

# Jalons pour une analyse dynamique des Proximités\*

## Benchmarks for a dynamic analysis of proximity relations

**André TORRE\*\***

UMR SAD-APT, Agro Paristech  
16, rue Claude Bernard  
F. 75231 Paris Cedex 05  
torre@agroparistech.fr

**Mots-clés :** proximité géographique, proximité organisée, dynamique

**Keywords :** geographical proximity, organised proximity, dynamics

Classification JEL: O3, R1, R3

\* Première version reçue, février 2009 ; version finale novembre 2009

\*\* Merci à Jean-Eudes BEURET, Luc BOSSUET, Lise BOURDEAU-LEPAGE, Eduardo CHIA, Catherine CHOMARAT-RUIZ, Michel GROSSETTI, Alain RALLET, pour leurs remarques ou leurs inspirations. Le texte a également bénéficié des commentaires des participants à la Conférence Tinbergen « *Creative, Intellectual and Entrepreneurial Resources for Regional Development: Analysis and Policy* », Amsterdam, 15-16 Juin 2009, ainsi que des personnes ayant assisté à l'atelier « Territoires, espaces, théorisation et modélisation » du XLVI<sup>ème</sup> Colloque de l'ASRDLF, Clermont, 8 Juillet 2009. Des versions précédentes de ce papier ont été largement modifiées suite aux remarques de deux rapporteurs anonymes, qui ont grandement contribué à la clarification des points exposés. Les erreurs ou imprécisions subsistant ne leur sont toutefois en rien imputables.

## Résumé

*L'objectif de cet article est de jeter les fondements d'une analyse dynamique des relations de Proximité. Les investigations menées sur ces objets, ainsi que les constructions qui en ont découlé, sont aujourd'hui suffisamment élaborées pour permettre d'aborder la question de l'inscription des Proximités dans le temps, ainsi que de traiter de l'enchaînement et de la combinaison des séquences de Proximités. Dans une première partie, nous procédons à un réajustement des deux notions de Proximité Géographique et de Proximité Organisée et nous proposons une typologie provisoire issue de ce réajustement, qui va jusqu'à l'intégration de la Proximité Géographique Temporaire. Dans la deuxième partie, nous montrons, à partir d'un exemple de collaboration à distance, comment l'intégration des phénomènes de mobilité et d'ubiquité permet la prise en compte de certains processus dynamiques, avant d'étendre ce schéma à différentes situations comme la co-localisation, les trajectoires divergentes ou les bifurcations pouvant faire suite à une rencontre temporaire. En conclusion, nous revenons sur les relations de proximité, et établissons six propositions qui doivent fonder leur prise en compte dynamique. Dans l'ensemble du texte, nous nous appuyons sur des exemples qui ont valeur de faits stylisés ; nous avons également, pour simplifier le propos, illustré certaines situations par des graphiques schématiques.*

## Summary

*The purpose of this article is to set the foundation of a dynamic analysis of proximity relations. The investigations conducted about the latter, as well as the resulting analyses are today detailed enough to help address the question of the inscription of the different types of proximity in time, and that of the progression and combination of the sequences of proximity. In the first section, we propose an adjustment of the notions of Geographical Proximity and of Organized Proximity and, based on this adjustment, we build a typology, which goes to the integration of Temporary Geographical Proximity. In the second section, using an example of a long distance collaboration between two firms, we show how integrating the phenomena of mobility and ubiquity enables us to develop a dynamic approach to Proximity. We then extend this approach to situations such as co-location, divergent trajectories, or bifurcations. This leads to our conclusion in which we make six propositions summarizing what we have achieved and providing the foundation for a dynamic approach to proximity relations. Throughout our paper, we use examples with a "stylized fact" value and, in order to simplify our discussion, we also use graphs to illustrate certain situations.*

- 1 -

## Introduction

« Une des meilleures choses au monde, la proximité d'une amitié lointaine »  
Edgar Morin, *Le vif du sujet*

Quand nous étions jeunes, nous avons, à quelques-uns, jeté les bases des analyses de la Proximité (RERU, 1993). Economistes industriels d'un côté, économistes régionaux ou spatiaux de l'autre, notre effort de rapprochement visait à définir des clés de compréhension d'un monde complexe, par l'alliage de différentes disciplines et la mise en commun de bonnes volontés. Influencés par les développements tout frais des travaux en économie institutionnelle ou évolutionniste, nous avons alors placé les questions d'interactions et d'institutions au centre de cette problématique (RERU, 2008). Relations industrielles, innovation, nomadisme des entreprises, nouvelles technologies, ressources territoriales, systèmes productifs locaux... ont constitué des objets d'étude inlassablement explorés et remis sur le tapis grâce à la

confrontation entre les élaborations théoriques et les recherches de terrain (GILLY et TORRE, 2000 ; PECQUEUR et ZIMMERMANN, 2004).

Avec le temps, notre approche, cantonnée tout d'abord à l'interface entre économie industrielle et économie spatiale (RALLET et TORRE 1995), s'est progressivement élargie. La préoccupation pour les processus organisationnels, qui nous rassemble toujours, a conduit à la prise en compte de nouveaux champs d'analyse, avec les questions de transport, d'emploi, de développement durable, d'aménagement du territoire, de politique de la ville.... Puis de nouvelles disciplines se sont intéressées à nos problématiques et/ou ont été conduites à reprendre ou transposer quelques-uns de nos outils analytiques. C'est en particulier le cas de certains sociologues, psychosociologues, politologues, gestionnaires, aménageurs ou géographes, qui retiennent les notions fondatrices du courant de pensée ou adhèrent à tout ou partie de l'appareil analytique développé par ce qu'il est maintenant convenu d'appeler les analyses (ou l'école) de la Proximité [voir, par exemple, GROSSETTI (2008) pour la sociologie].

Certains commentateurs nous ont reproché de ne pas avoir introduit beaucoup de dynamique dans notre analyse, en dépit du nom de notre groupe<sup>1</sup>. Et cette remarque est pertinente. C'est que la démarche de typologisation s'est révélée intense, et que nos forces se sont avant tout concentrées sur la définition et le raffinement des catégories analytiques placées au fondement de l'approche des Proximités. Cette opération n'est pas encore terminée (voir BOUBA OLGA et GROSSETTI, 2008), mais le souci de rapport au réel et d'opérationnalité, qui nous a toujours animé, doit maintenant nous porter vers la difficile tâche de la prise en compte des dynamiques de Proximités. D'ailleurs, cet effort va contribuer à affiner encore et à préciser les catégories de base de l'analyse, qui pourraient se trouver un peu bousculées par cette révision à mi-parcours.

C'est à cet exercice qu'invite le présent article, qui a pour objet de jeter les bases d'une approche dynamique des Proximités. Si l'opération est délicate, l'enjeu est de taille. Il s'agit de faire sortir l'approche des Proximités du cadre initial que nous avons privilégié, celui d'une co-localisation des acteurs locaux et de l'étude de leurs relations. En d'autres termes, l'analyse a une portée explicative plus étendue que celle des processus de développement régional ou territorial, où elle a fait ses preuves. Elle doit permettre d'appréhender et de comprendre des processus de mobilités des personnes et des biens, de changement de localisations des entreprises et des particuliers, d'échanges interrégionaux ou internationaux, d'interactions à distance entre proches ou partenaires et de rencontres ponctuelles entre acteurs non co-localisés.

Différents travaux ont déjà abordé tout ou partie de ces questions ; nous nous proposons ici de les fondre dans une approche qui pose les premiers jalons d'une approche dynamique. Ce travail est rarement réalisé, tant l'enjeu de catégorisation s'est révélé impératif à l'élaboration d'une théorie des Proximités. Nous prétendons pourtant qu'il est possible de jeter les bases d'une telle approche (1) à partir d'un dépassement des dimensions localistes et d'une prise en compte élargie des relations de coordination dans l'espace à partir des relations de Proximité Géographique

permanente et temporaire, (2) sur la base d'une relecture des relations de Proximité Organisée et des empilements temporels qu'elles impliquent, aussi bien en termes de coordinations réalisées que d'anticipations et de projets.

Dans une première partie, nous procédons à un réajustement des deux notions de Proximité Géographique et de Proximité Organisée et nous proposons une typologie provisoire issue de ce réagencement, qui va jusqu'à l'intégration de la Proximité Géographique Temporaire. Dans la deuxième partie de l'article nous montrons, à partir d'un exemple de collaboration à distance, comment l'intégration des phénomènes de mobilité et d'ubiquité permet la prise en compte de certains processus dynamiques, avant d'étendre ce schéma à différentes situations comme la co-localisation, les trajectoires divergentes ou les bifurcations pouvant faire suite à une rencontre temporaire. En conclusion, nous revenons sur les relations de proximité, et établissons six propositions qui doivent fonder leur prise en compte dynamique. Dans l'ensemble du texte, nous nous appuyons sur des exemples qui ont valeur de faits stylisés ; nous avons également, pour simplifier le propos, illustré certaines situations par des graphiques schématiques.

## - 2 -

### Réajustement des notions de Proximité

L'approche des Proximités se divise aujourd'hui en deux courants majeurs, qui font respectivement appel à deux (Proximités géographique et organisée) ou trois (Proximités géographique, institutionnelle et organisationnelle) catégories principales de Proximités (CARRINCAZEUX *et al.*, 2008)<sup>2</sup>. En accord avec nos travaux antérieurs, nous retiendrons ici la division selon deux grandes catégories de Proximités (TORRE et RALLET, 2005), que nous pouvons maintenant redéfinir de manière plus précise au vu des recherches récentes menés sur le sujet (voir RERU, 2008).

Les notions de Proximités Géographiques et Organisées recouvrent avant tout un potentiel, offert aux individus, aux groupes, aux actions humaines en général, dans leurs dimensions techniques et institutionnelles. Ce potentiel peut ou non exister à un instant *t*, et donc être mobilisable ou activable par l'action et les représentations des acteurs (humains ou non humains). On ne peut accorder de valeur morale, d'avantage ou d'inconvénient manifestes à l'existence de ces Proximités. C'est, en particulier, l'activation par l'action humaine qui donne à ce potentiel tout son intérêt et lui confère une valeur (« positive » ou « négative ») au regard des critères économiques ou sociaux en cours dans les sociétés où il s'applique. La première partie de l'article présente une relecture des notions de Proximité Géographique et Organisée et de leurs différentes déclinaisons.

