



## GEOGRAPHIE DES CENTRES D'APPEL

Gilles Puel

### ► To cite this version:

Gilles Puel. GEOGRAPHIE DES CENTRES D'APPEL. Réseaux : communication, technologie, société, 2003, 21 (119/2003), pp.203-236. <halshs-00092406>

**HAL Id: halshs-00092406**

**<https://shs.hal.science/halshs-00092406v1>**

Submitted on 9 Sep 2006

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

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



HAL Authorization

# Géographie des centres d'appels

**Gilles Puel**

***GRESOC***

***Université de Toulouse le Mirail***

***5, Allée Antonio Machado***

***31058 Toulouse cedex***

**[gilles.puel@univ-tlse2.fr](mailto:gilles.puel@univ-tlse2.fr)**

## **Résumé**

Cette étude sur la géographie des centres d'appels met en évidence l'interaction spatiale de trois dynamiques issues des grands champs de forces de la mondialisation, de l'atmosphère territoriale et du jeu des échelles territoriales. L'interaction entre les géographies technique, économique, culturelle et de l'environnement institutionnel produit des différenciations spatiales essentielles pour comprendre la géographie des téléservices.

L'analyse des effets spatiaux montre qu'un processus dominant de dissémination planétaire contient un processus de métropolisation incluant lui-même une nouvelle dissémination. Cette dissémination métropolitaine laisse à son tour entrevoir une concentration des activités sur quelques sites ou immeubles. Les acteurs, loin de s'affranchir des rugosités de l'espace sont de plus en plus amenés à intégrer dans leurs stratégies des variables territoriales quantitatives ou cognitives. Il apparaît nettement de cette étude que l'allocation territoriale des ressources humaines demeure la variable explicative clef de la localisation des centres d'appels.

## **Abstract**

This survey on the geography of call centres puts in evidence the spatial interaction of three dynamics descended of the big fields of strengths of internationalization, the territorial atmosphere and the territorial scale game. The interaction between the technical, economic, cultural geographies and the institutional environment gave rise to the essential spatial differentiations to understand the geography of teleservices. The spatial effect analysis shows that a dominant process of global dissemination contains a process of metropolization including a new dissemination. This metropolitan dissemination hints a concentration of activities on some sites or buildings. Actors, far from becoming liberated from roughness of the space are brought more and more to integrate into their strategies quantitative or cognitive territorial variables. It appears distinctly of this survey that the territorial human resource allowance stays the variable explanatory key of the localization of call centres.

## **Mots clés**

téléservices, centres d'appels, distance, proximité, métropolisation, dissémination, polarisation, territoire, localisation, interaction. .

## **Keywords**

teleservices, call centre, distance, proximity, metropolization, dissemination, polarization, territory, localization, interaction.

Cet article essaye d'apporter quelques réponses de géographe sur l'impact spatial des téléservices et plus particulièrement des centres d'appels, et les effets territoriaux de la diffusion de techniques en constante évolution ; il tente de montrer comment interagissent sur les territoires des logiques d'organisation et de localisation des entreprises, des logiques de réseaux articulant notamment informatique et télécommunications et les logiques des acteurs qui font système sur des territoires encastrés dans un jeu d'échelles plus petites et interreliées à d'autres lieux du monde.

L'hypothèse centrale du travail est que si la révolution technologique fournit des opportunités aux acteurs de l'économie des téléservices, elle n'est pas déterminante bien que sa place (localisation, diffusion, évolution) soit essentielle pour comprendre les changements en cours.

En effet, seule la combinatoire de plusieurs éléments peut expliquer la localisation des centres d'appels et une géographie qui mêle dispersion et concentration spatiale. Or, si les résultats de cette combinatoire varient selon les logiques propres aux entreprises, ils renvoient toujours à des lieux, des places, à la géographie. L'analyse des facteurs de localisation des centres d'appels ne laisse pas de place à l'antigéographie et tout propos sur l'affranchissement de la distance ou de la « tyrannie des lieux ». Chacun de ces éléments connaît une distribution spatiale différenciée et les diverses combinaisons offrent des opportunités territoriales pour tous les acteurs (en premier lieu les entreprises pour choisir une implantation, mais aussi les collectivités territoriales pour telle ou telle stratégie de développement et même les téléopérateurs en élevant le taux de « turn over »). Comme le rappelle A. J. Scott<sup>1</sup> au sujet du poids de la distance entre les lieux, « cette situation continuera jusqu'au moment où nous aurons à notre disposition l'équivalent des tapis volants, ce qui revient à dire une communication instantanée et gratuite de tous les biens et services (incluant les services liés au travail) en n'importe quelle quantité de tout point du monde vers tout autre, sur commande ».

Une fois rappelé le cadre conceptuel et théorique de cette étude, l'analyse des enquêtes<sup>2</sup> amènera à s'interroger sur les grandes tendances de la localisation des centres d'appels puis à en analyser les facteurs.

---

<sup>1</sup> KOTKIN, 2002.

<sup>2</sup> Ce travail repose sur l'analyse de multiples enquêtes réalisées par des cabinets de consultance ou agences (Datamonitor, IDC, Mc Kinsey, OTV, etc.), l'étude de la presse spécialisée ou non, de nombreux sites spécialisés francophone et anglophone, des interviews auprès d'acteurs - directeurs de centres d'appels, d'entreprises, élus, agences de développement, syndicalistes- des villes de Castres, Toulouse, Bordeaux, Marseille, de la Région Parisienne, du Tarn et du Gers. Beaucoup sont cités dans le corps du texte ou en notes. L'essentiel de ces enquêtes a été réalisé de janvier à juin 2002, dans le cadre du programme ACI Ville, axe « NTIC, services urbains et mutations urbaines ». Ce programme, piloté par le Ministère de la Recherche et de la Technologie, est consacré à l'analyse des systèmes d'action publique urbains confrontés au développement des TIC.

### Positionnement de la recherche

#### ***Les technologies de l'information et de la communication tendent-elles à réduire l'espace à une variable négligeable ?***

Quelle est la nature des liens entre les changements organisationnels des entreprises, les effets territoriaux qui en découlent et la révolution scientifique et technique ?

#### *Réseaux et territoires*

Le nouveau mode de fonctionnement en réseaux des entreprises, facilité par leur changement organisationnel, la globalisation de l'économie et la révolution technologique, modifie l'organisation de l'espace. La métropolisation s'accroît contrairement aux prévisions des futurologues qui, pariant sur la fin de la distance<sup>3</sup>, imaginaient la prolifération des « *electronic cottages* » et la fin des villes<sup>4</sup>.

À une autre échelle, le rôle des TIC dans la production de l'espace urbain oscille entre polarisation et dispersion. Pour notre part, nous émettons l'hypothèse que la tendance à la dispersion s'inclut dans une tendance plus lourde à la concentration, inhérente à la logique de construction des réseaux techniques. Mais la diffusion spatiale du réseau et de sa technologie (apprentissage, etc.) favorise la dispersion. Ainsi le « *World-sourcing* » (choisi par la logique d'entreprise qui privilégie la qualité et le coût, mais rendu possible par la technologie) traduit l'étalement spatial des fournisseurs au détriment de la logique de proximité géographique.

La construction des réseaux produits par l'innovation technologique (fibre noire, par exemple), due essentiellement à l'initiative d'entreprises dans un contexte de forte concurrence<sup>5</sup> a concentré l'organisation des réseaux sur les zones solvables. Ainsi, l'architecture des réseaux de télécommunications traduit et renforce l'organisation socio spatiale préexistante<sup>6</sup> quelle que soit l'échelle retenue. La répartition des PoP<sup>7</sup> à l'échelle mondiale et le tracé des boucles métropolitaines (Marseille par exemple) le démontrent nettement.

Dès lors des territoires s'estiment « en retard », « enclavés », en manque d'accès aux « autoroutes de l'information ». Ces sentiments sont fondés tant sur les mythes<sup>8</sup> liés aux effets structurants des réseaux que sur l'idée qu'il reste malgré tout

---

<sup>3</sup>Le terme « placelessness » a été évoqué pour décrire le nouveau paysage géographique américain : William Knoke, consultant international en affaires a développé cette idée quand il a dit : « We are living in a placeless society ». (KOTKIN, 2002).

<sup>4</sup>Un endisme de plus (BROWN, 2002).

<sup>5</sup>Les opérateurs historiques ont, alors qu'ils étaient encore en situation de monopole, anticipé la concurrence inéluctable qu'ils avaient programmée.

<sup>6</sup>BAKIS, 1990.

<sup>7</sup>Points d'accès au réseau Internet.

<sup>8</sup>CLAISSE, 1997.

nécessaire d'être inclus dans le réseau pour, sinon créer du développement territorial, du moins éviter la marginalisation. Si la condition est nécessaire, elle n'est pas suffisante. Encore faut-il que les acteurs territoriaux dynamisent le territoire autour du réseau. « Un réseau crée des opportunités en des lieux déterminés par sa topologie. Il s'agit de possibilités dont les acteurs peuvent se saisir en les faisant entrer dans leurs propres logiques »<sup>9</sup>.

