

Xavier Godard

Difficultés d'adaptation des approches du transport urbain pour les villes en développement. Analyse critique d'études des bureaux internationaux à Dakar

**DIFFICULTES D'ADAPTATION
DES APPROCHES DU TRANSPORT URBAIN
POUR LES VILLES EN DEVELOPPEMENT.
ANALYSE CRITIQUE D'ETUDES DES BUREAUX
INTERNATIONAUX A DAKAR**

XAVIER GODARD
INRETS

1. INTRODUCTION

Le souci d'adaptation des approches du transport urbain au contexte des villes en développement a guidé la plupart des travaux de recherche en France, à l'Inrets¹ comme dans d'autres équipes travaillant dans ce domaine. Ce parti-pris, qui constitue une évidence pour un petit nombre de responsables engagés dans les opérations de coopération internationale comme pour la plupart des scientifiques dignes de ce nom, se heurte aux pratiques des bureaux d'étude internationaux dont les méthodes de travail sont guidées par les méthodes développées dans le monde développé.

¹ Inrets : Institut de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, établissement public de recherche.

Cette option d'adaptation se heurte souvent aussi au rejet de nombreux responsables de pays en développement, qui craignent que l'on veuille ainsi les maintenir dans un état de sous-développement. Pour sortir de cet état ils recherchent des solutions modernistes à leurs yeux, avec l'usage éventuel d'approches modernes d'étude qui ont cours dans les pays les plus développés, mais en réduisant la réelle portée analytique pour n'en garder le plus souvent que l'aspect symbolique.

En particulier cet effort d'adaptation n'a jamais vraiment été accepté ni appuyé par le dispositif d'intervention française du secteur, administration du Ministère de l'Équipement, ingénierie et organismes para-administratifs dont le mot d'ordre est l'exportation du savoir-faire français et la promotion des entreprises françaises (GODARD, 2000). L'approche de ces dernières est d'ailleurs parfois bien plus pragmatique et adaptative que la représentation qu'en ont certaines administrations, mais la question récurrente est de savoir quel savoir-faire le monde développé peut proposer aux villes en développement.

La question de l'universalité scientifique et de la spécificité des situations locales (FIGUEROA et *alii*, 1997) est rarement assumée dans la mesure où de nombreuses analyses et conclusions scientifiques sont formulées à partir d'observations de contextes singuliers, fussent-ils à l'échelle d'un pays, France, Royaume Uni, USA... Il est évident que toute démarche scientifique a prétention à l'universel, mais il nous paraît tout aussi évident que la reconnaissance de contextes structurellement différenciés de développement fait partie de cette recherche de conclusions universelles. Comme cette étape est complexe pour de multiples raisons, la plupart des auteurs préfèrent en faire l'impasse. Nous préférons nous y attarder, et montrer en quoi l'application d'un savoir-faire de bureaux d'études internationaux, sans cet effort suffisant d'adaptation, peut conduire à des conclusions erronées ou au moins fortement contestables.

Nous examinerons pour cela le cas de trois études réalisées ces dernières années à Dakar, nous focalisant sur les questions de méthode, laissant pour d'autres écrits le débat sur les politiques de transport urbain et les solutions adaptées. Le choix de Dakar se justifie par le fait que cette agglomération en développement a fait l'objet ces dernières années de nombreuses études dans un contexte de tentative de définition d'une nouvelle politique négociée par les autorités sénégalaises avec la Banque mondiale. Même si Dakar ne saurait être représentative de la complexité et de toute la diversité des situations des villes en développement, elle nous paraît suffisamment illustrative des questions que nous posons. On fera la présentation du système de transport à Dakar avant de procéder à l'examen de ces études et conclure par des réflexions sur l'expertise.

2. LES TRANSPORTS URBAINS A DAKAR

Le système de transport public de Dakar est constitué d'un ensemble complexe de modes différents, qui affichent une certaine complémentarité, mais dont l'équilibre est appelé à évoluer en fonction des objectifs de la politique mise en œuvre (CATRAM, 1999). Il est dominé par la question récurrente de la gestion de la complémentarité entre une entreprise d'autobus et un secteur artisanal exploitant des minibus appelés *cars rapides* ou *ndiaga ndiaye* selon le cas, mais aussi des taxis, et des calèches.