## 2.1. La Proximité Géographique

*La Proximité Géographique* est d'abord une affaire de distance. Dans son acception la plus simple, il s'agit du nombre de mètres ou de kilomètres qui séparent deux entités. Mais la Proximité Géographique est relative, de plusieurs manières :

- elle est tout d'abord relative aux caractéristiques morphologiques des espaces au sein desquels se déroulent les activités. Il peut s'agir d'une Proximité « à vol d'oiseau », comme dans le cas d'un déplacement en avion par exemple, mais il est évident que le relief du terrain joue un rôle : il n'est pas équivalent de se déplacer d'un point à l'autre sur une surface plane ou en escaladant une montagne
- elle est, ensuite, relative à la disponibilité d'infrastructures de transport. L'existence d'une route ou d'une autoroute, d'une ligne de train ou de métro, d'une voie fluviale, va permettre un temps d'accès plus ou moins long et plus ou moins aisé. C'est dans cet esprit que l'on parle de distance fonctionnelle, au sens de PERROUX ;
- elle peut encore être relative à la richesse des individus qui utilisent ces infrastructures de transport. Une ligne de train à grande vitesse peut permettre un accès rapide entre deux localisations, mais son coût va se révéler prohibitif pour une partie de la population, au moins dans le cas de déplacements fréquents. On dira donc que la Proximité Géographique entre des personnes, ou entre des personnes et des lieux, est partiellement liée aux coûts de transport, ainsi qu'à la richesse et au Revenu des individus.

Quand on parle de Proximité Géographique, on pense le plus souvent à une relation entre deux individus ou entre deux groupes de personnes. Même sans entrer dans les considérations des acteurs non humains, et en s'en tenant aux caractéristiques des seules actions humaines, il apparaît que la notion de Proximité Géographique s'applique également aux objets. Comme le montrent les recherches en économie de l'environnement, un individu peut se trouver dans une situation de Proximité Géographique avec une rivière, un site pollué, ou une usine d'incinération, ou encore avec un paysage remarquable ou un lieu de loisirs (TORRE et ZUINDEAU, 2009). Certains objets techniques (une usine de production automobile, une centrale électrique), ou de concernement, peuvent encore jouer un rôle dans les stratégies et les comportements des acteurs ou des groupes d'acteurs, ne serait-ce qu'en termes de localisation des lieux de travail. Ainsi, il paraît raisonnable de parler de Proximité Géographique entre des êtres vivants (en particulier des acteurs humains), entre des lieux ou des objets techniques, ou encore entre des acteurs humains d'une part et des lieux ou des objets techniques d'autre part. Pour notre part, nous nous intéresserons à la Proximité Géographique en rapport avec les activités humaines ; on aura compris que son caractère relatif est dû à l'importance de la composante humaine dans sa définition, en raison du jugement subjectif que les individus accordent au fait d'être plus ou moins proches d'un lieu, d'une personne ou d'une organisation.

*La Proximité Géographique est neutre dans son essence*, comme signalé plus haut. Ce sont les actions et les perceptions humaines qui lui confèrent une dimension plus ou moins positive ou négative, ainsi qu'une certaine utilité. C'est bien la manière dont s'en emparent les acteurs qui est importante. Ainsi, le fait que deux entreprises se trouvent localisées à une faible distance peut être ou non source d'interactions :

ces deux entités peuvent aussi bien rester indifférentes qu'entrer en contact et l'on parle alors de mobilisation des potentialités de la Proximité Géographique. Mais cette mobilisation peut conduire à des résultats différents selon les actions entreprises. Par exemple, dans le cas d'entreprises innovantes, il peut aussi bien s'agir de la transmission de connaissances scientifiques et techniques par le biais de spillovers géographiques (BONTE, 2008) que d'espionnage et de capture induite des bénéfices d'une invention tombant sous le droit de la propriété intellectuelle (BOSCHMA, 2005 ; AREND, 2009). Le même type de phénomène se présente avec la Proximité Géographique aux lieux. Ainsi, la construction d'un immeuble en face d'une habitation individuelle peut être perçue comme un inconvénient, puisqu'elle va boucher la vue et transformer le paysage, mais aussi considérée comme une aubaine si elle conduit à une augmentation du prix du foncier permettant une vente avantageuse du terrain. La mobilisation du potentiel offert par la Proximité Géographique sera alors tout à fait différente selon que l'on entrera dans la voie du conflit, ou dans celle de la marchandisation des avantages en termes de localisation (TALBOT, 2008). Elle procède en dernier ressort d'un jugement porté par les individus ou les groupes sur la nature des paramètres influant la distance géographique qui les sépare, pour les réduire à des énoncés de type : « près de », « loin de », « positif », « négatif »... Cette perception est variable selon l'âge, le groupe social, le sexe, la profession, les conditions de l'environnement.

*La Proximité Géographique est activable ou mobilisable par les actions des acteurs économiques et sociaux.* En fonction de leurs stratégies, ou encore selon leurs perceptions de leur environnement, les comportements et les attitudes ces derniers vont se révéler particulières au regard de la Proximité Géographique. Plus précisément, les acteurs vont chercher à se rapprocher ou à s'éloigner de certaines personnes ou de certains lieux, ou encore s'estimer satisfaits ou insatisfaits de la Proximité Géographique de certaines personnes ou de certains lieux ou objets techniques. On parle alors de Proximité Géographique recherchée ou subie.

*La Proximité Géographique recherchée* correspond à la quête d'acteurs cherchant à satisfaire une demande de Proximité Géographique à d'autres acteurs économiques ou sociaux, à des ressources naturelles ou artificielles, à des lieux ou à des objets techniques. Elle peut prendre une forme permanente ou temporaire :

- la demande de Proximité Géographique permanente est satisfaite par une localisation jugée satisfaisante dans un lieu ou par un changement de localisation et une installation dans un lieu jugé davantage propice à la satisfaction des besoins ou à la réalisation des activités projetées par l'acteur. C'est le cas des individus qui s'installent dans une ville pour bénéficier de la présence d'autres habitants, des infrastructures, de l'ambiance culturelle..., des entreprises sous traitantes qui se rapprochent de leur donneur d'ordre, ou des exploitations qui vont chercher à installer des silos ou des usines de transformation à Proximité des lieux de production agricole, afin de limiter les coûts de transport et les pertes en charge ;
- la demande de Proximité Géographique temporaire trouve à se satisfaire sans changement de localisation, simplement par l'intermédiaire de mobilités ou de déplacements ponctuels de plus ou moins longue durée. Il s'agit, par

exemple, des voyages entrepris par les migrants saisonniers, les propriétaires de résidences secondaires, les touristes..., mais aussi des déplacements des ingénieurs qui vont se rencontrer dans le cadre de leurs activités de transfert de connaissances ou des chefs de projets qui se donnent rendez-vous dans une foire ou un salon

*La Proximité Géographique subie* correspond à la situation d'acteurs qui se voient imposer la Proximité Géographique de personnes, d'activités, d'objets techniques ou de lieux, sans être en mesure de se déplacer et de changer de localisation.

Il en résulte, quand le déménagement est impossible ou son coût d'opportunité trop élevé, une contrainte, qui s'appuie sur trois types d'interférences :

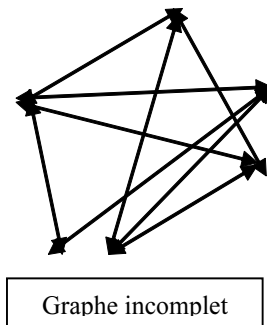
- les superpositions. Deux ou plusieurs agents prétendent à des usages différents pour un même espace, par exemple certains veulent l'utiliser à des fins récréatives et d'autres dans un but de réservation de la nature ou de construction ;
- les contiguïtés. Des agents situés côte à côte sont en désaccord quant aux frontières, bordures ou bornages de leurs espaces respectifs. Il peut s'agir de contestation des limites de propriété, de questions de servitudes ou de passages mitoyens, de remembrements ;
- les voisinages. Ce cas concerne les effets indésirables d'une activité, pouvant se diffuser à des agents situés dans un périmètre proche par la voie des airs, des eaux, ou sous l'effet des pentes de terrains. C'est la situation des externalités de pollution

## 2.2. La Proximité Organisée

*La Proximité Organisée* constitue elle aussi un potentiel, éventuellement à activer ou mobiliser. Elle concerne différentes manières qu'ont les acteurs d'être proches, en dehors de la relation géographique, le qualificatif Organisée faisant référence au caractère agencé des activités humaines (et non à l'appartenance à une organisation en particulier<sup>3</sup>). La Proximité Organisée repose sur deux logiques essentielles, qui ne sont pas antinomiques, et que l'on qualifiera de logiques d'appartenance et de similitude.

*La logique d'appartenance* désigne le fait que deux ou plusieurs acteurs appartiennent à un même graphe de relations, ou encore à un même réseau, que leur relation soit directe ou intermédiée. On peut en donner une mesure en termes de degrés de connectivité, qui traduit une plus ou moins grande Proximité Organisée et donc un plus ou moins grand potentiel d'interaction ou d'action commune (BOUBA OLGA et ZIMMERMANN, 2004).

Ainsi, et toutes choses égales par ailleurs, la mise en œuvre d'interactions entre deux acteurs sera facilitée par l'appartenance commune à un club de tennis ou à un réseau de connaissances sur le Net. De même, la coopération sera *a priori* plus facile à développer entre chercheurs et ingénieurs appartenant à une même entreprise, un même consortium technologique ou un même réseau d'innovation. Nous avons ici



représenté un graphe incomplet, dans lequel les acteurs ne sont pas tous connectés deux à deux mais se trouvent tous en relation directe ou indirecte.

Par déclinaison, la logique d'appartenance peut également s'appliquer à des groupes d'acteurs, à des organisations ou à des institutions (visibles, au sens « dur » du terme). C'est alors un représentant de cette entité qui est concerné, ou encore l'entité légale ou la personne morale en tant que telle. Cette Proximité Organisée est en construction constante, par l'ajout ou la suppression de nouvelles connexions dans les relations humaines.

