

La collaboration et la notion de dépendance de ressources

L'insistance sur le « faire ensemble » développée à travers la notion « d'opportunité de relation » nous a amené à préciser ce que l'on entend par « relation » entre partenaires d'une chaîne logistique. Pour Malone et Crowston (1994), **la coordination consiste à gérer une situation de dépendances entre activités** : s'il y a « relation » entre partenaires, alors cette relation implique une dépendance de ressources et la coordination est justement la gestion de cette dépendance. Selon cette perspective, on peut caractériser différentes sortes de dépendances et donc différents processus de coordination. Dans une visée de diagnostic, si une dépendance d'activité nécessite une coordination, elle n'implique pas nécessairement une relation de collaboration. C'est pour marquer cette volonté de non qualification a priori, la relation de coordination pouvant être collaborative ou non, que nous préférons l'expression « Opportunité de Relation » à la notion « d'Opportunité de Collaboration » proposée par (Frayret *et al.*, 2003). Nous considérerons, par la suite, **une « opportunité de relation » comme une situation de dépendance/interdépendance de ressources et/ou d'activités impliquant une coordination, la dépendance renvoyant à l'idée que les résultats d'une unité sont plus ou moins contrôlés directement par ou contingents aux actions d'une autre unité.**

Il y a différentes façons de manager une situation de dépendance (Malone *et al.*, 1999) ; il peut y avoir similitude de la relation de dépendance entre Activités et Ressources, c'est-à-dire, même **type de dépendance**, et simultanément différence dans le **processus de coordination** utilisé pour manager cette dépendance. Nous précisons ci-dessous ces deux niveaux de repérages des situations de dépendance.

Types de dépendance

Puisque une situation de dépendance est une relation entre Activités et Ressources, on peut s'appuyer sur les schémas de base déjà développés (Malone *et al.*, 1999 ; Crowston 1994). La figure 1 montre trois types de dépendances qui proviennent de ressources reliées à plusieurs activités :

- La relation de convergence signifie que plusieurs activités produisent collectivement une seule ressource (*common object*) : par exemple, plusieurs activités de plusieurs partenaires dans cette relation participent à la production d'une même ressource, d'où la nécessité d'une mise en cohérence (Fit) d'informations, de connaissances, d'opérations, etc. La relation duale de convergence concerne le cas où plusieurs ressources sont utilisées par une même activité (*activity consumes multiple resources*).
- La relation de flux (*producer/consumer*) se produit dans la situation courante où une activité produit une ressource utilisée par une autre activité. La relation duale de flux concerne le cas où une activité consomme une ressource pour en produire une autre (*activity consumes one resource and produces another*)
- Une relation de partage (*shared resource*) implique l'utilisation d'une même ressource par plusieurs partenaires et donc le partage d'un certains types d'informations, de connaissances, etc. La relation duale de partage concerne le cas où une activité produit plusieurs ressources (*activity produces multiple resources*)

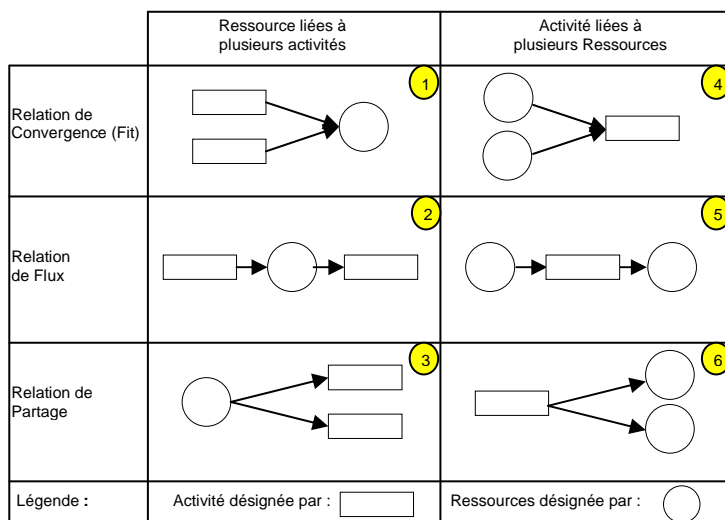


Figure 1 : Trois types de base de relation de dépendances entre activités

Evidemment, l'idée centrale est que toute « opportunité de relation » peut être analysée comme une spécialisation ou une combinaison de ces types de dépendance de base.