2.1. MINIBUS

Les *cars rapides* désignent à l'origine des véhicules de type Renault SG2 exploités de façon artisanale, d'une capacité de 22 places assises. Avec le temps d'autres véhicules, essentiellement des Mercedes de taille plus grande, ont rejoint le parc de ces véhicules, tandis qu'un processus de concentration de leur propriété se réalisait au profit de quelques exploitants dont Ndiaga NDIAYE qui a donné son nom à une offre différenciée, à travers des services de ramassage pré-arrangés avec des clients, et surtout des liaisons semi-directes entre le centre et la périphérie, empruntant l'autoroute.

Les tarifs officiels ne sont guère respectés, les pratiques réelles s'avérant relativement complexes et reposant sur plusieurs éléments : possibilité de marchandage du tarif (*waxale*) essentiellement en heures creuses ; sectionnement obligeant selon le cas les usagers à prendre plusieurs modes pour atteindre leur destination, sans qu'il y ait certitude de la destination au moment de l'embarquement. Les chauffeurs adaptent en fait leur offre en continu selon l'état de la demande qu'ils perçoivent.

Ces pratiques sont fortement liées aux règles dominantes de rémunération qui veulent que le chauffeur travaillant pour un propriétaire rapporte une recette journalière fixée à l'avance, moyennant quoi il bénéficie d'une rémunération mensuelle elle-même fixée à l'avance. L'équipage paie les frais courants d'exploitation sur la recette, en particulier les frais de carburant, mais aussi les frais de police et ceux des intermédiaires facilitant le départ des véhicules aux stations, les *coxeurs*. En fait le chauffeur avec l'aide de son receveur, complète son revenu avec le surplus de recettes réalisées au delà de la recette destinée au propriétaire, au moins les jours favorables.

Le nombre de ces minibus en exploitation à Dakar est mal connu. S'il est estimé dans les documents officiels autour de 2 500 à 3 000 unités, leur nombre se rapprocherait de 4 000 unités voire davantage, pour un nombre de propriétaires dépassant le millier.

2.2. TAXIS

Plusieurs sortes de véhicules sont exploités sous forme de taxi, ayant des statuts différents.

Les taxis-compteur opèrent sur l'ensemble de l'agglomération, en principe avec des tarifs fixés aux compteur, mais se prêtant souvent à un tarif négocié. Leur exploitation repose sur la pratique de la maraude, à la recherche du client sur l'espace de voirie. On estimait leur nombre à environ 4 000 unités en 1998.

Les taxis de banlieue sont d'anciens taxis clandestins (*clandos*) qui ont été légalisés dans les années 80 et sont autorisés à effectuer des dessertes dans les communes périphériques de l'agglomération. Leur exploitation est quasi exclusivement de type collectif. Leur nombre serait de l'ordre de 2 000 véhicules.

Les taxis clandestins sont des véhicules de particuliers sans signe distinctif qui opèrent en toute illégalité, sans autorisation et sans payer de taxes spécifiques liées à l'activité. Certains opèrent à partir de stations créées de fait, tandis que d'autres racolent le client, notamment aux arrêts d'autobus, à la faveur de la crise de la Sotrac. Leur nombre est difficile à estimer, d'autant qu'il est probablement aléatoire selon les périodes.

2.3. AUTOBUS

La Sotrac est l'entreprise qui a exploité le réseau d'autobus de Dakar, de 1971 à 1998. Créée en référence au modèle français avec l'objectif d'une offre de service public devant bénéficier d'un monopole pour les transports collectifs de l'agglomération, elle n'a jamais pu atteindre la capacité de transport lui permettant d'assurer de fait une offre satisfaisant l'ensemble des besoins, de sorte qu'elle a toujours dû composer avec une concurrence provenant des *cars rapides*, ces derniers se développant au gré des failles marquées par l'offre d'autobus, et les renforçant dans un cercle vicieux bien connu.

Si la Sotrac assurait les deux tiers des déplacements en transports collectifs en 1980, cette part est tombée à un tiers en 1990, pour continuer à diminuer au cours de la décennie, en raison d'une crise persistante liée notamment à son incapacité d'adaptation au désengagement étatique et à la méfiance des bailleurs de fonds. L'issue en a été une opération de liquidation de la Sotrac, engagée fin 98, doublée d'une tentative de mise en concession auprès d'un nouvel opérateur privé, engagée par un appel d'offre international lancé en septembre 1998 qui s'est avéré infructueux jusqu'à ce qu'une solution nationale soit tentée avec la nouvelle entreprise *Dem Dik* lancée à l'automne 2000.

