

# Face à face, formes de proximité et besoin de coordination dans les relations interentreprises : une analyse empirique

*VERSION PRELIMINAIRE NE PAS DIFFUSER*

**Virginie LETHIAIS (auteur correspondant, coordonnées ci-dessous)**

Telecom Bretagne, M@rsouin

[virginie.lethiais@telecom-bretagne.eu](mailto:virginie.lethiais@telecom-bretagne.eu)

**Anne AGUILERA**

Université Paris-Est, IFFSTAR, Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT)

Anne [aguilera@iffstar.fr](mailto:anne.aguilera@iffstar.fr)

**Résumé :** La proximité géographique et la nature des connaissances échangées sont souvent considérés comme des facteurs déterminants dans le choix du mode de communication utilisé dans les relations interentreprises. L'objet de cette recherche est de tester deux hypothèses : premièrement, la nature des connaissances échangées a un impact sur la fréquence du face à face, uniquement dans des relations impliquant des partenaires distants. Deuxièmement, la présence de formes de proximité non spatiale entre les partenaires réduit le recours au face-à-face, ces formes de proximités tendant à faciliter le recours aux interactions à distances via les TIC. Une analyse économétrique basée sur une enquête auprès de 2000 PME nous permet, d'une part de réfuter notre première hypothèse et d'autre part d'identifier certaines formes de proximité non spatiale ainsi que d'autres facteurs qui affectent la fréquence du face-à-face dans les relations clients-fournisseurs.

Mots clés : face à face, TIC, transmission des connaissances, coopération interentreprises, proximités

JEL Classification : Classification JEL: D83, L14, O33, R3

Coordonnées de l'auteur correspondant :

Virginie LETHIAIS, Télécom Bretagne, technopôle Brest Iroise CS83818 29238 Brest cedex3, +33(0)2.29.00.14.31, [virginie.lethiais@telecom-bretagne.eu](mailto:virginie.lethiais@telecom-bretagne.eu)

## **Introduction**

Les relations interentreprises regroupent une grande variété de situations : client-fournisseur, partenariat de R et D (par exemple pour développer un produit), accords de coopération, etc. La diversité est tout aussi grande s'agissant de la distance spatiale entre les interlocuteurs : le développement des TIC et des réseaux de transport (et la baisse du coût de la mobilité qui en a résulté) a favorisé l'établissement de relations entre des entreprises éloignées voire très éloignées, même si les relations entre interlocuteurs spatialement proches perdurent.

Qu'elle que soit la distance, les entreprises ainsi mises en relation ont des besoins de coordination qui nécessitent l'échange d'informations et de connaissances. Cet échange peut utiliser les TIC (et souvent une combinaison de technologies) ou opérer en face à face, impliquant dans ce dernier cas le déplacement physique d'un au moins des interlocuteurs.

Ce papier s'intéresse aux facteurs qui expliquent la propension à recourir au face à face, donc à la mobilité physique. De façon plus précise, nous analysons l'influence d'une part de la nature des connaissances échangées, et d'autre part des formes de proximité (spatiale et non spatiale) entre les interlocuteurs.

Deux hypothèses sont testées. La première est que la nature des connaissances échangées a un impact sur la fréquence du face à face uniquement dans des relations impliquant des partenaires distants géographiquement. La seconde hypothèse est que la présence de formes de proximité non spatiale entre les partenaires réduit le recours au face-à-face, ces formes de proximités tendant à faciliter le recours aux interactions à distances via les TIC. Notre étude empirique nous permet de plus, d'évaluer l'impact d'autres facteurs sur la fréquence du face à face.

Les données proviennent d'une enquête réalisée par le groupement scientifique Marsouin en 2008 auprès d'un échantillon représentatif de 2000 PME bretonnes.

La première partie du papier discute la littérature sur les facteurs expliquant l'arbitrage entre TIC et face à face dans les relations économiques, et présente nos hypothèses. La deuxième partie présente les données et la méthodologie utilisée. Les résultats et leur analyse sont exposés dans une troisième partie et synthétisés dans la conclusion.

## **1. Cadre d'analyse et hypothèses**

La littérature sur les arbitrages entre TIC et face à face met en avant la nature des connaissances échangées, qui influencerait directement sur leur caractère codifiable (donc transmissible au moyen des TIC) ou non codifiable : on parle alors de connaissances tacites, que seule une rencontre directe entre les interlocuteurs permet d'échanger (Guillain, 2000). Cette seconde catégorie concerne en particulier des connaissances qui doivent être co-construites par les interlocuteurs, des connaissances potentiellement ambiguës, dont la

compréhension peut prêter à confusion ou encore des connaissances particulièrement complexes. On pourrait alors expliquer la part relative des TIC et du face à face en fonction de l'importance des connaissances tacites et codifiables. Toutefois, outre le fait que la frontière entre ces deux catégories est difficile à tracer au plan opérationnel (Balconi, et al., 2007), le lien direct entre nature des connaissances et choix d'un mode de communication est triplement remis en cause. Premièrement, il dépendrait de la capacité de codification des interlocuteurs, donc de leur appropriation des TIC. Deuxièmement, il dépendrait de la distance spatiale entre les interlocuteurs, et troisièmement de l'existence ou non de formes non spatiales de proximité entre eux.

