

# Caractérisation des dispositifs d'interdépendance organisationnelle et mutualisation : le cas des centres d'appels virtuels

Cécile CLERGEAU<sup>1</sup> & Frantz ROWE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CRGNA et LEN, Université de Nantes

<sup>2</sup>CRGNA, Université de Nantes

---

## RÉSUMÉ

---

*Cet article propose d'approfondir la caractérisation des interdépendances inter organisationnelles supportées par les TI. Il s'appuie sur l'exemple l'accueil téléphonique des caisses de recouvrement de cotisations sociales en France. Trois dispositifs de mutualisation des ressources sont identifiés : interdépendance en pool, interdépendance polarisée et interdépendance mutualisée. La compréhension des structures d'interdépendance est analysée selon trois dimensions : technique, informationnelle et organisationnelle. Le suivi de la mise en œuvre du stade le plus intégré d'interdépendance (interdépendance mutuelle dans le cas d'un centre d'appels virtuel) permet une réflexion sur la structurabilité d'une coopération qui articule des tâches réalisées de façon autonome en un processus global de production de services et de caractériser trois modèles d'interdépendance mutuelle.*

**Mots-clés** : Systèmes inter-organisationnels, Interdépendances, Mutualisation, Centre d'appels virtuel.

## ABSTRACT

---

*This article studies the characterization of IT enabled interorganizational interdependencies. It builds on the example of the telephone service provided by the branches collecting the Social Security contributions in France. Three forms for resources mutualization have been identified: pooled interdependence, focused interdependence and mutual interdependence. The understanding of interdependence structure is analyzed with respect to three dimensions: technical, informational, organizational. The authors have accompanied the implementation of the most integrated form, that of mutual interdependence, in the case of a virtual call center. This case allowed to reflect upon the structurability of cooperation for service production and to characterize three mutual interdependence models.*

**Key-words**: Inter-organizational information system, Interdependence, Mutualization, Virtual call center.

## INTRODUCTION

Le déploiement de systèmes d'information inter-organisationnels (SIIO) occupe une place croissante dans les recherches sur de nouvelles formes de coopération inter firmes, les modalités de la coordination et les caractéristiques des interdépendances. Dans la lignée des travaux de Thompson (1967), Kumar et Van Dissel (1996) proposent une analyse des SIIO fondée sur deux critères : la nature et l'intensité des interdépendances générées. Néanmoins, leur travaux montrent que l'analyse de l'intensité des interdépendances entre les firmes recèle certaines ambiguïtés : si elle peut faire l'objet d'une graduation, celle-ci n'est finalement qu'approximative car fondée uniquement par la nature et le design de l'interdépendance.

En s'appuyant sur l'exemple de la mutualisation de l'accueil téléphonique engagée par les caisses de recouvrement de cotisations sociales en France (Clergeau, Rowe, 2004), nous montrons qu'un même design d'interdépendance pouvait en réalité donner lieu à des formes de coopération et de coordination différentes. Cette recherche se propose donc d'approfondir leurs travaux et de lever cette ambiguïté en considérant plusieurs dimensions des interdépendances inter-organisationnelles supportées par les SIIO.

Au-delà de cet aspect théorique, cet article permet de décrire les problèmes rencontrés par les centres d'appel en réseau, ou centres d'appels virtuels. Nous considérons ceux-ci comme des SIIO qu'il convient de distinguer de

centres d'appels classiques à destination d'entreprises comme clients que l'on peut qualifier également de SIIO (Boddy, 2000). Le centre d'appels virtuel permet de conserver des emplois locaux tout en réduisant les risques sociaux et le coût d'établissement d'un centre d'appels unique. Il pose toutefois le problème des processus inter-organisationnels qu'il convient d'établir alors même que ces centres ne sont pas créés ex nihilo mais doivent être constitués à partir des pratiques existantes. Il s'agit ainsi d'établir des routines inter-organisationnelles (Pentland, 2004) alors qu'existent déjà des processus intra organisationnels dans différents sites.

Le plan de cet article est le suivant. Une brève revue de la littérature nous permet de montrer la nécessité de mieux caractériser l'intensité des coopérations inter-organisationnelles pour en concevoir la structurabilité à partir d'un état initial (Kumar, Van Dissel, 1996). Nous approfondissons la compréhension des structures d'interdépendance en montrant que celles-ci s'articulent en trois dimensions : une interdépendance technique, une interdépendance informationnelle et une interdépendance organisationnelle. L'analyse d'un cas nous permet ensuite de caractériser trois modèles de mutualisation des ressources : l'interdépendance en pool, l'interdépendance polarisée et l'interdépendance mutuelle. Le suivi de la mise en œuvre d'un dispositif d'interdépendance mutuelle (qui constitue le stade le plus intégré d'interdépendance) amène enfin une réflexion sur la structurabilité d'une coopération qui articule des tâches réalisées de façon autonome en un

processus global de production de services et de caractériser trois modèles d'interdépendance mutuelle.

## **I. LA THÉORIE DU DESIGN INTER-ORGANISATIONNEL, INTERDÉPENDANCES ET SYSTÈMES D'INFORMATION**

De nombreuses recherches sur les systèmes inter-organisationnels s'appuient sur des travaux antérieurs portant sur le design organisationnel (Galbraith, 1977 ; Thompson, 1967) pour appréhender les formes de l'interdépendance générée (Rockart, Short, 1989 ; Kambil, Short, 1994 ; Kumar, Van Dissel, 1996) ou le potentiel des T.I. à supporter efficacement un nouveau design organisationnel (Forster, King, Nault ; 2002). Ce sont finalement des problématiques inspirées par la très classique approche de l'organisation comme processeur d'informations, développée par March et Simon (1958), que soulèvent les coopérations interorganisationnelles autorisées par les T.I. : comme le soulignent Forster, King et Nault (2002, p. 2) « the problem of coordination is in essence a problem of information », et les auteurs de montrer que les problèmes d'organisation doivent répondre à sa complexité, son incomplétude et l'incertitude.

Kumar et Van Dissel (1996) affirment que la coopération inter firmes autour des systèmes d'information peut être caractérisée par le niveau et la nature de l'interdépendance. Ils se réfèrent aux travaux de Kambil et Short (1994) et de Rockart et Short (1989) qui mettent en exergue l'aspect critique du

« management de l'interdépendance », et de ses modalités, généré par des systèmes d'information inter-organisationnels, pour proposer trois grandes catégories de systèmes inter-organisationnels de nature différente, dans la lignée de Thomson (1967) :

- SIIO de ressources mises en commun, fondé sur une interdépendance en pool qui se caractérise par un partage de ressources en informations ou en technologies (telles des bases de données partagées, des applications déportées sur le réseau ou des places de marché électroniques) ;
- SIIO de type chaîne de valeur, fondé sur une interdépendance séquentielle qui lie les organisations autour de la chaîne de valeur et de relations client/fournisseur (EDI) ;
- SIIO en réseau, fondé sur une interdépendance réciproque qui associe les partenaires dans un travail collaboratif, permanent ou temporaire, autour d'un objectif commun (technologies de CAO, entrepôts de connaissance, visio-conférences).

Ils définissent le niveau d'interdépendance comme la force du couplage entre les unités (Kumar, Van Dissel, 1996, p. 283). Effectivement, plus le niveau de couplage augmente, plus une unité est dépendante de l'autre. Néanmoins cette notion de force du couplage est finalement peu développée par les auteurs et reste, dans leur modèle, intrinsèquement déterminée par la nature des interdépendances.

L'interdépendance réciproque est d'un niveau de complexité plus important que les deux autres. Elle est sou-

vent générée par une alliance de complémentarités, dont Vlaar, Van den Bosch et Volberda (2002) montrent qu'elle ne peut être source de création de valeur que si les T.I. autorisent la création de compétences additionnelles. C'est-à-dire favorisent un réel partage de savoirs et de compétences entre les firmes et autorisent la coordination et l'interaction de ces ressources spécifiques :

- Ceci touche à la qualité des données partagées : chaque partenaire doit être en mesure de codifier en des données pertinentes les ressources nécessaires à la coopération ;
- Ceci concerne aussi la configuration du système d'information dont les fonctionnalités, les attributs et les spécifications doivent refléter une articulation réticulaire qui dépasse les frontières de l'organisation ;
- Ceci concerne enfin les capacités de coordination développées par le système d'information, la compatibilité des systèmes locaux, la flexibilité des processus et des combinaisons.

L'analyse de ces designs inter-organisationnels comme processeurs d'information fonde aussi les travaux de Bensaou et Venkatraman (1995). Les auteurs soulèvent la question d'une composante additionnelle de la complexité qui s'ajoute à la problématique intra-organisationnelle dans le cadre des coopérations entre organisations : l'efficacité de ces designs dépend aussi des décisions des partenaires. Dès lors que l'on sort des frontières de l'entreprise, se pose comme corollaire à la question de l'interdépendance, celle de l'autonomie des partenaires. Ainsi,

les travaux sur les entreprises virtuelles posent-ils la question de la capacité des systèmes d'information à soutenir des coopérations entre des unités autonomes, flexibles, capables de décision et d'organisation (Rahwan, Kowalczyk, Yang, 2000). Le point focal de l'analyse n'est plus alors celui du système d'informations comme support de la coordination d'un travail divisé en tâches plus ou moins interdépendantes, mais celui du système d'informations comme support d'un processus de production global associant des acteurs autonomes.

