



UNE NOUVELLE GÉNÉRATION D'« ENQUÊTES CHARGEURS »

Muriel **BATIER***, Claire **BLANCHARD****, Christian **CALZADA**,
Michèle **GUILBAULT*****, Michel **HOUÉE**

Décrire le parcours effectif des expéditions de marchandises, comprendre le pourquoi de la chaîne des modes employés, analyser les relations entre organisation logistique et transport : autant d'objectifs par rapport auxquels aucune observation d'ampleur nationale n'a été conduite depuis 1988, date de la première et unique enquête « chargeurs » française. C'est pourquoi le SES, en collaboration étroite avec l'INRETS, a décidé de préparer le renouvellement de cette forme d'investigation statistique originale, au travers d'une opération pilote concernant la région Nord-Pas-de-Calais et menée avec le soutien du PREDIT. L'expérimentation porte, en particulier, sur la faisabilité d'extensions rendues hautement souhaitables par le renforcement de certaines problématiques au cours de la dernière décennie : capacité à suivre les expéditions au-delà des frontières nationales, en lien avec l'internationalisation croissante des échanges, possibilité d'articuler observation des pratiques et test de scénarios alternatifs d'offre d'infrastructures et de services compte tenu des difficultés de pénétration du transport combiné.

Le transport de marchandises, activité intermédiaire complexe

Le transport de marchandises est, de par sa nature, une activité intermédiaire dont l'organisation ne peut être analysée indépendamment de celle des activités de production et de commerce dont il est le prolongement. Agir sur cette organisation suppose donc, dans une large mesure, que l'on soit capable d'appréhender les contraintes subies et les choix effectués par les établissements industriels, commerciaux ou agricoles qui reçoivent et expédient des produits ou marchandises, et que l'on a coutume de qualifier de chargeurs.

En outre, il s'agit d'une organisation relativement complexe qui met en jeu une pluralité d'acteurs (transporteurs mais aussi auxiliaires de transport : commissionnaires, transitaires, agents de fret et prestataires logistiques) entretenant entre eux des rapports de diverses natures (commande directe, sous-traitance, ...). Elle comporte notamment le recours possible, pour tout lot de marchandises expédiées ensemble par un établissement, dit chargeur, vers un destinataire unique et communément appelé envoi (ou symétriquement reçues par un chargeur en provenance d'un expéditeur unique, et appelé réception), à plusieurs modes de transport impliquant le passage des marchandises par des lieux intermédiaires, les plates-formes de fret. Ces envois eux-mêmes peuvent prendre des formes diverses suivant qu'ils constituent des lots complets ou qu'ils participent à un groupage.

Le besoin d'une forme d'enquête spécifique

Les enquêtes traditionnelles du secteur des transports ne permettent pas d'appréhender cette complexité. Elles sont en effet limitées aux entreprises de transport (cas de l'EAE transport) ou à l'activité d'un mode de transport (cas de l'enquête TRM sur le transport routier de marchandises).

C'est pourquoi il est apparu nécessaire de concevoir un dispositif d'enquête permettant tout à la fois de situer le transport dans son environnement économique et de décrire l'intégralité de la chaîne physique et organisationnelle suivie par les marchandises au long de leur parcours. Cela a donné lieu à la première génération d'« enquêtes chargeurs », qui remonte à 1988.

* Stagiaire au SES.

** Chargée d'études à l'institut de sondage Lavalie (ISL).

*** Ingénieur de recherche au département économie et sociologie des transports de l'institut national de la recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS).

L'architecture de base des enquêtes chargeurs

Ces enquêtes comportent deux composantes essentielles :

- la description des principaux éléments de l'organisation logistique de l'établissement chargeur susceptibles d'expliquer la forme prise par le transport ;
- le suivi plus particulier du parcours de quelques envois depuis le départ de l'établissement chargeur jusqu'à l'arrivée chez le destinataire. Le choix de ne s'intéresser qu'aux envois vient de ce que l'information qui peut être recueillie à leur sujet auprès du chargeur est généralement plus riche que pour les réceptions.

Le choix de l'envoi comme unité d'observation est véritablement innovant en comparaison des estimations classiquement effectuées en tonnes ou en tonnes-kilomètres : cent envois de cent kilogrammes ne requièrent ni la même organisation logistique, ni les mêmes modalités de transport qu'un envoi de dix tonnes.

L'observation statistique repose sur quatre modules :

- questionnaire « établissement », décrivant les caractéristiques logistiques de l'établissement : structure de la production, aires de stockage, modes empruntés et critères de choix du mode et des prestataires, infrastructures de transport disponibles, relevé des vingt derniers envois ;
- questionnaires « envois », impliquant la sélection et la description fine d'un échantillon de trois envois : objet, nature, taille, coût, conditionnement, critères de choix du mode et des prestataires, origine-destination ;
- enquête téléphonique « intervenants », auprès de tous les intervenants de la chaîne organisationnelle de chacun des envois sélectionnés, destinataire inclus ; elle vise à qualifier les modalités de chaque intervention dans le transport de la marchandise ;
- enquête téléphonique « trajets », auprès des seuls intervenants ayant effectué un trajet ; elle permet de décrire chaque fraction du parcours de la marchandise réalisée avec un moyen de transport distinct.