1.1.1. Processus de coordination des dépendances de ressources

Il s'agit là de repérer le mode de coordination utilisé pour gérer la dépendance. Malone et Crowston (1994) proposent par exemple quelques exemples de processus de management de la dépendance : règle FIFO, ordre de priorité, budgets, décision managériale, enchère type marché, ordonnancement, synchronisation, etc. Selon le type de ressources, la nature de la dépendance peut varier. Crowston (Crowston, 1994) propose de distinguer les ressources selon deux critères : leur capacité à être utilisées par plusieurs activités simultanément (*shareability*) et leur capacité à être utilisées par plusieurs ressources en séquence au cours du temps (*reusability*). Cela conduit à la classification suivante :

	Ressources partageables	Ressources non - partageables
Ressources réutilisables	Information	Machines, outils,
Ressources non réutilisables		Composants, matières premières

Figure 2 : Nature de la dépendance (Crowston, 1994)

Si une ressource n'est pas « co-utilisable » par deux activités, alors les deux activités ne peuvent pas être exécutées simultanément ; si elle est réutilisable, alors les deux activités peuvent être exécuter à des instants différents.

Ainsi nous ne cherchons pas à qualifier a priori de « collaborative » ou de « coopérative » ou de « simplement transactionnelle » une opportunité de relation : nous proposons à partir de ces outils élémentaires de **repérer les types (ou combinaisons de types) de relations de dépendance** entre des partenaires données **et de définir la nature de la coordination effectuée**, c'est-à-dire, définir la nature des dispositifs mis en œuvre pour gérer ces dépendances.

exemple : la maille « Business Process » pour l'étude des relations de dépendance

Situation : On considère la situation dans laquelle l'entreprise sous étude (appelée **acteur focal**) entrepose dans un magasin une ressource R (ensemble de composants) qu'elle utilisera ensuite pour d'autres activités de production. Cette ressource R est produite par un **acteur-partenaire**. A ce niveau « macro », on est dans **une situation simple de dépendance de type 2 « relation de flux »** : l'activité Ap1 du partenaire produit la ressource R utilisée dans l'activité d'entreposage Af1 de l'acteur focal.

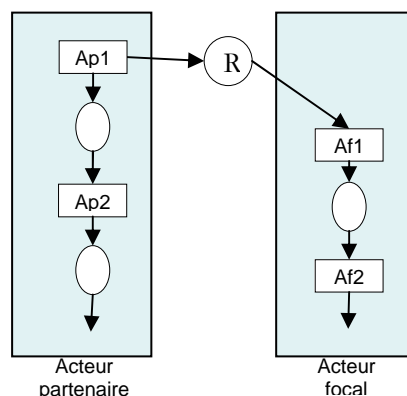


Figure 3 : La situation de dépendance sur la ressource R dans l'exemple

On suppose en outre que **la gestion de cette dépendance** est du type « Gestion Partagée des Approvisionnements » : l'acteur-partenaire récupère chaque jour, via EDI, les mouvements de stocks de l'entrepôt de son client, l'acteur focal (mais sans doute aussi les mouvements de stocks d'autres clients) ; il calcule un besoin de réapprovisionnement par composant pour l'entrepôt ; il affine ce besoin en tenant compte de la consommation, des contraintes logistiques et financières (nombre de jours de stocks, optimisation de la charge camion, etc.) de l'acteur focal et fait une “ proposition de commande ” envoyée à l'acteur focal qui la transforme ensuite en une commande ferme.

Proposition de généralisation : une grammaire des dépendance de ressources et un modèle générique de décomposition

De quels éléments a-t-on besoin pour appliquer l'analyse précédente à d'autres opportunités de relations ? Les deux notions clés sont évidemment celle de processus, et en particulier de Business Process pour démarrer la décomposition au niveau « macro » et celle de dépendance de ressources qui fonde le concept de dyade (acteur, processus). Il est évidemment possible de décomposer la chaîne logistique en processus transversaux clés, eux mêmes décomposables en processus plus élémentaires. La notion de dépendance de ressources, qui fonde le concept générique de dyade (acteur, processus), a été définie : **une dépendance est caractérisée par le type de dépendance et le mode de gestion de la dépendance**. Comment alors s'en servir dans la logique de décomposition présentée ci-dessus ? Il suffit de considérer que toute dépendance de ressources est une combinaison de trois types de relation élémentaire. A partir de là, on peut définir **trois types de dyades (acteurs, processus) élémentaires et considérer toute dyade (acteur, processus) comme une combinaison de ces dyades élémentaires**.

Bibliographie

Crowston K, (1994) « A taxonomy of organizational dependencies and coordination mechanism », <http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP174.html>, Center for Coordination Sciences Working Paper 174.

Frayret J-M, F. D'Amours , S. D'Amours , (2003) « Collaboration et outils collaboratifs pour la PME Manufacturière », *Rapport du projet CEFRIO*, http://www.cefrio.qc.ca/projets/proj_38.cfm, 88 pages,.

Malone T.W., Crowston K., (1994) « The interdisciplinary Study of Coordination », *ACM Computing Surveys*, March, 26(1), p. 87-119.

Malone T. W., Crowston K., Lee J.; Pentland B., Dellarocas C., Wyner, G., Quimby J.; Osborn C., Bernstein A., Herman, G., Klein M., O'Donnell E., Tools for Inventing Organizations: Toward a Handbook of Organizational Processes, *Management Science*, Mar99, Vol. 45 Issue 3, p425, 19p.