2.4. TRAIN URBAIN

Le Petit Train Bleu est une desserte ferroviaire suburbaine liant la gare centrale de Dakar à la ville de Rufisque, et passant par Thiaroye qui jouxte la

commune de Pikine. Il a été mis en place en 1987, avec des moyens de fortune, à l'époque où les plans envisageaient une desserte ferroviaire importante entre Dakar centre et Rufisque-Bargny. La remise à niveau de cette desserte est toujours à l'ordre du jour, tout en se heurtant à de sérieuses contraintes financières qui pourraient être levées, au moins partiellement, avec le projet d'autonomisation et de privatisation de l'exploitation de ce train urbain, avec des financements prévus dans le second Projet d'Amélioration de la Mobilité urbaine négocié avec la Banque mondiale.

L'exploitation du PTB offre un service limité essentiellement aux heures de pointe, sans continuité complète dans la journée, ni le week-end (17 allers-retours quotidiens). Le trafic enregistré est de l'ordre de 20 000 voyageurs par jour.

2.5. MODES A TRACTION ANIMALE

Des véhicules à traction animale sont utilisés pour le transport de personnes et de marchandises dans l'agglomération dakaroise (ASERT/INRETS, 1996). Les calèches, tractées par des chevaux, sont présentes à Rufisque et dans diverses zones où la voirie est peu accessible aux véhicules motorisés. Leur caractéristique est en effet de pouvoir emprunter les voies sablonneuses où elles ont un avantage comparatif indéniable. Leur nombre peut être estimé à plusieurs centaines.

On trouve également des charrettes, tractées par des chevaux, qui sont d'abord utilisées pour le transport de marchandises, en particulier des matériaux de construction. Mais elles sont utilisées de façon mixte pour les personnes et les marchandises, en particulier pour la desserte des marchés, à l'image des pratiques en milieu rural. Leur nombre est estimé à 6 000 unités.

L'usage de ces modes est réglementé de façon à les repousser en dehors des limites de la voirie urbaine, notamment pour des raisons de sécurité, mais cette réglementation n'est guère respectée.

2.6. UNE REFORME INSTITUTIONNELLE EN COURS

D'un point de vue institutionnel, une réforme essentielle a été engagée en 1997 avec la création du CETUD, Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar. Il s'agit d'un succédané d'Autorité Organisatrice, organisme agissant en délégation de l'Etat pour la réalisation des études et l'organisation de ce secteur, sans cependant avoir tous les moyens nécessaires : il n'a pas le pouvoir de concession, ni celui de délivrer les autorisations de transport. Son bilan est controversé, au point que le nouveau Président WADE élu en mars 2000 avait envisagé de le supprimer. Cet organisme constitue cependant à nos yeux une avancée importante dans la tentative d'application d'une nouvelle politique concertée, mais qui doit être concrétisée par des réalisations qui ont tardé jusqu'alors.

Finalement on peut dire que la crise du système a abouti à la disparition de l'entreprise tandis que le secteur artisanal étendait son emprise pour couvrir l'essentiel des déplacements, avec une qualité certes très discutable dont il faut surtout relever la dégradation en fin de période à cause de l'extension de la congestion. C'est dans ce contexte que se sont développées plusieurs études impulsées et financées par la Banque mondiale.

3. LES ETUDES IMPULSEES PAR LA BANQUE MONDIALE, OU LE TIERCE DANS LE DESORDRE

De nombreuses études avaient déjà été menées durant la décennie 90, mais elles ont été reprises et amplifiées dans le cadre du projet de Transport Urbain financé par la Banque mondiale (1997-2000). Les études engagées par le CETUD à partir de 1997, sous la pression « amicale » de la Banque mondiale dans le cadre du Projet de Transport Urbain du Sénégal, ont été engagées selon des priorités dictées par le calendrier de réformes où la privatisation de la Sotrac était probablement l'élément clef, dévoyant l'ensemble du processus d'analyse (GODARD, 1999).

