

Evaluation du transport hospitalier de malades

Marie-Hélène Videla-Haidik

Résumé

Pendant les cent cinquante dernières années (M. Savy, 1996), l'analyse des séries des prix du transport de marchandises montre que le prix unitaire a été divisé par une valeur supérieure à 7. La même tendance se manifeste dans le transport collectif des personnes. Paradoxalement, les données concernant le transport de malades font ressortir une tendance contraire.

Les comptes de la santé montrent que le transport sanitaire ne constitue que 1,49 % de la consommation médicale totale, mais une analyse plus approfondie de ces comptes donne une autre vision. La somme présentée, en tant que consommation de transport sanitaire, n'exprime qu'une partie de cette activité : celle qui est directement remboursée, donc mesurée, par les organismes de protection sociale. Une analyse de la littérature française et étrangère fait ressortir que les charges de transport hospitalier sont peu ou mal connues, donc non incluses dans les valeurs présentées par les statistiques sanitaires. Le rappel des difficultés de la mesure de cette activité et les résultats de l'évaluation en Aquitaine permettent de donner une première approche quantitative du transport hospitalier des malades.

Citer ce document / Cite this document :

Videla-Haidik Marie-Hélène. Evaluation du transport hospitalier de malades. In: Politiques et management public, vol. 16, n° 4, 1998. pp. 75-99;

doi : 10.3406/pomap.1998.2207

http://www.persee.fr/doc/pomap_0758-1726_1998_num_16_4_2207

Document généré le 11/06/2016

ÉVALUATION DU TRANSPORT HOSPITALIER DE MALADES

Marie-Hélène VIDELA-HAIDIK*

Résumé

Pendant les cent cinquante dernières années (M. Savy, 1996), l'analyse des séries des prix du transport de marchandises montre que le prix unitaire a été divisé par une valeur supérieure à 7. La même tendance se manifeste dans le transport collectif des personnes. Paradoxalement, les données concernant le transport de malades font ressortir une tendance contraire.

Les comptes de la santé montrent que le transport sanitaire ne constitue que 1,49 % de la consommation médicale totale¹, mais une analyse plus approfondie de ces comptes donne une autre vision. La somme présentée, en tant que consommation de transport sanitaire, n'exprime qu'une partie de cette activité : celle qui est directement remboursée, donc mesurée, par les organismes de protection sociale. Une analyse de la littérature française et étrangère fait ressortir que les charges de transport hospitalier sont peu ou mal connues, donc non incluses dans les valeurs présentées par les statistiques sanitaires. Le rappel des difficultés de la mesure de cette activité et les résultats de l'évaluation en Aquitaine² permettent de donner une première approche quantitative du transport hospitalier des malades.

* Université Montesquieu-Bordeaux IV, I.U.T. Gestion logistique et transports.

Revue POLITIQUES ET MANAGEMENT PUBLIC, Volume 16, n° 4, 1998.

© Institut de Management Public - 1998.

¹ Elle représente la valeur des biens et des services médicaux utilisés sur le territoire pour la satisfaction directe des besoins individuels, "La consommation médicale totale en France", *Problèmes économiques*, n° 2 442, 18 octobre 1995, pp. 8-12.

² Cet article est le résultat d'une recherche financée par le Conseil régional d'Aquitaine et la Direction générale de la Santé. Nous tenons à remercier particulièrement pour leur participation au groupe de recherche le Dr. J.-P. Larqué, chef de service (SAMU 24, CH de Périgueux) et Mme. G. Naulet, chef de bureau (CH de Libourne).

Difficultés de l'analyse du transport sanitaire

Dans une première optique, la mesure du coût du transport de malades semble être une tâche simple, puisque le coût comprend les charges du personnel et les autres charges de fonctionnement par rapport à la distance parcourue. Mais cette simplicité n'est qu'un phénomène apparent et elle peut amener à considérer le transport comme une activité indépendante, au lieu de l'envisager comme un système de communication entre les différents éléments du système de santé. Malgré - ou à cause - des nombreux textes qui organisent ce mode de transport, il est difficile de trouver des axes clairs de classification de différentes modalités. Les différences d'interprétation de ces modalités conditionnent les modes d'imputation des charges, il est donc délicat de mesurer les charges.

Dans la classification des modalités

L'article L 51.1 du Code de la Santé Publique définit le transport sanitaire¹ comme : "Tout transport d'une personne malade, blessée ou parturiente, pour des raisons de soins ou de diagnostic, sur prescription médicale ou en cas d'urgence médicale, effectué à l'aide de moyens terrestres, maritimes ou aériens, spécialement adaptés à cet effet". Cette définition, trop générale et ambiguë, est complétée par des décrets, des arrêtés, des circulaires, des décisions, des lettres et d'autres textes réglementaires.

La réglementation en vigueur, tant dans le cadre technique que de la prise en charge, fixe le fonctionnement des transports sanitaires. Malgré le volume important de textes existants, des problèmes subsistent. Ils concernent les limites entre le transport sanitaire et non sanitaire, les transports de tissus vivants et particulièrement les transports de malades hospitalisés en psychiatrie. Une équipe pluridisciplinaire, constituée par des médecins urgentistes, personnel administratif hospitalier, membres de la tutelle et universitaires, a réalisé, pour la première fois, une synthèse des diverses modalités du transport de malades. Le tableau n° 1 résume les axes de classification, sans lesquels toute évaluation donnerait une fausse image du coût du transport hospitalier.

La combinaison des divers critères, tels que le moyen de transport, le statut du malade et le motif du transfert, conditionne la prise en charge des frais entraînés par le transport sanitaire. Quant aux moyens utilisés, on distingue l'ambulance hospitalière ou conventionnée avec l'hôpital, l'ambulance privée et le Service Mobile d'Urgence et Réanimation (SMUR). Quant au malade, il peut être hospitalisé ou non, assuré social ou non, et disposer ou non d'une assurance complémentaire. Quant au motif du transport, il s'agit le plus souvent d'une urgence, d'une hospitalisation ou d'un transfert interhospitalier. Mais sont considérés comme sanitaires les transports liés aux accidents de travail, aux maladies professionnelles, aux affections de longue durée, aux soins post-opératoires et aux contrôles médicaux. De plus, cette réglementation

¹ Loi n° 86-11 du 6 janvier 1986.

détermine les modes de prise en charge selon le statut et le type d'organisation sanitaire ou sociale.

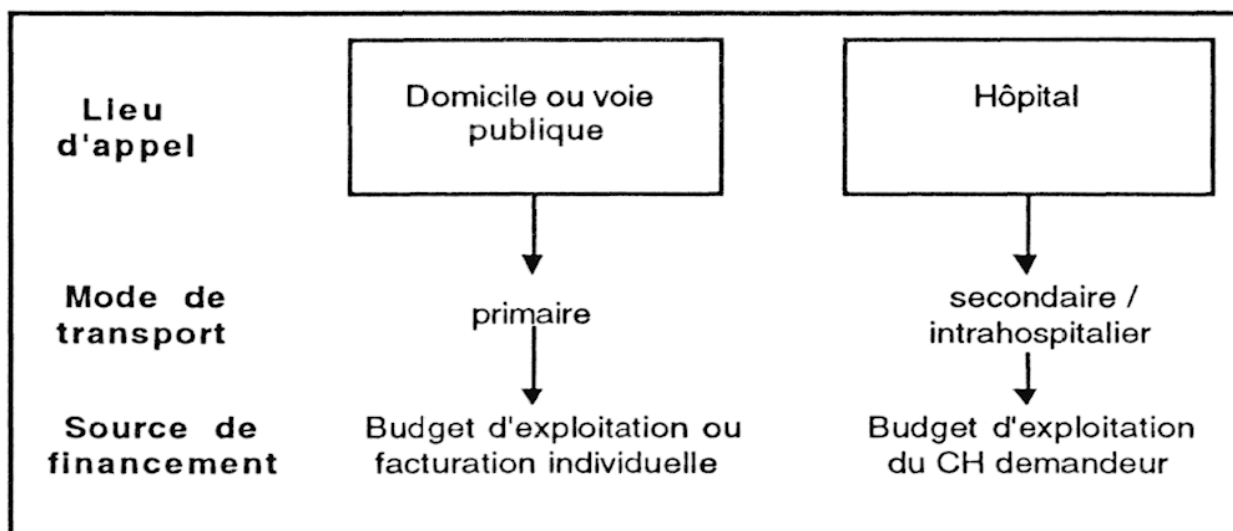
Tableau n° 1 : Classification des modalités du transport de malades

Transports de malades	Transport Sanitaire (avec prescription médicale)	Transport médicalisé (S.M.U.R.)	Transport primaire	Aller/retour ¹ du lieu d'urgence au centre de soins
			Transport secondaire	Aller/retour entre deux établissements différents
			Transport intrahospitalier	A/R entre deux centres d'un même établissement
		Transport non médicalisé (ambulances, V.S.L.)	Transport interhospitalier	Aller/retour entre deux établissements différents
			Transport intrahospitalier	A/R entre deux centres d'un même établissement
	Transport non sanitaire (avec ou sans prescription médicale)	Transports : interhospitalier, intrahospitalier et thérapeutique (véhicules banalisés)		

L'importance de la classification des modalités du transport sanitaire réside dans sa liaison avec la source de financement du transport. Le graphique n° 1 permet de distinguer les transports inclus dans le budget de fonctionnement hospitalier et ceux qui donnent lieu à facturation individuelle. Le schéma est très réducteur et ne donne que les grands axes des modes du financement du transport sanitaire ; on peut trouver une version plus détaillée de la prise en charge de transport sanitaire dans la publication sur les définitions des modes et des moyens du transport sanitaire (Videla-Haidik, 1997).

¹ Le terme "aller/retour" qualifie le mouvement du véhicule, même si le patient ne bénéficie que d'un trajet aller ou retour. La facturation s'effectue en fonction du temps de prise en charge du patient.