### **1.1. Le degré d'appropriation des TIC**

La capacité effective de codification est fonction du degré d'appropriation des TIC par les interlocuteurs. La part de connaissances potentiellement codifiables peut en effet diverger de celle effectivement transmise par les TIC. Le manque d'équipement en TIC dans l'entreprise, mais également une maîtrise insuffisante des outils disponibles constituent des explications. Aguiléra et Lethiais (2011) mettent en évidence l'impact négatif de la diffusion de l'informatique au sein de l'entreprise et de l'antériorité de la connexion à Internet sur la part relative du face à face dans les relations de coopérations. Une autre explication à la divergence entre la part d'information codifiable et celle qui est effectivement transmise à distance peut être, par ailleurs, une non utilisation délibérée (ou une sous-utilisation) des technologies disponibles. On rencontre en particulier ce dernier cas de figure à propos de la visioconférence qui, pour diverses raisons (mauvaise qualité des transmissions, problèmes de fiabilité dans l'équipement, difficulté d'utilisation lorsque les utilisateurs sont nombreux, etc.), est souvent peu utilisée dans les entreprises qui en sont équipées (Aguiléra et al., 2007 ; Arnfalk et Kogg, 2003). Plus largement, l'adoption de certaines technologies au sein de l'entreprise n'implique pas nécessairement leur utilisation, une période d'apprentissage et des changements organisationnels étant souvent un préalable à leur appropriation (Galliano et Roux, 2006, Galliano et al., 2007). Enfin, la nature des outils disponibles n'est pas neutre car tous ne permettent pas la transmission du même type d'information : certaines informations peuvent ainsi s'avérer transmissibles à distance ou non selon le type de technologie à disposition. Il y aurait alors un stade intermédiaire entre informations basiques et informations complexes, les technologies les plus proches du face à face (comme le téléphone et la visioconférence) permettant d'échanger à distance des informations plus sophistiquées que par courrier ou courriel, mais néanmoins moins complexes que celles qui requièrent la co-présence des interlocuteurs. Le partage entre tacite et codifiable dépendrait finalement à la fois des outils TIC disponibles mais aussi de leur usage par les personnes concernées.

Finalement, certaines technologies seraient dans une relation de complémentarité avec le face à face et d'autres dans une relation de substitution. S. Charlot et G. Duranton (2006) constatent effectivement une forte complémentarité entre l'usage du téléphone et celui du face à face, tandis que le courriel et le courrier semblent se substituer au face à face (la significativité statistique étant toutefois faible selon les auteurs). Une conséquence serait que

la « sophistication » des TIC permettrait une plus grande sélectivité en matière de mobilité, en s'accompagnant d'une spécialisation et donc d'une limitation des interactions face à face aux plus indispensables, c'est-à-dire aux plus complexes (Charlot et Duranton, 2006). La comparaison de l'usage des différents moyens de communication par les entreprises françaises du secteur manufacturier entre 1987 et 1997 dans le cadre de leurs relations externes (clients et fournisseurs) semble confirmer cette hypothèse, puisqu'une légère diminution de l'usage du face à face est mise en évidence, au profit de l'usage de l'ordinateur mais aussi du papier (Charlot et Duranton, 2006). A l'inverse S. Lorentzon (2003) fait dans le cas de Volvo le constat, sur la période 1993-1998, de la stabilité de la part des déplacements professionnels (évalués au total à 1% des contacts) dans les relations de l'entreprise avec l'extérieur (Lorentzon, 2003). L'hypothèse d'une baisse des déplacements professionnels avec l'usage croissant des TIC est donc loin d'être validée. Le constat est du reste identique pour ce qui concerne les autres motifs de la mobilité (Rallet et al., 2009).

## **1.2 La proximité spatiale**

D'autres auteurs remettent par ailleurs en cause l'influence dominante de la nature des connaissances sur l'arbitrage entre TIC et face et face en insistant sur l'influence de la distance géographique entre les interlocuteurs. Ils expliquent que le lien positif entre la part des connaissances tacites et la part du face à face dans les échanges serait opérant seulement en cas d'éloignement suffisamment important des interlocuteurs, la difficulté de franchissement de la distance impliquant alors une plus grande sélectivité et une plus grande rationalisation de la mobilité (Rallet et Torre, 2004). Ce résultat est confirmé empiriquement par Aguiléra et Lethiais (2011), qui montrent sur un échantillon de 348 relations coopérations interentreprises, que l'impact positif de la présence de connaissances tacites dans les échanges sur la fréquence du face-à-face n'est opérant que pour les relations impliquant un partenaire en dehors de la région. Parallèlement, Le Goff-Pronost et Lethiais (2008) montrent, à partir d'une enquête réalisée fin 2003 auprès de 850 PME bretonnes, que les entreprises dont le partenaire est localisé hors de la région Bretagne utilisent plus intensivement les TIC. S. Lorentzon (2003) note pour sa part que la visioconférence est principalement utilisée par les salariés suédois de Volvo lorsqu'ils échangent avec leurs interlocuteurs localisés en Australie, tandis qu'elle est peu mobilisée avec les partenaires suédois ou européens. Ces différents résultats empiriques soutiennent la thèse selon laquelle la difficulté à franchir la distance (coût monétaire, temps de trajet) pourrait influencer la nature de la relation entre le choix d'un mode de communication (TIC/face à face) et la nature des connaissances échangées.

## **1.3. Les formes non spatiales de proximité**

Une autre remise en cause du lien entre la nature des connaissances et le choix d'un mode de communication est apportée par la littérature consacrée au rôle des formes de proximité dans les relations socio-économiques. Ces réflexions sont fondées sur la distinction entre d'un côté la proximité spatiale, et d'un autre côté plusieurs formes de proximité non

spatiales, qui ont donné lieu ces dernières années à des typologies relativement nombreuses (Boschma, 2005 ; Bouba-Olga et Grossetti, 2008 ; Carrincazeaux et al., 2008 ; Knobén et Oerlemans, 2006 ; Rallet, 2002) sont : proximité culturelle, sociale, institutionnelle, cognitive, etc. L'hypothèse fondatrice est que l'espace n'est pas en soi un support de coordination entre les agents socio-économiques et qu'il faut envisager le rôle de formes non spatiales de proximité, qui elles sont nécessaires à la coordination et notamment à la production de connaissances et à l'innovation (RERU, 1993 et 2008). En particulier, des formes non spatiales de proximité aussi évoquées pour expliquer l'arbitrage entre les modes de communication, en particulier lorsque les interlocuteurs sont éloignés au plan géographique et ne peuvent donc interagir fréquemment en face à face (Aguiléra et Lethiais, 2011).