*La distance et la proximité : dispersion ou polarisation ?*

L'effet des réseaux de télécommunication est, outre leur fonction première- faire circuler des informations -, de tendre vers une ubiquité dans l'espace. Rappelons que la vitesse de circulation a toujours été plus rapide pour l'information que pour les hommes ou pour les marchandises<sup>10</sup>. Ces technologies effacent la distance entre les utilisateurs et le temps, réduisant ainsi la communication à un espace coût incluant des variables aussi diverses que la vitesse, la sûreté et la confidentialité. Or, un tel ensemble de variables n'est pas sans adhérence territoriale ; elles sont marquées par des attributs de localisation et de distance, donc de coûts, et la quête d'un optimum différencie fortement un espace qui est loin d'être en voie d'homogénéisation<sup>11</sup>.

L'économie spatiale a beaucoup apporté sur le rôle de la circulation de l'information et de la proximité<sup>12</sup> dans les processus de métropolisation et de dispersion. « La baisse des coûts de transport permet à ces facteurs d'agglomération de s'exercer et aux activités de s'agglomérer sans avoir à subir le coût de la distance. » A. Rallet<sup>13</sup> souligne qu'il en est de même pour les coûts de transfert de l'information. Les effets d'agglomération prévalent sur les effets de dispersion même si ces derniers sont contenus dans les premiers. « Le couple forces d'agglomération – forces de dispersion peut trouver un point d'équilibre dans une tendance à la dispersion jouant à l'intérieur de la tendance à la polarisation. Ainsi, la population et les activités sont de plus en plus concentrées à l'intérieur des zones métropolitaines mais celles-ci connaissent un processus d'étalement dans l'espace poussé par la décentralisation de certaines catégories de populations ou d'activités<sup>14</sup>. »

Quoique en plein accord avec ces analyses, nous émettons l'hypothèse d'un renversement de la proposition. L'essor des téléservices, produit à l'échelle mondiale des effets de dispersion, liés à la globalisation de la déréglementation des télécommunications, du progrès technique (par exemple l'extension spatiale de la mise en réseaux des métropoles), du changement organisationnel des entreprises et

---

<sup>9</sup> DUPUY, 2002.

<sup>10</sup> BROWN J.S. & DUGUID P., op.cit, rappelant les origines des mythes relatifs à l'âge de l'information souligne que « fire and smoke had long been used to convey messages over a distance at the speed of light ».

<sup>11</sup> Si on peut observer des tendances régionales à l'homogénéisation (échelle française ou de l'U.E. par exemple), les acteurs continuent à jouer des différences spatiales aussi fines soient-elles.

<sup>12</sup> HAGESTRAND, 1953.

<sup>13</sup> RALLET, 2001.

<sup>14</sup> RALLET, op.cit.

de la diffusion de l'innovation. Ainsi, la dissémination planétaire des activités de téléseuices contiendrait une tendance à la concentration dans les métropoles qui inclurait à son tour des processus de dispersion à l'intérieur des aires métropolitaines. Les TIC participeraient à la construction d'un nouveau modèle urbain, éloigné de celui des villes industrielles du 19<sup>ème</sup> siècle, en regroupant les activités scientifiques et de services qui permettent la fabrication de l'information dans les périphéries métropolitaines, et, d'autre part, en concentrant les activités liées aux contenus de l'information dans le cœur des villes.

Cette proposition reste à nuancer. Certaines informations sensibles se prêtent peu à la dissémination spatiale et la proximité géographique (bon nombre de centres d'appels sont accolés à des sites de production) prime pour des raisons de sécurité et d'efficacité industrielle et commerciale. Le « face à face » reste privilégié pour l'échange d'informations stratégiques et de connaissances « tacites<sup>15</sup> ». On est là bien loin des entreprises « *footloose* ».

### **Une confirmation des travaux des géographes et des économistes qui placent la différenciation au centre de leurs études.**

Si les hypothèses qui guident ce travail induisent des questions sur la localisation des activités et sur l'organisation spatiale de l'économie, les rapports entre entreprises, réseaux et territoires restent au cœur de la problématique.

#### *Critique de l'économie spatiale*

Nous rejetons la vision portée par l'économie spatiale d'un espace isotrope, la fameuse « feuille blanche » où s'inscriraient des logiques d'acteurs : entreprises, institutions, ou autres. Déjà, Benko et Lipietz<sup>16</sup> reprochaient à l'économie régionale néo-classique « ...de considérer l'espace comme un plan, homogène et isotrope à quelques irrégularités près (rivières, mines...), un « contenant », où viendrait s'inscrire l'activité d'unités économiques. Dès lors, par le seul jeu des forces du marché (les coûts de transports et les économies externes d'agglomération), les industries se localiseraient à partir d'un hasard initial, puis, selon la logique de la concurrence oligopolistique, chercheraient à s'agglutiner (Hotelling) ou s'écarter les unes des autres (Lösch), formant ainsi réseaux de lieux centraux ».

Alors que l'analyse de l'économie spatiale explique tout ou presque par la quête des effets externes de proximité ou d'agglomération, en esquivant le territoire et ses logiques d'acteurs, elle oblitère de larges pans de la compétitivité entre territoires. « P. Krugman<sup>17</sup> ignore le rôle des mœurs, de la culture, des rapports sociaux, des institutions, et cela pour une raison méthodologique : on ne sait pas formaliser mathématiquement les externalités « cognitives », la diffusion et l'entretien des

---

<sup>15</sup> « Knowledge traverses corridors and streets more easily than continents and ocean » (Feldman 94) cité par A. TORRE, Réflexions sur la proximité, in *NTIC et territoires*, PPUR, Lausanne, 2001.

<sup>16</sup> BENKO, LIPIETZ, 1992 & 2000.

<sup>17</sup> KRUGMAN, 1995.

savoir-faire, ni la disponibilité à coopérer, tout ce qu'Alfred Marshall avait appelé « l'atmosphère industrielle », et qui devrait être au cœur de la géographie industrielle et humaine en général.<sup>18</sup>»

Cette analyse présuppose que le ressort des localisations des activités repose exclusivement sur les décisions de firmes ne s'intéressant au mieux qu'à une « géographie des coûts et des stocks », le territoire (l'espace pour P. Krugman) demeurant un réceptacle d'activités ; or, on peut émettre l'hypothèse que d'une part les entreprises sont de plus en plus amenées à intégrer d'autres facteurs dans la prise de décision, et d'autre part que les acteurs territoriaux ont un rôle plus actif : créer une « ambiance territoriale » permet de mieux situer un territoire dans la compétition pour attirer des entreprises (A.J. Scott sur Los Angeles et ses districts).

### *Un critique géographique ancienne*

Sans verser dans l'écueil du localisme, des géographes mais pas seulement (Ann Markusen<sup>19</sup> avec les agglomérations états-uniennes, Saskia Sassen<sup>20</sup> avec les villes globales) ont pu observer et essayer d'interpréter les différenciations spatiales entre des territoires pourtant proches. Dès 1975, R. Brunet<sup>21</sup>, décrit les grandes forces qui composent le système (Population, Ressources Information, et Capital), mises en relation par les Moyens de Production. L'analyse du géographe doit permettre de montrer comment ces différents éléments interagissent et l'organisation spatiale et produisent des dynamiques territoriales, susceptibles « d'aimanter les emplois » et de faire adhérer au territoire les entreprises, fussent-elles globales.

En effet, comment expliquer autrement, que dans un monde de plus en plus fluide, les entreprises ne relocalisent pas systématiquement leurs activités là où l'immobilier, les coûts de télécommunication ou la force de travail sont les moins chers ? Pourquoi certains territoires réussissent-ils mieux que d'autres ?

A. Lipietz<sup>22</sup> parle d'« arrangements territoriaux », P. Veltz<sup>23</sup> souligne que « c'est l'intelligence de la combinaison des ressources qui fait la différence entre les territoires qui gagnent et qui perdent. » Toutefois on ne doit pas oublier que l'espace est produit par un système ouvert d'acteurs, encasté dans une suite de systèmes englobants. Son autonomie en est réduite : par exemple, la prise sur la réglementation de la force de travail est faible pour les acteurs territoriaux et relève de l'échelle régionale, nationale en attendant l'échelle mondiale.

Nous affirmons avec force que les problématiques du territoire sont au centre des préoccupations des firmes, notamment dans les téléseuices. Les firmes reliées par les réseaux s'ancrent dans des lieux, soigneusement choisis, fussent-elles parfois seulement tangentes au territoire, comme « un oiseau sur la branche. » Le

---

<sup>18</sup> BENKO, LIPIETZ, op.cit.

<sup>19</sup> In *La richesse des régions. Pour une géographie socio-économique*, PUF, Paris, 2000.

<sup>20</sup> SASSEN S., *The global city*, Princeton Univ. Press, 1991, Paris, 1996.

<sup>21</sup> Spatial systems and structures. A model and a case study, *Geoforum*, N° 6, 1975.

<sup>22</sup> BENKO, 2000.

<sup>23</sup> VELTZ, 2000.

détachement de l'espace soi-disant rendu théoriquement possible par les TIC n'est qu'apparent ; la localisation d'un serveur implique une réflexion incluant des paramètres tels que le coût des communications, la sécurité, la confidentialité, etc., qui, in fine, limitent le champ des possibles.

P. Veltz explique comment aujourd'hui l'« efficacité relationnelle » est devenue essentielle pour les entreprises qui cherchent à améliorer leur position concurrentielle : la qualité, la réactivité et l'innovation sont au cœur de leurs préoccupations. Le territoire trouve là toute sa place en fournisseur d'externalités de relation ou d'organisation. « L'écosystème relationnel, à la fois interne et externe, est devenu le facteur clé de la performance. » Le territoire est bien perçu comme un objet spatial mais aussi social, une cristallisation de rapports sociaux passés et futurs. La prise en compte de cette dimension sociale est essentielle pour la définition des stratégies territoriales de développement.