*La logique de similitude* correspond à l'adhésion mentale 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 se reconnaissent dans des projets partagés, ou encore qui partagent des valeurs communes en termes de culture, de religion... Les normes sociales, le langage commun, participent de cette Proximité Organisée. Elle peut toutefois également se fonder sur une logique du non-dit, et faciliter les interactions entre des personnes qui ne se connaissaient pas auparavant mais adhèrent à des références similaires. Ainsi, des individus vont d'autant mieux pouvoir collaborer qu'ils appartiennent à une même culture. De même, des chercheurs faisant partie d'une même communauté scientifique pourront facilement coopérer car ils partagent non seulement le même langage mais aussi le même système d'interprétation des textes, des résultats.

La logique de similitude possède deux facettes. Comme la logique de ressemblance, elle peut se construire dans une relation réciproque, qui provoque un raccourcissement des distances cognitives (projet commun, éducation, connaissances communes circulant dans un réseau...). Mais elle peut également être donnée par une base commune, facilitant alors la communication entre étrangers (exemple des diasporas). Pour reprendre les termes de BOUBA-OLGA et GROSSETTI (2008), les acteurs liés par la logique de similitude ont en commun un certain nombre de ressources, d'ordre matériel (diplômes ou statuts sociaux...) ou cognitif (routines, conventions...), qui seront mobilisables en cas d'activation des propriétés ici énoncées.

*Tout comme la Proximité Géographique, la Proximité Organisée définit un potentiel, qui est neutre par essence. On ne peut accorder de connotation spécialement positive*



au fait d'entretenir une relation de Proximité Organisée avec un autre individu. Ce sont les actions et les perceptions humaines qui vont lui donner une dimension plus moins positive ou négative, ainsi que lui conférer une certaine utilité. Ainsi, le fait d'entretenir des liens de connectivité en termes de logique d'appartenance n'est pas un garant de la survenance d'interactions, encore moins de la qualité de ces dernières. Ce sont les actions humaines qui conditionnent le fait d'entrer en interaction et les résultats se révèlent divers : une entreprise peut mettre en place une relation de collaboration avec un laboratoire, ou encore essayer de lui ravir une de ses inventions par l'intermédiaire d'une relation privée. Pour la logique de similitude, un projet commun peut aussi bien conduire à un succès en matière industrielle ou technologique qu'à un échec entraînant de lourdes pertes pour les parties. Enfin, on ne peut émettre de jugement moral sur les potentialités ainsi offertes ; par exemple, les entreprises mafieuses se nourrissent souvent à la fois de logiques de similitude (origines ethniques) et d'appartenance (connectivité forte au sein d'un réseau d'acteurs)...

### 2.3. Articulation et combinaison des Proximités : une typologie provisoire

*Proximité Géographique et Proximité Organisée ne sont pas des catégories pures, ni totalement indépendantes.* Comment le seraient-elles, d'ailleurs, étant donnée la complexité du réel ? Il y a donc, c'est patent, une certaine dépendance de la Proximité Géographique aux dimensions organisées : par exemple, l'activité humaine va conduire à rapprocher deux lieux, par la construction d'infrastructures de transport, et donc entraîner une modification des conditions de Proximité Géographique. De même, la Proximité Organisée est sans cesse impactée par des dimensions spatiales ; un groupe d'individus restera lié à un territoire d'origine, un réseau d'acteurs innovants va se créer au sein d'une technopole fruit de l'activité humaine... C'est la raison pour laquelle il est difficile de raisonner en termes de complémentarité ou de substituabilité des deux types de Proximités.

*Pourtant, tout nous incite à analyser le jeu des Proximités et à approfondir la manière dont elles contribuent à construire la relation qui s'établit entre des acteurs économiques et sociaux.* Proximité Géographique et Proximité Organisée définissent en effet deux idéaux types de la relation humaine inscrite dans l'espace, et leurs combinaisons permettent d'apporter des éléments de compréhension des processus de coordination et de communication entre acteurs proches et lointains. D'où l'intérêt de construire une carte des articulations et combinaisons des deux types de Proximités, à partir des propositions suivantes.

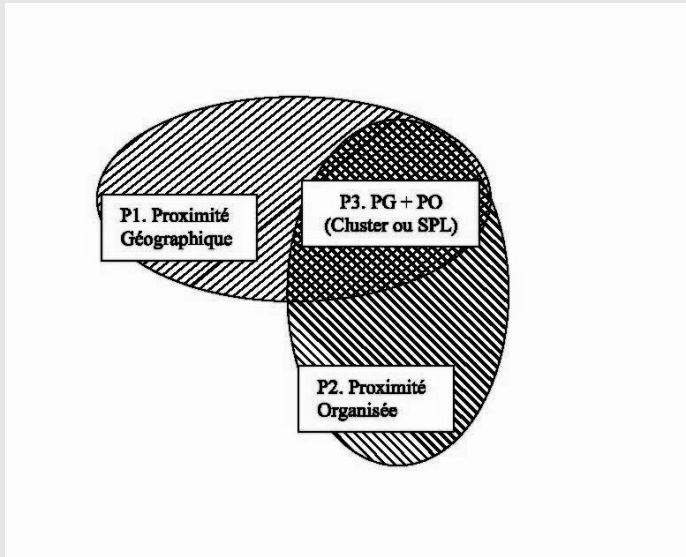
*P1. Le potentiel de Proximité Géographique peut rester inactivé, ou non mobilisé.* Deux personnes ou deux entreprises vont se trouver en situation de Proximité Géographique sans pour autant entrer en interaction. On peut habiter dans le même immeuble que des voisins que l'on ne connaît ou ne fréquente pas ; un laboratoire va se trouver localisé à Proximité d'une entreprise avec laquelle il n'entretient aucun rapport

*P2. Le potentiel de Proximité Organisée peut rester inactivé. C'est le cas, par exemple, de personnes ayant les mêmes origines géographiques ou des cultures très proches mais qui ne se rencontrent pas ou n'entrent pas en communication. La Proximité Organisée reste à l'état de potentiel et ne sera activée que par la mise en place d'interactions pouvant reposer sur les actions de groupes d'individus ou d'institutions.*

*P3. La mobilisation simultanée des deux types de Proximités donne naissance à des situations de coordination localisée. C'est le cas des Systèmes Localisés de Production « qui marchent », des réseaux d'innovation localisés ou des réunions de famille, situations dans lesquelles la conjugaison des Proximités Géographique et Organisée favorise la mise en place de processus de coordination et d'interaction se déroulant dans un lieu précis.*

On en déduit, comme montré dans le schéma 1, que les deux catégories de Proximité (la Proximité Géographique et la Proximité Organisée) peuvent soit évoluer de manière séparée soit se conjuguer.

**Schéma 1 – L'articulation classique des deux grandes catégories de Proximité**



Le cas de la conjugaison des deux Proximités correspond à la situation dans laquelle le Potentiel de Proximité Géographique est activé de manière permanente par des interactions de Proximité Organisée. Nous avons choisi de l'illustrer par l'exemple des clusters ou des systèmes locaux de production et d'innovation, souvent cités comme des cas d'écoles, et qui constituent l'une des déclinaisons de l'articulation des deux grandes catégories de Proximités (TORRE, 2006). On notera que cette

combinaison, difficile à réaliser, nécessite une co-localisation des acteurs concernés, dont la mobilisation repose souvent sur des politiques adaptées.

Les deux autres cas relèvent de situations bien moins exceptionnelles. Il s'agit tout d'abord de la situation dans laquelle la Proximité Géographique n'est pas activée et reste à l'état de potentiel, illustrée par la concentration d'activités économiques dans un lieu donné, sans création d'interactions ou mise en place de projets communs. C'est ensuite le cas des relations de Proximité Organisée qui restent non activées, en l'absence de groupes d'acteurs en interaction ou partageant des projets communs. Nous n'avons pas, pour l'instant, abordé l'activation individuelle de l'une ou l'autre des Proximités.

## 2.4. Mobilités et ubiquités scandent les relations à distance

Le schéma 1 suggère que les relations entre acteurs socio-économiques ne se limitent pas à la combinaison permanente des deux grands types de Proximités, caractéristique de la situation des clusters. Il existe toute une gamme de modes de coordination autres, que nous n'avons pas explicitement abordés et qui se déroulent en dehors de ce cas bien particulier, qui implique une co-localisation permanente des acteurs. Il y a une vie en dehors de la co-localisation et elle est pleine de relations de Proximité ! (RALLET et TORRE, 2005).

*La prise en compte des relations à distance repose sur l'intégration explicite des processus de mobilité et d'ubiquité des acteurs, dont la croissance considérable est liée au développement des infrastructures de transport et de communication. A la multiplication et à la technicité toujours plus grande des infrastructures de communication terrestres et aériennes vient, en effet, maintenant s'ajouter la révolution des Nouvelles Technologies d'Information et de la Communication (Tic). Toutes deux sont porteuses de modifications importantes du lien à l'espace, ainsi que du développement de nouvelles relations entre acteurs économiques et sociaux.*

*Le phénomène de mobilité est lié à la Proximité Géographique. La mobilité des personnes, qui se développe avec les infrastructures de transport, permet à des individus d'agir dans des espaces différents, dans des moments différents, mais souvent rapprochés. Il s'agit aussi bien de mobilités longues, pour des changements de domicile ou des localisations/délocalisations d'entreprises, que de mobilités courtes ou temporaires, dans le cadre de séjours de vacances ou de déplacements professionnels, ou encore pendulaires, par exemple dans le cas des personnes qui réalisent des déplacements quotidiens pour se rendre sur des lieux de travail éloignés.*

Ces mobilités ont connu une croissance importante, grâce à l'amélioration technique des infrastructures et technologies de transport et de communication. Elles sont aujourd'hui en fort développement, comme en témoignent à la fois l'allongement des distances parcourues (souvent dans un temps de déplacement équivalent) et l'accroissement sensible des séjours ou des déplacements de courte durée. Cette évolution est permise par la multiplication des moyens de transport

et surtout par leur progression technique : fréquence accrue des avions ou des trains à grande vitesse, multiplication des voies d'autoroute par exemple, ou encore augmentation de la vitesse de connexion (surtout dans le cas du rail).