Les quatre principales formes de proximité non spatiales distinguées par la littérature sont les suivantes :

- la proximité cognitive désigne le partage de la même base de connaissances et de compétences. Parfois la proximité de nature technologique, basée sur l'utilisation de connaissances technologiques similaires, est distinguée de la proximité cognitive (Knobén et Oerlemans, 2006). Certains auteurs évoquent par ailleurs une proximité culturelle, qu'ils distinguent de la proximité cognitive (Boschma, 2005), tandis que d'autres la considèrent comme un élément de la proximité dite institutionnelle ;

- la proximité organisationnelle, souvent mesurée pour les entreprises par l'appartenance au même groupe, fait référence à l'existence de règles et de procédures liant les agents au sein d'un agencement organisationnel. Elle admet deux dimensions qui sont l'intensité des relations et le degré d'autonomie au sein de ces agencements organisationnels ;

- la proximité sociale désigne l'existence de relations socialement encadrées entre les agents (Bouba-Olga et Grossetti, 2008) ;

- la proximité institutionnelle fait référence à des relations qui sont encadrées sur les plans politique et/ou culturel (Talbot, 2008). Toutefois certains auteurs font de la proximité culturelle une catégorie à part entière (Gertler, 1995 ; Wilkof et al., 1995).

Les liens entre la nature des formes de proximité (spatiale et non spatiale) qui lient les acteurs et l'arbitrage entre TIC et face à face sont encore peu documentées. Il apparaît toutefois que la connaissance mutuelle et la confiance entre les interlocuteurs (proximité cognitive) rendent toutes deux plus faciles et aussi plus efficaces les interactions à distance (Gallié et Guichard, 2005 ; Knobén et Oerlemans, 2006). A l'opposé, si les interlocuteurs se connaissent mal, ils vont avoir besoin de plus de se rencontrer, notamment au début de la relation, pour construire la confiance ou encore bâtir des règles communes de fonctionnement (Gallaud et Torre, 2005). Le rôle de l'appartenance au même groupe (proximité organisationnelle) n'est en revanche pas tranché dans la littérature. Certains travaux ayant mis en évidence un recours à la mobilité moins fréquent dans ce cas de figure (Lorentzon, 2003), s'opposent à d'autres qui montrent que cette forme de proximité n'agit pas sur la fréquence du face-à-face (Aguiléra et Lethiais, 2011).

## **1.4. Les autres déterminants du face à face**

La littérature explique que le fait de se déplacer peut être considéré comme une marque d'intérêt pour son ou ses interlocuteurs : la part du face à face est donc potentiellement plus élevée dans les relations pour lesquelles existe une asymétrie de statut entre les interlocuteurs (Arnfolk et Kogg, 2003). Cela suggère que la nature du partenaire (client vs fournisseur) et l'importance de ce partenaire pour l'entreprise, notamment en terme de part du client dans le chiffre d'affaire de l'entreprise ou du fournisseur dans les achats pourrait inciter l'entreprise à recourir plus fréquemment aux relations en face-à-face, indépendamment de la nature des connaissances échangées.

Enfin, la phase (début, milieu ou fin) dans laquelle se trouve la relation est importante : en effet le début d'une relation est souvent consacrée à la construction de formes de proximité non spatiales, donc peut impliquer plus de face à face, de même que la fin de la relation, mais cette fois pour des raisons d'évaluation des résultats obtenus (Gallié, 2003).

## **1.5. Hypothèses**

L'objectif de ce papier est de tester empiriquement les deux hypothèses suivantes :

H1 : La nature des connaissances échangées a un impact sur la fréquence du face à face uniquement dans des relations impliquant des partenaires distants ;

H2 : La présence de formes de proximités non spatiales entre les partenaires réduit le recours au face-à-face, ces formes de proximités tendant à faciliter le recours aux interactions à distances via les TIC.

Notre modèle empirique, nous permettra de plus, de confirmer certains résultats mis en évidence dans des travaux antérieurs. En particulier, le rôle de l'appropriation des TIC dans l'entreprise comme condition nécessaire à la réduction des relations de face et l'importance de la phase de la relation sur le recours à la rencontre physique seront testés.

## **2. Données et méthodologie**

### **2.1- L'enquête**

Le groupe de recherche Marsouin conduit une enquête récurrente auprès d'un échantillon représentatif de petites et moyennes entreprises (10 à 250 salariés) localisées en Bretagne sur leur utilisation des Technologies de l'information et de la Communication). Le répondant est en général le dirigeant de l'entreprise, parfois avec l'aide du directeur informatique. L'enquête 2008 a été réalisée auprès de 2000 entreprise de l'industrie, du commerce et des services (hors agriculture).

Nous avons inclus dans l'enquête 2008 un volet de questions sur la relation de l'entreprise interrogée avec son partenaire principal, ce dernier ayant été défini comme le client ou le fournisseur avec lequel l'entreprise avait le plus d'interactions. Bien que les firmes soient impliquées dans plusieurs relations (Wassmer, 2010), nous avons fait le choix de nous intéresser en détail à une relation unique par entreprise plutôt que de collecter peu d'informations sur un plus grand nombre de relations. Nous avons choisi de nous intéresser à une relation client-fournisseur car toutes les firmes sont impliquées dans au moins une relation avec un client ou un fournisseur et que ce type d'interaction peut couvrir une très large variété de relations interentreprises (de la simple relation « commerciale » à la relation de coopération). En effet, seulement deux facteurs sont prédéterminés par l'enquête : le partenaire est un fournisseur ou un client et c'est celui avec lequel l'entreprise a le plus d'interactions. Les autres caractéristiques de la relation et en particulier la complexité des échanges et par conséquent la nature des connaissances échangées avec le partenaire sont définis ex-post par les réponses aux questions.

Sur les 2000 entreprises qui ont été interrogées, 1534 ont répondu aux questions sur la relation avec le partenaire principal. Ces 1630 entreprises constituent notre échantillon d'analyse<sup>1</sup>.

