

ECONOMIE D'ENVERGURE ET NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (NTI)

Sylvie BENARD - Victor SANDOVAL

Ce résumé fait suite à l'article paru dans les Notes de Synthèse de juin 1989 intitulé «économies d'envergure et compétitivité pour les entreprises de transport» en abordant le thème des nouvelles technologies de l'information dans les fonctions de coût de production.

Rappel: il y a économie d'envergure si la fonction de coût de production de différents services ou biens est sous-additive, c'est-à-dire si la somme des coûts de production de plusieurs services par plusieurs entreprises est supérieure au coût de production de ces services par une seule entreprise. Pour comprendre le rapport entre Nouvelles Technologies de l'Information (NTI) et économie d'envergure, il faut distinguer les coûts fixes des coûts variables.

Coûts fixes et investissements en NTI créent des économies d'envergure

On considère par hypothèse que les coûts fixes se répartissent proportionnellement à la production. Or la production de transports dépend de plusieurs facteurs, par exemple la distance. Si l'on tient compte seulement des coûts fixes, plus la distance s'allonge, plus les coûts unitaires baissent. Les NTI favoriseront cette tendance mais il n'y a pas de raison pour qu'il y ait proportionnalité entre input NTI et production : la notion d'économie d'échelle s'estompe, en revanche on peut parler d'économie d'envergure.

Les NTI permettent une rotation plus efficace du capital investi dès lors qu'on peut «acheter un petit extra de temps» et profiter au maximum de la capacité de production (amélioration des taux de remplissage des camions, optimisation des tournées, etc...), ce qui peut favoriser la baisse du coût unitaire. Néanmoins, le gain de production n'est pas forcément proportionnel au gain de temps.

En accentuant la modernisation logistique et la multiproduction

Les NTI facilitent l'émergence d'une logistique moderne (on estime que la logistique classique peut représenter jusqu'au quart de la valeur d'un produit) souple, adaptée et économe (professionnels et spécialistes parlent actuellement de la «révolution» logistique...). La complémentarité entre logistique et plate-formes est un autre cas de non proportionnalité de l'effet des NTI sur les coûts de production.

En outre, le transport de marchandises fournit une multitude de produits et il n'est pas possible a priori d'effectuer une agrégation pure et simple de ceux-ci selon une unité commune de mesure, du fait de la diversité des productions et des facteurs qui entrent dans la composition de celles-ci. Les NTI vont accentuer le phénomène de multiproduction. Elles favorisent la construction des fonctions sous-additives et la recherche d'économies d'envergure.

Les NTI et les économies d'envergure apparaissent alors comme éléments décisifs pour la compétitivité des entreprises de transport de marchandises et la restructuration des places de marché, d'autant plus importants que les entreprises se situent dans le cadre d'une économie complètement «européanisée». Cette thèse peut être testée au niveau d'une entreprise, d'un groupe ou d'un segment d'entreprises.

Comment créer des économies d'envergure?

Prenons l'exemple du message. On peut donner deux approches du message : une approche technique et une approche économique.

1) La technique du message.

Par exemple, le **papier** est traditionnellement le support principal de l'information (documentation écrite). Avec les NTI, ce support est remplacé par l'électronique. Dans ces conditions, le travail de production manuel et intellectuel de l'information s'automatise (matérialisation automatisée du travail d'information). Le message s'électronise.

2) L'économie du message.

La nouvelle technique change les conditions de production, de circulation et de distribution des circuits d'information.

En effet, elle exige la définition de dictionnaires de données, la construction de messages et leur normalisation. Elle modifie les rapports entre les entreprises consommatrices de messages et les fournisseurs professionnels de ceux-ci - tels les réseaux à valeur ajoutée.

Par ailleurs, elle posera les problèmes de la compatibilité des messages entre les différents modes de transports et de la compatibilité internationale entre systèmes de messages (domaine technico- institutionnel).

En particulier, lorsqu'il s'agit d'une production multiple, la technologie du message devient un facteur de production commun à l'ensemble de ces produits.

Quelle contribution à l'économie?

La saisie manuelle du message présente plusieurs inconvénients, notamment lenteur, coût élevé, fort taux d'erreur. Au total, selon certaines estimations *, cela peut représenter un coût administratif de 7 à 10 % de la valeur nette de la marchandise (valeur moyenne), coût qui pourrait être diminué de moitié du fait de la rationalisation et de la standardisation des formats d'échanges électroniques. En Europe, des estimations des coûts fixes et variables en NTI ont été faites, par exemple en Angleterre et en Allemagne en ce qui concerne les systèmes informatiques portuaires, mais des études liant les économies d'envergure aux gains de productivité restent à faire.

Enfin, la question de l'évaluation de l'impact macroéconomique des NTI sur le secteur des transports est à développer. ■