Les infrastructures et technologies de transport concourent à « raccourcir les distances », c'est-à-dire à diminuer les temps d'accès ou à rapprocher des individus de lieux ou d'objets qui les intéressent, grâce à la multiplication des liaisons et à l'augmentation des vitesses de déplacement. Elles multiplient les opportunités de rencontres et de contacts et contribuent à activer le potentiel des Proximités en favorisant et en facilitant les interactions entre personnes, aidant à construire les relations et à les maintenir ou à les réactiver. Elles sont au cœur des rencontres temporaires, qui se caractérisent par une activation ponctuelle et simultanée des Proximités Géographique et Organisée en permettant à des acteurs situés à des distances importantes de se rencontrer (voir ci-dessous).

*Le phénomène d'ubiquité est lié à la Proximité Organisée.* Rendu possible grâce au développement des Tic, il s'agit de la possibilité, pour un agent ou un groupe d'agents, d'être à la fois simultanément présent ici et ailleurs et donc de développer un registre d'action qui déborde la localisation ou la mobilité. Tout agent est non seulement localisé ou mobile, mais encore capable d'agir en temps réel dans des lieux différents. Un individu peut correspondre par téléphone ou par Internet avec ses proches qui habitent dans un autre pays ou une autre région. Une entreprise peut à la fois agir localement et globalement, par exemple en mettant en concurrence des fournisseurs au niveau mondial ou en passant des ordres de bourse à l'étranger.

Les Tic introduisent une possibilité de déplacement supplémentaire par rapport aux infrastructures de transport traditionnelles, avec la multi-localisation en temps réel. Elles ont comme principal intérêt d'accroître les modes de communication et de connexion entre individus, et donc d'augmenter les possibilités d'interactions. Comme l'ont montré des psycho-sociologues (WALTHER *et al.*, 2005), les interactions qui s'établissent par le biais des ordinateurs mobilisent une partie importante du processus cognitif et affectif des individus et contribuent à la création de nouvelles relations sociales.

Leurs évolutions viennent avant tout impacter la Proximité Organisée, dans ses dimensions potentielles comme dans ses activations. En effet, les Tic entretiennent un lien fort avec les logiques d'appartenance et de similitude, en contribuant à la création de connexions et de réseaux entre des êtres humains. Par ailleurs, elles permettent à des individus caractérisés à la fois par des distances cognitives faibles et par un fort éloignement géographique d'entrer en interaction, ce qui n'était que difficilement possible auparavant. Les Tic contribuent ainsi à mettre en relation des acteurs situés à de grandes distances, ou encore qui ne se sont jamais rencontrés (RALLET, 2006).

## 2.5. Introduction de la Proximité Géographique Temporaire

*Afin de rendre compte de ces processus, introduisons la notion de Proximité Géographique Temporaire (PGT), qui constitue une déclinaison de la Proximité Géographique dans le cadre des rencontres ponctuelles, que ces dernières soient le fait d'acteurs individuels ou d'organisations comme des firmes ou des laboratoires, par exemple (TORRE 2008 ; TORRE et RALLET, 2005).*

Le développement des technologies de communication et des Tic favorise les possibilités d'échange à distance, et la contrainte de co-localisation, posée souvent à tort comme une condition nécessaire de localisation permanente des entreprises coopérantes, ne constitue pas une nécessité absolue. Une partie importante des informations et des connaissances nécessaires à une activité productive ou d'innovation peut se transmettre à distance, par le biais des échanges via le téléphone ou Internet (WALTHER *et al.*, 2005). Toutefois, des moments d'interactions de face à face sont nécessaires et profitables dans ce cadre, comme le montre l'exemple des équipes plateaux d'Airbus ou de Renault, ou encore des déplacements réalisés dans le cadre des projets de collaboration en matière de R&D des firmes start-up des biotechs. Il n'est pas possible de faire totalement abstraction du contact de face à face, y compris pour les participants des communautés de pratiques par exemple (voir TORRE, 2008).

*L'espace compte, mais d'une manière renouvelée, qui est celle de la rencontre ponctuelle entre deux ou plusieurs individus. La Proximité Géographique Temporaire (PGT) correspond à la possibilité de satisfaire certains besoins de contacts de face à face entre acteurs, grâce au déplacement entre différentes localisations. Ces mobilités favorisent la naissance de moments de Proximité Géographique, dont la durée peut varier mais qui sont toujours limités dans le temps<sup>4</sup>.*

La PGT est circonscrite à certains moments ; cette déclinaison de la Proximité Géographique ne doit en aucun cas être confondue avec la co-localisation permanente des entreprises ou des laboratoires<sup>4</sup>. La satisfaction temporaire des besoins de Proximité Géographique aux personnes ou aux lieux se retrouve par ailleurs dans le cas des personnes privées, et l'on constate également l'existence de relations de PGT dans les relations humaines hors activités de production. Pensons aux touristes, par exemple, qui cherchent à se rapprocher d'un lieu, mais encore davantage, dans la situation qui nous intéresse, aux amis ou aux familles qui échangent à distance par le téléphone ou Internet mais vont chercher à satisfaire un besoin de face à face à certains moments donnés du temps ou lors d'événements particuliers tels que mariages ou enterrements... (URRY, 2002). Notre approche emprunte ainsi aux analyses de la mobilité les évidences sur les modes et modalités de déplacement des personnes.

*La nécessité de satisfaire ce besoin de PGT s'incarne dans l'existence de lieux particuliers, spécialement dévolus à cette activité (on aura reconnu les hétérotopies chères à FOUCAULT, 1984). Pour les personnes privées ce seront les conventions ou les parcs d'attraction ou de loisirs. Pour les entreprises ou les laboratoires, il s'agit de lieux dédiés :*

- *les foires, colloques et expositions* ont pour objectif de satisfaire certains besoins liés aux processus de production, de recherche ou d'innovation, tels que le recueil d'informations, d'expériences et de spéculations sur un type de production (ENTWISTLE et ROCAMORA, 2006). La formule du hub, qui rassemble dans un même lieu des participants venus d'horizons divers, permet des économies de coûts de transports et l'on parle volontiers à ce sujet de clusters temporaires (MASKELL *et al.*, 2006), un terme qui souligne la parenté avec la forme permanente des systèmes localisés de production. Mais il s'agit tout d'abord du besoin de relations de face à face, motivées par la volonté de réduction des coûts de transaction (NORCLIFFE et RENDACE, 2003 ; NORTH, 1991) ;
- *les « plateaux » communs des équipes de projet* ont pour objet de faire travailler ensemble les participants d'un projet commun, pendant une période pouvant aller jusqu'à plusieurs mois, dans le cadre d'une équipe projet. C'est aussi le cas des membres d'un projet appartenant à des établissements dispersés d'une même entreprise (AGGERI et SEGRETTIN, 2001 ; TALBOT et KECHIDI, 2007). Une fois l'accord réalisé, le plateau est démonté et les participants rentrent chez eux.

*Mais l'essentiel des besoins de PGT dépend de deux grands motifs : les déplacements professionnels visant à prendre une décision commune ou à préciser les caractéristiques de la coopération, ainsi que la réalisation d'une activité productive en dehors du lieu de travail habituel.* Ces besoins apparaissent de manière régulière tout au long du processus de coordination. Leur fréquence et leur régularité sont la cause de la plupart des déplacements professionnels. Dans ce cas, les interactions physiques n'interviennent pas dans des lieux dédiés aux rencontres, mais dans des lieux « ordinaires », i.e. les lieux de travail habituels des protagonistes de la coopération, entreprises ou laboratoires.

### - 3 -

## Premiers exercices de dynamique

Nous avons vu que, selon les situations les Proximités se conjuguent, se substituent ou se révèlent complémentaires, en réponse à des schémas diversifiés de séparation, d'activation ou de combinaison. A cette vision typologique de nature statique, qui permet d'expliquer l'existence, mais aussi la réussite ou l'échec, des systèmes localisés de production ou d'innovation, il convient maintenant d'ajouter des éléments de dynamique, dans le but d'inscrire le jeu des Proximités dans le temps.

Nous nous fondons, pour construire notre raisonnement théorique, sur un exemple qui a valeur de fait stylisé, issu de nos propres travaux et ensuite reformaté. Volontairement simplifié et emblématique de l'extension du champ d'analyse initial, cet exemple correspond au résultat de recherches de terrain réalisées par des auteurs qui, comme suggéré par PIKE (2007), désirent dépasser l'opposition manichéenne entre nécessité des interactions de face à face et possibilités des liaisons à distance

par les Tic pour appréhender la complexité des relations globales (voir, par exemple, DICKEN *et al.*, 2001 ; GEREFFI *et al.*, 2005 ; MASKELL *et al.*, 2006 ; SONG *et al.*, 2007).

La prise en compte des séquences de coordination qui se déroulent en dehors du cas de co-localisation des acteurs permet d'incorporer et de positionner relations proches et à distance dans un schéma temporel linéaire et d'envisager une première approche dynamique des processus de coordination spatiale. Il est alors possible de lancer de premiers jalons pour une prise en compte élargie des dynamiques de proximité. Tout d'abord en complexifiant le schéma initial de collaboration et en l'étendant à différentes situations comme la co-localisation, les trajectoires divergentes ou les bifurcations pouvant faire suite à une rencontre temporaire. Ensuite, en sortant du cadre privilégié de la Proximité Géographique et en faisant appel aux propriétés dynamiques de la Proximité organisée, dans ses dimensions de similitude ou d'appartenance.