Graphique n° 1 : Financement des transports selon le lieu d'appel



En somme, une multitude de lois, de décrets, de circulaires et de lettres ministérielles tente - sans toujours y parvenir - de cerner le transport de malades et de répondre aux questions que se posent les organisations appelées à les appliquer. De plus, l'application des textes n'est pas toujours stricte : par exemple l'existence, à la date de l'enquête, de deux SAMU dans les départements des Landes¹ et des Pyrénées-Atlantiques ; ou bien encore l'hôpital de Pau où la sous-traitance du transport des produits sanguins est intégrée dans le contrat de transport de malades avec un producteur privé. La principale critique que l'on peut faire à la législation sur le transport de malades réside dans le manque d'une loi-cadre donnant les grands axes de classification des modalités du transport et de sa prise en charge.

Dans la mesure de l'activité

L'évaluation du coût kilométrique du transport de malades, seule mesure capable de faciliter une comparaison interhospitalière, reste encore un objectif difficile à atteindre. Les modes d'organisation des services et les principes d'évaluation comptables reflètent plus l'autonomie des établissements que leur appartenance à un système public de santé.

¹ A partir du 01/01/1997, un SAMU régle la totalité du département des Landes.

— *Par la diversité des systèmes d'organisation*

Les structures chargées de la production du transport de malades ont des formes d'organisation diverses qui donnent lieu à des coûts différents. L'efficacité de toute organisation résulte de la cohérence interne de l'ensemble des facteurs de conception avec l'ensemble des facteurs de contingence ou conditions contextuelles.

L'axe de la configuration structurelle est donné par le degré de centralisation de l'activité. L'âge, la taille et le système technique sont les facteurs de contingence fortement associés aux configurations observées. Le service de transport ambulancier, plus ancien que le SMUR, reflète l'âge de la fondation de son activité. Les services ambulanciers se structurent autour d'un modèle artisanal, qui reproduit celui de l'hôpital moins spécialisé, où le contrôle des coûts n'était pas encore une priorité. L'accroissement de l'activité a conduit les services des grands centres hospitaliers vers une structure "bureaucratique"¹. Par contre, le transport médicalisé en s'adaptant à la pathologie de chaque malade constitue un produit unique. Cette production non standardisée attire l'organisation vers une structuration totalement à l'opposé du service ambulancier classique : "l'adhocratie"². Les SAMU-SMUR d'origine plus récente reflètent la structure des organisations chargées de traiter l'information. De plus, participent à cette force d'attraction, d'une part, la forte sophistication de la technologie médicale et de communication, d'autre part, la faible régulation du système technique qui laisse au médecin la responsabilité de son choix. L'ajustement mutuel en tant que mode de coordination exige des opérateurs un niveau de formation hautement qualifié. Malgré la proximité apparente entre le transport médicalisé et non médicalisé, il est possible qu'il s'agisse là de deux productions différentes : l'une à l'unité et non standardisée, l'autre standardisée et en série. Dans la même logique d'analyse, on peut remarquer que les urgences, les déplacements SMUR et la régulation médicale découlent de la même logique de production : "le traitement de l'urgence au dehors et dans l'hôpital".

Parmi les 28 établissements hospitaliers de la région Aquitaine, on observe diverses modalités d'organisation pouvant aller des services les plus centralisés, en intégrant les urgences et les ambulances hospitalières, jusqu'à la décentralisation totale par la sous-traitance de tous les transports.

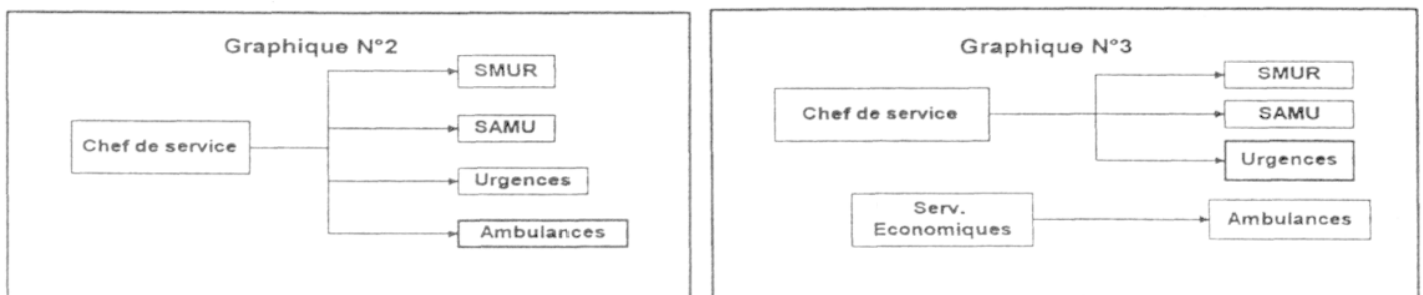
En premier lieu, on observe un service centralisant toutes les activités d'urgence, de régulation et du transport de malades (graphique n° 2). Cette forme structurelle a comme avantage, dans le transport médicalisé, le partage des coûts fixes de fonctionnement ; elle permet surtout une meilleure utilisation du personnel par une appartenance à plusieurs services. De plus, elle rend possible la régulation médicale du transport ambulancier en cas de conflit. Cette structuration donne un degré de

¹ Selon la définition de H. Mintzberg (1982) : communication formelle, ligne hiérarchique, standardisation par les procédés du travail et la division du travail entre les opérateurs et les planificateurs. Structure rigide pour la production en série.

² Selon H. Mintzberg : communication informelle, standardisation par la formation, faible ligne hiérarchique, capacité de transformer sa structure en fonction de l'activité. Structure flexible pour la production à l'unité.

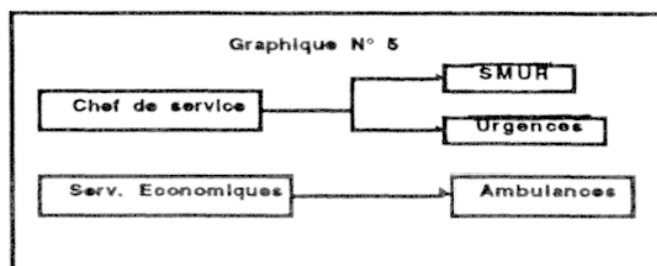
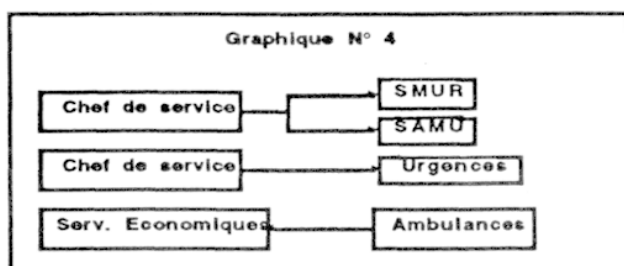
coordination de l'urgence, au dedans et au dehors de l'hôpital, par la centralisation du pouvoir du chef de service.

Parmi les inconvénients de cette structure organisationnelle, on peut constater que cette dernière ne peut s'appliquer que dans des établissements ayant une activité d'urgence et de transports réguliers. Elle montre ses limites dans le cas d'une urgence où les besoins d'accueil et de transport de malades graves se manifestent simultanément, la mesure des coûts de chaque activité est rendue plus difficile par l'interdépendance de services. Elle exige enfin une acceptation de la ligne hiérarchique qui n'est pas toujours évidente à cause des relations interpersonnelles entre les chefs de services. L'hôpital de Mont-de-Marsan adopte ce type d'organisation. La structuration du graphique n°3 est une autre modalité du même degré de centralisation, mais avec une production propre - ou une sous-traitance - du transport non médicalisé dépendant des services économiques. L'hôpital de Bayonne et celui de Pau adoptent cette forme structurelle.

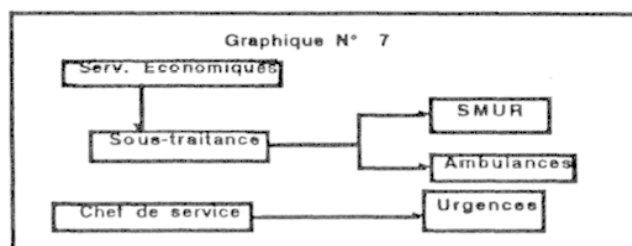
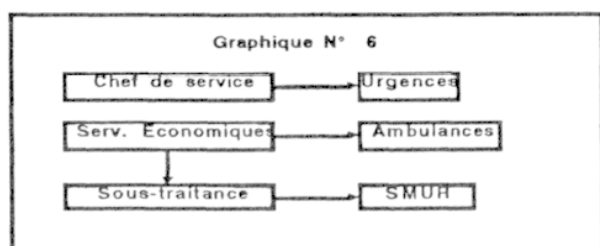


En deuxième lieu, on observe la structuration du SAMU et du SMUR dans une unité indépendante des urgences (graphique n° 4). Cette structure est mise en place quand le SMUR n'a pas été intégré aux urgences lors de sa création. Des facteurs d'ordre culturel ou personnel, plus qu'une décision fondée sur un calcul économique, expliquent la structuration du SMUR en dehors des urgences. Le SAMU, ayant une origine plus récente et surtout des fonctions concernant les transports sanitaires, s'intègre à la structure du SMUR pour une optimisation du personnel médical. La nouvelle réglementation, en exigeant la présence d'un médecin régulateur et des médecins pour assurer les déplacements SMUR 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 tend à justifier ce mode de structuration. Le principal avantage de ce mode de structuration est la disponibilité du personnel et c'est à la fois la cause de sa principale critique : le coût. Une autre argumentation plaçant pour cette structure est la disponibilité et la spécialisation du personnel qui permettent d'assurer une couverture géographique qui dépasserait celle du secteur hospitalier gestionnaire du SAMU-SMUR. Mais cette argumentation peut être discutée, car il semblerait que cette particularité soit plus dépendante d'autres facteurs (tels que la personnalité du chef de service, les relations interhospitalières) que de la structure de l'organisation. Les hôpitaux de Périgueux, d'Agen et le CHU de Bordeaux adoptent cette forme structurelle. Le fait que le SAMU-SMUR soit une structure indépendante du service d'urgence peut, dans certains cas, mettre en danger le monopole hospitalier du traitement médical de cette activité : la

création d'un centre départemental d'urgence, en coopération avec les sapeurs-pompiers, est envisagée dans la ville d'Agen.