Veltz parle de « coévolution complexe » entre les stratégies des firmes et les dynamiques des acteurs territoriaux ; on doit inclure dans l'analyse les acteurs du système englobant, porteurs des politiques publiques. En effet, les processus de création du capital social (compétences, formations, infrastructures, etc.), si importants pour les entreprises, échappent pour partie aux acteurs locaux.

Enfin, nous mettrons à l'épreuve une autre idée. Le contenu des activités fonctionnelles des entreprises et leurs choix organisationnels (évolution vers la firme creuse) induisent l'intégration de paramètres spatiaux différents qui pèsent sur les choix de localisation (RALLET) et les acteurs territoriaux (VELTZ). Si les marchés financiers se concentrent dans le cœur des très grandes métropoles, les activités de R&D ont besoin de la proximité des sites de production et celles de Gestion Ressources Clients de la proximité réelle ou simulée des clients. Ainsi, les logiques d'externalisation dans les téléservices aboutiraient à une nouvelle répartition des risques industriels, plus menaçante pour les acteurs territoriaux par un faible ancrage territorial des firmes et une grande flexibilisation de l'emploi. La globalisation basée sur l'Internet suit une logique qui paraît irréversible : les territoires sont interdépendants, visités, jaugés et intégrés (ou non) au réseau selon leurs performances<sup>24</sup> ; les entreprises jouent de la division spatiale du travail et de tout ce qui différencie les lieux. A l'inverse des capitaux et des biens produits, les travailleurs sont un facteur peu mobile, « assigné à résidence, ». Ainsi, P. Veltz affirme que la faible mobilité des hommes et donc, de leurs savoirs incorporés, atténue fortement la fluidité du progrès technique, « de plus en plus lié aux savoirs incorporés par les hommes et à des formes très spécifiques de communication entre ces derniers. »

Les populations comptent pour leur quantité, la profondeur du bassin de main-d'œuvre et son aptitude à se régénérer, mais aussi pour leurs qualités. Il peut s'agir des compétences, de la durée du travail, de la productivité, de sa « culture » (attitude par rapport au travail, par exemple), bref l'ensemble des «

---

<sup>24</sup> BRUNET 2001.



professionnalités<sup>25</sup> » de la main- d'œuvre, encadrement inclus<sup>26</sup>. « L'information comprend l'ensemble des apprentissages et des techniques, et tout ce qui relève de leur transmission- la formation<sup>27</sup>. »... A côté des savoirs techniques existent des savoirs stratégiques qui « concernent l'art de tirer le meilleur parti des forces de travail et des ressources : ce sont les savoirs de l'organisation et de la gestion, de la mercatique et des « relations humaines. »

Les territoires réputés capables de former et d'offrir des travailleurs adaptables aux changements technologiques bénéficient là d'un meilleur potentiel.

### **Les grandes tendances d'évolution de la localisation des centres d'appels**

Les téléservices<sup>28</sup> et centres d'appels<sup>29</sup> font désormais partie des gisements d'emplois promis par le développement de l'économie de services, dont les Etats-Unis offrent le modèle. Aux Etats-Unis, 4 % des actifs travaillent dans des centres d'appels, contre seulement 2 % en Europe<sup>30</sup>. Aussi, la compétition entre les territoires fait rage pour attirer ces activités pourvoyeuses d'emploi et promises à l'expansion<sup>31</sup>. Mais au même moment, elle est devenue planétaire avec la concurrence de certaines métropoles du « sud ». En outre, l'instabilité de la technologie<sup>32</sup> modifie peut-être déjà la nature même de l'objet (ne parle-t-on pas de « centres de contacts » et de centres d'appels virtuels?), les règles de localisation et les termes de la compétition entre les lieux.

L'explosion du marché des centres d'appels correspond à la convergence et à l'interaction de la déréglementation des télécommunications, de l'effondrement de leurs coûts, d'une innovation technologique continue et des nouvelles logiques managériales d'entreprises. Les entreprises et notamment les multinationales s'allègent. Alcatel ne souhaite-t-elle pas devenir une entreprise sans usine ? Ce mouvement, initié aux États-Unis dans les années 80 et dans un premier stade limité au secteur de la fabrication s'est étendu à la plupart des secteurs et activités propres à l'entreprise, modifiant la géographie mondiale. Depuis les années 90, il a gagné les activités en amont de la fabrication : les entreprises recentrent leurs activités sur le

---

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Par téléservices il faut comprendre toutes les activités (télémarketing inclus) d'une entreprise gérés à distance par le biais d'un « *call center* » ou d'un centre de contacts. Le vocabulaire est souvent imprécis. La mauvaise image des centres d'appels y est pour beaucoup : ainsi les « centres d'abattage téléphonique », paré de tous les vices, s'opposent, dans la littérature professionnelle, aux « centres de relation client », réputés nobles. Ce qui reste à démontrer.

<sup>29</sup> Voir le numéro spécial de la revue Réseaux, 114/2002, consacré au sujet.

<sup>30</sup> Selon Datamonitor.

<sup>31</sup> On peut douter que l'on atteigne un tel taux en Europe, vu les progrès de la productivité et de la délocalisation.

<sup>32</sup> L'offre technique, en évolution constante, est marquée par la convergence mais aussi par une absence de standardisation qui peut s'expliquer en partie par la féroce bataille que se livrent les acteurs économiques : opérateurs, SII, intégrateurs, etc.

client (VELTZ), véritable nœud gordien de la concurrence, et externalisent : l'« *outsourcing* »<sup>33</sup> et l'infogérance<sup>34</sup> se développent. L'intermédiation<sup>35</sup> devient stratégique. « L'information y est utilisée comme une ressource économique. Les entreprises recourent davantage à l'information pour accroître leur efficacité, leur compétitivité, stimuler l'innovation et obtenir de meilleurs résultats, souvent en améliorant la qualité des biens et des services qu'elles produisent »<sup>36</sup>. On parle de management de l'information, d'individualisation du marketing<sup>37</sup> et de convergence croissante des technologies dans un système hautement intégré.

Les conséquences géographiques de ces diverses évolutions sont complexes : elles peuvent renforcer les différences territoriales préexistantes mais aussi les renouveler, redistribuer les cartes. Les États, par exemple, n'ont pas déréglementé le secteur des télécommunications au même moment et les plus audacieux se sont ainsi assurés d'importants avantages comparatifs.

Mais même si elle demeure en partie structurante et concourt à la transformation organisationnelle des entreprises, des marchés de la main d'œuvre ou de l'offre, etc., la technologie n'est pas déterminante. Elle accompagne et renforce les logiques de déploiement des entreprises déterminées par ailleurs. Pour paraphraser M. Castells, la technique ne détermine pas l'entreprise, pas davantage que l'entreprise ne détermine l'innovation technique, elle l'utilise. Les délocalisations sont antérieures au développement d'Internet. Certaines entreprises utilisent la technique pour centraliser leur système d'informations, d'autres pour le mettre en réseau.

### **Une tendance générale à la dispersion.**

Quand on examine la distribution géographique des centres d'appels et ses dynamiques, un processus de dispersion apparaît nettement et s'explique en grande partie par les progrès de la globalisation, de la déréglementation et de la diffusion technologique. Mais cette dispersion, qui suit une phase initiale de polarisation, ne signifie en rien une quelconque fin de la géographie : les lieux y gardent toute leur place. L'étude de trois exemples choisis à des échelles différentes (l'Inde dans le processus de délocalisation, l'Europe et la France) permet de dégager des traits communs.

---

<sup>33</sup> Prise en charge externe par des sociétés spécialisées de fonctions propres à l'entreprise (transport, comptabilité, paye, stockage, etc.) ; 53 % de l'activité en 1999 en France selon une étude de Cesmo.

<sup>34</sup> Externalisation des fonctions informatiques.

<sup>35</sup> Processus d'apprentissage réciproque entre l'offre et la demande, basé sur l'échange d'informations; l'information descend de l'entreprise vers le client mais surtout remonte du client vers l'entreprise (GENSOLLEN, 2001). Le développement de l'intermédiation témoigne à son tour de la faillite des futurologues qui en prévoyaient la disparition grâce à Internet (nouvel « endisme » selon BROWN et DUGUID).

<sup>36</sup> MOORE, 97.

<sup>37</sup> PEPPERS, 93.

**La délocalisation Nord Sud : « *It's a win for everyone* »<sup>38</sup> ?**

Dans un premier temps, l'innovation technique a permis l'externalisation dans les espaces périphériques des grandes métropoles du Nord et la concentration sur de grandes plates-formes d'employés peu qualifiés (recherche des économies d'échelle et application du modèle tayloriste). Si la relation client est jugée stratégique par les entreprises, il faut se rappeler que les données sont structurées en informations exploitables par la technologie. Le téléopérateur ou téléacteur n'a qu'un rôle marginal dans la création de valeur. L'information contenue dans les Systèmes d'Informations de l'entreprise vient le plus souvent à lui sur son écran en « push ». Il n'est qu'un exécutant et son travail mal rémunéré. Stigler soutenait dès 1961 que l'information est un bien coûteux auquel on doit appliquer les règles d'optimisation ! L'organisation du travail est donc conçue pour une production industrialisée et standardisée. Les téléopérateurs, prolétaires de la « net économie », souffrent de la précarisation, de bas salaires et de conditions de travail pénibles. Leurs revendications sur les conditions de travail, quand ils sont syndiqués (ce qui est rare) rappellent celles de temps plus anciens (bruit, ventilation, cadences, contrôles implacables par la technologie, etc.) ; il n'est guère étonnant qu'un salarié sur deux ait, selon la CFDT, des problèmes de santé liés à son travail ou que le « *turn over* » soit d'autant plus élevé que le travailleur a le choix.

