes de centralité de *degree* et de *closeness*, mais n'est lié qu'à une partie du réseau. L'acteur IPL2 (cercle 5) occupe également une position prépondérante avec une centralité d'intermédiation maximum de par le rôle de pont qu'il assure entre les différentes cliques du réseau (en particulier celle des Amérindiens). Les acteurs des institutions publiques territoriales (cercle 4) apparaissent, quant à eux, relativement bien liés aux autres acteurs de l'APL avec des centralités d'intermédiation et d'*eigenvector* élevés (maximum pour IPT1). Cet indicateur nous montre qu'ils possèdent un potentiel de coordination important entre les différents groupes.

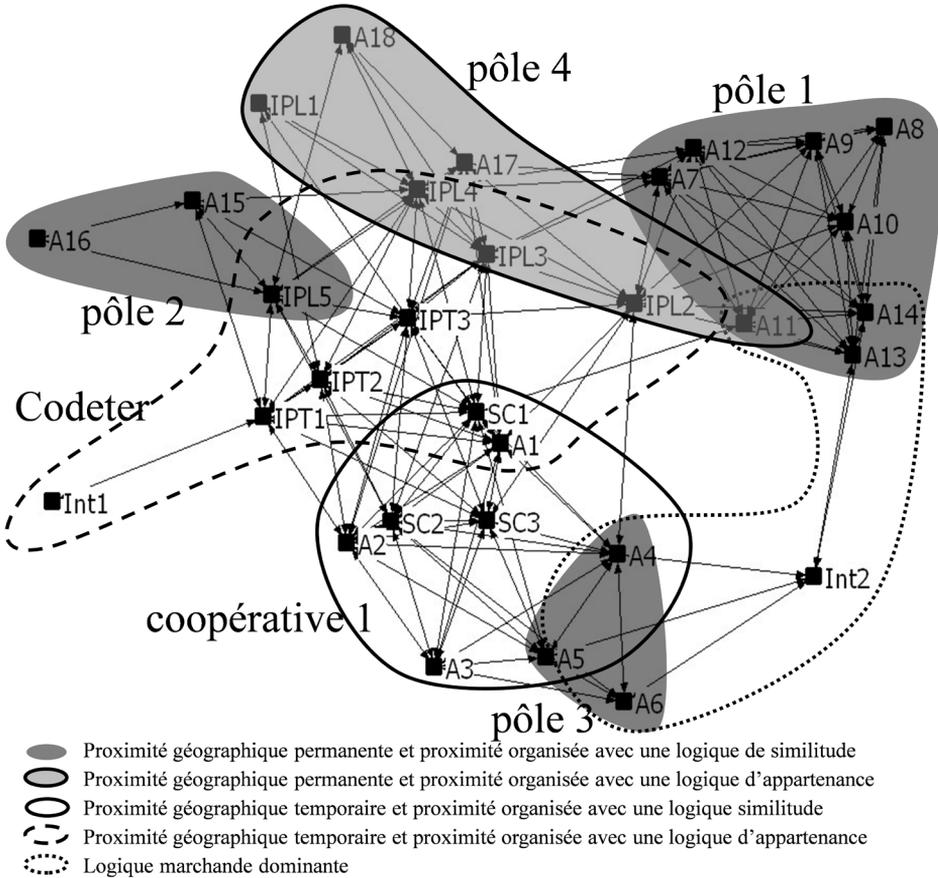
Figure 5 : réseau social de l'APL açai et mesures de centralité multiples en 2009



Nous identifions, dans cet APL, 4 types de combinaisons de proximités, qui structurent les coordinations entre les acteurs (figure 6) :

- proximité géographique permanente combinée à proximité organisée de type logique de similitude dans les pôles de production 1, 2 et 3;
- proximité géographique permanente combinée à proximité organisée de type logique d'appartenance dans le pôle 4;
- proximité géographique temporaire combinée à proximité organisée de type logique de similitude dans la coopérative 1;
- proximité géographique temporaire combinée à proximité organisée de type logique d'appartenance entre les acteurs du Codeter.

Figure 6 : réseau social de l'APL açai et proximités en 2009



Par ailleurs, nous mettons également en évidence une logique de fonctionnement essentiellement marchande, dans laquelle les relations de proximité jouent un rôle moins évident. Les échanges ici repérés dépendent avant tout du marché, sans qu'aucun contrat ne soit passé. Les coordinations qui se mettent en place ne sont plus motivées principalement par des relations de proximité, des liens de connaissance ou de voisinage, mais simplement par l'intérêt d'un échange marchand. Évidemment, elles ne peuvent être neutres des proximités, ne serait-ce que parce que ce marché, comme beaucoup d'autres, relève d'une construction sociale, voire de la mise en place de relations de confiance. Nous avons toutefois choisi, par simplicité, de ne pas investiguer cette dimension ici.