## **2.2- Le modèle**

L'objectif principal de cet article est de mesurer les déterminants du recours au face-à-face dans les relations client-fournisseurs. Les questions introduites dans le questionnaire Marsouin Entreprises et TIC 2008 nous donne la fréquence des rencontres physiques entre les entreprises et leur partenaire principal. Cette variable peut prendre les modalités suivantes : quotidienne, hebdomadaire, mensuelle, moins souvent, jamais. Cette variable étant une variable polytomique ordonnée, une estimation par un modèle de type Logit ordonné serait le plus approprié. Cependant, pour utiliser ce modèle il est nécessaire de vérifier la validité de l'hypothèse d'égalité des pentes qui implique que l'effet de chaque variable est inchangé quand on passe d'une modalité à la modalité « supérieure ». Dans la pratique, cette hypothèse est rarement vérifiée. Dans le cas de notre modèle, le test de Brant nous conduit à rejeter l'hypothèse d'égalité des pentes ce qui implique que certaines de nos variables ont un effet différencié sur le fait de passer de moins d'une rencontre par mois à une rencontre par mois, de passer d'une rencontre par mois à une par semaine ou encore de passer d'une rencontre par semaine à une rencontre par jour.

Deux options étaient donc envisageables : l'utilisation d'un modèle logit ordonné généralisé qui permettait de conserver la granularité des fréquences de rencontres fournie par le questionnaire ou le regroupement de nos 5 modalités de fréquence en deux modalités, ce qui faisait perdre cette granularité, mais rendait le modèle et son interprétation moins complexe. Nous avons choisi la seconde option, l'objectif du papier n'étant pas d'identifier

---

<sup>1</sup> La distribution de ce sous-échantillon est proche de celle de l'échantillon complet, qui est représentatif de la région Bretagne, en termes de taille de l'entreprise et de secteur d'activité.

les déterminants de chaque fréquence du face à face identifié dans le questionnaire mais de comprendre les facteurs qui contribuent à une augmentation du recours au face à face. Les résultats obtenus nous confortent dans notre choix.

Nous avons donc construit un modèle Logit binomial qui nous permet d'estimer la probabilité d'avoir recours aux rencontres physiques au moins une fois par semaine en opposition à y avoir recours moins de une fois par semaine.

Enfin, un des objectifs de ce papier est de tester l'existence d'un effet de la nature de la nature des connaissances sur la fréquence du face à face, conditionnel à la distance. Les effets conditionnels peuvent être testés en utilisant des modèles d'interaction (Wright, 2005, Braumoeller, 2004).

## **2.3- Les variables explicatives**

### 2.3.1- La variable d'interaction distance/coordination

Le principal objectif de ce papier est de tester l'existence d'un effet combiné de la nature des connaissances et de la distance du partenaire sur le recours au face à face dans les relations client-fournisseur. Pour tester cet effet, la construction d'une variable d'interaction est nécessaire. La typologie de Lundvall and Johnson (1994) étant difficile à mettre en œuvre dans un questionnaire adressé aux entreprises nous avons fait le choix d'interroger les entreprises sur le niveau de coordination impliqué par leur relation avec leur partenaire principal. L'hypothèse sous-jacente est que le besoin de coordination est une bonne approximation de la complexité des connaissances échangées entre les acteurs et donc de la présence de connaissances de nature tacites dans ces échanges.

Le questionnaire nous indique si la relation entre l'entreprise interrogée et son partenaire implique une très forte coordination, une forte coordination, une faible coordination ou pas de coordination. Les questions portant sur la relation avec le partenaire principal, les deux dernières modalités représentent une plus faible part de l'échantillon que les deux premières. Nous les avons donc regroupées dans une modalité unique.

Concernant la proximité géographique, si elle ne fournit pas d'indication sur la distance kilométrique ou temporelle entre les interlocuteurs, l'enquête nous donne néanmoins une bonne mesure de la proximité spatiale entre l'entreprise et son partenaire selon une échelle qui compte cinq niveaux. Le partenaire peut ainsi être localisé dans la même zone d'activité (à moins de 5 km), à l'échelon local (entre 5 et 50 km), à l'échelon régional (entre 50 et 250 km), à l'échelon national et enfin à l'échelon international.

Un premier modèle dans lequel nous estimons la fréquence du face à face en deux modalités en fonction de la distance et du besoin de coordination (et des variables de contrôle) fait apparaître une dichotomie dans les entreprises impliquées dans une relation à l'intérieur de la région et celles dont le partenaire principal est situé en dehors de la région. De plus, cette dichotomie entre les relations régionales et les relations hors région a déjà été mise en évidence dans un précédent papier (Aguiléra et Lethiais, 2011).



Nous avons donc fait le choix, dans la construction de notre variable d'interaction d'utiliser la distance en deux modalités : le partenaire est localisé au sein de la région en opposition à une localisation à l'échelle nationale ou internationale.

### 2.3.2- Les variable de proximités non spatiales

L'enquête nous permet par ailleurs de mesurer des formes non spatiales de proximité entre les partenaires, qui sont supposées favoriser les interactions à distance.

Les entreprises ont en effet été interrogées sur la confiance qu'elles accordent à leur partenaire. La variable confiance prend 3 modalités : beaucoup, un peu, pas du tout. De la même manière, le questionnaire nous indique si les entreprises connaissaient leur partenaire avant de débiter l'actuelle relation. Trois niveaux de réponse sont possibles : beaucoup, un peu, pas du tout.

Dans l'enquête, il a été demandé aux entreprises depuis combien de temps elles travaillaient avec leur partenaire principal. Trois niveaux de réponse était possibles : depuis moins de 2 ans, entre 2 ans et 5 ans, entre 5 et 10 ans, depuis plus de 10 ans. Cette variable a été intégrée au modèle.

Nous avons considéré le fait d'appartenir au même groupe (au sens juridique) ou d'appartenir au même secteur d'activité comme deux autres formes de proximité pouvant potentiellement faciliter l'utilisation des outils de communication à distance. Une variable qui prend la valeur 1 si le partenaire appartient au même groupe et 0 sinon et une variable qui prend la valeur 1 si le partenaire appartient au même secteur d'activité et 0 sinon sont intégrées au modèle.

### 2.3.3- Les variable d'appropriation des TIC

Conformément à l'hypothèse formulée dans la revue de littérature nous intégrons dans le modèle deux variables qui mesurent le niveau d'appropriation des TIC au sein de l'entreprise. La part des salariés qui utilisent Internet tous les jours ou presque nous donne un indice de la diffusion des outils au sein de l'entreprise. Cette variable peut prendre cinq modalités : moins de 25%, entre 25 et 50%, entre 50 et moins de 100%, 100%. Un second indicateur qui nous est apparu important est le fait de mettre à disposition des salariés des formations à ces outils. Nous introduisons une variable qui indique la part des salariés équipés d'un ordinateur ayant reçu une formation aux outils TIC (Internet, logiciels métiers, outils collaboratifs, ...) dans les deux dernières années. Elle prend les valeurs suivantes : aucun, moins de 10%, entre 10% et la moitié, plus de la moitié, tous.