La main d'œuvre, cloisonnée par des frontières étatiques ou culturelles plus ou moins étanches, est de moins en moins séparée par la distance voire le temps. La technologie, pour le plus grand intérêt des entreprises leur permet de jouer gagnant sur tous les tableaux. Elles profitent de la division internationale du travail, déplaçant leurs activités selon les offres de travail disponibles, les moins coûteuses comme les plus qualifiées selon leurs besoins. Tout en disséminant cette activité elles augmentent au fil du temps la pression sur les offres territoriales les plus coûteuses pour obtenir une égalisation des situations par le bas ou bien des compensations en d'autres domaines.

Les entreprises anglo-saxonnes ont montré la voie mais aujourd'hui les entreprises européennes délocalisent à leur tour. Si des destinations comme l'Inde sont actuellement très prisées, d'autres lieux émergent comme le Maroc, la Roumanie, le Mexique ou l'Ile Maurice. Mais tous les territoires ne peuvent participer à ce processus de dissémination spatiale. Tout un ensemble de conditions préalables est requis. Mais les progrès de la déréglementation des télécommunications et de la diffusion des innovations technologiques intègrent chaque jour de nouveaux territoires dans un jeu concurrentiel instable.

*« Customer Corp, spécialisé dans les services client et le support technique, ouvre à Mumbai en Inde un centre de 28 000 m2 avec possibilité d'extension à 56*

---

<sup>38</sup> Phil Clough, PDG de SITEL Corporation, joint venture avec Tata international, cité in [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com).

*000 m2, pour 1 300 positions et plus de 4 000 téléopérateurs. Cet opérateur espère ouvrir trois nouveaux centres cette année (2002) en Inde<sup>39</sup> ».*

Ce type de centres d'appels<sup>40</sup>, caractérisé par d'immenses plateaux, est marqué par une organisation tayloriste où les économies de coûts sont la priorité.

Et ce mouvement n'est pas terminé : les « *call centers* » ne sont qu'une petite partie d'une industrie bien plus importante dans un pays qui ambitionne de devenir le centre névralgique mondial des téléservices<sup>41</sup>. C'est l'amélioration des réseaux techniques (des lignes téléphoniques à haut débit sont présentes dans la plupart des grandes villes) qui a réduit à néant les avantages comparatifs d'autres pays prestataires de services de « *back office* ». L'Inde, qui vient d'achever la déréglementation du secteur des télécommunications, est aujourd'hui une localisation concurrente des Philippines, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, du Canada ou de l'Irlande, « *ancien eldorado des centres d'appels* ».

Pour conclure, si la concurrence territoriale est à la fois planétaire et toujours plus ouverte, elle connaît des facteurs limitatifs. Elle concerne principalement les centres d'appels concentrationnaires à faible valeur ajoutée. Elle est fragmentée selon les bassins linguistiques, plus vive dans les zones de culture linguistique anglo-saxonne voire hispanique. Enfin, la pression subséquente sur les coûts de production de l'information y est très forte.

### **La dispersion régionale en Europe.**

Les centres paneuropéens sont surtout localisés dans le Nord : l'Irlande, le Royaume-Uni et les Pays-bas dominant. Mais depuis, le Danemark l'Allemagne connaissent une croissance rapide.

La logique de centralisation dans des centres paneuropéens primait jusqu'alors et s'explique par les économies d'échelle espérées mais aussi pour des raisons organisationnelles : le territoire des entreprises devenant de plus en plus européen, elles éprouvent en retour des besoins croissants de structurer les données et d'homogénéiser les méthodes de travail à l'échelle de ce territoire. Ainsi Mercedes a implanté un seul centre paneuropéen à Maastricht qui couvre l'Europe de l'Ouest.

Mais il semble que la tendance actuelle s'inverse. Le processus de dispersion n'épargne pas l'Europe au moment même où les menaces de délocalisation se font davantage réelles. Ce mouvement semble s'expliquer par trois facteurs qui interagissent :

- le « *vertige du succès* » : le poids des externalités négatives détruit les avantages comparatifs (le cas de l'Irlande est exemplaire – hausse du coût de la main d'oeuvre, du « *turn over* », etc.) ;

---

<sup>39</sup> [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com)

<sup>40</sup> Il ne faut pas négliger le mouvement de délocalisation de Web call center, de taille plus modeste, mais requérant des compétences plus élevées, comme Webhelp ou Tiscali en Roumanie.

<sup>41</sup> Ceux-ci devraient peser plus de 500 milliards de dollars dans le monde d'ici à 2008, dont 17 de ressources nouvelles et 800.000 emplois nouveaux pour l'Inde, selon une étude de McKinsey. . « L'Inde est en passe de devenir le « *back office* » du monde selon Shrim Ramdas, un des fondateurs de Bangalore Labs, cité in [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com).

- l'adaptation de nouveaux territoires qui se positionnent sur ce marché. Les avantages comparatifs sont fluctuants et les retournements de situations rapides. L'exemple danois le démontre. Mal placé dans l'étude menée par l'Institut Buck Consultant (1998), le Danemark paraît aujourd'hui un territoire plus attractif ;
- l'élargissement du territoire des firmes et leur adaptation organisationnelle à la complexité de la géographie culturo-linguistique européenne remettent en cause le modèle des centres paneuropéens.

***Les raisons d'un retournement  
Le Danemark opte pour les téléservices***

- *La technologie : l'installation en 2000 d'un câble de fibre optique transatlantique connecté à un câble sous-marin sur la côte ouest du pays et relié au « backbone » de Télia, l'opérateur national, a amélioré la bande passante et la vitesse de transmission entre l'Europe et les Etats-Unis. Auparavant, le pays disposait déjà d'un coût de télécommunications parmi les plus bas d'Europe : la déréglementation a été engagée en 1996.*
- *La situation géographique : le lien routier avec la Suède a créé un marché unifié de plus de 3 millions de personnes, en rapprochant Malmö à 15 minutes de Copenhague. Si l'on inclut les grandes zones économiques d'Europe du Nord<sup>42</sup> (Nord de l'Allemagne, pays scandinaves, pays baltes, Pologne et Russie) on atteint un bassin de 250 millions de consommateurs.*
- *Les logiques organisationnelles et spatiales des entreprises : les centres d'appels paneuropéens tendent à éclater en centres régionaux, s'adaptant à la géographie des complexités linguistiques et culturelles européennes.*
- *La mise en œuvre de stratégies de développement territorial.*

**Le cas français : de la polarisation à la dispersion**

Le poids de l'Île-de-France, que ce soit en nombre de centres (un tiers du total) ou de positions (un peu moins de la moitié) traduit une forte polarisation de cette activité. Mais le mouvement de déconcentration, amorcé ces dernières années, se poursuit.

Des différences régionales apparaissent : l'Aquitaine et Rhône-Alpes sont sur-représentées dans les domaines liés aux technologies et aux télécoms<sup>43</sup> (respectivement 30 et 29 %). Plus d'un quart des centres concernent l'« outsourcing » dans le Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées. Des bassins géographiques apparaissent selon les stratégies d'accueil mises en place par les villes et les régions : VPC et finances à Lille, télécoms à Amiens, assurances à

<sup>42</sup> Selon la « *Copenhagen Capacity* », fondation établie par les autorités locales pour renforcer la position du Grand Copenhague vis-à-vis des compagnies étrangères.

<sup>43</sup> Selon les données de Cesmo, recueillies en mars 2001.

Rouen. La concentration des activités sur un seul site est rare. Les entreprises préfèrent disperser leurs équipes sur des plateaux de taille moyenne reliés en réseau.

Le coût des externalités négatives dans un contexte d'expansion de l'activité est l'explication majeure du phénomène de surchauffe de la région parisienne (similaire à celui observé plus haut en Irlande). Aussi, les entreprises qui n'ont pas besoin d'une main d'œuvre « haut de gamme » et qui ont des centres d'appels d'une certaine taille (à partir de 40 positions), n'hésitent pas à délocaliser. Ce phénomène a profité à la plupart des métropoles françaises et aux villes moyennes situées à proximité de Paris.

Cependant, malgré la forte concurrence entre les territoires, les entreprises ne sont pas libres de s'installer n'importe où ; elles privilégient les grandes régions métropolitaines du monde.

### **Métropolisation et dissémination**

Les centres d'appels représentent une activité massivement urbaine. Il peut en exister dans l'espace rural mais ceux que nous avons recensés en Midi-Pyrénées sont de minuscules plateaux (quelques positions), le plus souvent limités au canal téléphonique et adossés à une activité très localisée. Quand la taille croît (quelques dizaines de positions), la distance avec le bassin d'emploi d'une ville universitaire diminue ou disparaît. Peut-on affirmer qu'un centre d'appels positionné à 30 Km de Toulouse, proche d'une autoroute, est situé dans l'espace rural ? Nous n'hésiterons pas à affirmer l'idée selon laquelle les téléservices puissent être un moyen de développement pour l'espace rural est à ranger au domaine des fables géographiques ou de la futurologie. Les difficultés du CETIR<sup>44</sup>, malgré tout le volontarisme de ses promoteurs, en sont de bons exemples.