Le graphique n° 5 représente la structuration d'un SMUR dans un centre hospitalier ne disposant pas d'un SAMU. Dans ce cas, tous les établissements regroupent l'activité SMUR à celle des urgences afin d'optimiser les charges fixes, particulièrement le budget de personnel. Cette forme convient à des centres hospitaliers ayant un faible besoin en accueil d'urgence et en transport médicalisé. Les hôpitaux de Langon et d'Arcachon adoptent cette structure. En outre, quand le service des ambulances dépend des services économiques, les tâches des ambulanciers hospitaliers sont élargies ; on observe qu'ils effectuent des transports spéciaux (des prélèvements pour analyses ou des tissus vivants) et divers déplacements pour le compte de l'administration¹.



En troisième lieu, on observe dans le graphique n° 6 des établissements n'ayant pas de SMUR, mais disposant d'ambulances qui assurent partiellement - ou totalement - la production du transport non médicalisé. Dans le graphique n° 7, on a représenté le cas exceptionnel d'un seul établissement en Aquitaine qui est obligé de sous-traiter tout le transport de malades. L'avantage de la décentralisation de l'activité par une sous-traitance totale du transport est intéressant pour les établissements éloignés des plateaux techniques spécialisés et qui, de plus, n'ont pas de transports intra-hospitaliers. Parallèlement, la sous-traitance totale est aussi un danger, car elle diminue le pouvoir de l'hôpital dans le processus de négociation du contrat. En somme, on constate que le choix entre "faire" et "faire faire" ne se limite pas à une intégration verticale ou à un recours au marché (A. Labourdette, 1990). Dans le domaine du transport médicalisé, le monopole est donné par l'agrément ministériel,

¹ Dans certains cas, jusqu'à 50 % du temps de présence des ambulanciers est affecté à d'autres tâches que le transport de malades.

bien que, en Gironde, des six SMUR en fonctionnement, seulement trois sont reconnus par le ministère, les autres résultant d'une décision préfectorale. Par contre, dans les transports non médicalisés, le choix entre la production propre et la sous-traitance est une décision de quantité à "faire faire" selon la capacité de production propre et le prix de revient de l'activité.

— *Par la diversité de fonctionnement du service*

L'expression de la demande de transports non médicalisés se concrétise par la rédaction d'une demande de transport ou sur simple appel téléphonique en cas d'urgence. Les modes d'organisation de certains établissements permettent de donner une image du fonctionnement du système d'enregistrement.

Le premier moyen (le bon de transport) est le mode le plus courant d'enregistrement de la demande ; mais c'est une procédure lourde et contraignante. Les bons sont établis par la surveillante du service¹. Ces imprimés contiennent, d'une part, des informations utiles à la ventilation des déplacements entre les équipages et, d'autre part, des informations concernant les modalités du transport programmé, notamment les conditions matérielles de réalisation. Chaque jour ouvrable, en milieu d'après-midi, une ambulance est affectée à la collecte des bons sur l'ensemble des établissements. Le bon fonctionnement du système repose sur une connaissance des besoins relativement tôt dans la journée afin de permettre aux régulateurs d'en effectuer le traitement en temps voulu.

Le deuxième support de commande de transport est l'appel téléphonique. Dans certains établissements, il est utilisé comme seul moyen de commande², et dans d'autres, il est exclusivement réservé aux urgences³. Bien que ce moyen présente des avantages évidents en termes de rapidité et d'efficacité, il pose des problèmes inhérents à sa nature. D'abord, il ne permet pas de garder de trace de la demande, ce qui est indispensable en cas de litige. De plus, les heures d'enregistrement de la demande doivent coïncider avec celles d'ouverture des standards, ce qui entraîne une saturation des lignes téléphoniques. Les attentes pour enregistrer peuvent, dans certains cas exceptionnels, atteindre jusqu'à trente minutes d'immobilisation d'un membre du personnel soignant. Un autre effet pervers pouvant être constaté est de donner un caractère d'urgence à des transports qui ne le sont pas, pour éviter l'attente téléphonique ou les contraintes de la rédaction d'un bon de transport.

Par contre, la demande d'un transport sanitaire médicalisé se manifeste toujours après la régulation du Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), soit dans la filière hospitalière (transport secondaire), soit en cas d'urgence (transport primaire). Si le problème de conservation des données ne se présente pas dans les services de

¹ Système d'enregistrement de la demande de transports, avant l'informatisation, du CHRU de Dijon.

² CHRU de Toulouse et de Grenoble.

³ CHRU de Dijon.

transports médicalisés, l'utilisation des progiciels différents empêche une intercommunication entre les services.

— *Par les limites de la comptabilité hospitalière*

Le système d'information hospitalier permet a priori d'isoler les charges du transport, mais le niveau d'analyse de la comptabilité générale et celui de la comptabilité analytique ne donnent qu'une mesure faiblement représentative du volume de cette activité.

Le plan comptable hospitalier donne le choix de classification des charges du transport hospitalier, mais cette mesure ne prend en compte que l'activité sous-traitée aux fournisseurs extérieurs. On observe dans la pratique que le niveau de l'analyse comptable utilisé par les établissements se limite au niveau 2 ou 3 du compte "charges de transport". Par contre, quand le transport est réalisé en production propre, les charges de personnel et les autres charges de fonctionnement sont imputées dans les comptes correspondant à leur nature. La comptabilité analytique hospitalière permet d'identifier les coûts des grandes sections d'analyse. Dans la pratique, on observe que le transport médicalisé (SMUR) et la régulation médicale (SAMU), indiqués dans la production, sont placés dans des sections d'analyse différentes. Le SMUR est placé au même niveau que le laboratoire, l'imagerie ou le bloc opératoire, dans "activités médico-techniques" et le SAMU dans "autres activités" avec la psychiatrie et les écoles. Les charges des autres modes de transport (des marchandises, de personnel, de tissus vivants et de malades en ambulances non médicalisées) sont isolées et comptabilisées en une activité "transport", subdivisée par nature en sections d'analyse de niveau 5.

Comme toute vérification empirique, l'évaluation des coûts de production du transport hospitalier se heurte à de nombreuses difficultés. Les établissements fixent une frontière entre les coûts directs et indirects en fonction de leurs choix stratégiques en matière de fonctionnement des services d'urgence, le résultat est donc la représentation de la structure et des objectifs poursuivis. La définition en termes monétaires, difficile à appliquer pour une comparaison interhospitalière, est néanmoins la mesure qui nous semble la plus proche de la réalité des coûts des transports. Parmi les difficultés rencontrées, on constate, d'une part, la diversité des tâches réalisées par les services ambulanciers et, d'autre part, la non-différenciation entre les coûts médicaux et ceux du transporteur.

Par son intégration aux services généraux et par sa participation à d'autres types de transports, l'activité de "transport non médicalisé de malades" est rarement bien isolée du point de vue de ses coûts. Le service ambulancier assure en plus le transport de prélèvements pour analyses, celui de tissus vivants, le transport de corps des personnes décédées et parfois des courses administratives. L'autre variable présentant des difficultés est celle qui mesure les coûts d'entretien des véhicules, mais la mise en place de nouveaux logiciels de gestion du parc tend à lui donner plus de précision. Du fait que les activités sont multiples, les charges qui réellement participent

au transport de malades sont difficiles à isoler et conduisent à effectuer des répartitions à partir des clés représentant au plus juste chacune des activités.

Le problème est différent pour les transports médicalisés. Les interventions de transports primaire et secondaire sont des actes médicaux quantifiés en temps médical, dont l'unité tarifaire est établie par demi-heure d'intervention pour la voie terrestre ou par minute pour la voie aérienne. La majorité des établissements d'Aquitaine facture un prix global où il n'y a pas de différenciation entre le coût de la médicalisation et celui du transporteur.

De manière générale, les charges de personnel dans les services SAMU-SMUR sont difficilement évaluées. Le personnel médical peut, ou non, être affecté à temps plein au service. Dans le cas où il partage son activité entre la régulation ou les urgences, il est difficile de déterminer dans quelles proportions doivent être réparties les charges entre les activités auxquelles il participe. Certains établissements ont considéré comme charges du SMUR seulement le temps de la sortie, laissant la principale partie du salaire des médecins comme charge du service des urgences, alors que d'autres au contraire imputent au SMUR la totalité du temps de permanence. De plus, les différents statuts des médecins (praticien hospitalier, vacataire, assistant, interne, hospitalo-universitaire, chef de service) peuvent faire varier du simple au double les rémunérations.

En somme, bien que la représentation des coûts directs ne soit pas la valeur totale des coûts de transport des malades, cette mesure, à défaut d'une autre valeur existante, donne un volume financier des principales charges qui participent à la production du transport de malades hospitalisés.

L'évaluation des coûts du transport hospitalier en Aquitaine

La nature du bien, le but lucratif ou non des organisations, le rôle du consommateur, du prescripteur dans le choix et les divers modes de financement de l'activité donnent à l'échange de transport sanitaire une spécificité qui l'éloigne beaucoup de la régulation classique par le prix de l'offre et de la demande. La production de transports hospitaliers est le fait d'agents publics et privés. Leur comportement s'explique par divers facteurs : les objectifs poursuivis, les modes de régulation et la place que les services occupent dans la structure hospitalière. Il ne faut pas oublier le facteur historico-politique, qui lie certains établissements à des organisations productrices de transport, telles que sapeurs-pompiers ou entreprises privées. Ces organisations ont parfois des objectifs qui sont différents de ceux de l'hôpital public. De plus, il ne faut pas négliger le fait que les données utilisées sont communiquées par les centres hospitaliers et que ces derniers ont des stratégies qui leur sont propres. Il n'est donc pas interdit de penser que ces données reflètent l'intérêt des établissements interrogés et que leur objectivité puisse être contestée.