La question de l'autonomie se pose avec une acuité toute singulière dès lors que l'on analyse la coopération inter-organisationnelle autour d'activités de service. L'intangibilité des services, la co-production consommateur/prestataire et l'importance du processus même de production dans l'évaluation de la qualité (Grönroos, 1999) s'ajoutent aux modifications environnementales pour créer un ensemble d'incertitudes tel que bien souvent les acteurs doivent prendre de façon autonome des décisions non répertoriées (Zeithaml, Bitner, 2003), ce qui requiert une certaine flexibilité. Et l'on voit bien que, dans un cadre interorganisationnel, ces incertitudes, cette flexibilité et cette autonomie des acteurs vont conditionner la structurabilité même de l'interdépendance. Il s'agit d'ordonner et rendre opérationnelle l'articulation d'un ensemble de tâches réalisées de façon autonome par des unités en réseau.

La structurabilité d'une relation inter-organisationnelle est définie par Kumar et Van Dissel comme la capaci-

té ou le potentiel de spécification d'une structure (p. 285). Elle dépend par conséquent du degré de structuration<sup>1</sup> initial et des mécanismes de coordination disponibles. Elle dépend aussi de la nature de l'interdépendance à laquelle on souhaite aboutir.

Kumar et Van Dissel considèrent que la structurabilité d'une inter-organisation dépend du niveau de l'interdépendance. Néanmoins leur conceptualisation de ce *niveau d'interdépendance* reste très floue. Hormis des indications de graduation associées à la nature de l'interdépendance (l'interdépendance en pool étant la moins intense), peu d'éléments sont donnés permettant de caractériser un niveau d'interdépendance. Nous proposons ici d'analyser les cas de coopération inter-organisationnelle en montrant qu'une même nature d'interdépendance pouvait présenter des niveaux différents selon les choix retenus en matière d'interdépendance technique, informationnelle et organisationnelle, choix qui pèsent sur leur structurabilité.

*L'interdépendance technique* fait référence à la capacité des technologies à supporter de nouvelles structures organisationnelles, au sens qu'en donne Mintzberg (1983). Celles-ci peuvent en effet être comprises comme une nouvelle façon de diviser le travail et de coordonner les tâches au-delà des frontières de l'entreprise en utilisant les technologies de l'information comme « facilitateurs » (Mowshowitz, 1997 ; Hoogeweegen *et al.*, 1999). L'ar-

chitecture technologique vient alors supporter la division du travail et les processus de coordination. L'impact des TI peut être mesuré à l'aune de leur capacité à optimiser cette division des tâches et leur coordination. Et en particulier à l'aune de leur capacité à transporter et traiter efficacement l'information nécessaire pour limiter l'écart entre le volume d'information requis pour l'exécution des tâches et le volume effectivement détenu par les acteurs. Il s'agit d'une part de disposer de capacités techniques suffisantes pour chacune des organisations concernées, en constituant un investissement commun et en se partageant les coûts de façon équitable et avantageuse pour chacun (Lightfoot, Spinetto, 1992) ; et d'autre part de garantir une compatibilité entre les standards sur lesquels ces capacités sont bâties [cas des EDI (Baile, Hassairi, 2002)], autrement dit d'assurer une bonne interdépendance technique.

*L'interdépendance informationnelle* renvoie d'une part à la codification des données pertinentes détenues par chaque partenaire, problématique classique par exemple dans le partage des bases de données, et d'autre part à la capacité à les interpréter de la même façon et à les traiter de façon préalablement concertée. L'interdépendance informationnelle requiert un niveau minimum d'interdépendance technique pour en tirer tout le bénéfice.

*L'interdépendance organisationnelle* concerne l'accord sur et la mise en œuvre d'une délégation d'activité et

1. Kumar et Van Dissel définissent la structuration comme « the level of specifications of roles, obligations, rights, procedures, information flows, data, and analysis and computational methods used in the interorganizational relationships » (1996) p. 284.

l'intégration de sa production au travers d'un système d'information dans un processus global. Une interdépendance organisationnelle forte nécessite un accord politique préalable exprimé par un contrat. Elle est la condition de l'examen de l'intérêt que peut apporter une plus grande interdépendance informationnelle et/ou technique.

## **II. MÉTHODOLOGIE : UNE ÉTUDE DE CAS QUI FAIT SUITE À UNE RECHERCHE - ACTION**

Cette recherche combine deux méthodologies : l'étude de cas et la recherche action. La première étape de la recherche a consisté en effet à observer les designs inter-organisationnels des centres d'appels mutualisés émergents en France. Elle permet de proposer trois schémas d'inter-organisation. La seconde étape, et la plus longue, a consisté à accompagner la mise en œuvre de l'un des dispositifs que l'on exposera ci-après : l'interdépendance mutuelle. Cette méthodologie de recherche-action vise, dans une tradition lewinnienne, à produire des connaissances scientifiques sur le fonctionnement de ce type de design inter-organisationnel par l'action, connaissances qui soient utiles aux acteurs et améliorent l'efficacité du système (Allard-Poesi, Perret, 2003). Toutefois ce n'est pas le changement que cet article cherche à théoriser mais les dispositifs inter-organisationnels envisagés au stade actuel et leur caractérisation. Celle-ci permet en effet de compléter et approfondir une théorie des designs inter-organisationnels. La méthodolo-

gie de cet article est donc bien celle de l'étude de cas (Yin, 1993).

Nous avons suivi la mise en œuvre d'un centre d'appels virtuel dans trois régions françaises, mise en œuvre conduite par le centre de traitement de l'information commun à ces trois régions, depuis l'étape des choix technologiques jusqu'à celle de l'ouverture des centres. Cette inter-région comprend 17 caisses de recouvrement dont 6 (2 dans chaque région) se sont portées candidates pour l'expérimentation pilote. Au sein de ces caisses pilotes, des réunions avec les décideurs et avec les prestataires techniques, la participation à l'élaboration des plans de formation, mais aussi des visites sur sites, des rencontres et l'observation des télégestionnaires et de leurs responsables, nous ont conduit à réaliser un véritable accompagnement au changement. Au total 50 jours-hommes ont été passés par les chercheurs sur le terrain.

## **III. ANALYSE DE L'ACCUEIL TÉLÉPHONIQUE DANS LES ORGANISMES DE RECOUVREMENT DES COTISATIONS DE SÉCURITÉ SOCIALE EN FRANCE**

La réorganisation de l'accueil téléphonique des caisses de recouvrement des cotisations sociales en France s'inscrit dans une convention d'objectifs et de gestion portant à la fois sur la qualité (amélioration des relations avec les cotisants) et l'efficacité (optimisation des moyens et des ressources). Les caisses sont donc invitées à réorganiser

l'accueil téléphonique des cotisants en se fixant des objectifs :

- d'accessibilité et de garantie de service à l'égard du cotisant (élargissement des plages horaires d'ouverture, diminution du temps d'attente, amélioration du taux de décroché, harmonisation des réponses apportées au cotisant, garantie de courtoisie) ;
- d'amélioration de la productivité des services (en libérant les gestionnaires de compte du back office de la perturbation occasionnée par le téléphone et en optimisant les moyens par une mutualisation des ressources). Les caisses doivent se regrouper autour de leurs centres de traitements de l'information<sup>2</sup> (CeTri) qui deviennent pilotes des projets de réorganisation de l'accueil téléphonique.

### III.1. Trois schémas d'inter-organisation

Parmi les projets pilotes testés en France, et en considérant les projets

selon le degré et la nature de l'interdépendance qu'ils génèrent entre les organisations, on distingue aisément trois modèles de mutualisation des ressources destinées à l'accueil téléphonique.

#### III.1.1. Dispositif 1 : l'interdépendance en pool

Le premier type de projet consiste en la création d'un centre de contact, souvent localisé dans le CeTri pilote de projet, dont la vocation est de gérer les contacts de front office avec l'ensemble des cotisants des caisses concernées.

En termes quantitatifs, le centre de contact se voit assigné un objectif de traitement de 60 % des appels qualifiés de premier niveau<sup>3</sup> ; les 40 % restants étant transférés vers la caisse concernée : 25 % des cas dits complexes, car ils nécessitent un examen approfondi du dossier, le sont par une messagerie avec obligation de rappel du cotisant sous 48 heures, les 15 % des cas urgents

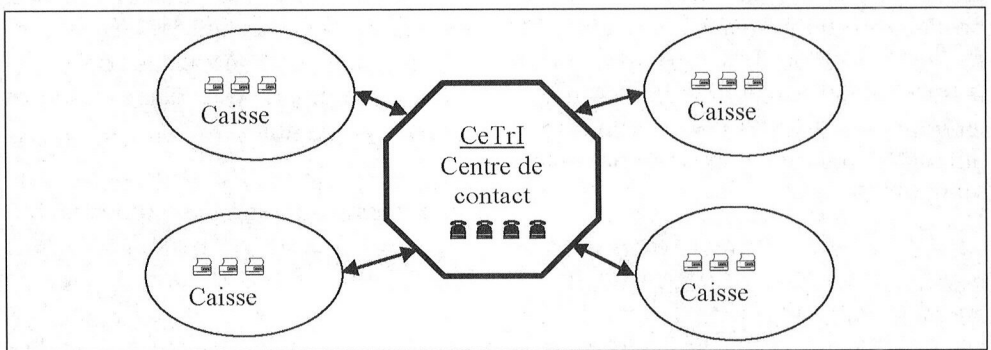


Figure 1 : Dispositif n° 1, l'interdépendance en pool.