Les centres d'appels s'implantent en fait dans la périphérie des métropoles et rarement dans leurs centres : les exceptions rencontrées ici ou là s'expliquent par la mise à disposition par la puissance publique de friches industrielles, louées souvent à des tarifs inférieurs à ceux du marché (ce qui pose des questions de distorsion de concurrence avec l'offre privée) ou par le poids de l'histoire (le coût de sortie du centre peut s'avérer alors élevé). Le coût de l'immobilier explique en partie ce choix ; on peut noter que ces entreprises achètent rarement, préférant louer (allègement maximal). L'offre immobilière disponible et pré-équipée (câblage etc.) se situe souvent dans les zones d'activités périphériques.

Si l'on observe la distribution des centres à l'intérieur de l'agglomération bordelaise, on peut remarquer que les localisations se concentrent principalement sur la périphérie de la ville, Pessac et Mérignac (zone de l'aéroport). En fait les opérateurs demandent des cartes de desserte et services de proximité (crèches, commissariat, restauration rapide, etc.). Ainsi, « les zones se réduisent comme peau de chagrin ». « Il faut fidéliser la main d'œuvre »...pour éviter toute tension sur les salaires !

---

<sup>44</sup> Centre Européen des Technologies de l'Information en milieu Rural, <http://www.cetir.net/>.

Des observations identiques peuvent être menées sur Toulouse, Marseille, Amiens ou même des villes moyennes comme Castres ou Tarbes. On peut généraliser la remarque pour l'ensemble des métropoles mondiales. Les parcs technologiques qui entourent Bangalore ou Mumbai ressemblent à s'y méprendre à ceux d'Europe ou des États-unis.

Les TIC participeraient ainsi à la construction d'un nouveau modèle urbain<sup>45</sup>, éloigné de celui des villes industrielles du 19<sup>ème</sup> siècle, en regroupant les activités scientifiques et de services qui permettent la fabrication de l'information dans les périphéries métropolitaines, et d'autre part, en concentrant les activités liées aux contenus de l'information dans le cœur des villes.

Ce tropisme vers la périphérie métropolitaine peut certes s'expliquer au cas par cas : telle entreprise souhaite adosser son centre technique à un site préexistant, telle autre a bénéficié d'une opportunité immobilière, etc. Mais lors de nos enquêtes auprès des agences de développement ou entreprises, un facteur décisif a été nettement placé en exergue par nos interlocuteurs : les ressources humaines, y compris de manière indirecte - les infrastructures liées aux « précieuses ressources humaines » (autoroutes pour gagner des résidences bon marché, « *fast food* », crèches pour les « jeunes mamans », etc.) sont déterminantes pour limiter la pression sur les salaires et le « turn over ».

#### **Les facteurs de localisation montrent que la géographie ne risque pas d'être abolie....**

L'étude des facteurs explicatifs des logiques de localisation va permettre d'une part de confirmer les hypothèses présentées dans la partie précédente, sur l'analyse de la production de l'espace par le secteur des téléseuices et d'autre part de mettre en lumière les règles géographiques qui font qu'un lieu, une ville, une région sont éligibles. Le cadre de notre réflexion suppose bien évidemment l'existence d'un niveau minimal de services des télécommunications et de développement technologique. Rappelons que chaque jour, la diffusion spatiale de la technologie élargit le champ des possibles.

**Tableau n° 1. L'analyse multicritères<sup>46</sup>**

Main d'oeuvre	Coût d'un téléacteur multilingue 20% Compétences multilingues de l'encadrement 5 % collaborateurs de langue native disponibles 15 % Flexibilité de la force de travail 5% Facilité de recrutement 15% :
Télécommunications	Coût des télécommunications 10% Qualité de l'infrastructure de 5 %

<sup>45</sup> KOTKIN, 2002.

<sup>46</sup> Selon Buck Consultants International.

Immobilier	Coût de l'immobilier 10 %
Impôts et incitations	Taxes 5% Aides 10%

La combinatoire des variables, en fonction du type de centres d'appels (cf. tableau 1), influe sur les logiques de localisation des entreprises et donc les stratégies de développement des territoires : États, régions ou métropoles.

Les logiques de l'entreprise (distance du siège social, des sites de production, du marché, présence de la concurrence, etc.) déterminent une première sélection, un intérêt potentiel pour certaines régions, certaines métropoles. Puis le processus de sélection résulte d'un jeu complexe mettant aux prises une ou des entreprises et des acteurs territoriaux. Car ces derniers ne doivent pas être réduits au simple rôle de distributeurs d'aides publiques<sup>47</sup>. Même si la négociation est toujours déséquilibrée car les territoires espèrent avoir un maximum d'emplois à durée indéterminée en échange d'aides. Plus fondamentalement, leur rôle est de mettre en œuvre une stratégie de développement et de le faire savoir.

En fait, le facteur localisé déterminant et expliquant les implantations des centres d'appels est l'allocation territoriale des ressources humaines (de sa quantité à sa qualité, à son degré de flexibilité en passant par son coût, le multilinguisme, le degré d'appropriation technologique, la représentation du degré d'attachement à l'entreprise, etc.). C'est l'élément clef valorisé par les agences de développement et recherché par les entreprises, même si toutes n'ont pas des besoins identiques.

La problématique varie selon la nature du centre d'appels. Un service-client simple (réservation de billets ou support technique) opte souvent pour une centralisation par grande région du monde. Un service de vente ou d'avant-vente doit rester proche du client (les équipes de vente doivent humer le marché et adapter les produits à ses particularités). Un « *outsourcer* » peut avoir intérêt, selon la taille de son marché, à s'orienter vers la création de très grands centres. Une première approche de la question permet de distinguer grossièrement deux types de centres d'appels.

### **L'impossible affranchissement de la distance**

Le premier type, souvent présenté dans les médias ou la littérature scientifique comme les nouvelles usines du XXI<sup>e</sup> siècle ou de la nouvelle économie, suit une logique systématique de minimisation des coûts. « Quelle que soit leur implantation, l'organisation du travail y est conçue sur un modèle de production industrialisée. Les téléopérateurs apparaissent comme les nouveaux ouvriers de ces télé-usines<sup>48</sup> ». « Pourquoi cette concentration du travail ? Essentiellement parce qu'elle facilite les procédures de gestion, et pas nécessairement par souci de contrôler le salarié[...]La

<sup>47</sup> Souvent secondaires, mais rarement négligés, les effets d'aubaine ne durent qu'un temps, voire sont quelquefois supprimés comme pour Dublin ou Cork.

<sup>48</sup> In Syndicalisme Hebdo n° 2879, 22/03/2002.



transmission informelle de l'information, le savoir tacite dans l'entreprise, la dynamique de groupe et les économies d'échelle pour l'équipement de télécommunication avancé semblent compter parmi les principaux facteurs de la multiplication de ces « usines de la communication électronique », qui deviennent un nouveau type de lieu de travail de la net économie <sup>49</sup>. Ici le taylorisme règne en maître avec toutes ses conséquences.

FirstRing, dont le siège social est à Sterling en Virginie, a implanté un unique centre d'appels orienté service client à Bangalore, en Inde. SITEL a installé le sien à New Mumbai ( anciennement Bombay) pour tous ses clients anglophones. Ces exemples concernent les centres d'appels reposant sur une logique tayloriste.

« *The person we are looking for has to be fluent in English, with an ability catch American slang and accent, cool and patient and willing to work nights.[ ...]And since keeping cost low is the name of the game, all this has to be done for a salary of Rs 8,000-10,000 a month*». <sup>50</sup> L'attractivité des salaires et des charges sociales (qui se négocient directement avec le pays concerné) est élevée. La flexibilité de la main d'œuvre et sa faible protection par les législations nationales compensent l'éloignement territorial et les problèmes de décalage horaire qui peuvent être liés.

Si les salaires des « call centers » ne doivent pas seulement se comparer au reste de l'industrie high-tech <sup>51</sup> mais à ceux des employés de bureau de base, le pari n'est pas gagné d'avance, car il faut trouver un réservoir de main d'œuvre suffisamment large pour fournir un travail de qualité <sup>52</sup>, qui génère tout autant de stress que l'on soit à Tulle ou Bangalore, tout en maintenant des salaires fort peu élevés. Or, le marché indien et ses taux de profit attirent de nombreux acteurs qui peuvent exercer une pression sur les salaires ou accélérer le « turn over ». Rien d'étonnant dans ces conditions que les multinationales insistent auprès des pouvoirs publics locaux pour que le travail de téléopérateur soit considéré comme un métier que l'on cherche à conserver et que l'on prépare à l'université.

Mais la mise à distance géographique présente certains désavantages. Paradoxalement les coûts de formation sont plus élevés car le client doit ignorer qu'il s'adresse à un interlocuteur situé à l'autre bout du monde ; dans un centre de Bucarest, on distribue un glossaire d'images et de termes culturels <sup>53</sup>, banals et donc supposés connus de tout français, afin que le téléopérateur roumain ne se trahisse pas en demandant l'orthographe. Les entreprises américaines n'hésitent pas à engager des professeurs américains dans les universités indiennes pour apprendre aux téléopérateurs le pur accent texan !

« Nous regardons régulièrement les séries télévisées Friends et Ally McBeal, qui nous aident à parler comme dans la vie, explique C. R. Suman [un téléopérateur indien]. Quand un Américain nous parle de sa « bimmer », il faut comprendre

---

<sup>49</sup> CASTELLS, 2002.