Le graphique n° 8 permet de visualiser le flux total des transports sanitaires hospitaliers en Aquitaine. Il permet d'observer les différentes stratégies entre le nord et le sud de la région ; les établissements de Pyrénées-Atlantiques et des Landes développent un certain degré de coopération réduisant ainsi le nombre de transports vers le CHU. Les tendances constatées par l'enquête ne peuvent que s'accroître dans un avenir proche. Les trois facteurs influençant la demande de transport sanitaire de malades ne font que renforcer sa croissance. Le premier facteur est conditionné par l'accroissement de la demande de santé en général. Le deuxième facteur résulte de l'application des politiques sanitaires tentant de centraliser les plateaux techniques dans le but d'une rationalisation. Le troisième facteur qui influence cette demande est la proposition de la CNAM au sujet de la prise en charge par l'hôpital des transports prescrits par ses médecins. En somme, on peut s'attendre à ce que la demande de transport sanitaire de malades hospitalisés ne puisse que continuer à croître malgré - ou à cause - des efforts entrepris pour la maîtrise de la consommation médicale.

Les modalités de la recherche

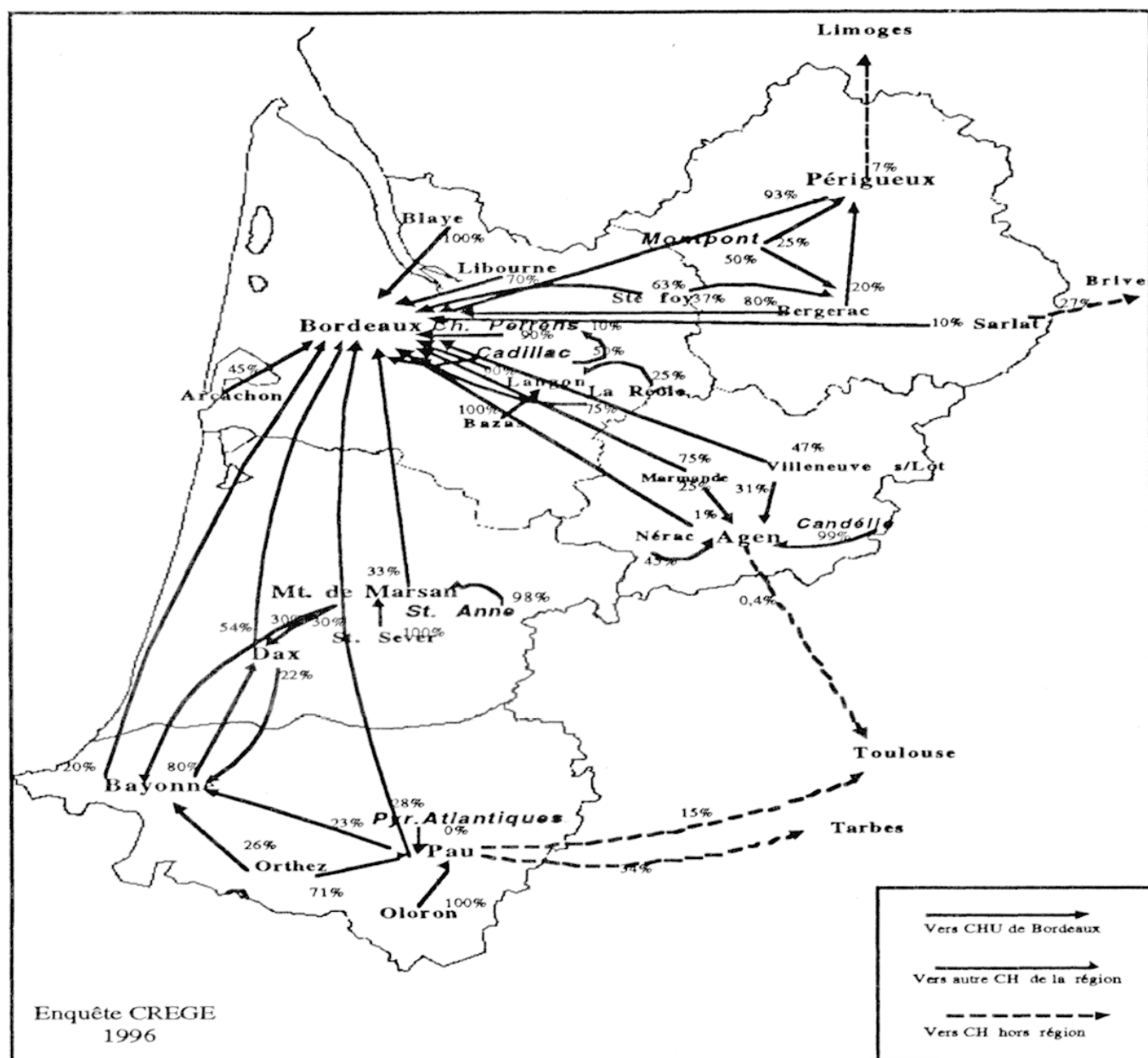
L'offre de transports de malades s'exprime soit par des producteurs privés (entreprises d'ambulances), soit par des producteurs publics (le service médicalisé d'urgence et de réanimation ou le service ambulancier hospitalier). Dans le domaine du transport de malades, le centre hospitalier engage¹ sa responsabilité juridique et financière pour les déplacements réalisés dans l'enceinte hospitalière et pour ceux qui sont effectués vers l'extérieur à titre provisoire pour des raisons de diagnostic ou de soins, suivis d'un retour du malade. Le législateur fixe les conditions matérielles d'exécution, en privilégiant la réalisation en régie directe quand les moyens disponibles le permettent, ou à défaut avec des entreprises agréées et si possible dans le cadre d'une convention. Les modes de production de cette activité peuvent aller de la réalisation de tous les transports par le service hospitalier jusqu'à la sous-traitance totale à des entreprises privées.

La région Aquitaine se situe dans la fourchette entre 1551 et 1800 habitants par véhicule de transport sanitaire². Toutefois, le nombre d'habitants par véhicule de transport sanitaire varie de manière plus significative selon le département. Ces chiffres ne tiennent pas compte des véhicules des sapeurs-pompiers, même si ceux-ci consacrent une grande partie de leur activité aux "transports d'urgence".

¹ Circulaire ministérielle DGS/049/3E du 15 janvier 1983.

² Rousseau M. et Dubois-Mazeyrie L., 1991.

Graphique N° 8 : Flux du transport sanitaire interhospitalier public en Aquitaine



La méthodologie de la recherche peut se résumer en quatre tâches appliquées à la population hospitalière d'Aquitaine. Parmi les 28 centres hospitaliers de la région, un établissement ne réalise pas de transports sanitaires¹ ; 3 établissements assurent la totalité des transports avec leur propre service ambulancier ; 11 établissements sous-traitent la totalité des transports et 13 établissements réalisent eux-mêmes une partie de l'activité et sous-traitent une autre partie.

¹ Il s'agit d'un établissement qui dispose d'une majorité de lits "longue durée".

La première tâche a eu pour finalité de constituer une équipe de réflexion permanente et pluridisciplinaire. Cette équipe composée de responsables régionaux comprend, à côté des universitaires initiateurs du projet de recherche, des représentants de la DRASS, des médecins hospitaliers responsables de SAMU, des directeurs et des responsables des services financiers d'hôpitaux. Cette équipe s'est attachée dans un premier temps à établir une typologie du transport des malades ; il est en effet apparu qu'il régnait en ce domaine un flou conceptuel certain. Il n'était, bien sûr, pas possible de progresser dans la recherche sans une définition précise et acceptée par tous les responsables du transport sanitaire hospitalier.

La deuxième tâche a consisté à approcher les paramètres régionaux de cette activité. Un questionnaire, en tant que pré-enquête, a été administré par voie postale à tous les établissements hospitaliers publics d'Aquitaine. Il est apparu que l'absence de réponse tenait plus à des difficultés de compréhension de certaines questions qu'à un désintérêt pour le sujet de l'enquête. Des problèmes de définition juridique et d'imputation comptable étaient à la base de la difficulté à répondre. Les deux constats précédents ont conduit le groupe de travail à élaborer une nouvelle version du questionnaire qui fut présentée au cours d'une réunion à laquelle tous les établissements publics d'Aquitaine avaient été conviés : il s'agissait de s'assurer que les responsables de tous les établissements hospitaliers d'Aquitaine avaient compris de quelle manière ils devaient procéder pour que les informations fournies soient homogènes. Chaque établissement devait réorganiser les modalités de l'enregistrement comptable des charges de transport pour être en mesure, au début de l'année 1996, de remplir complètement le questionnaire avec les chiffres de l'exercice 1995.

La troisième tâche a été un recueil sur place des informations de tous les centres hospitaliers. Les équipes allant visiter les établissements étaient constituées de trois personnes : un représentant du corps médical, un représentant de la DRASS et un chercheur universitaire. Leur but était de recueillir les remarques et les critiques que suscitait la lecture du questionnaire. Les visites ont également permis de mieux cerner la spécificité des divers établissements quant à la taille, à la situation géographique et à la nature de l'activité. Malgré les efforts pour cerner les particularités, on a constaté que le questionnaire présentait des insuffisances pour appréhender la spécificité du transport sanitaire dans les établissements psychiatriques. Il est apparu évident qu'il était nécessaire d'élaborer pour les établissements spécialisés une partie complémentaire concernant le transport des malades mentaux.

La quatrième tâche fut la constitution de la base de données. L'ensemble des réponses a pu être obtenu fin mai 1996. A la suite d'une première saisie des données, l'équipe de recherche a réalisé une analyse des réponses obtenues en vue d'une normalisation des réponses. Ce travail, complété par une vérification téléphonique, a permis une seconde saisie des informations collectées. La base de données fut mise à disposition de tous les établissements pour sa validation.