2. Ces centres de traitement de l'information sont les DSI des caisses regroupées par zones de deux à trois régions administratives.

3. Il s'agit principalement de demandes d'information sur la réglementation.

sont transférés par une « ligne rouge » à un interlocuteur local qualifié.

Ce type de dispositif maintient, voire amplifie, la division du travail antérieure : d'un côté le nouveau plateau étale le gros de la demande, tandis que les équipes traditionnelles des caisses peuvent se concentrer sur la production administrative tout en gérant les appels plus complexes. Mais, alors que la réponse au téléphone devrait rapprocher les caisses de leur clientèle, et qu'un grand nombre d'entre elles avait fait un pas important vers la personnalisation à travers une SDA<sup>4</sup> qui permettait au cotisant d'être en relation directe avec le gestionnaire de son compte, il apparaît que cette forme productiviste de mutualisation évoque davantage une mise à distance bureaucratique de l'appelant tout en répondant à la nécessité de prendre un flux d'appels croissant.

On est ici clairement dans une logique d'économies d'échelle dont de nombreux auteurs soulignent qu'elle constitue un motif puissant de coopération interorganisationnelle. Mais c'est un dispositif de rationalisation de la production qui engage peu les ressources spécifiques des caisses : ni les ressources humaines, ni les ressources techniques, ni les ressources informationnelles ne font l'objet d'une réelle mutualisation.

Ce dispositif crée peu d'interdépendance entre les caisses partenaires. Son efficacité de mise en œuvre tient en ce que ce sont les interdépen-

dances duelles déjà existantes entre le CeTri et chaque caisse qui vont porter la structuration du centre de contact sans que de nouveaux dispositifs d'interrelations multiples entre les caisses elles-mêmes soient nécessaires. En termes de structurabilité des relations interorganisationnelles, ce dispositif est le plus simple dans la mesure où la structure du dispositif, et les mécanismes de coordination associés, lui préexistent : on s'appuie ainsi sur une division du travail entre le nouveau centre chargé des relations avec les usagers et les caisses chargées de la production et les systèmes d'information des Caisses existants que l'on développe et pérennise<sup>5</sup>.

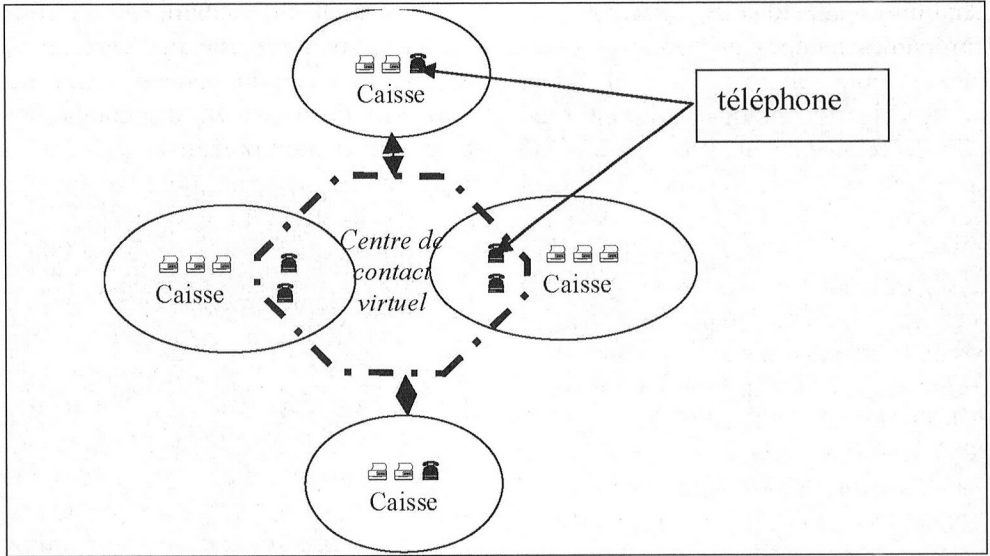
### **III.1.2. Dispositif 2 : l'interdépendance polarisée**

Alors que le premier dispositif ne mutualise finalement aucune des ressources propres de chaque caisse, le second implique la mise à disposition des ressources de deux caisses leader. Il est constitué de plates formes téléphoniques régionales qui complètent les dispositifs d'accueil locaux, essentiellement pour gérer les débordements et augmenter les plages horaires d'ouverture (figure 2).

La coopération est ponctuelle, elle n'intervient que sur des créneaux horaires très courts et spécifiques (8h – 8h30 / 18h – 19h) durant lesquels le flux d'appels est souvent faible, ou lors de périodes d'intense activité télépho-

4. Sélection Directe à l'Arrivée.

5. Si l'on se réfère à la classification proposée par Barrett et Konsynski (1982) chaque caisse est un participant de niveau 1 dans ce système de coopération inter organisationnel et le CeTri un participant de niveau 4. Il dispose d'une maîtrise d'ouvrage tant technologique qu'organisationnelle.



**Figure 2 : Dispositif n° 2, l'interdépendance polarisée.**

nique (à l'échéance des recouvrements). Elle exige de la part des caisses leader une certaine flexibilité dans la capacité à gérer des flux : ce sont généralement les caisses les plus importantes qui ont pris le leadership de ces dispositifs. Cette coopération tend, dans certaines inter-régions, à s'orienter vers une coopération de complémentarité qui porte sur d'autres ressources que la seule capacité de production : certaine caisse leader propose de gérer des campagnes d'information en appels sortants, une autre a constitué un pôle professionnalisé d'assistance à l'utilisation d'outils dématérialisés.

Chaque caisse conserve son propre système d'accueil téléphonique et un distributeur d'appels oriente l'appelant en fonction des disponibilités. Les centres de contacts constitutifs du centre virtuel se donnent, dans le cadre de la coopération, des objectifs quantitatifs de traitement de 70 % des

appels considérés ici comme le premier niveau d'intervention. La différence d'interprétation de la notion de premier niveau avec le premier dispositif tient à l'organisation des ressources humaines affectées : les téléconseillers sont encadrés par des référents techniques qui les forment en continu dans une optique de développement des connaissances juridiques. Il n'est pas prévu de « fil rouge » : on est ici dans une logique de complémentarité des capacités de gestion de flux telle qu'une caisse leader intervient lorsqu'une autre n'est pas en mesure d'assurer une réponse au cotisant. Les appels de second niveau (estimés à 30 %) sont transmis par messagerie au gestionnaire de compte intéressé qui s'engage à fournir une réponse au cotisant dans les 48 heures.

Chaque pool délocalisé est équipé des technologies propres à l'organisation des centres de contact téléphoniques (autocommutateur, solution CTI,

serveur vocal, logiciel CRM...)<sup>6</sup>. Les contraintes techniques sont plus complexes que dans le cas précédent puisque les technologies de l'information doivent venir en support de cette coopération. Vlaar, Van den Bosch et Volberta (2002) mentionnent, dans un autre contexte, qu'une coopération interorganisationnelle motivée par une recherche de complémentarité n'a de résultats effectifs que si le système d'information qui la supporte est alimenté par des données suffisantes et adaptées, si sa configuration rend bien compte de cette structure inter-organisationnelle et facilite la coordination. En d'autres termes, pour optimiser cette alliance de complémentarité, le système technique doit permettre au téléconseiller de la caisse leader de disposer des renseignements adéquats sur la situation réelle du cotisant et identiques à ceux dont dispose sa caisse de rattachement, le système technique doit pouvoir refléter l'interactivité. Ceci implique une architecture technique qui prévoit une messagerie adaptée, permette une mise à jour en temps réel du dossier du cotisant et la compatibilité entre les workflows ou les systèmes de gestion électronique des documents.

Dans le cadre de la coopération, et comme dans le dispositif précédent, le téléconseiller dispose d'une base de donnée documentaire et peut accéder – en consultation – au dossier du cotisant, mais le choix a été fait d'une non intervention sur ce dossier si l'appelant coteuse auprès d'une caisse partenaire. On est donc dans une même configu-

ration que précédemment : le téléconseiller « mutualisé » ne participe pas à la production administrative qui ne concerne pas sa caisse, il accueille, informe, oriente et transmet.