Un certain nombre de liens se sont renforcés à travers la proximité géographique permanente. Les pôles 1, 2 et 3 correspondent à des communautés traditionnelles. Des référentiels marqués s'y sont construits au fil des ans. Ils sont relativement isolés et peu de liens existent entre les acteurs, distants géographiquement. Dans ces 3 pôles, la consommation d'açaï est traditionnelle : lorsque ce fruit s'est révélé constituer un véritable potentiel économique, les agriculteurs ont commencé à gérer les espaces forestiers en vue de densifier les palmiers. Dans le pôle 4, l'agriculture est bien développée, en particulier

autour de la production d'agrumes. Des coordinations fortes se sont construites autour de projets de développement agricole sur les terres d'usage collectifs des associations de communauté de différents villages proches de la ville centre de la municipalité de Capitão Poço. Ces coordinations ont été facilitées par un accompagnement rapproché et des relations fréquentes entre les leaders de communautés proches de la ville et les institutions publiques locales (en particulier l'Emater qui joue un rôle d'appui au développement rural). Elles suivent davantage des logiques d'appartenance, renforcées par une proximité géographique forte. Dans ces villages, l'açaï n'est pas consommé traditionnellement mais constitue une opportunité économique, qui demande une artificialisation du milieu (irrigation). Des plantations d'açaï ont ainsi été réalisées dans ces parcelles avec l'appui des conseillers de l'Emater et selon les prescriptions techniques de l'Embrapa (plants améliorés, 5 m\*5 m, irrigation, intrants ...).

Un autre type de coordination s'est construit, depuis les années 90, entre les agriculteurs de la coopérative, pourtant éloignés géographiquement. Ces liens tissés mis en place à travers des projets collectifs menés autour de la production de fruits. Mais c'est surtout la dynamique créée autour de la formation qui a permis la construction d'un référentiel commun et de liens particuliers, confirmant l'importance du temps dans la construction des liens locaux (Lazaric et al., 2009). Cette dynamique s'est initiée d'abord par quelques périodes de formation ponctuelles puis s'est consolidée avec la mise en place d'une réelle formation en alternance pour les élèves-agriculteurs en 2009-2010, dans le cadre de la maison familiale rurale (une semaine de cours en salle et une semaine dans les exploitations agricoles pour réaliser des expérimentations agro-écologiques). Les coordinations s'établissent ainsi davantage selon une logique de similitude, entretenue par une proximité géographique temporaire.

Nous identifions également un autre groupe d'acteurs qui entretient des relations de proximité géographique temporaire, mais suivant cette fois-ci des logiques d'appartenance correspondant aux liens créés et/ou renforcés par le Codeter. Ces liens permettent de rapprocher les acteurs locaux de différents pôles de production susceptibles de donner une cohérence à une filière locale de l'açaï. Ainsi des visites techniques ont été organisées régulièrement entre 2007 et 2011 avec différents acteurs de l'APL et les IPT pour trouver des moyens de réactiver la production de fruits. Des rencontres fréquentes ont eu lieu dans le cadre des assemblées plénières (souvent à Sao Miguel ou à Paragominas), où les acteurs de l'APL ont été particulièrement actifs. Pendant cette période, alors que l'activité de l'usine de transformation de la coopérative s'est arrêtée, un intermédiaire (Int1), qui entretient des relations fréquentes avec IPT1, souhaite investir dans la transformation locale de l'açaï pour bénéficier d'avantages compétitifs par rapport à d'autres intermédiaires insérés dans des filières plus longues par exemple. En effet, en réduisant le temps transport du fruit et en fidélisant les producteurs à travers des relations de proximités, l'approvisionnement peut être sécurisé et permettre une amélioration nette du produit final.