Les coûts de production des transports sanitaires

La production de transports sanitaires en Aquitaine¹ a un coût de 117 645 755 F pour l'année 1995. Cette somme constitue 1,12 % de 10 490 748 056 F, consommation totale (budget d'exploitation + budgets annexes) des hôpitaux publics de la région. La moyenne des 17 établissements est de 4 357 250 F ; hors CHU, la moyenne est de 3 056 254 F par établissement. Ces sommes représentent les coûts de la totalité des transports sanitaires non médicalisés et médicalisés ; par contre, elles ne tiennent pas compte des coûts de la régulation médicale qui, pour le fonctionnement de 6 SAMU, est de 18 237 234 F, soit une moyenne de 3 039 539 F par centre. Une analyse de la structure des coûts est présentée dans le tableau n° 2. Généralement, il est admis que, dans les activités de services de soins, les charges de personnel constituent plus de 70 % du total des charges. Par contre, dans le transport sanitaire hospitalier, elles ne constituent que 52 % du total des charges de fonctionnement.

L'analyse des coûts de fonctionnement du transport sanitaire, médicalisé ou non, permettra de constater si les établissements hospitaliers considèrent le transport de malades comme un service individuel de chaque centre ou bien comme une activité de liaison (joint venture) dans le système régional de santé.

Tableau n° 2
Total des coûts du transport sanitaire et de la régulation médicale d'Aquitaine en 1995

TOTAL	Transports sanitaires	Personnel	Médical
(transports sanitaires et régulation)	(médicalisés et non médicalisés)		22
135 (*)	117	56	Non médical 34
	Régulation médicale 18	Fonctionnement	Entretien 4
		61	Serv. extérieurs 28
		Personnel 17	Sapeurs-pompiers 10
		Fond. 1	Autres charges 18
			SAMU

(*) Millions de francs

Le transport sanitaire non médicalisé

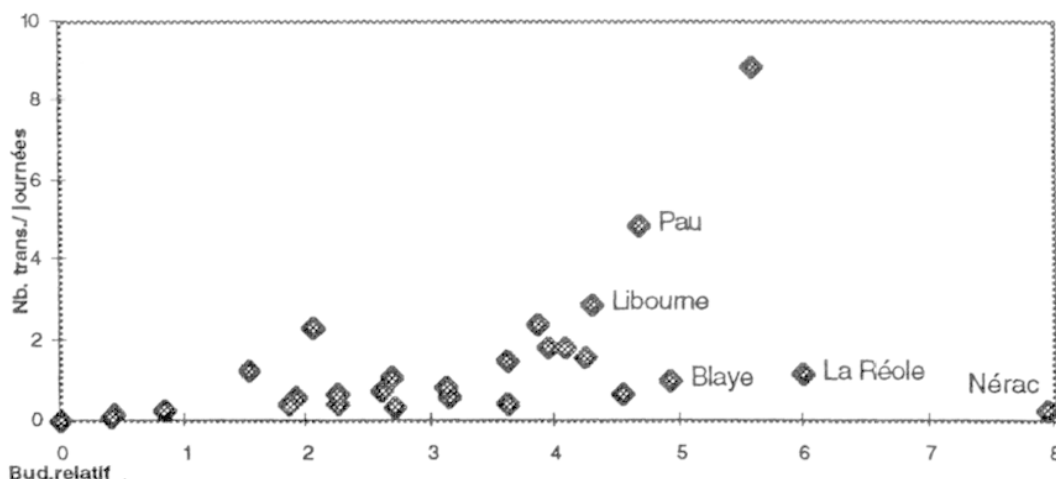
Le coût total du transport non médicalisé pour la région Aquitaine est de 41 519 305 F ; cette somme constitue 0,42 % des charges de fonctionnement des hôpitaux de la région pour 155 088 transports en ambulance ou VSL. Il convient de souligner que le CHU de Bordeaux, à lui seul, a une consommation de 20 millions de

¹ Ne sont pas inclus dans cette évaluation les coûts de fonctionnement du SMUR de la clinique du Médoc.

francs pour 97 545 transports. Le coût moyen est de 542 F par transport, avec un maximum de 1 918 F (CH de Nérac) et un minimum de 133 F (CH Agen - La Candélie).

L'importance relative du transport sanitaire non médicalisé dans la région peut être observée selon une optique financière ou celle qui mesure le volume d'activité. Le premier coefficient permet d'analyser le comportement des établissements en fonction du coût total des transports non médicalisés par rapport au budget total ($\frac{\text{budg transport}}{\text{bud total}} \times 1000$). Par l'importance de ce rapport, trois établissements s'éloignent du nuage de points qui représente le comportement moyen dans le graphique n° 9 : d'une part, les établissements disposant du plus faible volume financier total (CH de Nérac et de La Réole) et qui réalisent un faible nombre de transports en fonction du nombre des journées d'hospitalisation et, d'autre part, le CHU de Bordeaux qui dispose à la fois du plus fort budget régional¹ et du plus fort coefficient de l'indicateur d'activité. Le deuxième coefficient attire l'attention sur le nombre de transports par rapport au nombre de journées d'hospitalisation. En dehors du CHU, ce sont les établissements de Pau et Libourne qui se distinguent par l'importance du nombre relatif de transports par journée d'hospitalisation.

Graphique n° 9 : Rapport entre l'indicateur d'activité et de budget relatif

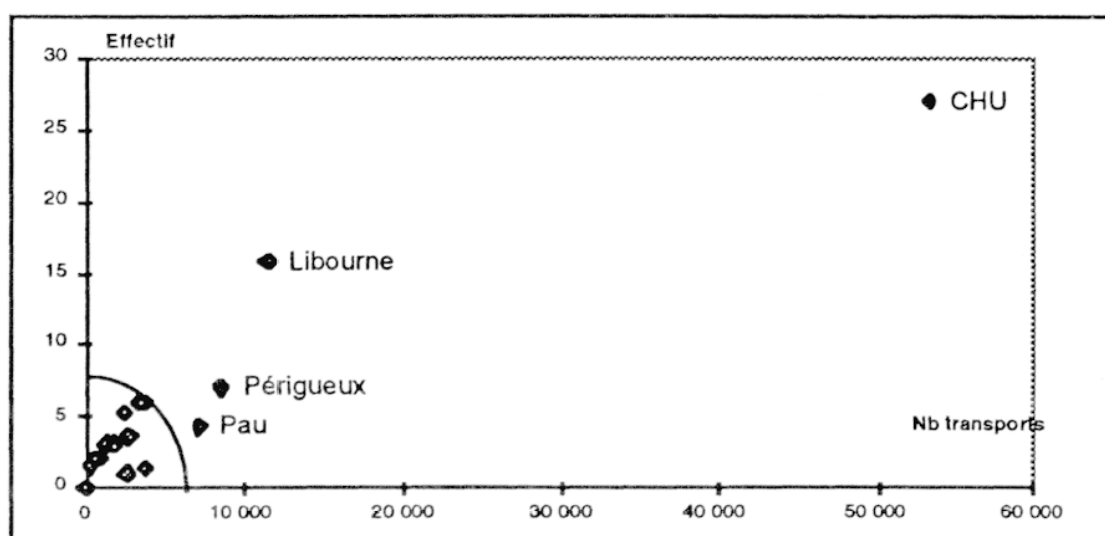


Le coût des transports en production propre est de 20 863 059 F pour 104 281 transports réalisés. Le coût moyen est de 386 F, dont un maximum de 751 F (CH de Cadillac) et un minimum de 111 F (CH de Pau). Quand la demande de transport le permet, les établissements préfèrent faire réaliser les transports intra-hospitaliers par les services hospitaliers. En effet, cette modalité de transport génère des trajets plus courts, plus fréquents et, surtout, il s'agit de transports où les agents concernés peuvent contrôler les pôles émetteur et récepteur de malades. Dans l'analyse de la

¹ L'activité du CHU consomme 50% du budget régional pour les établissements publics de santé.

structure des coûts, on observe que 81 % des charges totales sont des charges de personnel. Ces services comptent en moyenne 6 postes à plein temps, avec un coût de 180 850 F par agent. La relation entre le nombre d'agents et le nombre de transports permet de mettre en évidence les comportements du CHU de Bordeaux, du CH de Libourne et du CH de Périgueux dans le graphique n° 10. Le nombre du personnel par véhicule et la distance entre pavillons pourraient expliquer la différence constatée entre le CH de Libourne (11 583 transports avec 16 agents) et le CH de Périgueux (8 560 transports avec 7 agents).