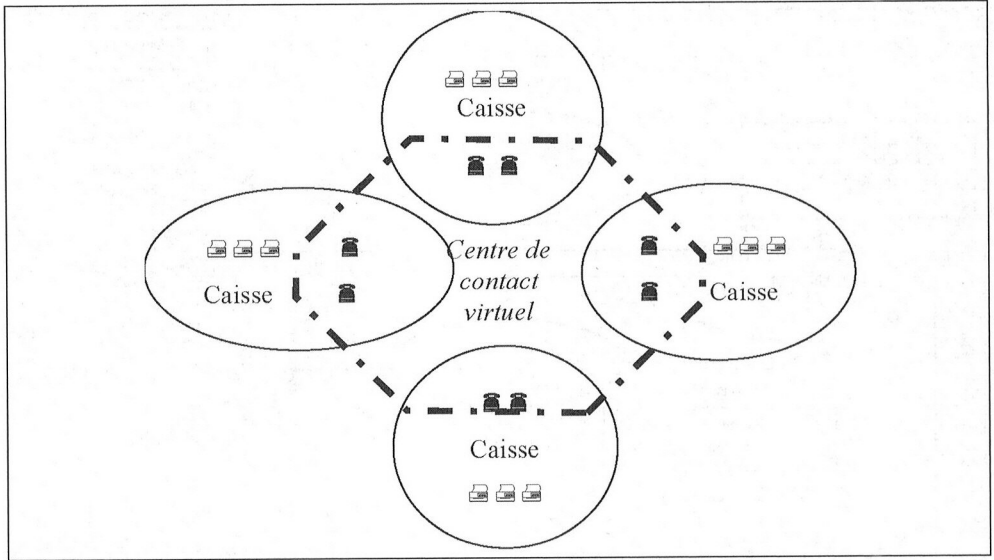
Ce dispositif, généralement porté par les caisses leader, est plus exigeant que le précédent, ne serait-ce qu'en termes de déploiement technologique. Sa structurabilité ne repose pas sur des divisions du travail et des modalités de coopération déjà établies, c'est même le projet de centre de contact virtuel qui va conduire à une coopération, facilitée par les technologies associées. La mise en œuvre de cette coopération associe principalement le CeTri et les caisses leader qui en assurent pour l'un la maîtrise d'ouvrage technologique pour les autres la maîtrise d'ouvrage organisationnelle.

### ***III.1.3. Dispositif 3 : l'interdépendance mutuelle***

Le dispositif le plus intégré associe chaque caisse au centre de contact virtuel. Chacune gère son accueil téléphonique sur son propre centre de contact et utilise les ressources des autres pour gérer les débordements et ouvrir des plages horaires supplémentaires. Ce dispositif de mutualisation, comme le précédent, s'inscrit dans une logique de coopération de complémentarité des capacités de production.

L'architecture technique du projet est conçue par le CeTri en association avec les caisses, chacune d'entre elles étant

6. CTI : couplage téléphonie-informatique ; ACD : automatic call distribution ; SVI : serveur vocal interactif. Sur les technologies des centres d'appels, voir Lefebvre, Venturi (2001), et sur leur performance sur les centres d'appels, voir Clergeau, Marciniak, Rowe (2002).



**Figure 3 : Dispositif n° 3, l'interdépendance mutuelle.**

en mesure de compléter ou d'adapter les technologies génériques communes à ses contraintes locales. Chaque caisse assure l'administration, la maintenance et l'évolution de son centre de contact.

La structurabilité de ce dispositif est la plus complexe : les modalités de division du travail et de coordination doivent être définies et négociées entre des partenaires dont les disparités organisationnelles mais aussi techniques et managériales constituent un risque qui va croissant avec leur nombre. A cet égard, la gouvernance du CeTrH sur le management des systèmes d'information a un impact stratégique.

En ce qui concerne l'intégration informationnelle, on rencontre ici les mêmes contraintes que dans le dispositif précédent. Mais les objectifs de ce dispositif sont plus ambitieux : les partenaires souhaitent traiter 90 % des appels. Si, sur le terrain, on a constaté que les acteurs parlaient aussi de 1<sup>er</sup> niveau pour qualifier ces 90 % d'appels,

un certain nombre d'entre eux relèvent de la production administrative. Ceci suppose qu'un téléconseiller puisse intervenir sur le dossier du cotisant alors même que celui-ci dépend d'une autre caisse. Les téléconseillers doivent donc pouvoir non seulement accéder à l'information mais générer de nouveaux flux d'information. Ce qui, outre les capacités de transport et la compatibilité des systèmes locaux, exige flexibilité des processus et des combinaisons pour permettre la prise de décision par des agents autonomes.

C'est ainsi sur le plan de l'intégration organisationnelle que les objectifs de ce dispositif sont les plus ambitieux. La coordination de dispositifs d'accueil téléphonique, voire de production administrative à distance, entre des caisses autonomes soulève la question des choix organisationnels locaux. Ceux-ci doivent être neutres à l'égard de la réponse apportée au cotisant : la qualité de service doit par exemple être par-

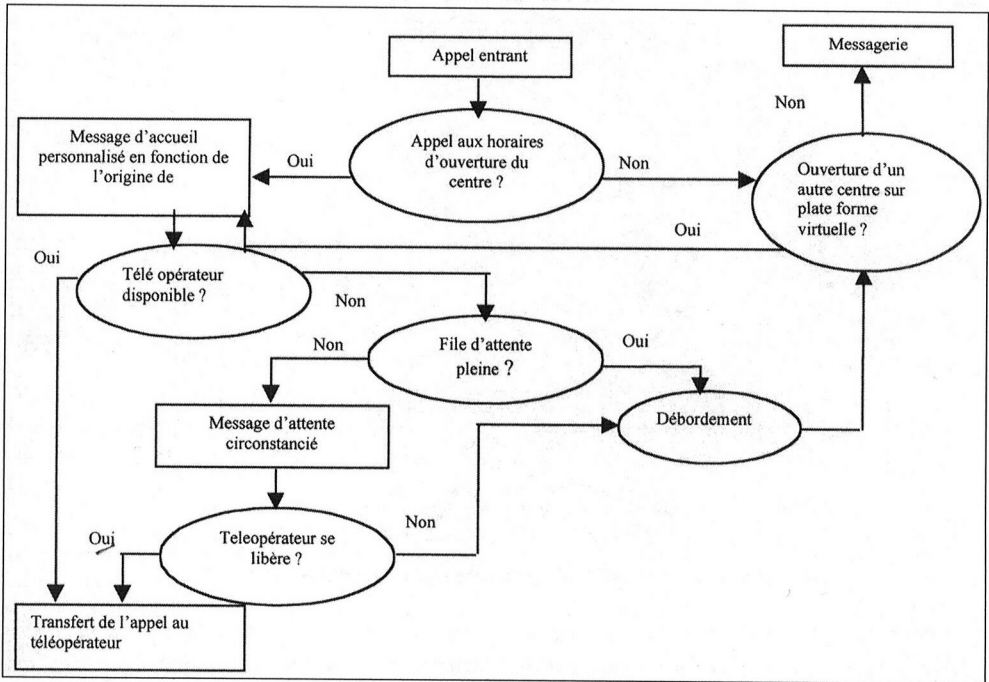


Figure 4 : Processus d'accueil téléphonique mutualisé.

faitement identique pour le cotisant quelle que soit la caisse répondante. Outre les problèmes d'intégration informationnelle, cette question soulève celles d'éventuels scripts de dialogue communs, de l'identité des outils d'aide à la réponse<sup>7</sup> ou de l'homogénéité des qualifications professionnelles des personnels affectés. Elle soulève de façon plus générale la question de l'intégration de modes d'organisation locaux différents en vue de la production d'un service homogène.

### III.2. Synthèse des dispositifs

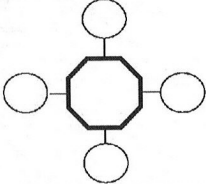
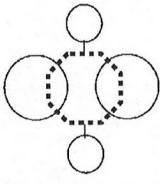
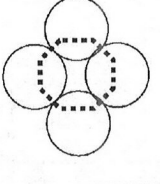
Les caractéristiques principales des dispositifs étudiés sont synthétisées dans le tableau 1.

## IV. L'INTERDÉPENDANCE MUTUELLE : STRUCTURER L'INTERDÉPENDANCE ET L'AUTONOMIE

Parmi les trois dispositifs testés en France, le cas de l'interdépendance mutuelle apparaît le plus riche d'enseignements en terme de structurabilité des interdépendances autorisées par les TI. L'expérience conduite dans les caisses étudiées montre que ce dispositif présente des niveaux d'intégration différenciés en ce qui concerne les interdépendances techniques, organisationnelles et informationnelles.

Dans la phase de test du dispositif que nous avons accompagnée, 6

7. Ce point est particulièrement important dans le cadre d'activités soumises à forte réglementation dont on sait combien elle peut être sujette à interprétations.

	Dispositif 1	Dispositif 2	Dispositif 3
			
<b>Interdépendance</b>	<b>En Pool</b>	<b>Polarisée</b>	<b>Mutuelle</b>
Degré d'interdépendance	Faible	Moyenne	Forte
Nature des interdépendances principales	Interdépendance technique	Interdépendance technique, informationnelle	Interdépendance technique, informationnelle, organisationnelle
Objet de la coopération	Economies d'échelle	Complémentarité des capacités de production	Complémentarité des capacités de production
Ressources mutualisées	TI Faiblement spécifique	T.I. ; Informations ; RH Spécificité moyenne	S.I. ; Informations ; RH ; process Spécificité supérieure
Structurabilité	Simple	Moyenne	Complexe
Objectifs traitement des appels par centre de contact	60 %	70 %	90 %
Implication dans la production administrative	Nulle	Nulle	Possible
Compétences engagées	Relation téléphonique Renseignements généraux	Relation téléphonique Renseignements juridiques	Relation téléphonique Informations juridiques Gestion de compte

**Tableau 1 : Trois dispositifs de mutualisation des ressources téléphoniques.**

caisses pilotes définissaient dans un premier temps les termes d'une interdépendance mutuelle deux à deux pour pouvoir l'élargir ensuite aux autres caisses de leur région puis, dans une troisième étape, porter la mutualisation au niveau inter-régional et aboutir à un dispositif d'interdépendance mutuelle (figure 5).