C'est ainsi que l'enquête-ménages sur la mobilité et l'accès aux services urbains qui aurait dû constituer une étude préalable n'a pas été intégrée dans le processus prioritaire d'études, et qu'ont été engagées une quinzaine d'études dont on extrait les suivantes :

- Schéma d'organisation des transports collectifs, réalisé en 1998 par Systra dans l'urgence pour permettre de lancer l'appel d'offre de mise en concession du réseau prioritaire de lignes d'autobus venant se substituer à l'ancien réseau de lignes urbaines de la Sotrac. Cette étude a dû intégrer une enquête de mobilité, nécessairement plus légère et limitée dans son objet qu'une enquête-ménages.
- Etude de l'organisation et de la réglementation des transports collectifs, réalisée en 1999 par Catram, qui a dû reprendre une analyse d'un schéma d'organisation d'ensemble, avec hiérarchisation des fonctions des modes de transport collectif. Cette analyse était elle-même dépendante de la connaissance des flux de déplacements.
- Etude de l'impact social de la crise des transports collectifs, réalisée par le bureau Ter/Bipe fin 1999 à février 2000. La finalité était d'éclairer le thème de la pauvreté, cher à la Banque mondiale, au moins dans son discours.
- Enquête-ménages sur la mobilité et l'accès aux services urbains, dont la réalisation s'est étalée de janvier à mars 2000, perturbée et contrainte par l'échéance des élections présidentielles dont le second tour a eu lieu en mars 2000. Ses résultats provisoires ont été présentés en janvier 2001.

A vrai dire ces quatre études ont été faites dans l'ordre inverse de ce que la logique et l'expérience de planification auraient imposé. Serait-ce que deux logiques opposées seraient en présence, logique politique et logique planificatrice ? Si cette question est classique, elle nous paraît sans issue posée telle quelle car une planification technocratique sans articulation avec la gestion politique des dossiers nous paraît condamnée. En revanche on peut discuter des modalités d'articulation entre ces logiques et des critères minimaux de rigueur des études, car il serait trop simple de s'abriter derrière la logique politique (entendez l'irrationalité politique) pour justifier une gestion défailante des études prétendant à la rigueur scientifique.

Les limites de l'approche planificatrice rationnelle apparaissent quand l'impression dominante chez les décideurs et chez les bailleurs est qu'on a déjà fait beaucoup d'études, trop d'études, et qu'il faut maintenant agir... Ce discours était déjà entendu en 1992 à Dakar au moment de la préparation du séminaire dit décisionnel lançant la nouvelle politique de transport à Dakar. Il a été repris par la Banque mondiale, ce qui n'a pas empêché celle-ci de lancer en 1997 une série d'études dont certaines semblaient redondantes avec des travaux précédents, ou d'autres avaient une justification douteuse par rapport au processus décisionnel. On émettra l'hypothèse qu'il a fallu simplement habiller le processus en cours et tenter de le légitimer ainsi. Cette fonction d'habillage de décisions et négociations, où les bailleurs ont le rôle-clef, trouve ses limites lorsque la distorsion et le flou des données peuvent conduire à des réajustements nécessaires et douloureux qu'imposent les faits, comme on va le voir.

On peut s'interroger sur le dispositif qui a été mis en place pour la gestion de ces études. Le CETUD a quelques difficultés à suivre en détail l'ensemble des études réalisées sous sa responsabilité. Il doit aussi acquérir une autorité qui ne pourra venir qu'avec l'expérience, face à des Bureaux de consultants appartenant à de grands groupes et habitués à gérer des rapports de force. La Banque mondiale contrôle l'ensemble, parfois de manière trop détaillée, avec des termes de référence qui sont le plus souvent de sa responsabilité. Sa stratégie paraît ambiguë, naviguant entre le souci d'applicabilité des solutions préconisées, les alliances avec tel ou tel groupe d'ingénierie et l'effet de levier supposé auprès d'opérateurs potentiels pour obtenir leur implication dans la société d'autobus, la volonté de trouver d'autres bailleurs en fournissant des argumentaires d'études susceptibles de les convaincre, voire de les séduire...

Les fonctions d'étude plaidoyer et d'étude alibi bien identifiées en France², trouveraient ainsi un domaine d'application là où on ne l'imaginait pas nécessairement, c'est-à-dire là où les ressources manquent a priori pour se livrer à de telles études.

² Notion développée par les travaux du Gretu à la fin des années 70.