### 2.3.4- Les autres caractéristiques de la relation

A l'issue de la revue de la littérature, deux autres facteurs nous ont semblé avoir potentiellement un rôle dans le recours au face à face dans une relation client-fournisseur :

l'importance du partenaire et la phase de la relation. En effet, la nécessité de marquer son intérêt pour un partenaire particulier, le démarrage ou la finalisation d'un contrat peuvent inciter les parties à se rencontrer physiquement, pour des raisons stratégiques, indépendantes de tous les facteurs identifiés jusque là.

Le questionnaire nous donne deux informations qui peuvent caractériser l'importance du partenaire pour l'entreprise. D'une part le partenaire peut être un client ou un fournisseur et d'autre part, il peut avoir un poids plus ou moins important dans le chiffre d'affaire ou dans les achats de l'entreprise. Nous avons choisi de combiner ces deux informations afin de créer une variable « nature » du partenaire<sup>2</sup>. Elle peut prendre quatre modalités :

- « gros client » si le partenaire est un client qui représente plus de 50% du chiffre d'affaire de l'entreprise
- « petit client » si le partenaire est un client qui représente moins de 50% du chiffre d'affaire de l'entreprise
- « gros fournisseur » si le partenaire est un fournisseur qui représente plus de 50% du chiffre d'affaire de l'entreprise
- « petit fournisseur » si le partenaire est un fournisseur qui représente moins de 50% du chiffre d'affaire de l'entreprise

Concernant la phase de la relation, il a été demandé aux entreprises d'une part si leur relation portait sur la négociation ou le démarrage d'un nouveau contrat et d'autre part si leur relation concernait la finalisation d'un contrat. Deux variables sont introduites dans le modèle qui prennent la valeur 1 si la réponse est oui et 0 sinon.

Les fréquences des variables utilisées dans le modèle sont présentées en Annexe.

### **3. Résultats et analyse**

Le tableau 1 présente les coefficients des différentes variables, les étoiles indiquant le degré de significativité des variables (une étoile pour 10%, deux pour 5% et trois pour 1%). Pour les variables multinomiales, la modalité de référence est notée «Réf ». Les rapports de côte (odds ratios) sont indiqués lorsque la variable est significative. Pour un modèle Logit, le coefficient estimé d'une variable explicative ne nous renseigne que sur le sens de la relation

---

<sup>2</sup> En première approche, nous avons introduit les deux variables indépendamment l'une de l'autre dans le modèle : une variable client/fournisseur qui prenait la valeur 1 si le partenaire est un client et 0 sinon et une variable « part du partenaire » qui prenait la valeur 1 si le partenaire représente plus de 50% du chiffre d'affaires ou des achats de l'entreprise et 0 sinon. Aucune de ces variables n'étaient significatives.

qui existe entre cette variable et la variable expliquée. Il est alors usuel et recommandé d'interpréter les rapports de côtes pour juger de l'influence de chaque variable explicative<sup>3</sup>.

Tableau 1 : Résultats du modèle Logit : probabilité de rencontrer son partenaire au moins une fois par semaine.

<b>Variables explicatives</b>	<b>Modalités</b>	<b>Coefficients estimés</b>	<b>Rapports de côtes</b>
Besoin de coordination	Coordination très forte	0.5306 **	1.700
	Coordination forte	0.3608 *	1.445
	Coordination faible ou nulle	Ref.	
Distance	Partenaire dans la région	- 0.9877 ***	0.372
	Partenaire hors région	Ref.	
Besoin de coordination x distance	Partenaire hors région x coordination très forte	0.1053	
	Partenaire hors région x coordination forte	0.0701	
	Partenaire hors région x coordination faible ou nulle	Ref.	
Confiance dans le partenaire	Beaucoup	-1.0548 **	0.348
	Un peu	-0.8408 *	0.431
	Pas du tout	Ref.	
Connaissance du partenaire	Beaucoup	0.2843 *	1.329
	Un peu	0.1104	
	Pas du tout	Ref.	
Ancienneté de la relation	Moins de 2 ans	0.1616	
	Entre 2 et 5 ans	0.0842	
	Entre 5 et 10 ans	-0.0827	
	Plus de 10 ans	Ref.	
Appartenance au même groupe	Oui / Non	-0.0058	
Appartenance au même secteur d'activité	Oui / Non	-0.0663	
Diffusion d'Internet dans l'entreprise	Tous les salariés	-0.5541 ***	0.575
	Entre 75 et moins de 100%	-0.6312 ***	0.532
	Entre 50 et moins de 75%	-0.6381 **	0.528
	Entre 25 et moins de 50%	-0.2488	
	Moins de 25% des salariés	Ref.	

<sup>3</sup> Un rapport de cote égal à x implique que la probabilité de rencontrer son partenaire au moins une fois par semaine est multipliée par x pour la modalité considérée par rapport à la modalité de référence.

Formation aux TIC dans l'entreprise	Tous les salariés	-0.1367	
	Entre 75 et moins de 100%	-0.1868	
	Entre 50 et moins de 75%	0.0135	
	Entre 25 et moins de 50%	-0.0749	
	Moins de 25%	Ref.	
Nature du partenaire	Gros client	0.4677 *	1.596
	Petit client	0.2524	
	Gros fournisseur	0.2341	
	Petit fournisseur	Ref.	
Début de contrat	Oui / Non	0.3850 ***	1.470
Fin de contrat	Oui / Non	0.3233 *	1.382
Nombre d'observations : 1534			
Pourcentage de concordance : 72,6			

Source : exploitation de l'enquête MARSOUIN, 2008

### 3.1- Face à face et effet combiné de la distance et de la nature des connaissances

La première hypothèse que nous souhaitons tester est la suivante : le besoin de coordination (qui implique la présence de connaissances tacites dans les échanges) n'a d'impact sur la fréquence du face à face que lorsque les relations sont distantes. L'analyse du tableau 1 nous conduit à rejeter cette hypothèse. En effet, les coefficients de notre variable d'interaction ne sont pas significatifs. Cela signifie que l'impact du besoin de coordination sur la fréquence du face à face ne varie pas en fonction de la distance du partenaire.