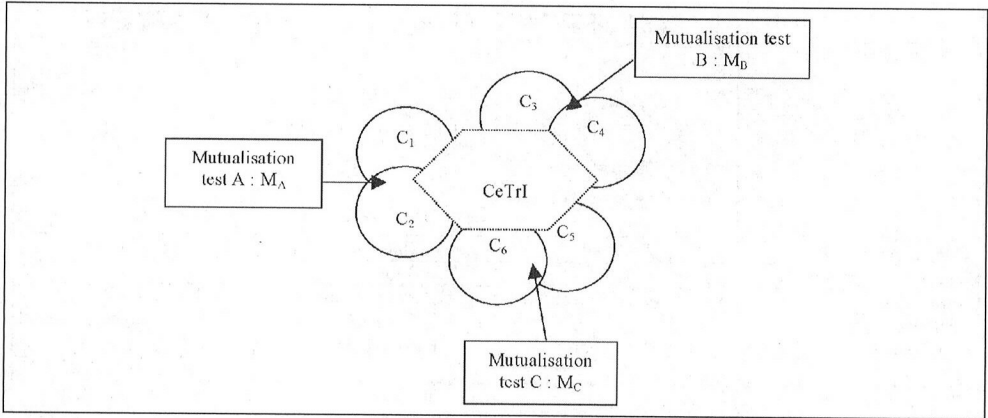
Le dispositif inter-régional cible est une alliance de complémentarités dont l'optimisation appelle une réflexion sur le design technique, informationnel et organisationnel. Il s'agit en effet ici d'organiser un transfert d'activité d'une caisse à l'autre lorsque les capacités de production de la première sont saturées ou inopérantes. Trois questions viennent alors :

- le transfert est-il techniquement possible ? L'intégration technique autorise-t-elle ce transfert ?
- les informations partagées permettent-elles à la caisse co-traitante d'opérer l'activité demandée ? Quelles informations partage-t-on ?
- transfère-t-on tout ou partie de l'activité ? Quelles tâches délègue-t-on ? Quelle responsabilité délègue-t-on ?

#### **IV.1. L'interdépendance technique**

##### **IV.1.1. Les objectifs du projet**

Chaque caisse dispose de canaux d'accès déjà existants auxquels la plateforme téléphonique doit pouvoir s'in-



**Figure 5 : Processus d'accueil téléphonique mutualisé.**

tégrer (téléphone, courrier, fax, E-mail...).

En ce qui concerne le système d'informations, un couplage CTI pour les appels entrants et sortants suppose l'intégration d'un serveur CTI avec l'application CRM Interne qui assure l'interface de gestion de la relation cotisant. Les caisses qui ne disposaient pas d'ACD et de SVI sont également équipées.

**IV.1.2. L'architecture technique choisie**

L'architecture technique générale du projet s'appuie sur une infrastructure informatique déjà existante et caractérisée par une structuration en étoile : il s'agit ici d'un design technique de type « pool de ressources » c'est-à-dire orienté vers un partage de ressources et de services (maintenance, développement TI) localisés au CeTrf.

Cette architecture technique appelle quatre remarques dès lors que deux caisses (ou plus) s'engagent dans un design organisationnel de partage de

leurs propres ressources en information voire de délégation d'activité :

- La première est liée à la capacité des réseaux à transporter toute l'information adéquate (et en particulier les images issues de la gestion électronique des documents), et ce en temps réel, dès que l'on souhaite qu'un agent d'une caisse puisse renseigner de façon adéquate un cotisant, ressortissant d'une autre caisse, sur sa situation personnelle, voire donner un accord de principe sur une demande ou intervenir sur le dossier.
- La seconde est liée à la compatibilité des workflows. On a constaté que certaines caisses avaient des workflows différents et incompatibles, le projet de mutualisation des ressources s'accompagne alors d'une remise à plat des systèmes d'information internes et surtout d'une négociation sur le système de workflows adopté par l'inter-organisation. Cela dit les évolutions sur ces normes sont étroitement dépendantes de la politique nationale en la matière et conditionné par l'aval de

la direction nationale de la branche concernée de SS.

- La troisième est liée à l'étendue des systèmes de messagerie (inter-organisations), messageries lotus – pour la plus part – mais aussi messagerie vocale.
- La quatrième touche à la question du partage des licences. Le CeTrf achète un certain nombre de licences CTI affectées à chaque caisse. Une possibilité s'offre à chaque couple de pilotes de mettre leur licence en pool, ce qui démultiplie les capacités. Mais se pose ici une question que soulignent fort bien Kumar et Van Dissel (1996) relative à l'utilisation de biens publics : la mise en pool des licences comporte un risque de sur-utilisation par l'une des caisses, aux dépens des autres. Elle exige un contrôle de l'utilisation ou/et une confiance forte entre les organisations qui choisissent cette possibilité. Seul le projet  $M_A$  choisira le pool de licences.

### IV.1.3. Le routage des appels

Trois configurations de routage des appels peuvent être envisagées.

La première configuration (figure n° 6) conserve l'indépendance la plus grande entre les deux caisses. L'appel du cotisant d'une caisse  $i$  n'est transféré à la caisse  $j$  que lors des heures de mutualisation. Lorsque tous les postes sont fermés, le cotisant tombe sur une boîte vocale. Les bases de données cotisants restent propres à chaque caisse.

La seconde configuration autorise plus aisément la gestion des débordements. Les appels arrivent sur le système de chaque caisse et sont transférés à l'autre caisse en horaires mutualisés et/ou lors de pics d'appels. Le plateau virtuel permet un partage d'informations et donc une réponse plus aboutie. En cas de fermeture, le plateau virtuel redirige les appels vers les boîtes vocales de chaque caisse, qui peuvent

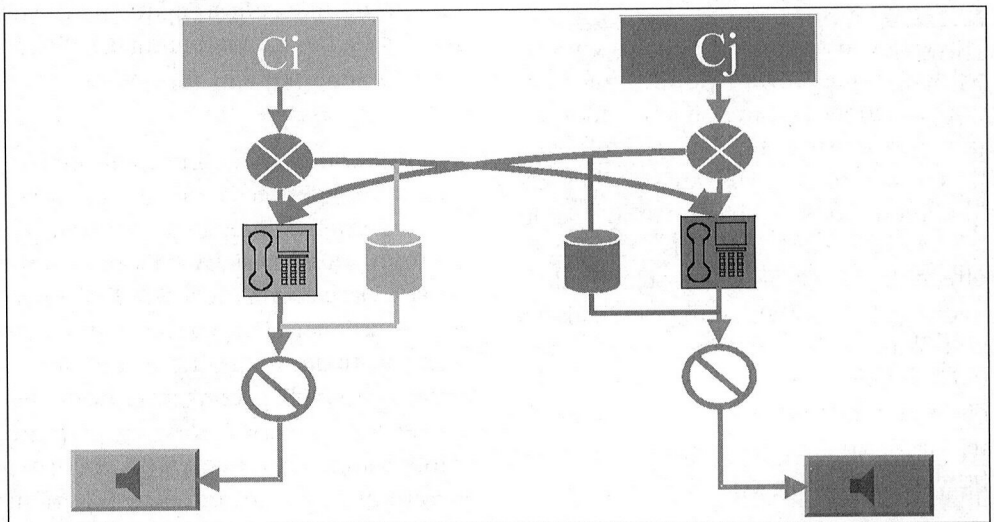


Figure 6 : Routage simple des appels en horaires mutualisés.

ainsi récupérer facilement les demandes non abouties.

La troisième configuration est la plus intégrée. Tous les appels convergent un plateau virtuel doté d'une base de données de cotisants. Le principe technique est pleinement celui de la mutualisation. Le routage vers une caisse n'intervient qu'en cas d'appel de second niveau ou de fermeture (sur la boîte vocale). Cette configuration demande la totale mise en commun des licences.

En période de test durant laquelle les interdépendances informationnelles et organisationnelles doivent être dessinées et négociées, les trois groupes tests choisissent le deuxième dispositif. Le premier ne marque qu'un faible engagement, lorsque le troisième paraît au contraire trop intégré pour une expérimentation même s'il peut constituer un objectif.

## **IV.2. L'interdépendance informationnelle**

Ces questions posées sur les capacités techniques à transporter l'information amènent naturellement celles de la nature et de l'étendue de l'information transportée mais aussi celles de l'intervention sur l'information. Selon les choix organisationnels qui seront effectués, la nature des stocks d'information disponibles dans les caisses complémentaires et l'accès aux flux d'information sont des facteurs cruciaux autorisant ou non un processus transactionnel, c'est-à-dire l'intervention sur le dossier d'un cotisant.

A propos des stocks d'information, on peut distinguer :

- les caractéristiques du cotisant (qui est-il ?) ;
- la situation du cotisant (état de ses cotisations, procédures en cours) ;
- l'historique de ses relations avec sa caisse (courrier, mails, échanges téléphoniques, accords passés...).

L'accès à l'un, aux deux ou aux trois types de stocks d'information décrit la mesure de l'interdépendance informationnelle et conditionne l'ampleur de la délégation accordée.

A propos des flux d'information, se pose la question de la capacité des caisses à alimenter ces flux d'information, capacité qui conditionne elle aussi l'ampleur de la délégation accordée et la possibilité de faire du transactionnel. Outre les aspects techniques, se pose une problématique de délégation d'activité portant sur la capacité à modifier les caractéristiques du cotisant (changement d'adresse, de statut juridique...), la capacité à générer une information nouvelle sur la situation du cotisant (engagement sur des délais de recouvrement...), la capacité à alimenter l'historique des relations avec le cotisant.