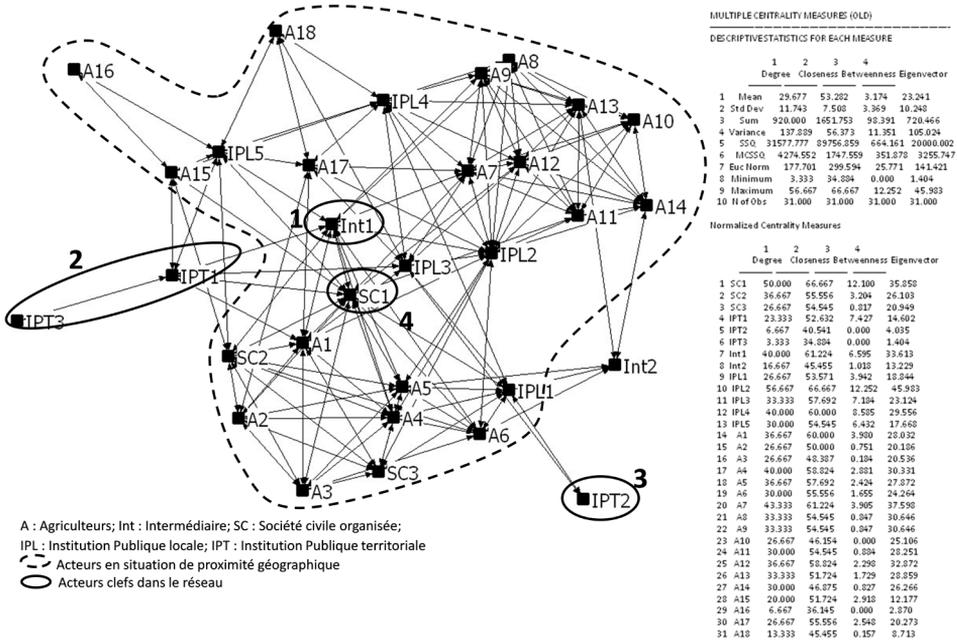
Enfin, nous mettons en évidence un dernier groupe, constitué d'acteurs entretenant avant tout des relations marchandes, et dont les interactions se structurent autour de ces échanges. L'intermédiaire (Int2) n'hésite pas à s'approvisionner en matière première en dehors du territoire si l'offre est plus intéressante, car il ne se sent pas très fortement tenu par des relations de proximité particulières. Les interactions ainsi mises en évidence relèvent d'une logique marchande proche de celle relevée par les

approches de la Nouvelle Économie Géographique par exemple celle de Krugman (Krugman 1991), et dont les dimensions proxémiques mériteraient d'être approfondies à l'occasion d'un autre travail.

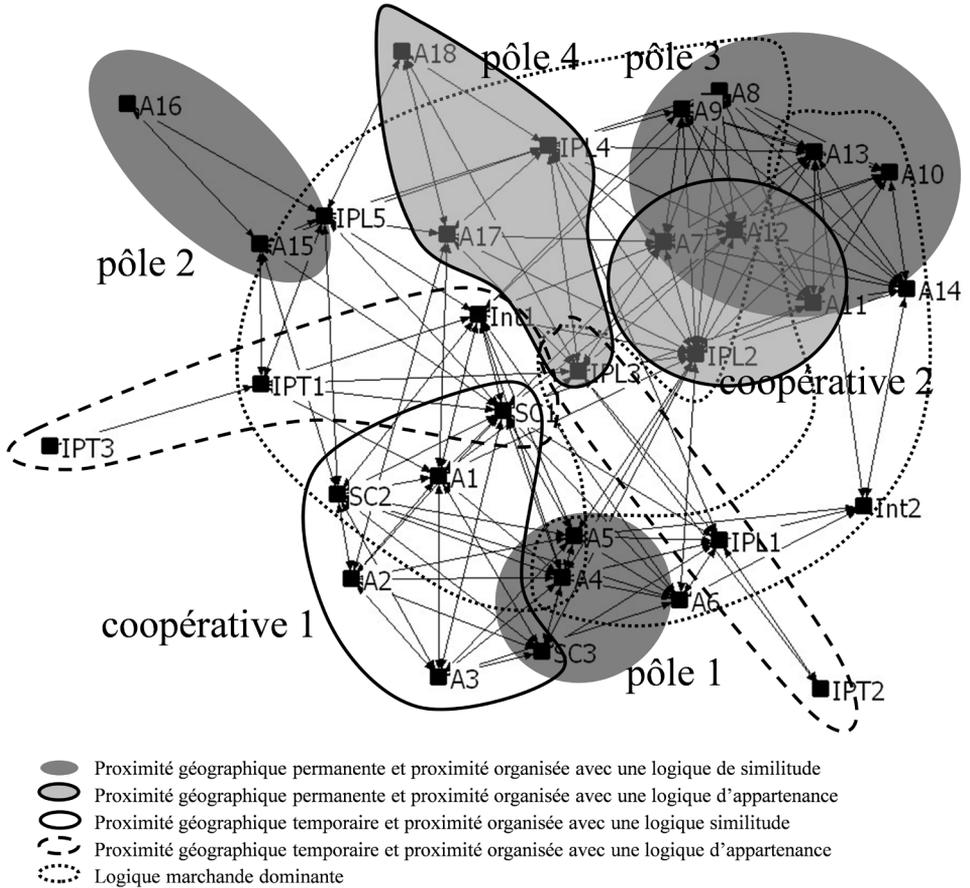
### 3.4. La situation en 2013

En 2013, nous retrouvons les deux quasi-cliques identifiés dans la précédente période mais une partie du réseau a évolué (figure 7). L'acteur Int1, isolé en 2009, devient central (cercle 1), alors que les acteurs des Institutions Publiques Territoriales (IPT, cercles 2 et 3) se trouvent à leur tour davantage isolés.