### 3.1. Le cas des projets de collaboration à distance entre entreprises

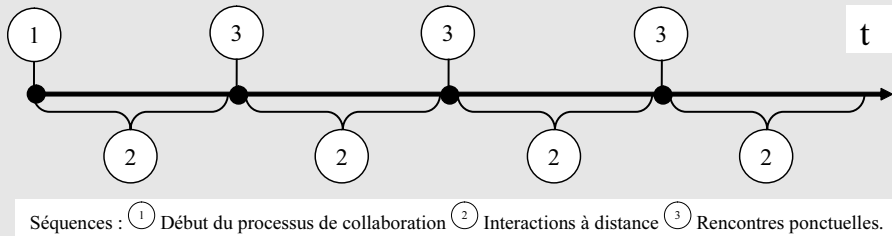
*Examinons comment la prise en compte des phénomènes de mobilité et d'ubiquité permet de contribuer à une analyse dynamique des relations de Proximité. Cet exercice va préluder à une première généralisation de l'analyse dynamique des Proximités.*

*Choisissons une situation emblématique. Il s'agit de la collaboration à distance entre deux entreprises collaborant sur un projet commun, par exemple en termes de recherche-développement. Le cas retenu, bien que particulier, possède une certaine représentativité car il met en lumière le processus de dynamique des innovations. Les faits stylisés correspondent à des observations et enquêtes de terrain, sur la question des biotechnologies (GALLAUD et TORRE, 2004), mais ils pourraient également s'appliquer à des situations étudiées dans l'industrie aéronautique par exemple (voir KECHIDI et TALBOT, 2007). Le processus présenté répond au schéma général du changement technologique localisé décrit par ANTONELLI (2008) et prétend toutefois à une portée plus générale dans le cadre des relations interentreprises.*

*L'analyse de la dynamique des Proximités passe par une appréhension des phases d'interaction entre les acteurs participant ensemble au processus d'innovation, en d'autres termes entre les participants, situés à distance, du projet commun de production et d'échange de connaissances. Soit deux partenaires localisés à distance et engagés dans un projet commun de recherche et développement qui implique des interactions en matière de transmission et de construction jointe de connaissances. Le processus de collaboration, qui se déroule sur une durée de plusieurs mois ou années, implique des échanges et interactions fréquentes, mais de différentes natures. Il peut se représenter comme suit (schéma 2).*

La droite décrit le déroulement temporel du processus de collaboration. Les chiffres correspondent à des séquences différentes d'interactions proches ou à distance. On retient trois séquences principales.

### Schéma 2 – Le processus de collaboration entre entreprises et les phases d'interactions entre les participants



*La séquence courte 1 est celle du démarrage de la collaboration*

Il s'agit d'une étape initiale de co-présence, qui peut se dérouler, selon les cas, a) entre des acteurs appartenant à la même organisation, b) entre des acteurs qui se connaissent mais appartiennent à des organisations différentes, c) entre de nouveaux partenaires. Cette étape se caractérise par une forte incertitude générale, liée aux interrogations sur la personnalité et les méthodes de travail des participants, ainsi qu'à la définition en cours des caractéristiques du projet de production ou d'innovation mené en commun. C'est la raison d'être des rencontres qui rassemblent les partenaires pour une période plus ou moins longue. Elles ont pour objet la constitution d'une base de connaissance commune, faite des expériences et des savoirs des participants.

L'étape de lancement des projets a pour objet d'approfondir l'interconnaissance, de favoriser l'ajustement des points de vue, de préparer les modalités techniques et humaines de la coopération et de programmer les étapes ultérieures, ainsi que de s'accorder sur les gains ou les pertes éventuelles résultant du processus de coopération. Elle a également pour but de créer une relation de confiance entre les participants du projet mené en commun. Sa durée est fonction de la complexité du projet et du nombre de partenaires engagés (de quelques jours pour les petites structures à quelques mois dans le cas des équipes plateaux des grands constructeurs).

*La séquence longue 2 est celle du travail à distance*

Une fois réalisés les accords et les ajustements nécessaires, les partenaires - équipes ou personnes - se séparent et le travail continue à distance. Le projet se développe et se poursuit grâce aux échanges réalisés par les Tic (téléphone, fax, Internet, terminaux communicants...). Les participants au projet échangent ainsi des informations ou des connaissances et résolvent les questions quotidiennes liées à la bonne marche des opérations. On remarquera que cette séquence est la plus longue des trois considérées.

Durant cette phase, les relations reposent sur la confiance initialement créée, ainsi que sur les règles mises en place en commun ou décidées par la hiérarchie. Les



interactions qui s'établissent à distance doivent contribuer à faire avancer le processus de production au niveau technique mais également à développer la relation de coopération. Elles permettent de communiquer au sujet des caractéristiques techniques des produits, des améliorations nécessaires, des petits problèmes rencontrés dans la mise en place quotidienne des opérations de R&D ou de production, ainsi que de préparer les opérations futures. Mais elles ont également pour fonction de valider ou d'invalider les actions et accords passés lors de la phase 1.

Selon la manière dont se déroulent les interactions, se mettent en place des cercles vertueux ou vicieux de confiance. Il s'agit d'un cercle vertueux quand s'installe une dynamique positive de rétroactions, avec une construction de la réputation par le biais d'interactions réciproques. On parlera de cercle vicieux quand des problèmes de nature technique, économique, financière ou humaine apparaissent et que la relation de confiance se dégrade, pouvant conduire à l'apparition de tensions, voire de conflits entre les participants des projets, jusqu'à provoquer l'organisation de réunions ad hoc, ou non anticipées (voir ci-dessous).

*La séquence courte 3 est celle des rencontres ponctuelles*

Les réunions de courte durée correspondent à des rencontres d'une ou quelques journées. Elles sont de deux types : des réunions programmées à l'avance, ou des rencontres ad hoc, non prévues à l'agenda de la collaboration.

*Les réunions programmées* sont fixées de manière contractuelle ou informelle, généralement au démarrage du projet. Elles rassemblent tout ou partie des partenaires des projets de coopération dans un même lieu, afin de faire le point sur les collaborations en cours et de revalider les accords pour les étapes futures de collaboration. Il s'agit généralement de rencontres semestrielles, qui ont pour objectif de vérifier la bonne exécution des travaux, de valider les acquis et de préparer les étapes futures de la collaboration, voire de rectifier l'agencement du processus en cours au vu des évolutions à distance survenues depuis la dernière réunion.

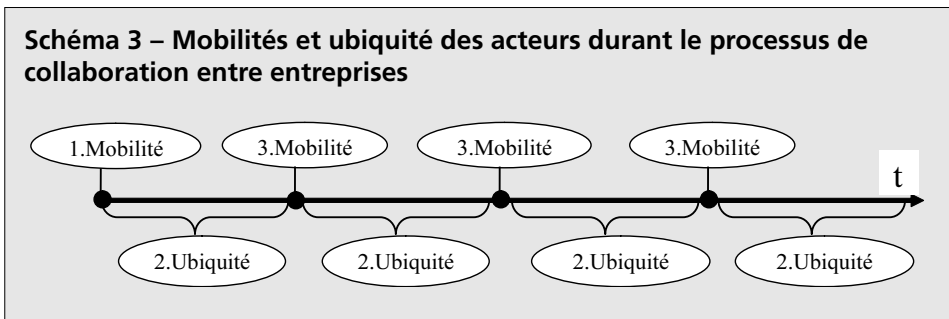
Ces réunions répondent à l'objectif de diminuer et de rendre davantage maîtrisable le risque perçu, qu'il provienne des partenaires ou des actions à entreprendre. Il s'agit de vérifier si la défiance ne s'est pas installée entre les partenaires et de jeter les bases de relations de confiance renouvelée. Mais elles ont également souvent pour objet de faire se rencontrer les participants en dehors du strict cadre professionnel et des discussions techniques ou économiques ; ces derniers peuvent ainsi échanger, passer des moments ensemble, et consolider ou refonder la relation de confiance qui les lie.

*Les rencontres ad hoc* se révèlent nécessaires quand la collaboration à distance s'avère impuissante à résoudre certains problèmes, qui tournent au conflit. Dans ce cas, une partie d'une ou des équipes se déplace afin de discuter en face à face du problème et d'essayer d'y apporter une solution. Sont recherchées la relation de face à face, avec ses possibilités de communication verbale et non verbale, ainsi que la remobilisation de liens de nature extra-professionnelle. Il peut également s'agir de

la recherche concertée de solutions, qui implique l'ensemble ou un grand nombre de participants du projet. Les réunions sont alors plus lourdes, ce qui limite les possibilités de coordination.

Les réunions de courte durée donnent l'opportunité aux partenaires de raccorder leurs dissonances cognitives, de mettre sur la table les oppositions de personnes ou de discuter au fond les problèmes liés à l'incertitude et à la nouveauté des processus d'innovation. Elles permettent éventuellement une redéfinition ou une renégociation de certaines des composantes de l'accord. Par ailleurs, elles constituent une manifestation de bonne volonté, les acteurs pouvant montrer qu'ils cherchent à dépasser la phase conflictuelle et à reprendre un processus coopératif.

*A chacune des séquences correspondent des mécanismes de mobilité ou d'ubiquité des acteurs, ainsi que l'utilisation de technologies particulières. Comme représenté dans le Schéma 3, aux phases 1 et 3 du processus de collaboration correspondent des mobilités de personnes (qui concernent soit l'une soit les deux parties, selon le lieu de la réunion), alors que les phases 2 se caractérisent par l'utilisation des Tic dans un but de communication à distance qui établit une relation d'ubiquité.*



### 3.2. Relecture de l'exemple en termes de dynamiques de Proximités

Cet exemple nous fournit des éléments permettant de jeter les jalons d'une première analyse dynamique des relations de Proximité. Les séquences successives de coordinations entre acteurs lointains (et tout particulièrement les entreprises) impliquent en effet de manière alternative différents types de Proximités, soit indépendamment, soit de manière conjuguée, comme nous allons le montrer maintenant. La recension et la caractérisation des situations découlant de la prise en compte de ces éléments, ainsi que l'étude de leur enchaînement, permettent alors de positionner les relations de Proximité dans le temps, selon différentes séquences, dans une optique de dynamisation des relations de collaboration.