L'interdépendance informationnelle prend ici, compte tenu du contexte institutionnel des caisses, une dimension toute stratégique. Donner aux caisses partenaires accès à l'information, autoriser les agents alimenter cette information et générer une information nouvelle, constitue pour les caisses un réel pas vers ... la perte d'autonomie. En effet, les pratiques de recouvrement varient sensiblement d'une caisse à l'autre. Or la mise en relation des cotisants avec une caisse

tierce, et plus encore la possibilité pour une caisse d'intervenir sur le dossier des cotisants d'une autre, devrait dévoiler ces différences locales. Ce qui peut apparaître inacceptable aux cotisants, même si leurs représentants aux conseils d'administration locaux restent très jaloux de cette autonomie des caisses. Ce qui rentre par contre dans la droite ligne des objectifs des instances nationales qui souhaitent à terme une totale harmonisation des procédures.

On constatera en accompagnant les projets que la capacité des caisses à s'engager vers l'interdépendance informationnelle est intrinsèquement liée à leur engagement vers l'interdépendance organisationnelle et surtout leur renoncement à une autonomie trop forte en matière de pratiques du recouvrement.

### **IV.3. L'interdépendance organisationnelle**

En termes de fonctionnalité, le projet dissocie bien les fonctions d'accueil et de gestion. La première a trait à l'organisation des processus d'accueil téléphonique et de re-direction éventuelle vers une caisse complémentaire. La seconde a trait à celle du niveau d'intégration des processus de production du service et de la neutralité des choix locaux pour le cotisant.

#### **IV.3.1. L'analyse des processus**

L'objectif de la mutualisation est la gestion des débordements et l'ouverture de plages horaires d'accueil plus importantes que celles offertes par

chaque caisse. Le schéma de processus d'accueil est identique à celui décrit dans la figure 4.

La principale difficulté rencontrée par les caisses pilotes se situe dans l'analyse et la mise en œuvre de ce qui se passe après le décroché. Il s'agit pour les caisses d'établir dans un premier temps une liste exhaustive commune de tous les motifs d'appels de telle sorte que l'on puisse s'accorder ensuite sur un processus de traitement et un routage optimal de chaque type d'appel. Cette caractérisation a exigé de la part de chaque caisse en premier lieu une analyse détaillée de toutes les activités qui font ou pourraient faire l'objet de relations téléphoniques avec les cotisants. Elle a exigé, en second lieu, de trouver un accord sur la nature des demandes qui peuvent être traitées dans le cadre de la mutualisation et des demandes qui doivent être retransmises à la caisse d'origine, et un accord sur la nature des traitements opérés.

#### **IV.3.2. La question des niveaux d'intervention : limites et contraintes à la coopération**

L'interdépendance organisationnelle soulève la question de la délégation de tout ou partie de l'activité aux caisses partenaires. Cette question engage la responsabilité des caisses.

Trois niveaux d'analyse doivent être distingués :

- celui de la stratégie d'interdépendance organisationnelle liée aux décisions stratégiques en matière d'harmonisation des procédures de recouvrement sur le sol national, de

respect des particularismes locaux et d'autonomie des caisses ;

- celui des limites d'intervention d'une caisse, sur la situation ou le dossier d'un cotisant d'une autre, liées à l'engagement de responsabilité ;
- celui des capacités d'intégration organisationnelle liées à la division des tâches et des responsabilités au sein de chaque caisse et la compatibilité de ces divisions dans l'optique inter-organisationnelle.

Le premier niveau tient de la politique générale de chaque caisse et de son articulation avec la politique générale des organismes de SS en matière d'harmonisation des procédures.

Le second niveau fixe clairement une limite institutionnelle à l'interdépendance organisationnelle : l'intervention sur la situation ou le dossier d'un cotisant est limitée par l'engagement de responsabilité financière de chaque caisse. C'est le principe qui sera retenu par toutes les caisses.

Le troisième niveau d'analyse laisse entrevoir des différences notables entre les caisses, que ce soit en termes d'organisation du travail ou de compétences affectées et attendues des télégestionnaires; différences qui exigent une attention toute particulière liée à l'obligation de neutralité des choix organisationnels locaux sur la qualité de service fourni au cotisant dans le cadre de la mutualisation.

Les six caisses pilotes ont fait des choix d'organisation de l'accueil téléphonique différents, de telle sorte que la qualification, la compétence, la spécialisation et l'étendue d'intervention

des agents qui seront à l'accueil téléphonique diffèrent sensiblement d'une caisse à l'autre. La caisse C<sub>5</sub> choisit d'affecter des professionnels de la relation téléphonique sur sa plate forme d'appel avec une large possibilité d'intervention sur le dossier du cotisant de telle sorte que plus de 95 % des demandes des cotisants soient résolues. Cette caisse choisit le modèle du call center professionnel dont les postes sont occupés par des agents spécialisés dans l'accueil téléphonique, qui ne font plus jamais de gestion de compte – et en oublient la pratique – mais qui, confrontés à des demandes variées, développent une expertise réglementaire et juridique certaine. Les caisses C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> et C<sub>3</sub> constituent un pool de permanents au téléphone, relativement restreint, et prévoient une rotation de gestionnaires de compte en renfort, les agents du pool ayant une possibilité d'intervention plus restreinte sur le dossier d'un cotisant. Les caisses C<sub>4</sub> et C<sub>6</sub> font le choix d'une rotation systématique de tous les gestionnaires de compte à l'accueil téléphonique, choix motivé par le postulat que c'est la pratique de la gestion de compte qui développe les compétences organisationnelles requises pour répondre à la complexité des demandes le plus efficacement possible. La variété des choix organisationnels induit le risque d'une hétérogénéité des réponses due à l'hétérogénéité des compétences. Ces différences dans les compétences développées prédisposent en effet plus ou moins les agents à répondre efficacement à toutes les questions posées au téléphone. Elles forment un cadre contraignant naturellement l'étendue du transfert d'activité à hauteur du plus

petit commun dénominateur. Ce qui, à moins d'engager un vaste programme de formation équivalente pour tous les acteurs, limite d'emblée l'intégration organisationnelle.

### ***IV.3.3. L'impact des choix organisationnels antérieurs : un saut par rapport aux délégations antérieures internes***

On constate en cours d'étude l'importance cruciale des structures organisationnelles antérieures sur la structurabilité de l'interdépendance organisationnelle. Le projet de plate forme virtuelle représente un saut par rapport aux délégations internes, qui constituent le point de référence en fonctionnement autonome, avant d'être un saut par rapport aux délégations inter-organisationnelles. La difficulté du projet est en effet qu'il constitue potentiellement un double changement pour chacune des caisses : d'une part, celui de la constitution d'une plate forme autonome et des délégations associées et, d'autre part, celui de la constitution d'une plate forme virtuelle avec des délégations inter-organisationnelles qui dans ce contexte peuvent être plus ou moins importantes par rapport aux délégations antérieures de la plate forme autonome. Les trois projets se distinguent nettement de ce point de vue. Les caisses porteuses du projet  $M_A$  ont déjà testé une délégation vis-à-vis de plate formes internes pré existantes : dans les caisses  $C_1$  et  $C_2$  l'organisation d'un accueil téléphonique local fonctionne déjà depuis deux ans. La mise en réseau constitue alors une étape « naturelle » supplémentaire dans un processus de délégation déjà engagé. Dans les

caisses associées au projet  $M_B$ , les agents du back office traitaient tous les appels de leurs cotisants.  $C_3$  et  $C_4$  formalisent donc des délégations dans un contexte où les plates formes sont très récentes (6 mois) et où les délégations internes ne vont donc pas de soi. Cette formalisation représente probablement un saut organisationnel plus difficile que l'accord de partenariat lui-même. Le projet  $M_C$  présente un cas extrême : la caisse  $C_5$  s'est engagée depuis un an dans un processus de délégation très forte, avec un traitement de 95 % des appels sur plate forme ; alors que dans la caisse  $C_6$  les agents du back office traitent encore les appels téléphoniques.  $C_6$  a engagé tardivement des négociations sur les délégations internes et peine de ce fait à légitimer les activités et l'organisation même de la plate forme. Ce qui constitue une faiblesse de la structurabilité de l'inter-organisation  $M_C$ .

## **IV.4. Caractérisation des dispositifs d'interdépendance mutuelle**

Au terme de la période d'expérimentation, les trois dispositifs montrent trois degrés d'interdépendance mutuelle que, compte tenu d'une identité des interdépendances techniques, nous différencions sur le critère de l'interdépendance informationnelle et de l'interdépendance organisationnelle.

### ***IV.4.1. Analyse des stratégies de coopération***

Nous proposons d'analyser les stratégies de coopération inter-organisationnelle à partir de trois variables :

- L'objet de la négociation : même lorsqu'ils sont poussés par des pressions institutionnelles (Teo *et al.*, 2003), les dispositifs inter-organisationnels existent pour supporter une stratégie (Kumar, Van Dissel, 1996), il s'agit ici d'analyser l'opérationnalisation de cette stratégie ;
- L'interdépendance informationnelle et la valeur des ressources : dans la lignée des travaux de Kumar et Van Dissel (1996) il s'agit d'analyser la nature de l'interdépendance, mais aussi, comme le proposaient McCann et Ferry (1979), de compléter cette analyse en tenant compte des caractéristiques et de la quantité de ressources échangées et de la valeur de ces ressources pour l'unité ;
- Le niveau de la coopération atteint : il s'agit enfin, dans la lignée des travaux de Thompson (1967) d'analyser l'intensité de l'interdépendance mais aussi d'identifier la mesure dans laquelle la performance d'une caisse impacte celle de l'autre générant des interdépendances dans la prise de décision (Schelling, 1970 ; Victor et Blackburn, 1987) ainsi que les risques de contingence organisationnelle (Galbraith, 1977).