<sup>50</sup> Phil Clough, *ibid.*

<sup>51</sup> Entre 150 et 180 euros par mois (762,3 à 914,7 pour un téléopérateur et de 1067,14 à 1219,58 pour un conseiller clientèle en France selon la CFDT).

<sup>52</sup> La maîtrise de l'anglais et de son accent est importante pour la satisfaction du client.

<sup>53</sup> Champs Élysées par exemple.

immédiatement qu'il veut dire sa BMW. ... Ou s'il dit « tu parles, Charles », on a intérêt à savoir qu'il n'y a aucun Charles dans les parages », renchérit une collègue de C. R. Suman, Nishara Anthony, alias Naomi Morrison, et prétendument née à Perth Amboy, New Jersey. Comédie, certes. Mais le but, avoué, est de convaincre le client américain qui vient de composer un numéro vert que la personne qui lui répond travaille juste à côté, et pas à 13 000 kilomètres, dans un pays où les appels gratuits n'existent pas. »<sup>54</sup> Plus la distance est grande plus l'imitation de la chose perdue, la proximité géographique et culturelle, coûte.

Mais pour prétendre développer une politique d'accueil pour ce type de centres, les territoires ne peuvent disposer du seul atout d'un réservoir abondant de main d'œuvre bon marché<sup>55</sup>.

Le succès de certaines métropoles indiennes s'explique pour une large partie par l'interaction de l'ensemble des ingrédients des systèmes économiques locaux. Si d'autres conditions préalables sont nécessaires (technologiques, réglementaires, immobilières, linguistiques et culturelles) pour être éligibles à la sélection par les multinationales, c'est l'environnement institutionnel qui a su créer une dynamique territoriale et développer une stratégie de développement au sein de laquelle les activités liées aux télé-services ont pu prospérer. Le positionnement de Bangalore ou Mumbai est bien différent de Calcutta. Les différenciations territoriales sont basées sur les qualités de la main-d'œuvre et la politique de formation.

Le second type recouvre les centres à forte valeur ajoutée<sup>56</sup> dont les besoins sont bien différents tant au niveau technique, que social (formation de la main d'œuvre) ou environnemental ou culturel. Ici aussi, la sélection découle quasi systématiquement d'un choix de ressources humaines. Ce n'est guère étonnant quand on connaît leur poids (cf. tableau 1) et que par ailleurs la plupart des collectivités qui souhaitent attirer les centres d'appels rivalisent d'offres plus séduisantes les unes que les autres, lissant ainsi les différences.

Chaque entreprise met en avant ses propres besoins (la nécessité d'un personnel multilingue, une compétence technique, une organisation du travail sur des plages horaires étendues, une bonne productivité, un taux de « *turn-over* » acceptable, etc.).

N'a-t-on pas vu Gateway<sup>57</sup>, aller à contre courant et délocaliser un centre d'appels de Dublin vers le centre de Paris pour conserver ses employés si chèrement formés. « Deux raisons nous ont poussés vers cette décision. D'abord, celle des ressources humaines. À une certaine époque, les conditions économiques difficiles en Irlande et en France faisaient que l'on pouvait facilement déplacer les gens. Ce

---

<sup>54</sup> Mark Landler (in New York Times, 2001)

<sup>55</sup> « *Through SITEL India our clients can accelerate their ability to access this wonderful labor market and reduce the risks associated with operating in an offshore environment. India has over 300 million English-speaking inhabitants, a booming IT industry, and a vast pool of skilled labor to draw upon. Operating in India also helps us provide these valuable eCRM technical support services on a 24-hour per day basis. It is a win for everyone.* » Phil Clough, op.cit.

<sup>56</sup> La valeur est créée par l'information. Le discours professionnel dominant assure que le centre d'appels ne serait plus considéré alors comme un centre de coûts pour l'entreprise mais comme un centre de gains, générant des bénéfices.

<sup>57</sup> Entreprise du secteur de l'informatique.

n'est plus le cas maintenant. Ensuite, il y a la contrainte du développement. Nous avons développé notre chiffre d'affaires en France, y compris sur le marché des entreprises... Le choix d'installation dans Paris, et non pas en banlieue, a été dicté par le fait que les gens qui revenaient d'Irlande n'avaient pas naturellement de moyens de locomotion, pas de voiture.<sup>58</sup>»

Ainsi Mercedes a choisi d'implanter un « customer assistance center » paneuropéen à Maastricht, et d'y intégrer progressivement ses équipes nationales. La vocation de ce centre est globale (assistance technique, relation client de l'avant vente au programme de fidélisation) et couvre l'Europe de l'Ouest. Maastricht a été choisie d'une part pour sa position géographique centrale<sup>59</sup> mais surtout pour sa situation : elle offre une main d'œuvre trilingue importante et un coût de l'immobilier moins élevé qu'à Amsterdam<sup>60</sup>. En dépit de certains désavantages (taille, desserte, attractivité faible pour les expatriés) la ville a été préférée car le choix a privilégié l'association des facteurs « ressources humaines » et « position territoriale » (minimisant la distance et les coûts de déplacement). La centralisation implique des plages horaires à forte amplitude et donc une grande flexibilité de la main d'œuvre (d'où la nécessité de recruter des trilingues) et de la législation locale (pour atténuer le coût du travail de nuit, par exemple).

Compubase<sup>61</sup>, avec une vocation européenne marquée, a privilégié les compétences et la variété d'une main d'œuvre que l'on ne peut trouver que dans de très grandes métropoles et la proximité du siège social pour la circulation de l'information interne. Même si son centre d'appels ne compte que 40 postes, taille peut-être insuffisante pour justifier économiquement une délocalisation, la création de valeur ajoutée par la main d'œuvre conduit son choix de localisation vers Paris centre.

On peut constater à travers ces trois exemples, que si tous les critères interagissent et n'aboutissent pas aux mêmes décisions, l'élément « ressources humaines » est toujours le facteur clef dans la prise de décision. Les choix de délocalisation présentés comme des affranchissements de la distance rendus possibles par la technique ne doivent pas faire illusion. Dans quelques cas, en effet, l'innovation technologique est présentée comme une solution à des difficultés inhérentes aux ressources humaines : maîtrise de la langue et accent ! Ainsi, la délocalisation à l'étranger est devenue aisée pour les « *Web call centers* » : l'absence de relation téléphonique élimine les problèmes d'accent et constitue un palier d'accoutumance à une clientèle et sa culture, avant, prédit la presse professionnelle, de migrer vers la voix sur I.P. Mais même dans ces cas-là, les lieux sélectionnés restent des métropoles où doivent être connectables des personnels qualifiés en informatique, acceptant des bas salaires et ayant un bon niveau en français. Or, cette ressource humaine existe en quantité suffisante à Bucarest ! L'évolution

---

<sup>58</sup> Directeur de la division professionnelle de Gateway cité in [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com)

<sup>59</sup> Initialement, la firme avait hésité entre l'Irlande et les Pays-bas.

<sup>60</sup> Autre option envisagée. Nous retrouvons le jeu des microdifférences territoriales.

<sup>61</sup> Compubase gère une base d'information européenne sur environ 100 000 acteurs du monde informatique et télécoms référencés en Europe. Son centre d'appels de quarante postes couvre dix langues parlées dans une quinzaine de pays, avec uniquement des agents de langue maternelle.

technologique a seulement permis d'offrir une opportunité de l'intégrer dans la globalisation de l'économie mondiale.

Si la main d'œuvre est socio spatialisée, l'entreprise organise sa globalisation grâce à la technologie. La technologie, par le biais du réseau, globalise la valeur ajoutée par le travail d'une main-d'œuvre territorialement dispersée. Le produit du travail du téléopérateur de Bucarest s'ajoute dans les Systèmes d'Informations globaux de l'entreprise à ceux de ses concurrents de Paris ou de Bordeaux. Le travailleur des téléservices, reste attaché à son territoire, son bassin de vie, l'entreprise n'a pas besoin de sa mobilité, seul son travail, est mis en réseau et globalisé. C'est l'entreprise qui, par les réseaux, va au travailleur, et non l'inverse. Le « *call center* » ne sert qu'en tant que lieu de contrôle de la productivité et de hub de télécommunications.

### **Les politiques territoriales fondées sur les ressources humaines**

Les avantages comparatifs sont fluctuants et les retournements de situations rapides. L'exemple danois (voir plus haut) démontre la mise en œuvre d'une habile stratégie de développement territorial reposant sur un marketing proactif. La politique publique locale a su mettre en valeur et préserver l'ensemble des avantages compétitifs existant avant le retournement et liés aux avantages comparatifs de ses ressources humaines :

- une bonne productivité,
- un usage des nouvelles technologies et d'Internet répandu,
- l'atout du multilinguisme : « environ 80 % de la population active danoise parle l'anglais, 50 % l'allemand, 21 % le suédois et 9 % le français. Plus de 125 000 étrangers vivent à Copenhague,
- une législation très souple qui permet aux entreprises danoises de travailler 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours dans l'année. À l'inverse de la plupart des autres pays européens, il n'y a aucune restriction sur le travail de nuit ou de week-end, même si la semaine de travail est normalement de 37 heures.<sup>62</sup>
- des charges sociales et taxes professionnelles peu élevées.

Un coût de l'immobilier modéré et une loi facilitant l'évasion fiscale ont complété l'édifice.