*Commençons par procéder à une relecture de l'exemple précédent en termes de séquences de Proximités. Examinons comment se réalise le jeu des Proximités durant ces*

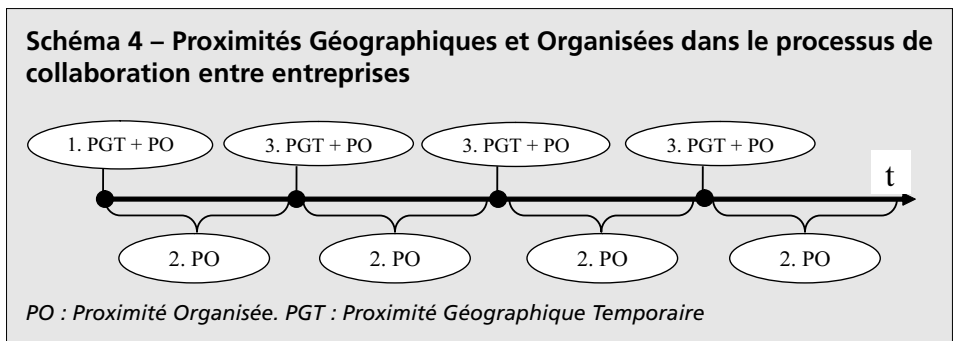
différentes opérations, en pointant à chaque fois les articulations éventuelles entre Proximité Organisée et Proximité Géographique Temporaire.

Le modèle proposé n'est pas très éloigné dans son esprit du *chain linked model* de KLINE et ROSENBERG (1986), mais il donne une traduction spatiale des relations entre acteurs dans ce cadre dynamique (TORRE, 2009). Pour des raisons de commodité d'exposition, seul l'enchaînement chronologique des séquences temporelles est pour l'instant exposé, le temps devenant linéaire et réversible à partir de la séquence 2. Toutefois, les effets de rétroaction et les boucles d'apprentissages, qui ne sont pas développés ci-dessous, ne doivent pas être négligés, en particulier entre les différentes étapes de conception et de développement du produit.

Le modèle simplifié ici présenté permet de mettre l'accent :

- sur la manière dont se joue la combinaison des Proximités Géographique Temporaire et Organisée ;
- sur les modalités d'activation des potentiels des deux Proximités ;
- ainsi que sur la manière dont se créent le potentiel ou les interactions de Proximité Organisée.

Le schéma 4 propose une représentation de ces relations.



*Séquence courte 1. Le démarrage de la collaboration : relations de Proximité Géographique Temporaire et de Proximité Organisée*

Le démarrage de la collaboration est une phase de création et/ou d'activation du potentiel de Proximité Organisée. Le potentiel de Proximité Organisée est créé quand les acteurs ne se connaissent pas encore ou ne partagent pas les mêmes références. Il est activé par les contacts de face à face entre les acteurs du processus de collaboration, qui contribuent à la construction de liens d'interconnaissance et à l'élaboration de relations de confiance (voir NOOTEBOOM, 2000). Cette opération vise à produire des liens d'appartenance. La première séquence repose également sur la PGT, car la réunion des protagonistes est seulement d'une durée limitée dans le temps. Le potentiel de Proximité Géographique est mobilisé par la réunion de différentes personnes dans un même lieu.

*Séquence longue 2. Le travail à distance : relations de Proximité Organisée, menées en dehors du contact de face à face*

Les phases de travail à distance ont pour objet de maintenir la possibilité d'une collaboration en dehors du contact de face à face, par l'utilisation des infrastructures de communication. Réalisées à l'exclusion de toute relation de Proximité Géographique, elles visent à conserver les interactions de Proximité Organisée. Le potentiel de Proximité Organisée, déjà constitué, est mobilisé de manière « positive » par la multiplication des interactions entre personnes lointaines, à l'aide des Tic. Les acteurs distants se trouvent en situation d'ubiquité ; ils échangent des informations techniques et utilisent leurs liens d'appartenance au projet commun pour faire fonctionner la coordination.

*Séquence courte 3. Les réunions ponctuelles : relations de Proximité Géographique Temporaire et de Proximité Organisée*

Les réunions ponctuelles font appel aux ressources de la Proximité Géographique Temporaire. Il s'agit de phases d'interface de courte durée, pendant lesquelles sont utilisées les infrastructures de transport. Les acteurs se trouvent en situation de mobilité ; au cours de la réunion ils revalident les accords initiaux, confortent les liens de confiance, cherchent à résoudre les tensions ou conflits et tracent les étapes futures de l'agenda de la collaboration. Comme dans la séquence 1, le potentiel de Proximité Géographique est mobilisé par la réunion de différentes personnes dans un même lieu. La PGT permet la revalidation des liens d'appartenance ; le potentiel de Proximité Organisée est conforté par la confirmation des liens d'interconnaissance et de confiance.

En cas de réunion ad hoc, la mobilisation des vertus de la PGT constitue un bon moyen d'éviter que le conflit ne s'aggrave et entre dans une phase plus aigüe, impliquant par exemple le recours à la justice ou la dénonciation publique. La PGT donne de nouvelles chances de réussite au processus de collaboration à distance, en permettant une réconciliation des points de vue ou une reconfiguration partielle des relations ou des manières de coopérer.

*De l'ensemble de ces éléments, nous déduisons deux propositions supplémentaires :*

*P4. Il est possible d'entretenir des relations de Proximité Organisée à distance (ubiquité), c'est-à-dire sans contact physique et en l'absence de Proximité Géographique. Le potentiel de Proximité Organisée est mobilisé par l'intermédiaire des Tic et tout particulièrement par Internet, au sein de groupes de type Facebook ou de communautés de pratiques par exemple.*

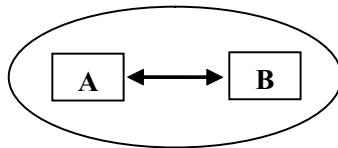
*P5. Les rencontres ponctuelles entre personnes distantes sont fondées sur la combinaison de Proximité Géographique Temporaire et de Proximité Organisée. L'introduction de la Proximité Géographique Temporaire permet ainsi de recréer des micro systèmes productifs éphémères, ou encore de provoquer des réunions de courte durée.*

### 3.3. La combinaison dynamique des Proximités dans le cas de collaborations entre entreprises

*Il est possible de proposer une généralisation des élaborations précédentes, en positionnant les différentes séquences d'interaction dans un schéma d'ensemble des combinaisons dynamiques de Proximités. Afin de rester fidèle à notre exemple de départ, nous nous limitons volontairement ici au cas des relations interentreprises. Toutefois, le processus présenté ci-dessous doit pouvoir être étendu et généralisé à d'autres cas d'étude, concernant en particulier des laboratoires, des institutions ou des personnes physiques. Ce processus a vocation à être repris et complété dans d'autres situations que la seule production de biens et services.*

Considérons trois situations, qui impliquent deux ou trois entreprises. A chaque fois, nous décrivons tout d'abord la situation spatiale et la relation qui lie les entreprises, avant d'en faire une lecture dynamique en termes de relations de Proximités.

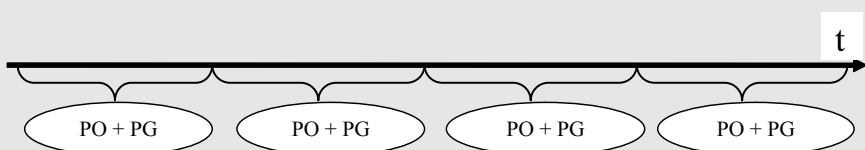
*La première situation est celle de la co-localisation de deux entreprises*



Les deux entreprises A et B collaborent au niveau local, par exemple au sein d'un système localisé de production ou d'une agglomération. Les relations reposent sur une combinaison de Proximité Géographique et de Proximité Organisée. C'est le cas classique de la co-localisation.

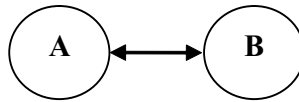
Le déroulement du processus de collaboration est extrêmement simple, puisqu'il s'agit d'une succession de phases similaires de combinaison de Proximités Géographiques et Organisées. Ces séquences se différencient seulement en fonction du volume et de la fréquence des interactions entre acteurs locaux (KIRAT et LUNG, 1999)<sup>5</sup>.

#### Schéma 5 – Dynamique des Proximités dans le cas de deux entreprises co-localisées



*PO : Proximité Organisée. PG : Proximité Géographique (co-localisation).*

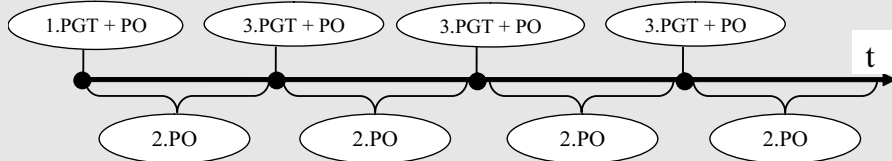
*La deuxième situation est celle de deux entreprises qui collaborent à distance*



Les deux entreprises possèdent des localisations séparées et éloignées. Elles ont entrepris une démarche de collaboration.

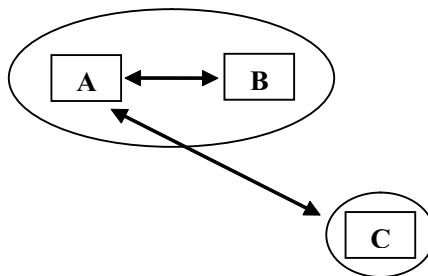
On retrouve la situation de collaboration à distance décrite plus haut. Il est nécessaire d'initier une phase initiale de Proximité Géographique Temporaire, avant de passer à des relations distantes fondées sur des situations d'ubiquité et la mobilisation de la Proximité Organisée. Les réunions ponctuelles, fruit de la mobilité, reposent à leur tour sur une combinaison de PGT et de Proximité Organisée.