L'objet de la négociation : on identifie ici les tâches qui vont être déléguées à l'autre partie et les modes opératoires correspondants. On négocie ainsi une organisation et une responsabilité qui supposent une confiance entre les deux organismes (confiance entre personnes et confiance sur l'efficacité des organisations) un rendu-compte et une contrôlabilité. Ici, la négociation a porté essentiellement sur la gestion des appels en horaires décalés : cette mutualisation

s'entend comme la gestion autonome des appels de l'autre caisse.

L'interdépendance informationnelle et la valeur des ressources. Les trois projets se distinguent. Le projet  $M_A$  n'autorise que la consultation du dossier du cotisant de la caisse partenaire. La consultation a des prérequis techniques mais aussi informationnels et organisationnels : vitesse d'acheminement de toute l'information adéquate, connaissance par les télégestionnaires des codes d'accès à l'information de la caisse partenaire et négociation d'un même système d'aide à la réponse et d'une liste unique des motifs d'appels. On a donc une mise en commun d'un stock d'informations mais sans intervention sur les flux. Le second projet  $M_B$  reste sur le principe de la consultation mais souhaite éviter les rappels inutiles. Il s'agit de prendre acte de la demande du cotisant et de la transmettre le plus efficacement possible à la caisse partenaire. Les changements d'état civil ou d'adresse sont ainsi enregistrés et transmis par messagerie, on va même jusqu'à donner un accord de principe sur un délai de recouvrement mineur qui devra être confirmé par la caisse partenaire. En d'autres termes, si la caisse se charge de rendre service au cotisant, elle n'intervient pas dans le système d'information productif de sa partenaire, ce qui en outre permet le contrôle par chaque caisse de tout l'activité qui a été déléguée. Mais la transmission de nouvelles informations est à l'origine de nouvelles ressources de valeur pour chaque caisse. Le troisième projet prévoit le même niveau de service au cotisant mais avec intervention sur le SI de production du partenaire. On a ici la création de nou-

velles ressources dans le cadre de la mutualisation.

Le niveau de la coopération atteint : il s'agit de discuter de façon objective et externe de l'ampleur de la coopération et l'importance des délégations et du transactionnel. Le dispositif  $M_A$  constitue finalement une interdépendance mutuelle de consultation. L'interdépendance organisationnelle est ici assez faible puisque l'activité d'une caisse est très faiblement dépendante de ce que l'autre a réalisé en son nom. Ce type de mutualisation ne comporte pas de risque de contingence et l'activité de chaque caisse reste finalement très indépendante de celle de l'autre. Le dispositif  $M_B$  retient un principe de service au cotisant (Delmond, 2000) et constitue une interdépendance mutuelle de service. Ici l'interdépendance organisationnelle est plus importante puisque l'activité des télégestionnaires d'une caisse impacte celle de l'autre caisse. Mais le risque de contingence organisationnelle est limité du fait de la ressaisie de chaque flux d'information généré. Le dispositif  $M_C$  retient le principe du transactionnel limité : dans le cadre de la mutualisation, les partenaires s'autorisent à mettre à jour les bases de données et à intervenir en prenant des décisions sur la gestion du compte cotisant de l'autre caisse. Il constitue une interdépendance mutuelle de service et de production qui constitue le stade le plus poussé d'interdépendance organisationnelle. Contrairement au dispositif précédent qui prévoit que chaque décision soit validée par un agent local, ce dernier dispositif créé des interdépendances dans la prise de décision et présente les

risques les plus élevés de contingence organisationnelle.




#### ***IV.4.2. Synthèse des dispositifs***

Si les trois projets ont une identité d'interdépendance technique, il se distinguent par les interdépendances informationnelles et organisationnelles. Le niveau d'interdépendance mutuelle va croissant du premier dispositif au troisième.

### **CONCLUSION**

Cet article est une contribution à une théorisation des nouvelles formes inter-organisationnelles, en particulier à celles qui supportent une coopération du niveau le plus élevé par une interdépendance réciproque (Kumar, Van Dissel, 1996). Partant d'une typologie des SIO de mutualisation de ressources, il analyse une interdépendance mutuelle, il en approfondit les formes et la qualifie de façon plus précise en articulant interdépendance informationnelle, interdépendance organisationnelle et délégations accordées. Il montre que le degré d'interdépendance peut varier nettement pour une même nature d'interdépendance mutuelle.

Ce degré d'interdépendance apparaît clairement comme le résultat d'une négociation stratégique autour de la structuration d'une coopération articulant des tâches réalisées de façon autonome en un processus de production global. Le cas présenté montre aussi qu'il dépend des structures organisationnelles antérieures : celles-ci favorisent, ou au contraire ralentissent,

Type de mutualisation	Dispositif M <sub>A</sub> Interdépendance mutuelle de consultation	Dispositif M <sub>B</sub> Interdépendance mutuelle de service	Dispositif M <sub>C</sub> Interdépendance mutuelle de service et de production
			
Interdépendance technique	Centralisation CeTri	Centralisation CeTri	Centralisation CeTri
Objet de la négociation	Gestion autonome des appels de la caisse partenaire	Gestion autonome des appels de la caisse partenaire	Gestion autonome des appels de la caisse partenaire
Délégation	Faible	Moyenne	Dans la limite de la responsabilité financière
Interdépendance informationnelle : intervention dans le SI de production	Consultation du stock d'informations	Consultation du stock d'informations Flux d'informations avec ressaisie	Consultation du stock d'informations Flux d'informations intégrés
Intégration des tâches dans le processus productif global du partenaire	Faible	Implication dans la production de données administratives	Co-traitance de la production administrative
Interdépendance organisationnelle	Mineure	Majeure avec contrôle d'activité	Majeure sans contrôle d'activité
Degré d'interdépendance mutuelle	Moyen	Fort	Très fort

**Tableau 2 : Trois dispositifs d'interdépendance mutuelle.**

le processus de changement vers le niveau de coopération cible. En ce sens, le diagnostic des procédures de délégations internes, des routines existantes et des compétences développées par les acteurs de la coopération à venir apparaît comme un élément indispensable à l'analyse du saut à franchir par les organisations concernées permettant d'anticiper la structurabilité des relations interorganisationnelles. Un tel diagnostic permettrait en outre de comprendre l'origine et la formation des routines inter-organisationnelles, compréhension que la multi-

plication des entreprises en réseau rend désormais indispensable aux chercheurs en gestion et aux praticiens du management.

Les limites de cette recherche tiennent au caractère administratif de l'activité étudiée et à l'absence d'innovations dans le produit de l'activité. L'innovation peut porter sur la séquentialité des process (Pentland, 2003) et les choix opérés dans la mise à disposition des ressources. Une telle analyse mériterait ainsi d'être comparée aux designs inter-organisationnels impli-

quant de équipes de R et D par exemple. Elle mériterait en outre d'être complétée par l'analyse de l'éventualité d'un modèle dominant et des facteurs qui, en cours de projet, peuvent le favoriser.

## RÉFÉRENCES

- Adria, M., Chowdhury, S.D. (2004), Centralization as a design consideration for the management of call centers. *Information and Management*, 41, pp. 497-507.
- Baile, S., Hassairi (2002), « Impact de l'EDI sur la performance des équipeentiers automobiles: l'apport de l'analyse de causalité », *Systèmes d'Information et Management*, vol. 7, n° 4, pp. 5-37.
- Barrett, S., Konsynsky, B. (1982), « Inter-organization information sharing systems ». *MIS Quarterly*, 6, pp. 93-105.
- Bensaou, M., Venkatraman, N. (1995), « Configurations of inter-organizational relationships : a comparison between U.S. and Japanese auto-makers ». *Management Science*, vol. 41, n° 9, pp. 1472-1492.
- Boddy, D. (2000). « Implementing inter-organizational IT systems: lessons from a call centre project ». *Journal of Information Technology*, 15, pp. 29-37.
- Britto, J. (2001), Industrial competitiveness and inter-firm cooperation : an analysis of stylized models of inter-firm network. Nelson and Winter Conference, June, Aalborg, Denmark. [www.druid.dk/conferences/nw/paper1/britto.pdf](http://www.druid.dk/conferences/nw/paper1/britto.pdf)
- Clergeau, C., Rowe, F. (2004), *De l'accueil téléphonique autonome à la coopération, conduite stratégique du changement*, Rapport au Centre InterRégional de Traitement de l'Information. Université de Nantes.
- Clergeau, C., Marciniak, R., Rowe, F. (2002), La performance et l'efficacité des centres d'appels. 1<sup>st</sup> pre-ICIS Academic Workshop on French Speaking World IS Research, December, Barcelona. CD ROM. M. Limayem, F. Rowe, eds.
- Delmond, M.H. (2000), L'impact des technologies de l'information dans l'industrie, le cas de la création de nouveaux services à valeur ajoutée chez Alcatel. 5<sup>e</sup> colloque de l'AIM. 8/10 Nov. Montpellier. CD-ROM. R. Reix, R. Zmud eds.
- Forster, P.W., King, J.L., Nault, B.R. (2002), An Information processing model of information systems impact on interorganizational coordination. [http://www.haskayne.ualgary.ca/research/media/2002\\_23](http://www.haskayne.ualgary.ca/research/media/2002_23).
- Galbraith, J.R. (1977), *Organization Design*. Reading MA, Addison-Wesley.
- Gebauer, J., Buxmann, P. (2000), Assessing the value of interorganizational systems to support business transactions. [http://groups.haas.berkeley.edu/citm/publications/papers/Gebauer\\_Buxmann\\_IJEC.pdf](http://groups.haas.berkeley.edu/citm/publications/papers/Gebauer_Buxmann_IJEC.pdf).
- Grönroos, C. (1999), « Le marketing des services : consommation et marketing de processus ». *Revue Française du Marketing*, n° 171, pp. 9-20.
- Hoogeweegen, M.R., Teunissen, W.J.M., Vervest, P.H.M., Wagenaar, R.W. (1999), « Modular network design : Using information and communication technology to allocate production tasks in a virtual organization ». *Decision Sciences*, vol. 30, n° 4, pp. 1073-1103.
- Kambil, A., Short, J.E. (1994), « Electronic integration and business network redesign », *Journal of MIS*, Vol. 10, n° 4, pp. 59-84.
- Kumar, K., van Dissel, H.G. (1996), « Sustainable collaboration : managing conflict and cooperation in interorganizational systems », *MIS Quarterly*, vol. 20, n° 3, pp. 279-299.
- Lefebure, R. et Venturi, G. (2001), *Gestion de la relation client*, Paris, Eyrolles.