Graphique n° 10 : Rapport entre le nombre d'agents et le nombre de transports

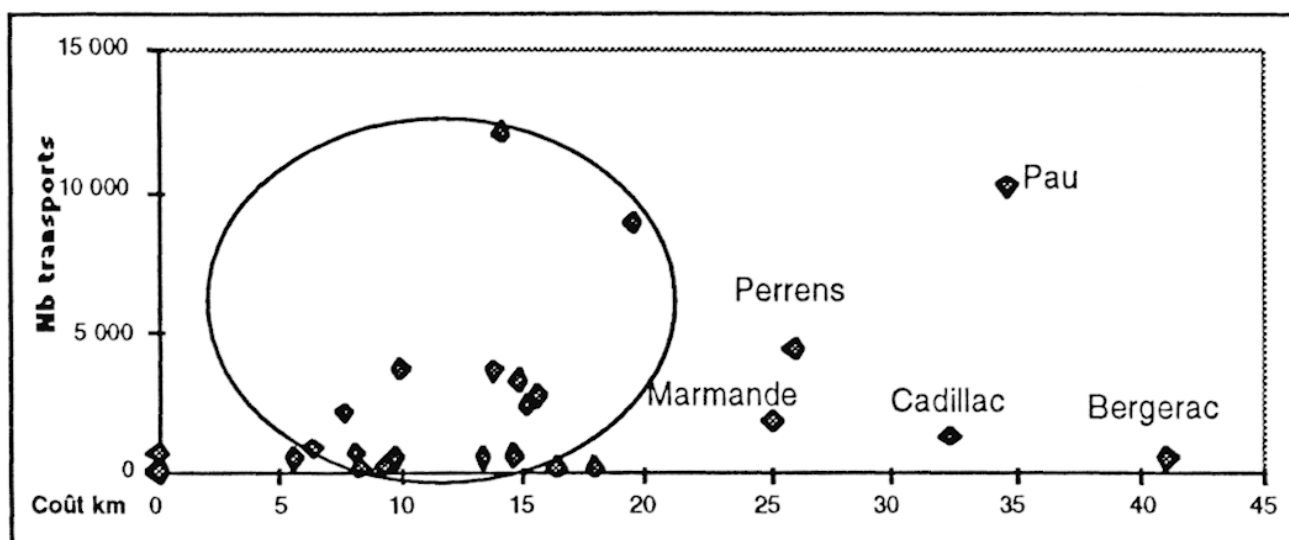


Le coût des transports sanitaires sous-traités est de 20 656 246 F pour la réalisation de 50 807 transports. Le coût moyen est de 743 F par transport, dont un maximum de 1 918 F (CH de Nérac) et un minimum de 169 F (Marmande). La remise moyenne obtenue est de 25,7 % sur le tarif préfectoral, dont un maximum de 55 % et un minimum de 0 % de remise pour 5 établissements. Au-delà des conditions obtenues lors de la négociation du contrat, le coût de la sous-traitance du transport sanitaire dépend, d'une part, du nombre total de transports et, d'autre part, de la tarification départementale et de la distance jusqu'à l'hôpital de destination.

La mesure de l'activité de transport sanitaire non médicalisé de malades hospitalisés, par son coût total ou par la fréquence du nombre de transports, donne certes des critères d'appréciation de l'activité dans le contexte régional, mais elle ne suffit pas à expliquer l'importance des différences constatées dans le comportement individuel des établissements. Devant cette variabilité, le coût unitaire du kilomètre semble être une mesure adaptée pour la comparaison en terme de productivité. En tenant compte des limites propres à toute première évaluation d'une activité aussi complexe, l'analyse des coûts par kilomètre peut donner des informations intéressantes dans l'évaluation des coûts du transport de malades. Le coût total moyen par kilomètre (graphique n° 11), réalisé avec des ambulances hospitalières et privées, revient en Aquitaine à

16,48 F¹, mais cette valeur moyenne reproduit mal la réalité hospitalière : certains établissements ont des valeurs minimales (Villeneuve sur Lot : 5,61 F/km) et d'autres maximales (Bergerac : 40,96 F/km). Les différences peuvent s'expliquer par les modalités du contrat de sous-traitance et par le choix du mode de transport à faire faire : intra-hospitalier ou extra-hospitalier.

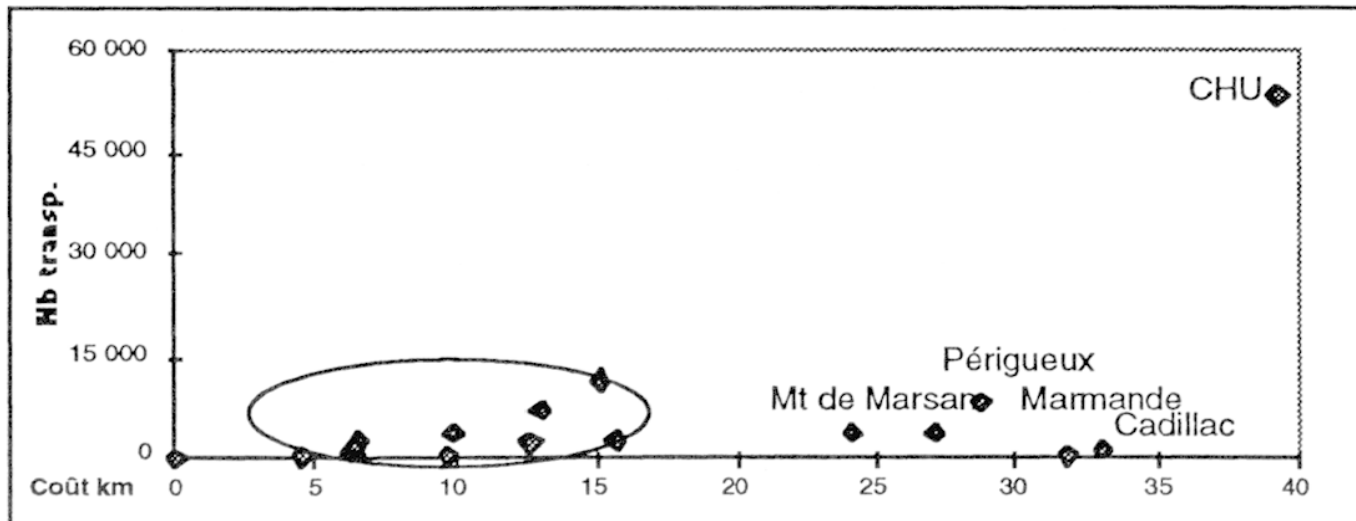
Graphique n° 11 : Coût kilométrique total et nombre de transports



La maîtrise de la production des transports permet aux établissements, d'une part, de s'appropriier le surplus de l'activité et, d'autre part, de planifier la demande en choisissant de faire réaliser les transports intra-hospitaliers par les services ambulanciers hospitaliers. Les transports les plus rentables sont ceux dont les distances sont les plus courtes, qui sont les plus fréquents et qui ont les délais d'attente les plus faibles. Le coût du kilomètre réalisé par les ambulances hospitalières (graphique n° 12) varie entre 4,56 F/km (Villeneuve-sur-Lot) et 39,26 F/km (CHU), la moyenne régionale est de 17,74 F/km. L'importance de la valeur du CHU est expliquée en partie par la structure pavillonnaire et par l'existence d'un double PC pour réguler le transport non médicalisé.

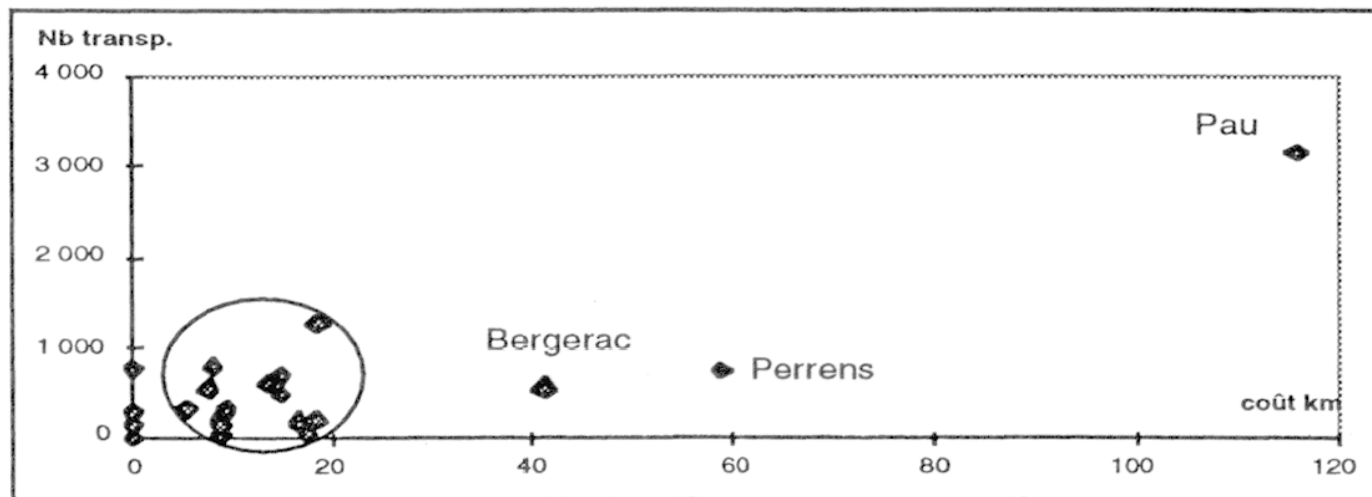
¹ Le calcul de la valeur moyenne ne tient pas compte du coût km total du CHU : le nombre des km réalisés par la sous-traitance n'a pas été communiqué.

Graphique n° 12 : Coût kilométrique des ambulances hospitalières et nombre de transports



Le coût kilométrique réalisé en sous-traitance (graphique n° 13) est de 21,87 F en moyenne avec une valeur maximale de 115,86 F (Pau) et une valeur minimale de 5,37 km (Mont-de-Marsan). Le faible coût de Mont-de-Marsan s'explique par le type de contrat de sous-traitance. Le coût kilomètre du CHU de Bordeaux n'a pu être calculé faute d'évaluation du nombre de kilomètres parcourus par les entreprises privées et par les sapeurs-pompiers ; cette valeur doit être supérieure à la moyenne parce que les entreprises appliquent le forfait préfectoral pour la réalisation des distances très courtes. En principe, il est fait appel aux entreprises privées quand les moyens de production ne permettent pas de satisfaire la demande, particulièrement pendant les tranches horaires de grande activité (10H-12H et 14H-17H), pendant la nuit ou les jours fériés. Ces conditions exceptionnelles entraînent des coûts supplémentaires qui expliquent la différence des prix unitaires.

Graphique n° 13 : Coût kilométrique des ambulances privées et nombre de transports, hors CHU



Des mesures d'évaluation telles que pré-enquête, visites individuelles aux établissements et réunions collectives ont été prises en vue de normaliser les réponses. Malgré ces précautions, certaines variables, notamment le nombre de kilomètres réalisés pour le transport de malades et les clefs de répartition de certaines charges, n'ont pas été mesurées avec le degré de précision requis. Il est nécessaire de souligner que certains établissements ont évalué les coûts du personnel par des coûts standards (CHU) et la plupart des établissements par des coûts réels ; il est donc possible que certains indicateurs calculés portent en eux-mêmes un pourcentage d'erreur ; des études postérieures, plus centrées sur le transport sanitaire non médicalisé, pourront mieux cerner la réalité des coûts de cette activité.