4. L'ÉTUDE DE STRUCTURATION DES TRANSPORTS COLLECTIFS

Dans le cadre de ces études financées par la Banque mondiale, le bureau français Systra, filiale de Ratp et SNCF en matière d'ingénierie, a eu en charge en 1998 deux études réunies finalement en une seule : la restructuration globale du réseau des transports collectifs, et la définition du périmètre de l'entreprise d'autobus en liaison avec la capacité à payer (des usagers) (SYSTRA, 1998). Des délais courts étaient imposés à cette étude, comme la plupart du temps où l'on ne vit que dans l'urgence. L'étude ayant démarré en janvier 1998, elle s'est achevée en novembre de la même année pour donner lieu à une présentation médiatisée en décembre, que l'on est obligé d'interpréter comme une préparation de la venue de Ratp-International comme concessionnaire du réseau d'autobus, comme on le verra plus loin.

4.1. UNE METHODOLOGIE QUI PARAÎT INAPPROPRIÉE DANS LA GÉNÉRALISATION DE CERTAINS RESULTATS

La méthodologie utilisée par le consultant reposait sur un recueil de données sur la demande, en recourant pour l'essentiel à une méthode d'enquête légère et rapide d'exécution et de traitement, réalisée auprès d'un échantillon de personnes sélectionnées dans la rue en de nombreux points d'enquêtes (250) répartis sur la totalité de l'agglomération de manière à couvrir l'ensemble des déplacements. Il y a bien un effort d'adaptation au contexte pour pouvoir produire des résultats rapidement, dans un contexte de sous-information statistique.

Les redressements de l'échantillon ont été effectués à partir de l'information existante sur la population, c'est-à-dire celle du recensement de 1988, à partir de critères d'âge de sexe et de localisation d'habitat, mais sans que la méthode soit explicitée dans les rapports, car elle relève de la « cuisine » (terme non péjoratif), qui correspond à la pratique de tous les bureaux d'étude. Si l'on admet a priori la bonne représentativité des points d'enquête, on doit relever en revanche un vice de raisonnement qui consiste à appliquer le taux de mobilité individuelle tiré de ces enquêtes à l'ensemble de la population, considérant que l'échantillon est représentatif de la population totale de plus de 4 ans de l'agglomération alors que l'enquête n'a porté que sur des personnes par définition mobiles, puisqu'elles étaient en situation de déplacement : plus une personne est mobile, plus elle a de chances d'avoir été enquêtée.

On parvient alors à une faible vraisemblance des estimations, que la *cuisine* des redressements multiples parvient mal à corriger. Cette méthode surestime a priori le taux de mobilité, puisqu'elle revient à aligner les comportements des personnes peu mobiles sur celui des personnes mobiles. Ce défaut d'estimation est confirmé par le recoupement d'informations comme on va le voir. Observons que cette tendance à la surestimation du niveau de mobilité

motorisée à Dakar par le consultant est cohérent avec une stratégie de développement d'axes lourds de transports collectifs relevant du savoir-faire de Ratp, candidat à la gestion du réseau d'autobus qui devait découler de cette étude.

La capacité à payer des usagers, thème qui était potentiellement majeur dans l'étude, n'est en fait quasiment pas analysée, elle fait juste l'objet de quelques développements analytiques dans le rapport de synthèse, pour souscrire au souhait du client. Il y a en fait un malentendu révélateur sur l'approche de l'adéquation des coûts au contexte. On aurait pu penser en effet que l'étude cherche à connaître le prix que diverses catégories d'usagers étaient prêts et/ou capables de payer, en fonction de leurs ressources disponibles, pour disposer d'un certain niveau de service que la future entreprise d'autobus était susceptible d'apporter. Cette approche devait permettre de rechercher la définition d'une offre réaliste.

La démarche est en fait inversée : à partir d'un niveau de demande potentielle, estimée sans tenir compte des tarifs à payer, l'étude simule les coûts de production tirés d'une approche normative pour ce type d'entreprise, l'essentiel de l'étude se concentrant alors sur des simulations financières d'amortissement du matériel neuf, autobus standards ou véhicules articulés selon les lignes du réseau. Les tarifs d'équilibre sont alors déduits de la nécessaire couverture des coûts, sans que le bouclage du raisonnement soit opéré en vérifiant la capacité réelle des ménages dakarois à payer ce type de tarif pour assurer sa mobilité. La question de la capacité des groupes de faible niveau de ressources ou pauvres à payer ce niveau de tarif n'est pas traitée dans son ampleur, mais simplement en référence aux tarifs actuels, en vérifiant qu'il n'y aurait pas d'augmentation pour le réseau dit urbain : 110 FCFA pour les trajets courts de centre-ville, 150 FCFA pour les autres trajets (passant à 170 FCFA à échéance de cinq ans). La question paraît en revanche insoluble pour le réseau dit de banlieue s'il ne bénéficie pas d'une couverture massive du déficit par des subventions : le tarif d'équilibre estimé par le consultant se situe entre 200 et 350 FCFA selon la longueur des trajets.