L'impact du besoin de coordination en revanche est positif et il est d'autant plus important que le besoin de coordination est fort. En effet, un fort besoin de coordination multiplie par 1,445 la probabilité que l'entreprise rencontre son partenaire au moins une fois par semaine, par rapport à un besoin de coordination faible ou nul et un très fort besoin de coordination la multiplie par 1,7. La nécessité pour les entreprises de se coordonner se traduit par une fréquence accrue du face-à-face et ce quelle que soit la localisation du partenaire.

Ce premier résultat va à l'encontre de précédents travaux qui soutiennent la thèse que la part des connaissances tacites dans les échanges n'aurait un impact sur la mobilité physique que lorsque cette mobilité est coûteuse et donc lorsque les partenaires sont éloignés (Rallet et Torre, 2004). Plus particulièrement, une étude antérieure, basée sur l'étude des relations de coopération de 348 entreprises, a montré que la nature des connaissances n'avait d'effet sur la part relative du face à face que lorsque le partenaire était situé en dehors de la région (Aguiléra et Lethiais, 2011). Nos travaux s'appuyant sur des données plus récentes (2008 contre 2006), notre interprétation est que cette tendance à la rationalisation des déplacements aux interactions qui le nécessite, qui ne touchait jusqu'alors que les relations distantes se soit étendue, avec la diffusion des TIC au sein des entreprises, aux relations de proximité.

Nos résultats confirment le résultat, intuitif et bien connu dans la littérature, de l'effet positif de la proximité sur le recours au face à face et ce quel que soit le besoin de coordination. En effet, le fait que le partenaire soit localisé hors de la région divise par presque 3 la probabilité de le rencontrer au moins une fois par semaine.

### **3.2- Face à face et autres formes de proximités**

Les résultats présentés dans le tableau 1 valident partiellement l'hypothèse 2 selon laquelle les formes de proximités non spatiales contribueraient à limiter le recours au face-à-face.

Concernant la confiance dans le partenaire, on retrouve le résultat mis en évidence dans des travaux antérieurs, selon lequel le fait de faire confiance à son partenaire contribue à diminuer le recours au face à face (Gallié et Guichard, 2005 ; Knoblen et Oerlemans, 2006 ; Gallaud et Torre, 2005 ; Hildrum, 2007). Le fait de faire un peu confiance à son partenaire divise par plus de 2 la probabilité de rencontrer son partenaire physiquement au moins une fois par semaine et le fait de lui faire beaucoup confiance la divise par presque 3.

Un résultat plus étonnant est le signe positif associé à la modalité « beaucoup » de la variable connaissance du partenaire, et la valeur du rapport de cotes. Contrairement au résultat attendu, le fait de bien connaître son partenaire avant d'avoir débuté la relation contribue à augmenter la probabilité de le rencontrer fréquemment en face à face (avec facteur multiplicatif de 1.329). On voit donc apparaître un effet que l'on pourrait qualifier de « relationnel » qui n'avait jusque là pas été identifié dans la littérature, qui implique que, si je connaissais bien mon partenaire avant d'avoir débuté la relation, je vais continuer à le rencontrer fréquemment en face à face dans le cadre de cette relation. En revanche aucune modalité de la variable ancienneté de la relation n'est significative, ce qui implique que la durée de la relation n'a pas d'impact sur la fréquence du face-à-face.

Enfin, le dernier enseignement de ce modèle concernant le rôle des formes de proximité non spatiale est la non significativité de deux variables : l'appartenance au même groupe et l'appartenance au même secteur d'activité. Le fait d'appartenir au même groupe, souvent considéré comme une forme de proximité organisationnelle ne semble donc pas avoir d'impact sur la mobilité physique, ce qui va à l'encontre des résultats de Lorentzon (2003) mais confirme un résultat déjà obtenu par Aguiléra et Lethiais (2011) dans le cadre de relations de coopérations. Enfin, un résultat moins balisé dans la littérature est que l'appartenance au même secteur d'activité, qui, selon nous pouvait traduire une forme de proximité cognitive, les acteurs d'un même secteur étant plus aptes à partager des connaissances, n'a pas non plus d'impact sur la fréquence du face-à-face.

### **3.2- Autres déterminants de la fréquence du face à face**

En complément des deux hypothèses H1 et H2, notre modèle nous a permis de tester le rôle d'autres facteurs sur la fréquence du face-à-face.

Conformément à la littérature, nous montrons que la familiarité de l'entreprise avec les outils informatiques est une condition nécessaire à la réduction des rencontres physiques avec les partenaires. Plus précisément, c'est la diffusion des outils auprès des salariés qui va permettre la réduction de la mobilité : le fait que plus de 50% des salariés de l'entreprise utilisent Internet tous les jours ou presque, réduit presque de moitié la probabilité que les deux partenaires se rencontrent au moins une fois par semaine. L'analyse des rapports de cote (qui sont très proches pour les trois modalités associées à un usage quotidien de plus de 50% des salariés) montre que, passé ce seuil, l'effet n'évolue plus.

En revanche, il apparaît que la formation aux outils TIC ne contribue pas à réduire la mobilité. En effet, quelle que soit la part des salariés équipés d'un ordinateur ayant reçu une formation aux TIC dans les deux dernières années, les modalités associées ne sont pas significatives.