**Schéma 6 – Dynamique des Proximités dans le cas de deux entreprises collaborant à distance**



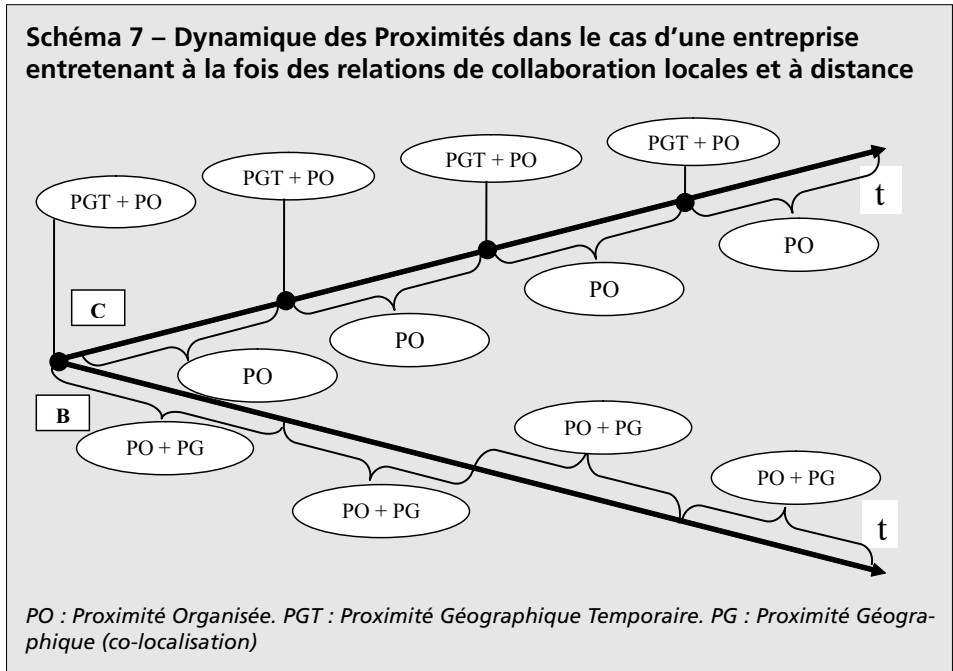
*PO : Proximité Organisée. PGT : Proximité Géographique Temporaire*

*La troisième situation est celle d'une entreprise entretenant à la fois des relations locales et des relations à distance*



L'entreprise A collabore au niveau local avec l'entreprise B, en situation de co-localisation. Elle entretient également une relation de collaboration à distance avec l'entreprise C, localisée dans un lieu distant.

L'entreprise A entretient ainsi deux processus de collaboration de manière simultanée. Elle fait appel à l'ensemble des ressources des Proximités Géographique et Organisée, selon un séquençage de phases de mobilité, d'ubiquité et de co-localisation, dit en « gueule de crocodile ».



### 3.4. Quelques extensions dans le cadre des relations de Proximité Géographique Temporaire

L'exemple largement présenté ci-dessus est volontairement limité à la situation de deux entreprises se trouvant en situation de collaboration. Il permet toutefois d'envisager des processus dynamiques plus complexes, dont nous allons nous contenter pour l'instant de présenter quelques illustrations graphiques.

Le cas des collaborations peut être étendu à des entreprises possédant des trajectoires d'innovation indépendantes, mais qui vont se rencontrer et entrer en interaction dans un lieu précis, comme une foire. Alors que les firmes sont engagées sur des chemins différents, les trajectoires d'entreprises ou d'innovation se croisent en ce lieu de rencontre temporaire.

Un focus particulier sur le point de rencontre entre deux ou plusieurs entreprises appartenant, par exemple, à un même secteur de production ou un même domaine technologique va nous permettre de retrouver les clusters temporaires. Il s'agit ici du

Schéma 8 – Rencontre temporaire sur des trajectoires divergentes

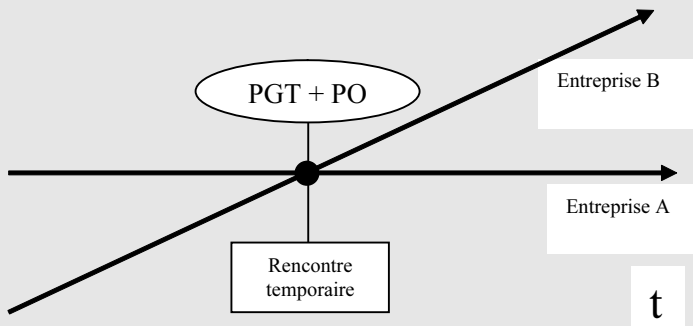
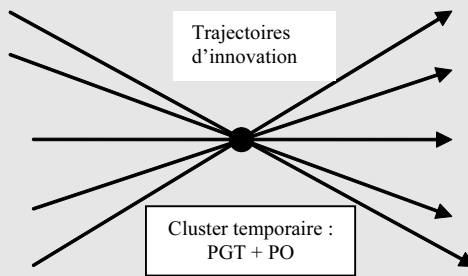


Schéma 9 – Focus sur un cluster temporaire



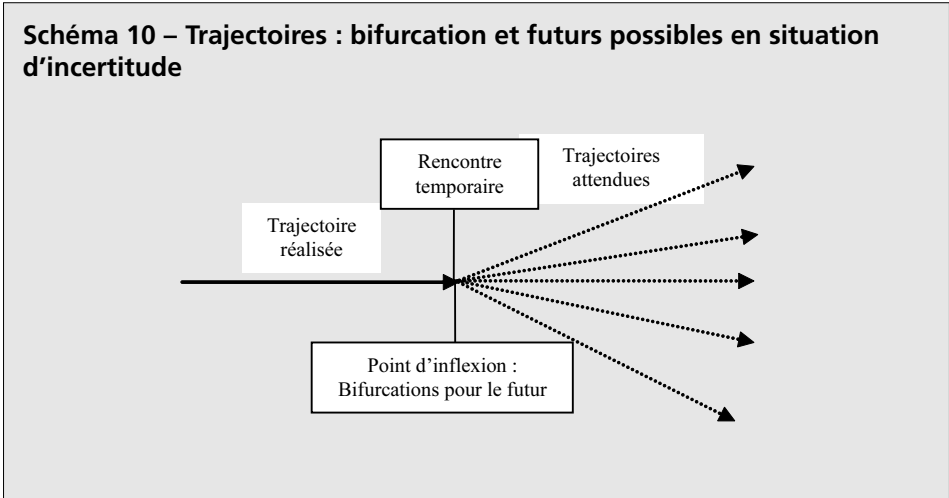
lieu de rencontre entre différentes entreprises appartenant à un même secteur ou un même domaine d'innovation.

Evoquons également les bifurcations, qui peuvent produire des futurs différents à partir de rencontres géographiques programmées ou inopinées. Cette situation met en évidence l'incertitude pouvant résulter d'une rencontre temporaire, dans le cas d'un futur non facilement planifiable ou soumis à de fortes incertitudes.

Une entreprise voit sa trajectoire fortement infléchie par une rencontre, qui va remettre en cause une alliance passée, entraîner l'adoption de nouveaux paramètres de production ou d'innovation, ou encore dégager les pistes pour de nouvelles collaborations. On constate que la rencontre temporaire introduit des irréversibilités, qui marquent le passage entre le temps réalisé et les futurs possibles, dont un seul sera *in fine* choisi en fonction des caractéristiques de la rencontre.



### Schéma 10 – Trajectoires : bifurcation et futurs possibles en situation d'incertitude



Dernier exemple à évoquer, toujours pris dans les processus d'innovation mais qui nous fait sortir du cas de deux entreprises, c'est celui des *star scientists*, ou des inventeurs prolifiques, dont la carrière implique des passages rapides entre diverses institutions à l'intérieur d'un même domaine technologique, avec des localisations géographiques successives. Ces ingénieurs ou chercheurs ont tendance à passer rapidement d'une entreprise ou d'un laboratoire à l'autre (LE BAS *et al.*, 2009), reproduisant ainsi des schémas de Proximité Géographique Temporaire chez différents acteurs du processus de production ou d'innovation.

### 3.5. Préambule à une analyse des dynamiques de Proximité Organisée : du temps des interactions au temps du projet

Nous avons volontairement privilégié, jusqu'à maintenant, l'introduction de relations dynamiques dans le cadre des interactions de Proximité Géographique. La prise en considération de liaisons de proximité organisée s'est ainsi vue subordonnée à l'analyse de la PGT et de ses implications en termes de dynamiques des collaborations et rencontres.

Il va de soi, toutefois, que cette approche ne peut être univoque et que l'entrée par les relations de Proximité organisée doit permettre également de donner naissance à des développements conséquents en matière de dynamique. On se limitera, ici encore de manière provisoire, à deux exemples, qui touchent respectivement aux logiques d'appartenance et de similitude :

- dans le cas de la logique d'appartenance, le temps qui s'impose est celui de la chronologie des événements et de leur répétition. C'est le temps de l'acquisition des relations de confiance et de la mise en place des réseaux sociaux, le temps des apprentissages par l'erreur ou par le succès. C'est aussi le temps de la multiplication des interactions et des jeux répétés, en particulier celui de la construction des relations de coopération et de leur inscription dans un cadre linéaire ;

– dans le cas de la logique de similitude, la relation de Proximité organisée est ancrée dans le temps long des engagements successifs et des ancrages sociaux et culturels. La relation de similitude qui existe entre des acteurs appartenant par exemple à une même communauté s’inscrit dans une succession d’engagements lointains, d’expériences partagées et de constitution lente de référentiels culturels et identitaires communs. La dynamique est longue, et le temps est encapsulé dans les attributs utilisés par les acteurs pour mobiliser le potentiel de proximité organisée ainsi constitué au fur et à mesure des périodes. La différence majeure avec la logique d’appartenance est que cette dynamique, loin de s’initier *ex nihilo*, vient s’ancrer dans les relations passées.

Enfin, il faut évoquer le temps de l’action collective et le temps du projet. Ici, ce sont les deux logiques de similitude et d’appartenance qui peuvent se trouver ensemble à l’œuvre, au service de la construction de futurs communs. En effet, les acteurs qui se reconnaissent dans des projets collectifs vont se solidariser pour tenter de leur donner corps, en mobilisant les ressources des Proximités organisées, afin d’y travailler ensemble et de faire fonctionner les alliances, au sein de groupes de taille plus ou moins importante. C’est alors la question des anticipations qui est posée. Par exemple, concernant les projets communs, le fait de se projeter ensemble dans l’avenir construit la dynamique, et peut donc donner naissance à différents sentiers ou chemins selon les anticipations construites ensemble, ou encore en fonction des oppositions qu’elles vont susciter...

## - 4 -

### Conclusions

L’objectif de cet article est de jeter les fondements d’une analyse dynamique des relations de Proximité, une tâche jusqu’à présent différée pour cause d’approfondissement et de raffinement des typologies. Les investigations menées par le groupe « Dynamiques de Proximités » sur ces objets, ainsi que les constructions qui en ont découlé, sont en effet aujourd’hui suffisamment élaborées pour permettre d’aborder la question de l’inscription des Proximités dans le temps, ainsi que de traiter de l’enchaînement et de la combinaison des séquences de Proximités.