Figure 7 : réseau social de l'APL açai et mesures de centralités multiples en 2013



L'analyse des mesures de centralité nous permet de qualifier le réseau de manière plus précise. Les indicateurs moyens ont peu évolué car les évolutions des centralités des acteurs se sont équilibrées. L'acteur SC1 (cercle 4) n'est plus le plus central, remplacé par IPL2 (cercle 5) qui, devenu conseiller technique dans les communautés amérindiennes, acquiert un rôle prépondérant. Les différents cliques (en particulier celle des Amérindiens) sont mieux reliées au reste du réseau, ce qui diminue l'intermédiation des acteurs centraux.

**Figure 8** : réseau social de l'APL açai et proximités en 2013

Les modes de coordination dans les pôles de production n'ont pas beaucoup évolué (figure 8). En revanche l'organisation de la production s'est intensifiée et diversifiée. Les agriculteurs du pôle 1 ont continué à enrichir en açai les zones forestières les plus proches du village. Le pôle de production, une fois reconnu comme important, a attiré les acheteurs, qui se sont multipliés, offrant ainsi une diversité de liens et de débouchés. Les acteurs du pôle 2 ont créé une coopérative articulée autour d'un réseau d'amitié, mais interagissent de manière limitée avec le reste des acteurs de l'APL. Les Amérindiens du pôle 3 se sont mis à valoriser les importantes ressources en açai disponibles sur leur territoire. Certains chefs de village, avec l'appui des acteurs des institutions publiques locales du pôle liés au reste du réseau (en particulier IPL2), ont de fait créé une proximité organisée de type logique d'appartenance autour d'un projet de coopérative, en renforçant leur réseau institutionnel. Les acteurs du pôle 4, liés davantage par des logiques d'appartenance, ont intégré l'açai dans leurs systèmes de cultures de plantations fruitières, en particulier dans le cadre de projets collectifs sur des terres dévolues aux associations de villages.

Dans le même temps les proximités temporaires de type appartenance ont éclaté et ne permettent plus de lier les différents pôles de production. Ce type de coordination est maintenu seulement avec le groupe de la coopérative car des projets du territoire de la citoyenneté sont toujours en cours autour de la maison familiale rurale. La tentative de créer une filière locale, renforcée par une confiance construite à travers des relations de proximités, a échoué. Les relations qui lient les différents pôles sont distendus et dorénavant davantage de type marchand, autour de l'acteur Int1 et de la collecte/transformation de l'açaï. La diminution de l'activité du Codeter n'a pas permis à Int1 d'activer les proximités qui s'étaient créées entre les différents pôles de production. Il se trouve maintenant en compétition directe avec d'autres intermédiaires tels qu'Int2, qui ne possède pourtant pas d'ancrage territorial et ne s'inscrit pas dans une démarche de développement d'une filière locale.

#### 4. Discussion / Conclusion

Nous nous sommes attachés, dans cet article, à caractériser les dynamiques de fonctionnement des coordinations dans des dispositifs d'appui aux filières agricoles (les Arrangements Productifs Locaux – APL, que l'on peut considérer comme une forme ouverte de clusters). Ce travail a été réalisé sur la base d'une analyse conjointe des réseaux sociaux et des proximités. Alors que l'étude des réseaux sociaux a permis de positionner les acteurs dans le tissu des interactions, celle des proximités nous a aidés à qualifier les relations ainsi mises en évidence. Par ailleurs, l'approche diachronique a permis d'étudier l'évolution des configurations des réseaux sociaux, ainsi que d'approfondir les dynamiques de proximités associées. Nous avons ainsi pu mettre en évidence l'instabilité des coordinations locales, qui répondent à une logique d'appartenance pourtant souvent à la base du développement local et la tendance naturelle des acteurs au repli sur des logiques de similitude ou des logiques plus locales. L'appui institutionnel venant d'acteurs non-locaux s'avère ainsi essentiel au maintien de ces coordinations et à l'émergence de nouvelles opportunités de développement. Le tableau 3 résume et permet de confronter les dynamiques de réseaux et de proximités dans les deux APL, ainsi que de qualifier leurs caractéristiques principales.