Suivant une même logique, Amiens a créé une véritable stratégie de développement local autour des téléservices et a développé le « concept de ville centre d'appels ». « On mise sur les technologies : les « centres d'appels » ont créé 1 400 emplois, la dernière entreprise arrivée étant Médiamétrie. La zone franche d'Amiens-Nord, des locaux disponibles dans l'ensemble commercial Amiens-2 près de la gare et dans l'ancienne caserne *Friant*, l'existence d'un centre de formation adapté qui a profité de la masse de bacheliers disponibles ont fait le reste. Ce

---

<sup>62</sup> [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com)

développement se poursuit et la municipalité annonce 2 000 emplois dans ce secteur fin 2001 ; seront-ils durables ? »<sup>63</sup>

Suivant le modèle de l'IDA (*Industrial Development Agency*) irlandaise, Amiens Développement Numérique démarché les entreprises et accueille la SNCF, Kertel, Coriolis, France Télécom et Nortel. Outre les avantages classiques de la ville et la proximité de Paris, c'est l'affirmation d'un lien fort entre le recrutement et la formation qui a séduit les opérateurs. Amiens propose ainsi des formations continues financées par le Conseil régional, des formations d'initiative locale en lycée professionnel et un DEUST (Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques). Un centre de formation dédié aux centres d'appels, Sup. Media Com, a même été créé. Amiens a su mettre en valeur son territoire en montrant l'engagement de ses acteurs et en pariant sur la formation, comme objet différenciateur.

Analysant la territorialisation de la main d'œuvre, l'entreprise considère tout : le salaire moyen variable selon les régions, mais aussi les loyers (qui peuvent varier de 1 à 10), le coût de la vie, la qualité du cadre de vie, et bien sûr compétences et formation. Mais aujourd'hui, les villes moyennes proches de Paris sont à leur tour, menacées de saturation : Orléans n'examine plus les nouveaux dossiers et le pari d'Amiens (6000 emplois) est loin d'être gagné.

Les logiques des entreprises (concentration et aussi dispersion) s'entrecroisent avec les stratégies territoriales. Si la qualité et la profondeur nécessaire du bassin d'emploi impliquent souvent le choix d'une métropole universitaire, si la présence d'autres acteurs du secteur disqualifie certaines métropoles déjà richement dotées par ailleurs, l'offre territoriale est différenciée : toutes les métropoles ne se positionnent pas de manière identique sur le créneau des centres d'appels, voire le refusent et ce pour des raisons fort diverses (éthiques,<sup>64</sup> logiques de marketing territorial, manque d'opportunités foncières, logiques de capital humain).

Certaines politiques locales se désintéressent d'emplois jugés non éthiques voire nuisibles pour leur image high-tech (face à l'activisme de villes comme Bordeaux ou Marseille, on peut remarquer une sous-représentation de métropoles comme Nice, Nantes ou Grenoble, voire Toulouse).

Les unes, comme Angers essayent de se spécialiser vers les centres haut de gamme : « Notre but, c'est d'avoir des spécialistes adaptés et adaptables ; pas des emplois piégés. Pas d'emplois "Kleenex", mais un emploi adaptable. Chacun doit pouvoir développer sa carrière professionnelle et l'avenir de l'entreprise... Notre Club Tertiaire, qui regroupe les principaux grands patrons, se réunit cinq fois par an.

---

<sup>63</sup> OUDART P., 2002, "Amiens métropole", *Mappemonde* n° 65, p.4.

<sup>64</sup> « ...ils traînent derrière eux une sale réputation, celle d'être les usines du XXI<sup>e</sup> siècle... Un job propre, mais où le rendement est une obsession, où les horaires sont élastiques, les contrats signés au jour le jour, le salaire rarement supérieur au Smic, les primes virtuelles, les petits chefs omniprésents et le stress permanent. Flexibilité absolue et précarité complète : un rêve de patron, un cauchemar d'employé... » L'express op.cit.

Il permet de créer des synergies et définit des besoins en formation. Mais il permet également de réduire la pression notamment sur le « turn over ». Comment ? En établissant des règles éthiques concernant la chasse aux têtes... Nous ne voulons pas de très gros projets qui génèrent cinq cents emplois. Nous préférons des centres d'appels compris entre 50 et 300 positions spécialisées dans le support technique, par exemple, avec des personnes embauchées en CDI. »<sup>65</sup>

Mais beaucoup affectent n'avoir d'autre choix que de dérouler « le tapis rouge » pour toute entreprise apportant des emplois. « Transcom cible clairement les régions socialement touchées par la crise. Lorsque l'« outsourceur » s'intéresse de près à Raon l'Étape, des négociations s'engagent avec la municipalité. Celle-ci construit les locaux nécessaires aux besoins de l'« outsourceur » et ce dernier loue avec un bail de six ans minimum. Au total, 400 embauches ; une manne dans cette région meurtrie par le déclin de l'industrie textile. Même schéma à Tulle – où c'est l'armée qui déserte les lieux – avec la possibilité d'aides au reclassement du personnel autrefois muté à la grande muette.... Saint-Étienne, où Transcom doit également s'installer, est dans la même configuration : depuis le départ de la manufacture, la plaie a du mal à cicatriser. Comme d'autres villes, elle met en exergue une main-d'œuvre travailleuse et fidèle. ...Nécessaires, les efforts des municipalités ne sont pas toujours suffisants. Car l'un des objectifs de l'entreprise peut être de rester assez éloignée d'autres « call centers » – tout en bénéficiant de main-d'œuvre appropriée et de plus en plus qualifiée, ce qui ne facilite pas la chose. Les futurs « call centers » se déplacent mais n'hésitent pas à imposer à la localité leur diktat : « Nous nous installons à condition qu'il n'y ait aucune autre implantation prévue dans les deux ans. C'est à prendre ou à laisser<sup>66</sup>. » En effet, la présence ou l'arrivée de la concurrence peut modifier l'intérêt du territoire pour la firme car elle détruit tout ou partie des avantages comparatifs. Les téléopérateurs savent jouer d'un marché du travail qui leur est favorable<sup>67</sup> ; et à cela s'ajoutent pour l'entreprise des coûts de recrutement et de formation plus élevés. Les facteurs de concurrence se déplacent sur la qualité de la formation et l'implication des acteurs locaux et institutionnels dans cette formation.

Bien évidemment, plus le capital territorial du territoire est pauvre, plus la négociation est inégale ; d'autant que la concurrence pour ce type de centres souvent à faible valeur ajoutée est planétaire et que la main d'œuvre est captive. Les cas les plus criants se situent dans de petits centres d'appels localisés dans l'espace rural (quelques positions) visités pendant notre enquête. Les centres d'appels à la campagne restent rares si ce n'est dans la littérature ou à l'état de projet jamais concrétisé. Et les raisons ne tiennent pas à un quelconque retard en infrastructure technique. Si Atos choisit Tarbes au lieu de Saint-Laurent de Neste, pourtant relié

---

<sup>65</sup> Jean-Claude Antonini, maire d'Angers in [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com)

<sup>66</sup> Cité in [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com).

<sup>67</sup> Dans la banlieue de Manchester, First Direct et British Telecom Mobiles ont installé leurs plateaux dans le même immeuble et les salariés ne cessent de passer d'un étage à l'autre selon Frédéric Jurain, consultant chez TSC France.

par autoroute et distant de 40 Km, ce n'est pas pour une question de haut débit mais toujours pour une question de main d'œuvre ! Les salaires sont bas dans les centres d'appels (« est-ce un métier ? » nous a confié un chef de centre bordelais) et il n'était pas question de faire effectuer un tel trajet à un personnel précarisé et aux horaires de travail pour le moins fragmentés. La flexibilité du travail est le facteur qui caractérise cette main d'œuvre : emplois à temps partiel voire « contrats d'usage », sans période d'essai, ni de date de fin d'opération ou de durée minimale, étant le lot des salariés de la « nouvelle économie » dans les centres d'appels. Il n'est donc guère étonnant de constater que le nombre d'emplois jetables, « génériques » dirait Castells, occupés par une main d'œuvre mal payée, précarisée, plutôt féminine, jeune et étudiante progresse dans la structure de l'emploi aux États-unis mais aussi dans tous les pays où la flexibilité du travail ne cesse de se développer. C'est ce type de main-d'œuvre que les entreprises prestataires de services recherchent incontestablement pour leurs centres d'appels. Mais le jeu est complexe et les téléopérateurs résistent : le coût du « turn over » est l'ennemi premier du directeur de plateau.

### Conclusion

L'interaction entre les géographies technique, économique, culturelle et l'environnement institutionnel induit des différenciations spatiales utilisées par l'ensemble des acteurs pour produire, dans un processus de « co-évolution » l'espace de la géographie des télé-services. Mais les effets spatiaux de la géographie des TIC sont conditionnels, voire fragiles. En effet, le réseau des réseaux connaît actuellement une phase d'expansion planétaire et les conditions de son exploitation même (coût, réglementation, usages, etc.) ne sont pas stabilisées.

Ce contexte, associé au *boom* des télé-services, conduit à une dissémination de ces activités dans l'espace-monde (l'Inde en est un exemple), phénomène renforcé par l'apparition d'espaces « pleins » comme l'Irlande ou Paris.

Toutefois, inclus dans ce processus de dissémination, la polarisation métropolitaine se renforce inexorablement. Le processus de concentration territoriale est favorisé par la géographie technique des télécommunications<sup>68</sup>, mais surtout par la nature même des centres d'appels. Télé-usines taylorisées ou centres à forte valeur ajoutée, ils requièrent une main-d'œuvre qui n'est présente que dans les villes.