Pour les deux premiers volets de l'observation, le questionnaire est rempli par un enquêteur lors d'un rendez-vous convenu à l'avance, généralement avec le responsable de l'établissement ou du service logistique.

L'enquête réalisée en 1988 sur ce modèle par l'INRETS auprès d'un échantillon d'environ 1 750 établissements* représentatifs au niveau national des activités de l'industrie et des commerces de gros (hors industries d'extraction et de construction) a permis la description de quelques 5 000 envois de plus de cinq kilogrammes. Elle constitue à ce jour la seule base quantitative d'analyse des chaînes de transport correspondant aux expéditions des chargeurs français.

Le principe d'échantillonnage

Si l'unité d'observation finale est l'envoi, il n'existe malheureusement pas de connaissance a priori des caractéristiques de cette population, hormis en ce qui concerne les envois internationaux répertoriés dans le fichier de la direction générale des douanes et des droits indirects. Le principe directeur est donc de procéder à un échantillonnage à deux degrés, d'abord par sondage dans le fichier SIRET des établissements puis par tirage aléatoire des envois au sein de chaque établissement sélectionné.

Le premier degré comporte une stratification des établissements par branche d'activité et par tranche d'effectifs, qui structurera le redressement ultérieur des données. Le taux de sondage retenu est d'autant plus élevé que la taille d'établissement est plus importante et son volume d'envois présumé de ce fait également important.

Dans sa version la plus élémentaire, telle que pratiquée en 1988, le second degré se ramène à sélectionner les trois derniers envois effectués lors de l'entretien en face à face.

* Ne figurent dans l'échantillon que des établissements de plus de dix salariés, sauf s'il s'agit d'entrepôts, auquel cas le seuil est abaissé à cinq salariés.

Les innovations testées

Pour tester les innovations évoquées ci-dessous, on a recouru à une opération pilote auprès des établissements expéditeurs de plus de dix salariés appartenant à cinq secteurs d'activité (commerce de gros, chimie, industries agro-alimentaires, métallurgie, textile) de la région Nord-Pas-de-Calais. Elle a été conduite conjointement par l'INRETS (dans le cadre du programme mobilisateur « systèmes d'information » du PREDIT) et le SES, en collaboration avec les partenaires régionaux (Conseil régional et direction régionale de l'INSEE), l'institut de sondages ISL réalisant l'enquête sur le terrain.

La première innovation prend acte de la banalisation des échanges internationaux, en particulier dans le cadre du marché unique : elle consiste à étendre le suivi des envois internationaux, limité en 1988 au territoire français, à l'ensemble du territoire européen. A cette fin les questionnaires « intervenants » et « trajets » ont été traduits dans les principales langues communautaires (le destinataire final et sa localisation sont bien sûr identifiés aussi pour les envois intercontinentaux, mais les intervenants situés hors d'Europe ne sont pas interrogés). De façon à disposer d'une base d'analyse conséquente, les envois internationaux ont été sur-représentés. Si le choix de secteurs d'activité fortement exportateurs a suffi à y pourvoir dans le cas général, garantissant une sur-représentation maîtrisée, on n'a pu échapper à une recherche systématique des envois comportant le recours au mode maritime, en vue d'en compléter l'effectif.

La procédure même de tirage aléatoire a été sophistiquée. Elle a consisté à procéder au tirage aléatoire de trois envois parmi les vingt derniers effectués, de façon à éviter la concentration sur certaines tranches horaires d'expéditions et à diversifier davantage la nature des envois sélectionnés.

Outre les envois internationaux, certaines cibles d'un intérêt particulier en termes de politique des transports ont fait l'objet de la fixation de quotas à atteindre : envois lourds à moyenne ou longue distance susceptibles d'emprunter le mode ferroviaire, et donc d'atténuer les phénomènes de congestion, et envois par transport combiné rail-route en particulier. Pour ces derniers, on n'a pu éviter, à l'instar du transport maritime, de compléter l'échantillon, trop peu fourni en observations de ce type, par une procédure de recherche systématique.

Les mêmes préoccupations de politique des transports ont conduit à introduire des descripteurs supplémentaires relatifs à l'organisation logistique et à l'accessibilité des réseaux de transport, en particulier au niveau du questionnaire « établissement ». Cela est apparu nécessaire pour tenir compte des changements continus des systèmes logistiques des entreprises quant à leur localisation, taille, caractéristiques des expéditions (distance, taille, fréquence des envois, etc.) : en effet, ces changements se répercutent sur la demande de transport au travers de notions comme la fiabilité, les prix et temps de transport, la sécurité, ...