**Tableau 3** : caractérisation des types de réseaux et de proximités

		2009	2013
APL goyave	Réseaux	4 cliques périphériques et une clique centrale Des acteurs territoriaux formant une clique. Ils sont liés à plusieurs acteurs centraux et à plusieurs intermédiaires.	2 cliques périphériques et une clique centrale. Des acteurs territoriaux et un intermédiaire isolés (un seul lien).
	Proximités	Logique d'appartenance englobant des acteurs de chacun des groupes, coordonnés selon des logiques de similitudes. Émergence d'une logique d'appartenance associée à une proximité géographique temporaire entre les acteurs territoriaux et leurs interlocuteurs.	Renforcement de la logique d'appartenance entre les acteurs les plus centraux et repli des acteurs qui en sont exclus sur des logiques de similitude. Éclatement de la logique d'appartenance associée à la proximité géographique temporaire.

<b>APL açai</b>	<b>Réseaux</b>	Une clique et un acteur intermédiaire peu lié au reste du réseau Des acteurs territoriaux liés entre eux ainsi qu'à des acteurs de différentes cliques ; un acteur intermédiaire isolé	Pas de cliques isolées, intermédiation moins élevée. Des acteurs territoriaux isolés et un acteur intermédiaire central.
	<b>Proximités</b>	Émergence d'une logique d'appartenance associée à la proximité géographique temporaire entre les acteurs territoriaux et leurs interlocuteurs.	Éclatement de la logique d'appartenance associée à la proximité géographique temporaire, et repli sur des logiques plus locales. Coordination par le marché prépondérante.

Dans l'APL goyave, en 2009, le réseau est structuré autour d'une clique d'acteurs centraux liée à quatre cliques périphériques, dont une composée d'acteurs territoriaux. La proximité géographique et l'activité de la coopérative font émerger une logique d'appartenance entre les acteurs de la clique centrale et des représentants de chacun des groupes qui se coordonnent selon des logiques de similitude. La proximité géographique temporaire entre les acteurs centraux et les acteurs non locaux génère également une logique de similitude et permet à la coopérative de bénéficier de nouvelles opportunités. En 2013, les acteurs non-locaux n'interagissent plus ensemble et deviennent isolés tandis que les acteurs du pôle de production le plus proche de la ville deviennent centraux. La logique d'appartenance se resserre autour des acteurs les plus centraux, excluant ainsi les acteurs périphériques, qui se replient sur des logiques de similitude ce qui réduit la portée de la coopérative.

Dans l'APL açai, en 2009, la clique des acteurs amérindiens est peu liée au reste du réseau et un acteur intermédiaire est isolé. Les acteurs des institutions publiques territoriales, centraux dans le réseau, assurent le lien entre certains acteurs des autres cliques. Ces liens correspondent à des situations de proximité géographique temporaire, suscités par le projet de réactivation de l'agro-industrie d'Ourém. Les rencontres régulières autour d'un projet commun permettent l'instauration d'une logique d'appartenance entre ces acteurs. En 2013, l'intermédiaire lié seulement à un acteur du réseau est appelé à assurer la gestion de l'agro-industrie et devient central dans le réseau, tandis que les acteurs territoriaux deviennent périphériques. Le retrait de ces derniers entraîne un éclatement de la logique d'appartenance et un repli sur des logiques de coordination plus locales. L'acteur intermédiaire ne bénéficie ainsi pas de liens de proximité privilégiés avec les autres parties prenantes et entretient des liens qui sont davantage d'ordre marchand, en dépit de son ancrage local, et en concurrence avec l'autre intermédiaire.

Nous pouvons ainsi en déduire, de façon assez classique, qu'en phase de diminution des incitations et de l'organisation institutionnelle les acteurs ont tendance à se « replier » sur les liens de similitude ou plus locaux, au sein de leurs communautés ou de leurs groupes d'appartenance, et ce même au niveau des acteurs productifs. Nous mettons ici en exergue la place importante occupée par les proximités géographiques temporaires, qui jouent le rôle de liant entre les membres de mêmes groupes. Les acteurs mobilisent alors les possibilités de déplacement pour nouer des contacts privilégiés et participer au processus de développement local.