Mais à l'intérieur des aires métropolitaines se dessine une nouvelle dissémination : les espaces périphériques sont recherchés par les entreprises, pour leur connectivité avec les autres réseaux, leur proximité de la main d'œuvre ou de sites industriels. Les

---

<sup>68</sup> La géographie de la production accroît également la dynamique de concentration à l'échelle de l'aire urbaine : les prestataires de services sont attirés par les fortes densités de clients. On peut observer une cartographie de ces phénomènes sur ces sites : [www.caída.org](http://www.caída.org) ou [www.telegeography.org](http://www.telegeography.org) ou [www.zooknic.com](http://www.zooknic.com)

espaces centraux ne sont pas délaissés pour autant (présence historique et coût de relocalisation trop élevé, réhabilitation de friches et aides publiques).

Ponctuellement cet étalement des activités des téléservices à l'échelle métropolitaine contient à son tour un processus de concentration sur certains sites, voire certains immeubles, dits « intelligents ».

La technologie n'est jamais première et déterminante, même si sa place reste au cœur de la géographie des téléservices. Ainsi, la structuration du réseau conduit à la métropolisation, mais ce sont les logiques des entreprises ou des collectivités territoriales œuvrant dans la même direction qui sont décisives. L'idée que les téléservices puissent être un vecteur de développement rural est largement une chimère. Quelques cas isolés, confortablement financés par la puissance publique, ne doivent faire illusion.

Les questions relatives à la distance et à la proximité restent posées même si c'est dans des termes évoluant au gré de l'instabilité de la technologie et de sa diffusion. Si le choix de la proximité virtuelle est réel pour des centres à faible valeur ajoutée et de grande taille, encore faut-il pouvoir la feindre. Il s'agit d'une condition limitative de choix territoriaux. Qu'elles optent pour la proximité simulée -pour le client- ou bien réelle -stocks, logistique, circulation de l'information - les entreprises font des choix territoriaux en toute conscience : les tentatives proclamées de s'affranchir de la rugosité de l'espace parlent avant tout de territoire! Derrière les choix par les entreprises de critères privilégiés de localisation se cachent diverses distributions spatiales différenciées d'objets, qu'ils soient économiques, techniques, culturels ou sociétaux.

La prise en compte dans la décision de la distribution socio spatiale de la main d'œuvre, élément déterminant de la géographie des téléservices, le démontre clairement. Peu qualifiée, féminine et étudiante, elle se situe dans les « trous noirs » de la nouvelle économie, précarisée dans les métropoles et les espaces marginalisés du « Nord » ou la périphérie métropolitaine mondiale. Plus qualifiée (compétences techniques et/ou linguistiques), elle se concentre dans quelques grands centres urbains. Si certains opérateurs rêvent de la mettre en réseau par le télétravail et la libérer des frontières et rugosités de l'espace, pour l'heure, les centres d'appels virtuels et le développement du télétravail restent limités à quelques expériences. La technologie offre déjà des solutions mais ce sont les nouveaux comportements socioculturels (mobilités, nouvelle organisation des entreprises) qui décideront de leur développement.

L'étude des interactions entre les attitudes des différents acteurs de l'économie des téléservices (appropriation de la technologie et nouvelle organisation du travail, nouveaux modes de vie, etc.) et la géographie des téléservices reste à mener. Il serait intéressant d'étudier, par exemple, les relations entre les nouveaux modes de vie urbains, le travail fragmenté des téléopérateurs ou des télétravailleurs et les choix techniques et organisationnels des entreprises.

Enfin, si les entreprises restent maîtresses du jeu de la sélection des régions à l'échelle mondiale, à l'échelle locale elles composent avec les stratégies de tous les acteurs territoriaux. Le choix final résulte d'un arbitrage et d'une négociation



complexe entre de nombreuses logiques qui ne laissent pas sans atout les derniers face aux premiers, même si les rapports de forces avantagent nettement pour l'heure les entreprises.

### Références

- BAKIS H, CADILLO P.Y. et DUBOIS G., (1990) *Hétérogénéité spatiale et coût des réseaux*, La documentation française.
- BAKIS H. (1995), Télécommunications et territoires : un déplacement de l'axe problématique, in *Stratégies de communications et territoires*, L'harmattan, pp.213-253.
- BENKO G., LIPIETZ A. (1992), *Les régions qui gagnent*, PUF, Paris.
- BENKO G., LIPIETZ A. (2000), *La richesse des régions. Pour une géographie socio-économique*, PUF, Paris.
- BERTRAND N. (2001), TIC : quel rôle dans les dynamiques territoriales de développement ? *RERU*, pp.135-152.
- BROWN J.S. & DUGUID P. (2002), *The social life of information*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- BROWNING J., REISS S. (1994), Encyclopedia of New economy, *Wired*, mars, avril, mai 1994.
- BRUNET R. (2001), *Le déchiffrement du monde*, Mappemonde, Belin, Paris.
- CASTELLS M. (2001), *La galaxie internet*, Fayard.
- CASTELLS M. (2000), *La société en réseaux*, vol 1, Fayard, 1996.
- CLAISSE G., (1997), *L'abbaye des télémythes : techniques communication et société*, éd. Aléas.
- DATAMONITOR, 1998, Call centres in Europe, 1997-2002, London, Datamonitor.
- DUPUY G. (1991), *L'urbanisme des réseaux, théories et méthodes*, Colin, Paris.
- DUPUY G. (2002), *Internet, géographie d'un réseau*, Ellipses, Paris.
- FLICHY P. (2001), Genèse du discours sur la nouvelle économie aux États-Unis, in *Revue économique* n° 52, presses de Sciences po. pp. 379-397.
- FLICHY P., ZAFIRIAN P. (2002), (Dir.) Les centres d'appel, *Réseaux*, Vol 20, n° 114.
- FUJITA M. & THISSE J. (1997), Economie géographique, Problèmes anciens et nouvelles perspectives, *Annales d'Economie et de Statistique*, 45, pp.857-880.
- FUJITA M., KRUGMAN P., VENABLES A.J. (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, MA, MIT Press.
- GENSOLLEN M. (2001), Internet, marché électronique ou réseaux commerciaux, in *Revue économique* n° 52, presses de Sciences po, pp. 137-161.
- HAGERSTRAND T. (1953), *Innovation diffusion as a spatial process*, University Press, Chicago.

- KOTKIN J., (2000), *The new geography: how the digital revolution is reshaping the American landscape*, Random House, New York.
- KRUGMAN P. & VENABLES A.J. (1995), *Globalization and the inequality of Nation*, *The Quarterly Journal of Economics*.
- LEFEBVRE A & TREMBLAY G. (1998), (dir.), *Autoroutes de l'information et dynamiques territoriales*, P.U. Mirail et P.U. Québec, Montréal.
- MOORE N. (1997), Rapport mondial sur l'information Unesco, chapitre 20 "la société de l'information", p. 289.
- OFFNER J.M. (1993), Les effets structurants du transport, mythes politiques, mystification technique, *L'Espace Géographique*, N° 3, p. 233-242.
- LOUDART P. (2002), "Amiens métropole ", *Mappemonde* n° 65, p.4.
- PEPPERS D. & ROGERS M. (1993), *Le One to One du futur. Construire une relation avec un client à la fois*.
- RALLET A & TORRE A. (1995), *Economie industrielle et économie spatiale*, Paris, economica.
- RALLET A. (1993), Les télécommunications : un facteur clé du développement régional ? *RERU* n°1, pp.97-120.
- RALLET A., (2001), Du commerce électronique à l'électronisation du commerce, in *Réseaux*, juin 2001.
- RICHARDSON R., GILLESPIE A. (2000), Call center periphery : teleservices and economic development in rural Scotland, *Géocarrefour*, n°75, p.79-86.
- SASSEN S. (1991), *The global city*, Princeton Univ. Press, Paris, 1996.
- SCOTT A. J., (2002), *Les régions et l'économie mondiale*, L'harmattan, Paris.
- SCOTT A. J., (1997), From Silicon Valley to Hollywood : growth and development of the multimedia industry in California, *Regional Innovation Systems*, pp.136-162.
- STIGLER (1961), J., The Economics of Information, *Journal of Political Economy*, pp. 213.225.
- Syndicalisme Hebdo (2002), n° 2879, 22/03/2002.
- VELTZ P. (1996), *Mondialisation, villes et territoires : une économie d'archipel*, PUF, Paris, 1996.
- VELTZ P. (2000), *Le nouveau monde industriel*, Gallimard, Paris.
- VELTZ P. (2002), *Des lieux & des liens, politique du territoire à l'heure de la mondialisation*, Editions de l'Aube.
- VODOZ L. (2001), *NTIC et territoires, enjeux territoriaux des NTIC* ; (dir) PPUR, Lausanne.
- Liens Internet
- [www.caida.org](http://www.caida.org) ou [www.telegeography.org](http://www.telegeography.org) ou [www.zooknic.com](http://www.zooknic.com)
- [www.centres-appels.com](http://www.centres-appels.com) devenue [www.planeteclient.com](http://www.planeteclient.com)
- [www.callcenternews.com/](http://www.callcenternews.com/)

[www.callvoice.com/publications/ccs/index.htm](http://www.callvoice.com/publications/ccs/index.htm)

[www.planeteclient.com](http://www.planeteclient.com)

[www.callcentermagazine.com](http://www.callcentermagazine.com)

[www.ccnews.com](http://www.ccnews.com)