4.2. LA TACHE NECESSAIRE ET REDOUTABLE DES RECOUPEMENTS D'INFORMATIONS

Le recoupement des données d'enquête avec d'autres données relatives à l'offre est une tâche nécessaire et redoutable car ces données sont également fragiles et insuffisamment précises. Néanmoins un travail sur les ordres de grandeur peut être utile à notre analyse.

Le niveau moyen de mobilité (nombre de déplacements journaliers, y compris la marche à pied) révélé par le consultant est de 2,3 par personne de plus de 4 ans, dont 1,3 de mobilité motorisée. La première version indiquait

d'ailleurs un taux de 1,7 déplacements motorisés. L'estimation considérée du nombre journalier de déplacements est alors de 4,3 millions (la première version annonçait 4,5 millions) dont 2,3 millions de déplacements motorisés. Ce niveau de mobilité motorisée paraît élevé pour Dakar en fonction de plusieurs types de considérations.

On était jusqu'alors sur des hypothèses issues de l'enquête de 1980 qui nécessitaient une réactualisation réclamée depuis le début des années 1990 : mobilité motorisée proche de 1 et mobilité totale, marche à pied comprise, inférieure à 2, dont 40 % de déplacements à pied. L'idée prévalait que "la crise" devrait avoir sinon diminué du moins restreint le niveau de mobilité et sa progression dans les années 90 par rapport aux années 1980, et opéré un transfert vers la marche à pied. Cette idée serait alors contredite par le schéma de forte croissance de la mobilité motorisée qui se dégagerait de l'étude du consultant (Tableau 1).

Les comparaisons internationales suggèrent également que dans de nombreuses villes africaines, celles dont le système de déplacements repose majoritairement sur les TC, le niveau de mobilité motorisée est proche de 1 et la mobilité totale, marche à pied comprise, proche mais plutôt inférieure à 2. Seules les villes à deux roues manifestent des taux plus élevés (Ouagadougou, Bamako...). Dakar qui paraissait s'inscrire dans la moyenne, se distinguerait soudain, malgré tous les discours sur "la crise".

*Tableau 1 : Taux de mobilité, estimations pour Dakar
(nombre moyen de déplacements par personne et par jour)*

	Bceom 1980	Bceom 1991 (+10 ans)	Systra 1998	Syscom 2000 (+14 ans)
Mobilité totale	2	2,7	2,3	3,2
Mobilité à pied	1	1,4	1	2,3
Mobilité motorisée	1	0,9-1,3	1,3	0,9

Le premier recoupement concerne la Sotrac. Si la première version du rapport du consultant indiquait contre toute évidence une part de 10 % soit de l'ordre de 450 000 déplacements journaliers en bus, cette estimation a dû être fortement corrigée dans la version finale, avec 115 000 déplacements, pour être cohérente avec les statistiques de la Sotrac qui indiquent de l'ordre de 90 000 voyages/jour (150 bus en exploitation avec 600 passagers/jour) même si ce trafic peut être dépassé certains jours exceptionnels.

Un recoupement analogue concerne le PTB, pour lequel le consultant maintient dans sa version finale l'estimation de clientèle d'un peu plus de 40 000 voyageurs/jour, alors que cette estimation devrait être divisée par deux pour assurer la cohérence avec les statistiques officielles. La réalité est probablement entre les deux en raison de la fraude présumée, mais il est

difficile d'imaginer un taux de fraude aussi important pour expliquer un tel écart, d'autant plus que la capacité même du système de train urbain absorberait avec la plus grande difficulté un tel trafic.