Notre étude révèle également l'influence qu'a pu exercer un dispositif de gouvernance territoriale (le Codeter), caractérisé par des liens de proximité géographique temporaire,

sur les dynamiques de proximités organisées existantes entre les acteurs des filières agricoles locales (l'APL). Le Codeter a en effet conduit des acteurs pas forcément enclins au dialogue à se coordonner au sein de projets productifs locaux communs, que la seule proximité géographique permanente n'avait pas permis de faire émerger (en raison de logiques de similitude paralysantes ou au contraire de référentiels trop éloignés). Les rencontres régulières, au travers de déplacements fréquents et de communications répétées, entre quelques acteurs ancrés localement et d'autres plus éloignés géographiquement, ont permis de créer des liens alternatifs, capables à la longue d'activer des proximités géographiques permanentes. Ces liens reposaient en fait sur la combinaison d'un ancrage local fort des activités et de ressources extérieures propices à l'émergence de projets fédérateurs, pouvant s'adapter aux milieux comme aux contraintes extérieures.

Toutefois, quand le budget de fonctionnement du Codeter a été supprimé par les pouvoirs publics, en 2011, il n'a plus été possible d'assurer le déroulement des réunions et des activités d'animation, ce qui a conduit à la disparition de l'essentiel des liens de proximité géographique temporaire. Le rôle du Codeter a alors fortement diminué et les APL ont évolué vers de nouvelles configurations, plus autonomes. La combinaison logiques d'appartenance/proximité géographique permanente, censée être le cœur des APL s'est alors révélée particulièrement instable. Nous pouvons conclure que l'action du Codeter - qu'il s'agisse de la structure de gouvernance ou des actions et incitations qui lui sont associées - ne s'est pas suffisamment inscrite dans la durée et n'a pas été suffisamment structurante pour que des coordinations fortes et équilibrées se maintiennent entre les groupes d'acteurs des APL après l'arrêt des financements liés au fonctionnement du Collège (coûts de déplacement, repas lors des réunions et salaire de l'animateur). Un certain nombre de menaces se sont dès lors mises à peser sur la pérennité des filières et les groupes d'acteurs ont évolué de manière plus indépendante.

En termes de gouvernance, il apparaît ainsi, qu'il est important de maintenir et de renouveler les efforts de mise en relation et de coordination des acteurs locaux impliqués dans des projets de développement afin de faciliter la construction des liens de proximité et ainsi de favoriser la création de coordinations locales durables. Les efforts en termes de gouvernance territoriale devraient favoriser la mise en réseau des acteurs et leur travail collectif, dans le but de développer des projets communs et innovants, comme l'ont montré les premières années de nos deux APL. En revanche, le déficit de coordinations structurantes et de structures dédiées peut conduire à une dégradation rapide de la situation et à une dislocation des réseaux patiemment construits mais encore fragiles car ils reposent sur les seuls liens d'appartenance. Les conséquences de ces déstructurations internes s'évaluent alors en termes de gestion des ressources communes (dans notre cas monoculture et risques associés importants telle la baisse de fertilité des sols...) et de fragilisation des producteurs face aux contraintes extérieures (variations des prix, dépendance à certains acteurs...). Il semble ainsi que l'architecture dynamique que constitue un dispositif institutionnel tel que le Codeter se révèle, dans un contexte semblable aux nôtres (faible structuration des organisations et des filières), indispensable à la coordination des différents acteurs au sein des filières locales.

Notre étude comporte toutefois quelques limites. La principale a trait aux données relationnelles collectées, provenant à la fois d'entretiens fermés quantitatifs et des entretiens semi-directifs avec des données davantage qualitatives. Cette méthode présente l'avan-

tage d'être opérationnelle mais réduit un peu la portée structurale du travail. En effet, l'application des questionnaires de données relationnelles à l'ensemble des acteurs du réseau étudié peut s'avérer très chronophage et peu adaptée pour certains acteurs (peu de temps disponible des enquêtés et conditions d'entretiens difficiles). Elle peut aussi limiter la compréhension d'autres composantes du système étudié. Par ailleurs, en inférant certains liens dans le réseau par un tiers et/ou grâce aux récits de vie, l'information peut être moins précise et limiter certaines analyses (en particulier le caractère dirigé des relations).

Une autre limite, inhérente à ce type d'analyse, vient de la nécessité de fixer une frontière au réseau. Nous avons choisi de nous intéresser aux acteurs les plus impliqués dans le dispositif, à partir de différents indicateurs (participations aux réunions, niveau de production pour les agriculteurs et niveau d'achat pour les intermédiaires), ce qui exclut un certain nombre d'acteurs pouvant tenir un rôle non négligeable dans le fonctionnement de l'APL. Il serait intéressant d'approfondir cette méthode mixte de façon à la mettre en œuvre de manière systématique, tout en préservant son aspect opérationnel. La multiplication des études de cas devrait permettre d'atteindre un niveau de généralité satisfaisant et améliorer ainsi la compréhension des mécanismes de formation des arrangements entre acteurs autour des filières agricoles.