Un résultat autre intéressant qui ressort de ce modèle est le rôle de la phase de la relation dans la fréquence du face-à-face. En effet, nous confirmons un résultat de la littérature (Gallaud et Torre, 2005 ; Gallié, 2003) qui indique que la phase de négociation ou de démarrage d'un nouveau contrat est caractérisée par une fréquence de rencontres physiques plus importante entre les partenaires. En effet, nous montrons que le fait d'avoir déclaré être en phase de négociation ou de démarrage d'un nouveau contrat multiplie par presque 1,5 la probabilité que les entreprises rencontrent leur client ou fournisseur au moins une fois par semaine. Etre en phase de finalisation d'un contrat se traduit aussi par une probabilité plus importante de rencontrer son partenaire plus fréquemment : le rapport de cote de la variable associé est en effet égal à 1,382. Cela confirme le résultat obtenu par Gallié, 2003, dans le cas de relations de coopération, dans lesquelles la phase finale constitue la mise en commun des résultats obtenus, et donc favorise les rencontres physiques. Dans le cas des relations clients-fournisseurs, l'augmentation du face-à-face en phase de finalisation peut-être justifiée par la nécessité, en période de finalisation d'un contrat, de prendre des décisions importantes qui nécessitent la coprésence des partenaires.

Enfin, nous confirmons l'idée d'Arnfolk et Kogg, (2003) selon laquelle le statut du partenaire peut avoir un impact sur le choix du mode de communication, le fait de se déplacer pouvant apparaître comme une marque d'intérêt pour le partenaire. La variable nature du partenaire nous montre que l'entreprise a une plus forte probabilité de rencontrer fréquemment un client avec lequel elle réalise plus de 50% de son chiffre qu'un fournisseur qui représente moins de 50% des achats de la firme. En revanche, la probabilité de rencontrer fréquemment un gros fournisseur ou un petit client n'est pas plus importante que celle de rencontrer un petit fournisseur.

## **Conclusion**

Dans cet article, nous nous sommes intéressées aux facteurs qui expliquent, dans le cadre des relations inter-entreprises, la propension à recourir au face à face et donc à la mobilité, et en particulier au rôle spécifique que joue la proximité géographique. De façon

plus précise, nous avons analysé l'influence d'une part de la nature des connaissances échangées, et d'autre part des formes de proximité (spatiale et non spatiale) entre les interlocuteurs. Les formes non spatiales de proximité sont en effet supposées favoriser les relations à distance. La proximité spatiale, donc le faible coût de la mobilité, inciterait au contraire les interlocuteurs à se rencontrer, y compris lorsqu'ils auraient pu échanger à distance, notamment via les TIC. Nous avons également cherché à comprendre l'influence de la maîtrise des TIC (par l'un des partenaires, n'ayant pas de données sur ce sujet sur son interlocuteur) sur l'arbitrage entre TIC et face à face. Pour cela, nous avons construit un modèle Logit binomial qui nous permet d'estimer la probabilité d'avoir recours aux rencontres physiques au moins une fois par semaine en opposition à y avoir recours moins de une fois par semaine. Les données proviennent d'une enquête auprès d'entreprises localisées en Bretagne.

Le recours au face à face est influencé positivement par des besoins élevés de coordination entre les interlocuteurs (que nous associons ici à un échange de connaissances complexes) et ce quelle que soit la distance qui les séparent : un fort besoin de coordination influencera positivement la fréquence du face à face, que le partenaire soit localisé dans la même région que l'entreprise ou à une plus grande échelle géographique. Un précédent papier (Aguiléra et Lethiais, 2011) nous avait permis de valider cette relation mais seulement pour les interlocuteurs distants spatialement. Une explication possible à cette divergence concerne une meilleure diffusion des TIC dans les entreprises bretonnes (par rapport aux données précédemment utilisées), qui s'accompagne d'une rationalisation plus systématique de la mobilité, y compris à une échelle spatiale limitée. Symétriquement, une localisation du partenaire à proximité (dans la même région) multipliera par presque trois la probabilité de se rencontrer plus d'une fois par semaine, quelle que soit le besoin de coordination. Le fait que les deux interlocuteurs se connaissent avant de débiter la relation (et ont donc soit plaisir à se rencontrer, soit pris des habitudes de rencontres, soit les deux), et l'importance du partenaire influencent aussi positivement le recours à la mobilité physique. Ainsi la probabilité que l'entreprise rencontre un « gros » client plus d'une fois par semaine est plus importante que la probabilité qu'elle rencontre un « petit » fournisseur à la même fréquence. Enfin, le rôle de la phase de la relation dans le choix du mode de communication est confirmé : en début et en fin de relation, le déplacement est plus fréquent que dans la phase de «croisière ».

A l'inverse, le recours au face à face est influencé négativement par la maîtrise des TIC (qui permet de codifier plus d'informations) dans l'entreprise. Plus précisément, c'est la diffusion des outils auprès des salariés qui va permettre la réduction de la mobilité, la valeur seuil étant que plus de 50% des salariés de l'entreprise utilisent Internet tous les jours ou presque. La formation aux outils TIC ne semble pas en revanche affecter la fréquence des rencontres physiques. Enfin, le recours au face à face est influencé négativement par la confiance entre les interlocuteurs. Lorsque ces derniers se font confiance, le besoin de rencontres est amoindri.

Les autres formes de proximité non spatiales étudiées dans ce papier (appartenance au même groupe, appartenance au même secteur d'activité) ne semblent pas influencer la fréquence du face à face.

## **Bibliographie**

AGUILERA, A, DE CONINCK, F, HAUCHARD, P, 2007, 'Le rôle des déplacements professionnels dans les entreprises multi-établissements. Le cas d'un fournisseur de l'automobile', *Recherche, Transports, Sécurité (RTS)*, pp. 195-209.

AGUILERA, A., LETHIAIS, V., 2011, "Transmission des connaissances et coopérations interentreprises : TIC versus face-à-face", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 2, pp. 269-293.

ARNFALK P., KOGG B., 2003, "Service transformation- managing a shift from business travel to virtual meetings", *Journal of Cleaner Production*, 11(8), pp.859-872.

BALCONI, M. POZZALI, A. AND VIALE, R., 2007, "The "codification debate" revisited: a conceptual framework to analyze the role of tacit knowledge in economics", *Industrial and Corporate Change*, vol. 16, n°5, pp.823-849.

BOSCHMA R., 2005, « Proximity and innovation : A critical assessment », *Regional Studies*, vol.39, n°1, pp.61-74.