- Lightfoot, J.M., Spinetto, R.D. (1992), « A cost sharing technique for the managers of distributed computer networks ». *International Conference on Information Systems*, Dallas, Dec 13-16.
- McCann, J.E., Ferry, D.L. (1979), « An approach for assessing and managing inter-unit interdependence ». *Academy of Management Review*, 4, pp. 113-119.
- March, J.G., Simon, H. (1958), *Organizations*, Wiley. Trad française : *Les Organisations*, Dunod, 1964.
- Mintzberg, H. (1983), *Structures in 5's, Designing effective organizations*, NY, Prentice Hall.
- Mowshowitz, A. (1997), « On the theory of virtual organization ». *System Research and Behavioral Science*, vol. 14, n° 6, pp. 373-384.
- Pentland, B. (2003), « Sequential variety in work processes », *Organization science*, vol. 14, n° 5, pp. 528-540.
- Pentland, B. (2004), Towards an ecology of inter-organizational routines: A conceptual framework for the analysis of net-enabled organizations. *HICSS-37*. January 5-8 2004.
- Rahwan, I., Kowalczyk, R., Yang, Y. (2000), Virtual enterprise design – BDI agents vs objects. <http://web.dis.unimelb.edu.au/pgrad/iyadr/docs/aiec2000.pdf>.
- Rockart, J.F., Short, J.E. (1989), « IT in the 1990s: Managing organizational interdependence ». *Sloan Management Review*, vol. 30, n° 2, pp. 7-17.
- Schelling, T.C. (1970), *The Strategy of Conflict*. Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- Teo, H.H., Wei, K.K., Benbasat, I. (2003), « Predicting Predisposition Toward IT-Based Inter-organizational Linkages: An Institutional Perspective », *MIS Quarterly*, vol. 27, n° 1, pp. 19-49.
- Thompson, J. (1967), *Organizations in Action*. McGraw Hill, New York, NY.
- Victor, B., Blackburn, R.S. (1987), « Interdependence : an alternative conceptualization ». *Academy of Management Review*, vol. 12, n° 3, pp. 486-498.
- Vlaar, P.W.L., Van den Bosch, F.A.J., Volberda, H.W. (2002), On the relation between information technology and inter-organizational competitive advantage: a competence perspective. [http://www.cbm.net/papers\\_2002/Vlaar%20et%20al\\_CB\\_M\\_2002.pdf](http://www.cbm.net/papers_2002/Vlaar%20et%20al_CB_M_2002.pdf).
- Yin, R.K. (1993), *Applications of Case Study Research*. Newbury Park, Sage.
- Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. (2003), *Services Marketing*, Mc Graw-Hill Irwin, third edition.

## AUTEURS

**Jacky AKOKA** est Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) à Paris et à l'Institut National des Télécommunications. Au CNAM, il est titulaire de la chaire d'informatique d'entreprise. Il enseigne principalement l'audit et la gouvernance des systèmes d'information, ainsi que l'ingénierie des systèmes d'information.

Ses recherches portent principalement sur la définition de méthodes, modèles et outils pour l'audit et l'ingénierie des systèmes d'information. Il a écrit plusieurs livres et de nombreux articles dans des revues françaises et internationales. Il est actif dans les conférences majeures liées à ces thèmes.

Jacky Akoka  
Chaire d'Informatique d'entreprise  
CNAM  
292, rue St Martin  
75141 Paris Cedex 03  
Tél. : 01 40 27 24 07  
Fax : 01 40 27 24 06  
akoka@cnam.fr

**Wasana BANDARA** (previously known by the name of Wasana Sedera), is a Lecturer at the School of Information Systems, Queensland University of Technology (QUT), Brisbane, Australia. She is currently pursuing Doctoral research on "Process Modelling Success Factors and Measures" at QUT under the supervision of Prof. Michael Rosemann and Prof. Guy Gable. Her research interests include: business process modeling, Business Process Management, IT/IS Education and IT/IS Research Methodologies.

Wasana Bandara  
School of Information Systems  
Queensland University of Technology  
2 George Street, Brisbane  
QLD 4000, Australia  
+61 7 3864-1919  
w.sedera@qut.edu.au

**Denis BERTHIER**, X68, Professeur à l'INT.  
Recherche en logique mathématique puis en intelligence artificielle et en épistémologie des STIC. Auteur de « Le savoir et l'ordinateur » et « Méditations sur le réel et le virtuel ».

Denis Bertier  
INT/GET (Groupe des Écoles  
des Télécommunications)  
9, rue Charles Fourier  
91011 Evry Cedex  
Tél. : 01 60 76 41 22  
denis.berthier@int-evry.fr

**Cécile CLERGEAU** est Maître de Conférences à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Nantes. Elle est chercheur au LEN et chercheur associée au CRGNA. Ses recherches portent sur l'économie des organisations de service, la gestion des compétences et l'innovation.

Publications récentes :  
« ICTs and Knowledge Codification: Lessons from Front Office Call Centers ». *Knowledge and Process Management*, Vol. 12, n° 4, pp. 247-258, 2005.  
« Qualité de la relation client et productivité dans les centres de réception d'appels, une analyse des déterminants du taux d'efficacité ». *Sciences de Gestion*, n° 42, pp. 45-66, 2004. Avec R. Marciniak et F. Rowe.

Cécile Clergeau  
Maître de Conférences  
Faculté des Sciences Economiques  
et de Gestion  
Chemin de la Censive du Tertre  
BP 52231  
44322 Nantes Cedex 3  
Tél. : 02 40 14 17 45  
Cecile.Clergeau@sc-eco.univ-nantes.fr

**Isabelle COMYN-WATTIAU** est Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) à Paris et à l'École Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (ESSEC). Elle enseigne principalement l'ingénierie avancée des systèmes d'information, les bases de données et le management des systèmes d'information.

Ses recherches portent principalement sur l'ingénierie avancée des systèmes d'information incluant les approches de rétro-conception, d'intégration et de qualité. Elle a écrit plusieurs livres et articles dans des revues françaises et internationales. Elle a publié

Université Paris 1 Panthéon Sorbonne  
90, rue de Tolbiac  
75013 Paris  
Tél. : 01 44 07 86 45  
rolland@univ-paris1.fr

**Michael ROSEMANN** is a Professor for Information Systems and Co-Leader of the Business Process Management Group at Queensland University of Technology, Brisbane. He explores in his current research projects amongst others the critical success factors of process modelling, the major issues of large modelling projects and the actual application of business process modelling. Michael has also intensive consulting experiences and provided process modelling related advice to organisations from various industries including telecommunications, banking, insurance, utility, creative industries and logistics. Besides more than 40 journal publications, 70 conference publications and 35 book chapters, he is the author and editor of five books. Michael is a member of the Editorial Board of six journals.

Michael Rosemann  
School of Information Systems  
Queensland University of Technology  
126 Margaret Street, Brisbane  
QLD 4000, Australia  
+61 7 3864-9473  
m.rosemann@qut.edu.au

**Frantz ROWE** est Professeur à la Faculté de sciences économiques et de gestion de l'Université de Nantes et à l'ENST (Paris). Ses recherches portent sur l'évaluation et l'impact des outils de communication ainsi que sur le management de la fonction systèmes d'information.

Frantz Rowe  
CRGNA-LAGON  
Université de Nantes  
Faculté de Sciences Economiques et de Gestion  
Chemin de la Censive du Tertre  
BP 52231  
44322 Nantes Cedex 03  
Tél. : 02 40 14 17 47  
Fax : 02 40 14 17 49  
frantz.rowe@sc-eco.univ-nantes.fr

---

Achévé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie BARNÉOUD

B.P. 44 - 53960 BONCHAMP-LÈS-LAVAL

Dépôt légal : janvier 2006 - N° d'imprimeur : 601056

*Imprimé en France*