D'autre part certains aspects des mécanismes de coordination ne sont pas abordés ici, comme les oppositions entre acteurs. En effet les proximités génèrent également des conflits, qui représentent un moyen d'expression pour des groupes d'acteurs aux points de vue opposés, par exemple au sein des dispositifs formels de gouvernance des territoires, et constituent un aspect important dans la gouvernance des territoires et des APL. Leur analyse pourrait être intégrée à notre approche dans de futures recherches.

Enfin nous avons identifié, dans l'APL açai, des relations dominées par des logiques marchandes. Ce type d'interaction est bien étudié par la Nouvelle Économie Géographique. Cependant, les relations à dominante marchande décrites dans cet article ne sont pas totalement dénuées de logiques issues des dynamiques de proximités. Ces dernières peuvent modifier le comportement des acteurs impliqués. La question de du rôle des proximités dans des relations essentiellement marchandes nous intéresse particulièrement. Elle fera également l'objet de prochaines investigations.

## **Remerciements**

Nous tenons à remercier les organisateurs et les participants de la session spéciale « Dimensions spatiales et organisationnelles de la figure du réseau : regards croisés entre sciences de gestion et science régionale » du 50<sup>e</sup> Colloque de l'ASRDLF pour leurs remarques judicieuses et leur soutien. Nous remercions également les organisateurs du 2<sup>e</sup> colloque FMR, en particulier Laurent Beaugitte pour sa relecture attentive de la communication présentée à partir de laquelle cet article a été rédigé, ainsi que les rapporteurs anonymes relecteurs de la revue GES, qui ont su repérer et suggérer des éléments d'amélioration substantiels du texte initial.

## Bibliographie

- Assis Costa F., 2009. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais – as possibilidades do conceito na constituição de um sistema de planejamento para a Amazônia. *Revista Brasileira de Inovação* 5 (1), 77-98.
- Aydalot P., et Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs. 1986. *Milieux innovateurs en Europe*. Gremi, Paris, 361p.
- Balland P.-A. 2012. Proximity and the Evolution of Collaboration Networks: Evidence from Research and Development Projects within the Global Navigation Satellite System (GNSS) Industry. *Regional Studies* 46 (6), 741-756.
- Balland P.-A., Boschma R., Frenken K., 2013. Proximity and innovation networks. In Cook P. (Ed), *Re-framing Regional Development: Evolution, Innovation and Transition*, Routledge, Oxon, 186-200.
- Boschma R.A., ter Wal A.L.J., 2007. Knowledge Networks and Innovative Performance in an Industrial District: The Case of a Footwear District in the South of Italy. *Industry & Innovation* 14 (2), 177-199.
- Becattini G., 1990. The Marshallian industrial district as a socioeconomic notion. In Pyke F. et al. (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva, 37-51.
- Bonacich P., 1972. Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification. *Journal of Mathematical Sociology* 2 (1), 113-120.
- Bonacich P., 1987. Power and centrality: A family of measures. *American journal of sociology* 92(5), 1170-1182.
- Borgatti S.P., Martin G.E., Linton C.F., 2002. Ucinet for Windows: Software for social network analysis. *Analytic Technologies*, Harvard.
- Boucher F. 2012. De la AIR a los SIAL : reflexiones, retos y desafíos en América Latina. *Agroalimentaria* 18 (34), 79-90.
- Cassiolato J.E., Lastres H.M.M, 2003. *O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. Pequena empresa : cooperação e desenvolvimento local*. Relume Dumará, Rio de Janeiro, 21-34.
- Cassiolato J.E., Lastres H.M.M, et Maciel M.L. 2003. *Systems of Innovation and Development: Evidence from Brazil*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 645p.
- Crevoisier O., 2010. La pertinence de l'approche territoriale. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* 5, 969-85.
- Chevalier P., Razafimahefa L. 2013. Pratiques de la gouvernance locale et apprentissage social : quels effets de la mise en œuvre du programme européen LEADER dans la structuration des territoires locaux. 50<sup>e</sup> *Colloque ASRDLF*, Mons.
- Cruz S.C.S., Teixeira A.A.C., 2010. The Evolution of the Cluster Literature: Shedding Light on the Regional Studies-Regional Science Debate. *Regional Studies* 44 (9), 1263-1288.
- Depret M.H., Hamdouch A., 2011. Multiscalar clusters and networks as the foundations of innovation dynamics in the biopharmaceutical industry. *Région et Développement* 33, 227-68.
- Ferru M., 2009. *La géographie des collaborations pour l'innovation*. Thèse en sciences économiques, Université de Poitiers, 353p.
- Fourcade C., 2008. Des dynamiques de proximité innovantes : le cas des Systèmes agroalimentaires localisés en France. *Cahiers Agricultures* 17, 520-25.
- Freeman L.C., 1979. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social networks* 1 (3), 215-239.
- Gilly, J.-P., Wallet, F., 2005. Enchevêtrement des espaces de régulation et gouvernance territoriale. Les processus d'innovation institutionnelle dans la politique des Pays en France. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 5, 699-722.
- Giuliani E., Bell M., 2005. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy* 34 (1), 4768.
- Grandclement A., 2013. *Géographie des pôles de compétitivité : réseaux et territoires de l'innovation*. Thèse en géographie, Université d'Aix-Marseille, 643p.