BOUBA-OLGA O., GROSSETI, M., 2008, "Socio-économie de proximité", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3, p. 311-328.

BRAUMOELLER, B., 2004, "Hypothesis Testing and Multiplicative Interaction Terms", *International Organization* 58: 807-820

CARRINCAZEUX C., 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* 16, 617-628.

CHARLOT S., DURANTON G., 2006, "Cities and workplace communication. Some quantitative french evidence", *Urban Studies*, vol. 43, n°8, pp.1365-1394.

GALLAUD, D. AND TORRE, A., 2005, "Geographical proximity and the diffusion of knowledge: The case of SMEs in biotechnology", in FUCHS G., SHAPIRA P. AND KOCH A. (éds), *Rethinking Regional Innovation*, Dordrecht: Kluwer.

GALLIANO, D. ET ROUX, P., 2006, "Les inégalités spatiales dans l'usage des TIC : le cas des firmes industrielles françaises", *Revue Economique*, vol. 57, n°6, pp. 1449-1475.

GALLIANO, D., LETHIAIS V., SOULIE N., 2007, "Faible densité des espaces et usages des TIC par les entreprises : besoin d'information ou de coordination", *Revue d'Economie Industrielle*, vol. 57, n°6, pp. 1449-1475.



- GALLIE E.P., 2003, “Une grille d’analyse de l’usage des TIC dans les différentes étapes de la coopération technologique”, *Sciences de la Société*, n°59.
- GALLIE, E.P., GUICHARD R., 2005, “Do collaboratories mean the end of face to face interactions? An evidence from the ISEE Project”, *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 14, n°7, pp. 517-532.
- GERTLER, MS 1995, ‘Being There : Proximity, Organization and Culture in the Development and Adoption of Manufacturing Technologies’, *Economic Geography*, vol. 71, n° 1, pp. 1-26.
- GUILLAIN R., 2000, *Villes et échanges d’information*, Thèse en Sciences Economiques, Université de Bourgogne.
- HILDRUM J., 2007, “When is frequent face-to-face contact necessary in innovation? A comparative study of two distributed product development projects », *Economics of Innovation and New Technology*, vol.16, n°6, pp.467–484
- KNOBEN J., OERLEMANS L.A.G., 2006, “Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review”, *International Journal of Management Review*, vol.8, n°2, pp.71-89.
- LE GOFF-PRONOST M., LETHIAIS V., 2008, “Usages des TIC et proximité géographique : une analyse empirique”, *Revue d’Economie Régionale et Urbaine*, n°1, pp.69-86.
- LORENTZON, S., 2003, “Changes in the Flows and Means of Information Exchange: Business Uses of ICT in Sweden in the 1990s”, *Journal of Urban Technology*, vol.10, n°1, pp. 89-110.
- LUNDEVALL, B.A. AND JOHNSON, B., 1994, “The Learning Economy”, *Industry and Innovation*, vol. 1, n°2, pp. 23-42.
- RALLET A., 2002, L’économie des proximités : Propos d’étape. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, vol.33, pp. 11-25.
- RALLET A., AGUILERA A., GUILLOT C., 2009, “Diffusion des TIC et mobilité. Permanence et renouvellement des problématiques de recherche”, *Flux*, n°78, pp. 7-16.
- mobilité des personnes*, rapport pour la DRAST, octobre.
- RALLET A., TORRE A., 2004, “Proximité et localisation”, *Economie Rurale*, n° 280, pp.25-41.
- RERU, 1993, ‘Economie de proximités’, n°3.
- RERU, 2008, ‘La proximité: 15 ans déjà!’, n° 3, pp. 279-498.
- VECCHI A., WICKHMAN J., 2008, “Local Firms and Global Reach: Business Air Travel and the Irish Software Cluster”, *European Planning Studies*, vol.16, n°5, pp.693-710.
- WASSMER U., 2010, “Alliance Portfolios : A review and research agenda”, *Journal of Management*, vol. 36, n°1, pp. 141-171.

WILKOF, MV, BROWN, DW, SELSKY, JW, 1995, "When the Stories are Different: The Influence of Corporate Culture Mismatches on Interorganizational Relations", *Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 31, n° 3, pp. 373-388.

WRIGHT, G (1976) "Linear Model for Evaluating Conditional Relationships", *American Journal of Political Science*, 2: 349-373

## Annexes

Fréquences des variables utilisées dans le modèle (N = 1534)

Fréquence du face à face						
Moins d'une fois par semaine			Plus d'une fois par semaine			NR
592			942			0
Localisation du partenaire						
Moins de 5 km	Entre 5 et 50 km	Echelon régional		Echelon national	Echelon international	NR
118	480	267		517	152	0
Dans la région			En dehors de la région			NR
865			669			0
Niveau de coordination						
Très forte		Forte		Peu ou pas		NR
548		754		232		0
Interaction distance Coordination						
Partenaire dans la région			Partenaire Hors région			
Très forte coordination	Forte coordination	Faible coordination	Très forte coordination	Forte coordination	Faible coordination	NR
275	452	138	273	302	94	0
Confiance						
Beaucoup		Un peu		Non		NR
1032		264		22		216
Connaissance du partenaire						
Beaucoup		Un peu		Non		NR
353		507		454		220
Ancienneté de la relation						
Moins de 2 ans	De 2 à 5 ans	De 5 à 10 ans	Plus de 10 ans		NR	
58	177	277	769		253	
Appartenance au même groupe						
Oui			Non			NR
212			1317			5

Appartenance au même secteur					
Oui		Non			NR
532		815			7
Diffusion d'Internet					
Tous	[75-100%[	[50-75%[	[25-50%[	[0-25%[	NR
867	117	85	109	281	75
Formation aux TIC					
Tous	Plus de la moitié	Entre 10% et la moitié	Moins de 10%	Aucun	NR
19	172	257	357	561	19
Nature du partenaire					
Gros Client	Petit Client	Gros Fournisseur	Petit Fournisseur	NR	
82	283	257	287	625	
Début de contrat					
Oui		Non			NR
433		1062			39
Fin de Contrat					
Oui		Non			NR
195		1300			39

Source : Enquête Marsouin Entreprises et TIC, 2008.