Le tableau n° 3 résume les coûts par kilomètre par et transport sanitaire non médicalisé en Aquitaine pour l'année 1995. Les différences observées sont, en partie, expliquées par la structure pavillonnaire et la distance à l'hôpital de destination. L'explication principale est donnée par les micro-stratégies (J. Toulemonde, 1991) développées dans les services ambulanciers. Ces services se placent entre le pouvoir médical qui prescrit et le pouvoir administratif qui organise la production, cette zone d'incertitude (M. Crozier, 1963) entre deux pouvoirs favorisant les comportements d'autonomie. Le choix entre la production propre et la sous-traitance est une décision complexe. Celle-ci doit tenir compte des coûts réels de la production propre en fonction de la modalité du transport, des distances à parcourir et des moyens disponibles au moment où se manifeste le besoin.

Tableau n° 3 : Coûts du transport non médicalisé en Aquitaine 1995

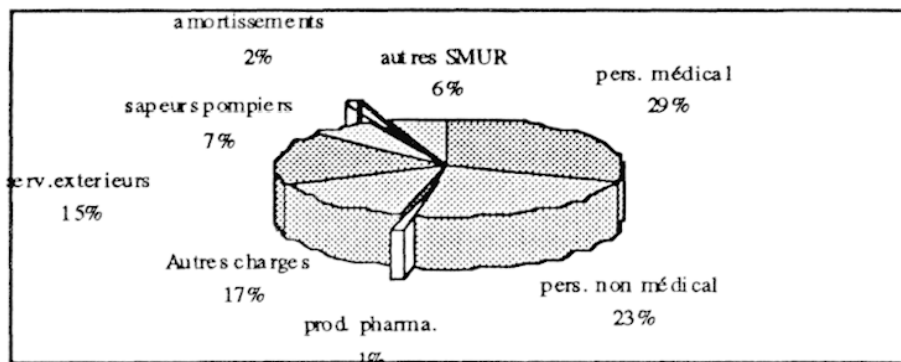
Type de coût	Moyenne	Maximum	Etablissement
Par transport :			
• Total	542	1 918	Nérac
- Production propre	386	759	Villeneuve/Lot
- Sous-traitance	743	1 918	Nérac
Par km :			
• Total	16,48	40,96	Bergerac
- Production propre	17,74	39,26	CHU
- Sous-traitance	21,87	115,86	Pau

Le transport sanitaire médicalisé

Le coût total de fonctionnement des 17 services médicaux d'urgence et de réanimation (SMUR) d'Aquitaine est de 75 711 722 F, donc une moyenne de 4 413 631 F par établissement, avec un maximum de 22 576 845 F (Bordeaux) et un minimum de 1 240 655 F (Sarlat). Cette somme constitue 0,72% de la consommation médicale totale de la région pour la production de tous les transports médicalisés, régulés par

les différents SAMU. Le graphique n°14 permet de visualiser la structure du coût régional.

Graphique n° 14 : Structure des coûts du transport sanitaire médicalisé



Les charges de personnel médical et non médical constituent 52 % du total des charges. L'importance d'autres charges directes affectées aux transports sanitaires est en grande partie due aux charges diverses du CHU de Bordeaux (10 millions de francs) dont l'imputation n'a pas été clairement précisée. En matière de versements aux sapeurs-pompiers (4 234 815 F), certains établissements ont établi des conventions incluant, en contrepartie du versement financier, la mise à disposition du personnel, des véhicules ou les deux à la fois (Périgueux, Mont-de-Marsan, Arcachon), donc une prestation de services rémunérée en tant que telle. D'autres établissements médicalisent les véhicules de sapeurs-pompiers dans le cadre de leur mission, mais avec une contrepartie financière versée par les hôpitaux (Bordeaux, Blaye, Agen, Marmande). Le CH de Nérac est un cas particulier : sans SMUR, il médicalise avec un interne les interventions des sapeurs-pompiers par des vacations (total : 131 424 F, pour 296 interventions).

Il apparaît à l'analyse externe que certaines conventions ne sont pas suffisamment explicites au sujet de la prise en charge du transport relevant de l'activité propre des sapeurs-pompiers et de celle du transport d'urgence régulé par le SAMU et financé par le budget hospitalier. Au total, les 17 SMUR d'Aquitaine réalisent 27 003 transports médicalisés, dont 78 % de transports primaires, 14,5 % de transports secondaires et 8 % de transports intra-hospitaliers. Les coûts unitaires des diverses modalités sont présentés dans le tableau n° 4.

Tableau n° 4 : Coûts et nombre de transports médicalisés en Aquitaine 1995

Hôpital	Nombre de transports			Coût de transports		
	prima	secon	intra	prima	secon	intra
Bergerac	914	75	0	2 248	2 248	0
Périgueux	1 675	403	115	2 031	8 125	1 016
Sarlat	337	0	0	3 681	0	0
Libourne	1 285	38	30	2 476	4 953	1 857
Langon	338	42	0	4 491	8 983	0
Arcachon	829	50	11	1 966	4 915	1 474
Bordeaux	4 169	1 214	1 583	3 241	3 241	1 052
Blaye	260	0	0	5 167	0	0
Mt de Marsan	1 276	207	24	2 501	6 753	1 251
Dax	2 668	248	31	1 146	2 865	917
Agen	1 156	681	0	2 385	3 577	0
Villeneuve s/Lot	1 664	15	0	1 845	4 613	0
Marmande	843	7	0	2 525	5 051	0
Orthez	380	0	0	3 712	0	0
Pau	1 327	556	8	2 577	7 732	1 289
Bayonne	2 300	535	108	1 362	2 316	1 090
Oloron	468	0	0	3 803	0	0

Les charges observées dans l'enquête s'écartent relativement de celles déclarées dans le retraitement du compte administratif. Les coûts directs du SAMU correspondent aux charges déclarées ; par contre, l'écart observé des coûts du SMUR correspond à des charges de fonctionnement qui ne sont pas prises en compte¹. La mesure officielle de cette activité est donc sous-estimée de 39 % de son coût total.

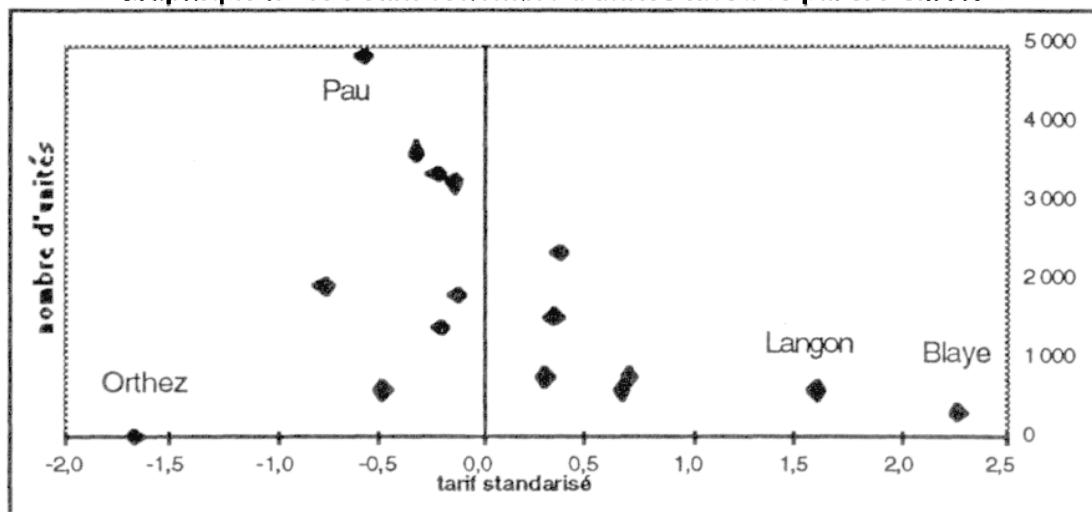
L'analyse des recettes montre que les SMUR de la région facturent un total de 38 135 777 F, avec une moyenne de 2 542 385 F par établissement, avec un maximum de 5 453 406 F (Pau) et un minimum de 580 540 F (Dax). Le total de cette recette résulte, d'une part du nombre d'interventions et, d'autre part, de la valeur de l'unité de médicalisation. Dans cette dernière mesure, on constate des variations significatives entre les divers services. La demi-heure de médicalisation SMUR par voie terrestre est facturée en moyenne à 1 585 F, avec un maximum² de 3 300 F (Blaye) et un minimum de 750 F (Libourne). Dans le graphique n° 15, la variable

¹ Videla-Haidik M-H., 11ème congrès franco-québécois de génie industriel, Ecole des Mines d'Albi, 3-5 septembre 1997.

² La demi-heure de médicalisation du SMUR de la clinique du Médoc (PSPH) serait facturée à 7 500 F mais, ne pouvant pas différencier les charges du SMUR de celles du service des urgences, l'établissement n'a pas été inclus dans l'enquête.