Afin de poser les jalons de cette approche dynamique, nous avons tout d’abord procédé à une relecture des deux grandes catégories de Proximités (Géographique et Organisée) et à une intégration explicite des processus de mobilité et d’ubiquité. C’est en nous appuyant sur ces phénomènes et en mobilisant la notion de Proximité Géographique Temporaire que nous avons pu mener à bien un premier exercice de description des dynamiques de Proximités. L’examen du cas des collaborations à distance entre entreprises engagées dans un processus commun de R&D nous a permis d’élargir ensuite le point de vue analytique. Nous avons ainsi proposé un modèle de dynamiques de Proximités, limité pour l’instant aux seules relations

entre entreprises mais à vocation généraliste, puis suggéré des pistes pour la prise en compte de la dynamique des relations de Proximité Géographique et Organisée.

La route est maintenant dégagée, et l'agenda des travaux à entreprendre grand ouvert. On y inscrira en priorité trois objectifs principaux. Tout d'abord l'extension de l'analyse des dynamiques de Proximité au cas des relations interpersonnelles, au-delà des seules relations économiques des entreprises, afin d'ouvrir le jeu à différentes disciplines des Sciences Sociales. Ensuite, l'introduction explicite des phénomènes d'apprentissage et d'irréversibilités. Enfin, le développement de recherches de terrain visant à examiner avec attention et à préciser ces notions, ainsi qu'à accroître leur caractère mesurable et opérationnel.

Reprenons, pour terminer, les propositions issues de la Partie I de l'article, afin de les compléter à partir des éléments de dynamisation introduits par la suite. Pour cela, nous repartons des propositions initiales, augmentées de trois nouveaux éléments (P4 et P5, déjà présentées, et P6, qui concerne les dimensions dynamiques des proximités). Il en résulte une présentation étendue et affinée des relations de Proximité, de leurs potentiels et de leurs activations possibles, ainsi que de leurs combinaisons éventuelles. Nous obtenons maintenant un groupe complété des propositions, qui doit nous permettre de dérouler l'approche dynamique des Proximités.

*P1. Le potentiel de Proximité Géographique peut rester inactivé, ou non mobilisé.*

*P2. Le potentiel de Proximité Organisée peut rester inactivé, ou non mobilisé.*

*P3. La mobilisation simultanée des Proximités Géographique et Organisée donne naissance à des situations de coordination localisée.*

*P4. Il est possible d'entretenir des relations de Proximité Organisée à distance (ubiquité).*

*P5. Les rencontres ponctuelles entre personnes distantes sont fondées sur la combinaison de Proximité Géographique Temporaire et de Proximité Organisée.*

*P6. Les Proximités Géographique et Organisée s'inscrivent dans des dynamiques longues et courtes, qui dépendent du passé et construisent les anticipations du futur. Les Proximités constituent un cadre au sein duquel se développent ces relations. La Proximité Géographique Permanente se situe dans le temps long et la Proximité Géographique Temporaire dans le temps court. La Proximité Organisée repose sur les logiques d'appartenance et leur répétition, ou sur les logiques de similitude et la construction des cultures et des identités communes.*

## Bibliographie

- AGGERI F., SEGRESTIN B., 2001, *What is beyond multi-project management? A collective learning perspective on a recent automobile development project*, Papier présenté à la Conférence ELASM, Enschede, Université de Twente.
- ANTONELLI C., 2008, *Localised Technological Change. Towards the Economics of complexity*, Routledge, Londres.
- AREND R.J., 2009, "Defending against rival innovation", *Small Business Economics*, vol 33, pp.189-206.
- BATHELT H., SCHULDT N., 2008, "Between luminaires and meat grinders: International trade fairs as temporary clusters", *Regional Studies*, vol 42, pp.853-868.
- BONTE W., 2008, "Inter-firm trust in buyer-supplier relations: Are knowledge spillovers and geographical proximity relevant?", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol 67, pp.855-870.
- BOSCHMA R., 2005, "Proximity and innovation. A critical assessment", *Regional Studies*, vol 39, n°1, pp.61-74.
- BOUBA OLGA O., GROSSETTI M., 2008, « Socio-économie de la Proximité », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3, pp. 311-328.
- BOUBA-OLGA O., ZIMMERMANN J-B., 2004, Modèles et mesures de la proximité, in PECQUEUR B. et ZIMMERMANN J.-B. (eds.), *Economies de proximité*, Hermès, Paris.
- CARRINCAZEUX Ch., LUNG Y., VICENTE J., 2008, "The Scientific Trajectory of the French School of Proximity: Interaction and Institution-based Approaches to Regional Innovation Systems", *European Planning Studies*, vol 16, n°5, pp. 617-628.
- DICKEN P., KELLY P.F., OLDS K., YEUNG H.W., 2001, "Chains and networks, territories and scales: Towards a relational framework for analysing the global economy", *Global Networks*, vol 1, pp.89-112.
- ENTWISTLE J., ROCAMORA A., 2006, "The field of fashion materialized: A study of London Fashion Week", *Sociology*, vol 40, pp.735-751.
- FOUCAULT M., 1984, « Des espaces autres. Hétérotopies », *Architecture, Mouvement, Continuité*, Oct., n°5, pp. 46-49, Conférence donnée au Cercle d'Etudes Architecturales en 1967.
- GALLAUD D., TORRE A., 2004, "Geographical proximity and the diffusion of knowledge (The case of SME's in biotechnology)", in FUCHS G., SHAPIRA P., KOCH A. (eds.), *Rethinking Regional Innovation*, Springer, USA.
- GEREFFI G., HUMPHREY J., STURGEON T., 2005, "The governance of global value chains", *Review of International Political Economy*, vol 12, n°1, pp.78-104.
- GILLY J.-P., TORRE A. (eds.), 2000, *Dynamiques de Proximité*, L'Harmattan, Paris.
- GROSSETTI M., 2008, "Proximities and Embedding Effects », *European Planning Studies*, vol 16, n°5, pp.629-642.
- KECHIDI M., TALBOT D., 2007, *Institutions and Coordination: what is the contribution of a proximity-based analysis? The case of Airbus and its relations with the subcontracting network*, Gretha, Université Bordeaux IV.
- KIRAT Th., LUNG Y., 1999, "Innovation and Proximity. Territories as loci of collective learning processes", *European Urban and Regional Studies*, vol 6, n°1, pp.27-38.
- KLINE S.J., ROSENBERG N., 1986, "An overview of innovation", in LANDAU R, ROSENBERG N. (eds), *The Positive sum strategy*, Academy of Engineering Press.
- LE BAS Ch., CABAGNOLS A., BOUKLIA-HASSANE R., 2009, *Prolific inventors: who are they and where do they locate? Evidence from a five countries US patenting data set*, Papier présenté au Workshop LEFI et ESDDES "The role of inventors and patents: Analysis and methodological issues", 29 Janvier.
- MASKELL P., BATHELT H., MALMBERG A., 2006, "Building global knowledge pipelines: The role of temporary clusters", *European Planning Studies*, vol 14, pp.997-1013.
- NORCLIFFE G., RENDACE O., 2003, "New Geographies of Comic Book Production in North America: The New Artisan, Distancing, and the Periodic Social Economy", *Economic Geography*, vol 79, n°3, pp.241-263.

- NORTH D.C., 1991, "Institutions", *Journal of Economic Perspectives*, vol 5, n°1, pp.97-112.
- NOOTEBOOM B., 2000, *Learning and Innovation in Organizations and Economies*, Oxford University Press, Oxford.
- PIKE A., 2007, "Editorial: Whither regional studies?", *Regional Studies*, vol 41, pp.1143-1148.
- PECQUEUR B., ZIMMERMANN J.-B., 2004, *Économie de proximités*, Hermès, Paris.
- RALLET A., 2006, « Une économie de la communication ? », *Hermès*, 44, pp.169-177.
- RALLET A., TORRE A. (eds.), 1995, *Economie Industrielle - Economie Spatiale*, Economica, Paris.
- Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1993, *Economie de Proximités*, n° spécial, 3.
- Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2008, *La Proximité, 15 ans déjà !*, n° spécial, 3.
- SONG M., BERENDS H., VAN DER BIJ H., WEGGEMAN M., 2007, "The effects of IT and co-location on knowledge dissemination", *The Journal of Product Innovation Management*, vol 24, n°1, pp.52-68.
- TALBOT D., 2008, « Les Institutions créatrices de proximités », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3, pp. 289-310.
- TORRE A., 2008, "On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer", *Regional Studies*, vol 42, n°6, pp.869-889.
- TORRE A., 2009, « Retour sur la notion de Proximité Géographique », *Géographie, Economie, Société*, vol. 11, n°1, pp. 63-74.
- TORRE A., RALLET A., 2005, "Proximity and localization", *Regional Studies*, vol 39, n°1, pp.47-60.
- TORRE A., ZUINDEAU B., 2009, "Proximity economics and environment: assessment and prospects", *Journal of Environmental Planning and Management*, vol 52, n°1, pp.1-24.
- URRY J., 2002, "Mobility and Proximity", *Sociology*, vol 36, n°2, pp.255-274.
- WALTHER J.B., LOH T., GRANKA L., 2005, "Let me count the ways: The interchange of verbal and nonverbal cues in computer-mediated and face-to-face affinity", *Journal of Language and Social Psychology*, vol 24, n°1, pp.36-65.

## Notes

- 1 - *Dynamiques de Proximité*
- 2 - Pour une approche alternative, voir, en particulier, BOUBA OLGA et GROSSETTI (2008).
- 3 - On peut être organisé ou organiser une activité sans nécessairement en référer ou appartenir à une organisation, au sens strict du terme.
- 4 - La mobilité dont il est ici question est une mobilité longue, qui n'est pas pendulaire par exemple. Il s'agit de déplacements qui nécessitent des temps et coûts de transport conséquents. Une mobilité courte, à l'intérieur d'un SPL, sera considérée de manière conventionnelle comme de la proximité permanente, ou de la co-localisation.
- 5 - Comme précisé plus haut, nous ne considérons pas les mobilités courtes ou pendulaires comme faisant partie de la PGT.