- Granovetter M.S., 1973. The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 1360–1380.
- Grossetti M., Barthe J.-F., Chauvac N., 2011. Les chaînes relationnelles dans un suivi longitudinal d'entreprises de création récente. *Bulletin de méthodologie sociologique* 110, 11–25.
- Houdart M., Bonin M., Compagnone C., 2011. Social and spatial organization assessing the agroecological changes on farms: case study in a banana-growing area of Guadeloupe. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 9 (1), 15–30.
- Joyal A., 2008. Les APL au Brésil : une adaptation opportune des SPL à la française ? *Géographie, Économie, Société*, 2, 10, 185-197.
- Krugman P.R., 1991. *Geography and trade*. MIT press, Cambridge, 156p.
- Lazega E., 1994. Analyse de réseaux et sociologie des organisations. *Revue Française de Sociologie* 35 (2), 293–320.
- Lazarcic N., Longhi C., Thomas C., 2008. Gatekeepers of Knowledge versus Platforms of Knowledge: From Potential to Realized Absorptive Capacity, *Regional Studies*, Vol. 42 Issue 6, 837-852.
- Leloup, F., Moyart, L., Pecqueur, B., 2005. La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? *Géographie, Économie, Société*, 7 – 4, 321-332.
- Matteaccioli A., 2004. *Philippe Aydalot, pionnier de l'économie territoriale*. L'Harmattan, Théorie sociale contemporaine, Paris, 413 p.
- Murdoch J., 2000. Networks - a new paradigm of rural development? *Journal of Rural Studies* 16 (4), 407-419.
- Pecqueur B., 2006. Le tournant territorial de l'économie globale. *Espaces et sociétés* 124-125, 17-32.
- Pina-Stranger A., 2011. Réseaux de conseil et d'autorité dans les clusters de biotechnologies en France. *Revue Française de Socio-Économie* 7 (1), 45-66.
- Piore M.J., et Sabel C. 1989. *Les chemins de la prospérité. De la production de masse à la spécialisation souple*. Paris, Hachette.
- Piroux M., Assis W.S., Cruz R.V., Alves J.W., Silva N.N.M., 2013. Um olhar sobre os Colegiados dos Territórios da Cidadania no Pará. *Novos cadernos NAEA* 16 (1), 101-124.
- Porter M.E., 1990. The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review* 68 (2), 73–93.
- Requier-Desjardins D., 2010. L'évolution du débat sur les SYAL : le regard d'un économiste. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 4, 651-668.
- Scott A.J., 1986. Industrial organization and location: Division of labor, the firm, and spatial process. *Economic Geography* 62 (3), 215–231.
- Tabariés M., 2005, *Les apports du GREMI à l'analyse territoriale de l'innovation : 20 ans de recherches sur les milieux innovateurs*, Cahiers de la Maison des Sciences Economiques 18, MATISSE-CNRS-Université de Paris I, 23p.
- Schmitz H., 1995. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *Journal of development studies* 31 (4), 529-66.
- Ter Wal A., Boschma R., 2009. Applying Social Network Analysis in Economic Geography: Framing Some Key Analytic Issues. *The Annals of Regional Science* 43 (3), 739-756.
- Torre A., 2008. On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer, *Regional Studies* 42 (6), 869-889.
- Torre, A., 2009. Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, économie, société* 11, 63–75.
- Torre, A., 2009. Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, économie, société* 11, 63–75.
- Torre, A., 2009. Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, économie, société* 11, 63–75.
- Torre A., Beuret J.E., 2012. *Proximités Territoriales*. Paris, Economica Anthropos, 105p.
- Torre A., Rallet A., 2005. Proximity and localization. *Regional studies* 39 (1), 47–59.
- Weterings A., Boschma R., 2009. Does spatial proximity to customers matter for innovative performance? Evidence from the Dutch software sector. *Research Policy* 38 (5), 746-755.