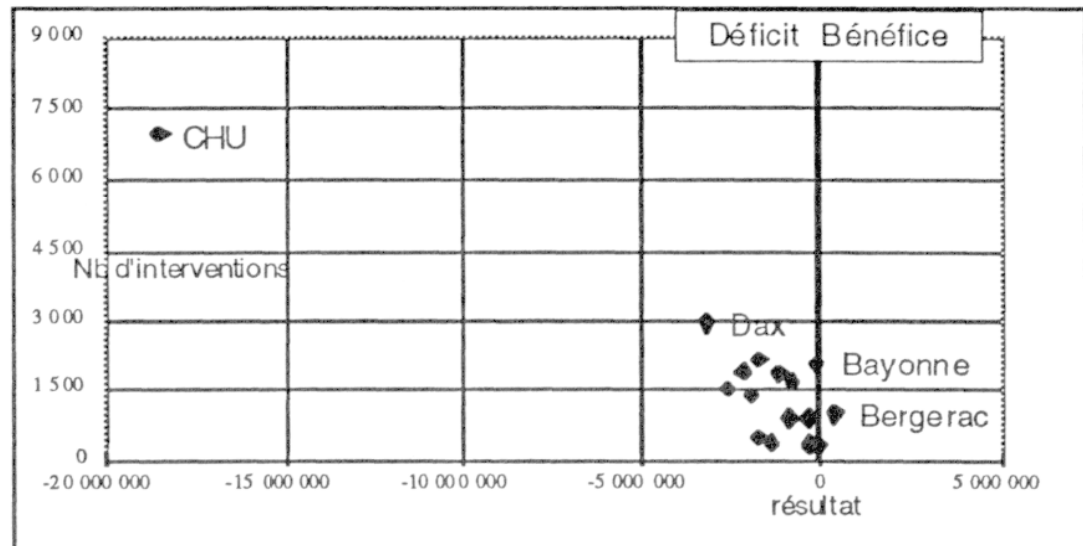
tarification terrestre standardisée $\left(\frac{X - \bar{X}}{\text{écart-type}} \right)$ permet d'attirer l'attention sur les établissements atypiques : les CH de Blaye et de Langon par l'importance du prix de l'unité, Orthez par la non-facturation des transports médicalisés et Pau par l'importance du nombre d'unités facturées.

Graphique n° 15 : Tarif et nombre d'unités facturés par les SMUR



Les explications de ces différences sont multiples et mériteraient une analyse individuelle plus approfondie. Pour certains, le faible nombre d'interventions les oblige à augmenter le coût unitaire, pour d'autres l'intervention d'un transporteur privé peut inciter à accroître le nombre des unités facturées pour des interventions SMUR. A titre d'exemple, si l'on compare le SMUR de Bayonne à celui de Pau, on observe que le premier réalise plus d'interventions, avec un rayon d'intervention plus long et une population plus importante (M. Cazaugade, 1997), mais Bayonne facture 1 206 unités en moins. La minute de médicalisation par voie aérienne est facturée en moyenne à 147 F, avec un maximum de 208 F (Dax) et un minimum de 23 F (Bayonne). Les différences observées résultent en premier lieu de la différenciation entre des charges directement liées au transporteur, en moyenne 5 000 F l'heure, donc 166 F/minute A-R, et celles liées à la médicalisation. Les coûts du transporteur aérien sont, dans certains établissements, compensés par l'utilisation de véhicules publics (gendarmerie, protection civile), lesquels jusqu'à ce jour ne demandent pas de rémunération pour les transports primaires. Les différences observées dans le mode de calcul du prix de l'unité de médicalisation rendent difficile la comparaison inter-hospitalière.

**Graphique n° 16 : résultat (recettes-charges)
et nombre d'interventions des SMUR**



Bien que dans les établissements publics les coûts n'interviennent pas dans la régulation de l'activité (A. Valette, 1996), le rapport entre les charges et les recettes des SMUR peut donner une approche de leur participation à la consommation des ressources de l'hôpital et des informations sur la quantité produite, qui expliquerait le comportement bureaucratique de l'organisation (X. Greffe, 1979). Le graphique n° 16 permet d'identifier les établissements où la consommation des ressources dépasse la facturation des unités. On observe aussi que le phénomène s'accroît avec l'accroissement de l'activité intra-hospitalière. Paradoxalement, si dans l'industrie les nouvelles technologies et l'augmentation de la quantité réduisent les coûts de production, dans le domaine médical il en va différemment, au contraire les coûts s'ajoutent (M. Mougeot, 1988). Par exemple, bien que le transfert des images fixes pourrait diminuer le nombre des transports de malades, on constate que certains médecins, en plus des images, transfèrent aussi les malades.

Devant ce paradoxe de la production médicale, on observe que des mécanismes institutionnels permettent les inefficiences et que le contrôle de la tutelle ne les corrige pas. Jusqu'à ce jour, l'intérêt de tous les acteurs hospitaliers était de maximiser le budget. Ainsi on pouvait améliorer la situation de certains, sans avoir à faire des choix délicats entre différentes techniques de soins ou entre différents services, et à la fois en satisfaisant toutes les revendications du personnel. Cette stratégie permettait de maintenir la cohésion interne de l'organisation. Devant la priorité de la maîtrise des coûts de la santé, quelle sera la stratégie de divers acteurs hospitaliers ?

La diversité des coûts et les modalités de la tarification du transport sanitaire sont le résultat de divers modes d'organisation de services, de régulation et de production. L'autonomie des établissements et l'inexistence d'un modèle régional de transport de malades incitent à ce type de production individuelle. Devant la difficulté de la mesure des coûts dans les activités hospitalières, à ce jour, on est en droit de se poser des

questions sur les résultats des recherches appliquant la méthodologie des "coûts-avantages".

Une approche du transport de malades en tant que bien "réseau" pourrait donner une optique plus fonctionnelle de la réalité du transport hospitalier. Mais, le concept de réseau en médecine est encore loin d'atteindre la signification de celui des systèmes de communication téléphonique ou du transport aérien ; il se limite à une répartition des tâches d'une activité entre plusieurs producteurs, dans le but d'une spécialisation. Dans les systèmes complexes, un déplacement ou une communication téléphonique sont la combinaison de plusieurs composants élémentaires et complémentaires. Cette structure est particulièrement évidente dans le transport aérien depuis la structuration selon le principe du "hub and spokes" (A. Perrot, 1995). Le trajet direct est remplacé par le déplacement vers des pôles tournants (hub) et ensuite les personnes transportées sont acheminées vers leur destination finale le long d'une branche (spoke) du réseau. Chaque segment du déplacement est alors vu comme une composante du déplacement complet. Les différentes composantes du bien "système" constituent ainsi des marchés séparés ayant une interdépendance forte, autant du côté de l'offre que de la demande. Une première application de cette logique, encore au stade embryonnaire, est expérimentée au centre hospitalier de La Candèlie-Agen pour le transport d'enfants en hôpital de jour. Les hub (du domicile jusqu'au village de rassemblement) sont effectués par des transporteurs privés (taxi, VSL) et leur facturation est individuelle. Le spoke (entre le village et l'hôpital) est réalisé par un bus pris en charge par le budget de fonctionnement. Dans cette même optique, il n'est pas interdit de penser qu'un système de transport combiné rail-route peut être construit pour remplacer les transports de longue distance en VSL, mais envisager cette modalité du transport implique d'assumer la réaction du lobby ambulancier.

La mise en place d'un système régional de transport de malades est encore un objectif loin de sa concrétisation. En plus d'une législation adéquate, il faudrait que le transport sanitaire soit vu comme un bien "système" qui résulte de la combinaison de plusieurs producteurs : transports collectifs et/ou individuels, publics et/ou privés. Les comportements stratégiques des acteurs qui participent à la production seraient ainsi liés aux interdépendances des marchés et non aux effets pervers du réseau. Dans le cas des externalités directes ou indirectes des réseaux, le degré de compatibilité déterminerait la variété et la qualité des services accessibles, en infléchissant ainsi la nature de la concurrence par le prix. Malgré l'intérêt porté au mot "réseaux" par le milieu sanitaire, jusqu'à nos jours, les stratégies mises en place dans ce type de biens sont complexes et les résultats inefficients : dans les modes d'entrée, dans la tarification et dans les services produits. En conséquence, la compréhension de ce bien en tant que "système" s'impose avant l'ouverture du réseau à la concurrence, pour ainsi mieux cibler la nature de l'intervention de la tutelle.

BIBLIOGRAPHIE

CAZAUGADE M. et alli, 1997, *Enquête d'évaluation des urgences extra-hospitalières : SAMU-SMUR*, chapitre : Analyse du secteur couvert par le SMUR, p. 16 ; publication du Centre Hospitalier de Mont-de-Marsan.

CROZIER M., 1963, *Le phénomène bureaucratique*, Editions du Seuil.

GREFFE X., 1979, "La gestion du non-marchand", *Revue française de gestion*, n° 22, septembre-octobre.

LABOURDETTE A., 1990, "La confrontation des deux logiques : faire ou faire faire", *Cahier de Recherche*, n° 90.06, CREGE Université Bordeaux I.

MINTZBERG H., 1982, *Structure et dynamique des organisations*, Editions Economica, Paris.

MINTZBERG H., 1994, "L'obsession du contrôle n'est qu'une illusion", *L'expansion Management Revue*, été, pp. 93-100.

MOUGEOT M., 1988, "Rhétorique et immobilisme : le rôle ambigu du discours économique sur la santé", *Politiques et management public*, vol. n° 6, mars, pp. 103-115.

PERROT A., 1995, "Ouverture à la concurrence dans les réseaux", *Economie et prévision*, N° 119, pp. 59-71.

ROUSSEAU M. et DUBOIS-MAZEYRIE L., 1991, "Les transports sanitaires en France en 1991", *Ministère des Affaires Sociales et de l'Intégration*, Paris, décembre.

SAVY M., 1996, "Les temps du fret : croissance et fluctuations du transport de marchandises", *Transports*, n° 376, mars-avril, pp. 1-7.

TOULEMONDE J., 1991, "Stratégies et micro-stratégies dans l'administration", *Revue française de gestion*, n° 85, sept-octobre.

VALETTE A., 1996, "Une gestion stratégique à l'hôpital", *Revue française de gestion*, pp. 92-99, juin, juillet, août.

VIDELA-HAIDIK M-H., 1997, "Le transport sanitaire hospitalier", *Gestions hospitalières*, janvier, n° 362, dossier n° 134.

VIDELA-HAIDIK M-H., 1997, "Complexité de l'évaluation et de la modélisation de l'activité hospitalière dans le domaine transport sanitaire d'urgence en Aquitaine", *Communication au 2ème Congrès Franco-Québécois de Génie Industriel*, Ecole des Mines d'Albi, les 3, 4 et 5 septembre 1997.