On s'est enfin efforcé de faire face à l'alourdissement de l'interrogation, qui résulte de certains des compléments apportés à l'enquête, en introduisant un pré-questionnaire préalable à l'entretien de façon à permettre le recueil d'informations quantitatives nécessitant le temps de recherche le plus important.

Il convient de mentionner que, parallèlement à cette opération pilote, une autre opération relative au développement de la méthodologie des enquêtes chargeurs, associant également l'INRETS et l'institut ISL, est en cours de déroulement dans le cadre du consortium de recherche MYSTIC du quatrième programme-cadre de recherche-développement (PCRD) européen. Le but principal poursuivi est de tester la contribution possible d'enquêtes chargeurs pratiquées dans plusieurs régions françaises (Ile-de-France, Rhône-Alpes, Alsace, Lorraine) et aux Pays-Bas à la modélisation d'une matrice régionalisée à l'échelle européenne des flux internationaux de marchandises. Les enquêtes portent de ce fait uniquement sur des établissements exportateurs dont sont décrits quelques envois internationaux. Il sera donc particulièrement intéressant de confronter les enseignements des deux opérations du point de vue de la description des chaînes internationales.

**Un tremplin
pour approfondir
la connaissance
des déterminants
des choix
de transport**

A partir des informations ainsi recueillies sur les pratiques de choix modal, qualifiées de « préférences révélées », et sur les facteurs qui les déterminent, il est possible de construire et de tester des scénarios alternatifs d'offre adaptés à chaque configuration particulière d'établissement et d'envoi, à l'aide de plans d'expérience adaptatifs supposés révéler les « préférences déclarées » des décideurs.

Une expérimentation de cette approche est prévue sur un sous-échantillon d'envois choisis de manière à refléter une diversité de situations pour lesquelles existent des potentialités de transfert modal, tant en termes de caractéristiques des envois que des établissements auxquels ils se rattachent ou de conditions présumées de transférabilité. La logique adoptée de révélation adaptative des préférences impose la pratique d'enquêtes en face à face assistées par ordinateur, dites CAPI (computer assisted personal interview). L'interlocuteur retenu devra être celui que les enquêtes en préférences révélées auront permis d'identifier comme le décideur principal en matière de choix modal, ce qui peut soulever certaines difficultés lorsqu'il n'appartient pas à l'établissement chargeur. Les scénarios se rapporteront à des offres alternatives valorisant des solutions non exclusivement routières (transport ferroviaire, fluvial, combiné), « l'adaptation » portant sur des paramètres comme le coût, le temps d'acheminement ou la fréquence de service.

Sur cette base, il est envisagé d'effectuer une modélisation conjointe des préférences révélées et déclarées des chargeurs en matière de choix modal, permettant d'estimer la sensibilité aux divers facteurs.

**Une mine
d'enseignements
pour la conception
d'une nouvelle
« enquête
chargeurs »
nationale**

En se fondant sur les premiers résultats de ces différentes opérations pilotes, il devrait être possible d'engager, dès le milieu de l'année 1999, une réflexion sur la réalisation d'une nouvelle enquête d'envergure nationale intégrant la dimension européenne du transport de marchandises. Des éclairages devraient notamment pouvoir être apportés sur les points suivants :

- optimisation du plan de sondage selon le type de représentativité recherché,
- conditions optimales de mise en œuvre de l'extension à l'espace européen de la description des chaînes de transport,
- conception de l'interrogation en fonction des besoins d'analyse,
- déterminants les plus importants au niveau de l'organisation logistique des établissements,
- caractérisation de l'accessibilité des infrastructures de transport,
- repérage des potentialités de transfert modal (pratiques antérieures, raisons de choix du mode et des opérateurs),
- affinement de la description des chaînes complexes (transport combiné, maritime) notamment en matière de prix,
- modalités d'interrogation permettant de minimiser la charge pour les répondants,
- outils de codage automatique des lieux et catégories de marchandises,
- efficacité de l'articulation de la collecte des données et de la mise en œuvre de l'analyse.

Bibliographie :

- Actes de la séance n°2 du Club d'échanges sur le transport de marchandises consacrée aux *expériences françaises et étrangères en matière d'enquêtes dites «chargeurs»*, document interne Ses, juin 1998.
- *Quels besoins pour les chargeurs ? Variété de la demande et choix de transport*, M. Guilbault, rapport Inrets n°178, mai 1994, 71 pages + annexes.
- *Pratiques de transport des industries et des commerces de gros - résultats de l'analyse de 5.000 chaînes de transport*, E. Bredeloup, G. Costa, E. Gouvernal, M. Guilbault, P. Hanappe, rapport Inrets n°99, septembre 1989, 151 pages + annexes.