Le troisième recoupement concerne les *cars rapides* avec distinction des *cars rapides* classiques (CR) et des *Ndiaga Ndiaye* (NN). Le parc total des *cars rapides* est habituellement estimé à environ 2 500 à 3 000 véhicules, mais les dernières estimations non publiées se rapprochent de 4 000 unités, voire davantage. On estime par ailleurs le nombre des véhicules de type NN dans la fourchette de 600 à 1 000 unités, incluses dans ce parc total. Tous ces véhicules ne sont cependant pas mis en exploitation chaque jour, à cause des immobilisations pour causes diverses, qu'on estimera à 10 % du parc. Les différentes études réalisées sur les conditions de fonctionnement du secteur artisanal ont abouti à des estimations du nombre de passagers/jour par véhicule de l'ordre de 300 pour un CR, et 400 pour un NN, nombre que l'on peut légèrement augmenter, aboutissant à une estimation de l'ordre de 500 passagers/jour dans le meilleur des cas, soit presque autant qu'un autobus actuellement... Avec ces hypothèses favorables, on parvient à une estimation à la borne supérieure de l'ordre de 1 350 000 voyageurs, ce qui ferait moins en termes de déplacements car il faut tenir compte des correspondances (taux moyen de 1,2 trajets par déplacement en car rapide). Il reste de l'ordre de 1,1 millions de déplacements par ces modes. Les estimations du consultant aboutissant à 1,5 millions de déplacements réalisés en CR ou en NN dans la version finale (elles atteignaient même 2,2 millions dans la version préliminaire), on évalue la surestimation du trafic en 1998 à environ 30 %.

Le plus probable au vu de ces données et recoupements divers est la forte surestimation du niveau de mobilité à Dakar par le consultant car tous les recoupements et repères convergent vers cette conclusion (Tableau 2). Depuis cette étude, l'enquête-ménages a pu être réalisée en 2000 comme mentionné plus haut, et ses premiers résultats, disponibles fin 2000, semblent trancher le débat en confirmant la surestimation du taux de mobilité motorisée et la présence d'une crise de cette mobilité à Dakar, avec un taux de 0,9 déplacement mécanisé pour les personnes de plus de 14 ans.

Les données ne sont pas comparables strictement, pour plusieurs raisons :

- Les limites de l'agglomération utilisées dans ces enquêtes ne sont pas identiques : elles sont plus larges dans l'enquête CETUD, pouvant abaisser la mobilité moyenne car les populations périurbaines sont moins mobiles ;
- Les classes d'âge considérées diffèrent : seuil de 4 ans dans l'étude Systra, seuil de 14 ans dans l'enquête CETUD. Ceci renforce la surestimation car les moins de 14 ans se déplacent essentiellement à pied ;
- L'évolution de l'offre en deux ans a pu modifier les pratiques modales, notamment vers une régression à cause de l'accentuation de la crise d'offre.

Tableau 2 : Nombre de déplacements par modes à Dakar, 1998
(milliers de déplacements)

	Systra 98		Estimation/ recoupement Nombre	Surestimation %
	Nombre	%		
Map	1 900,5	44,1		
Minibus	1 562,5	36,2	1 100	30
Taxi	231	5,4		
Bus	115	2,7	90	25
PTB	41,5	1	20	100
Voiture	271,5	6,3		
2 Roues Moteur	129,5	3		
Traction animale	60,5	1,4		
Total	4 312	100		

Ces facteurs, dont les effets sur l'estimation globale tendent d'ailleurs à se compenser, ne nous semblent cependant pas remettre en cause le diagnostic structurel sur le taux de mobilité.

4.3. LES ENJEUX DE CE TYPE D'ESTIMATION

Les enjeux de cette variable de base qu'est le niveau moyen de mobilité individuelle sont de plusieurs ordres. Ils concernent à la fois les bases de diagnostic, le fondement des politiques préconisées, et la viabilité financière des solutions sectorielles préconisées. Ils concernent également les indicateurs d'efficacité ou d'objectifs qui devraient accompagner le suivi d'application de la politique. C'est dire qu'ils ne sont pas uniquement un débat entre chercheurs sur la mobilité et le sexe des anges.

En ce qui concerne les politiques préconisées, les propositions ne s'appuient guère sur le diagnostic différencié de la situation soit en termes de dessertes de zones, soit en termes de conditions de mobilité de groupes de population, soit enfin en termes de capacité de réponse de diverses formes de transport (répartition des rôles entre entreprise structurée et secteur artisanal). On est même incité à penser que les options de base ont été définies et proposées indépendamment des résultats d'enquête. Ceux-ci viendraient alors à l'appui d'options prédéfinies, ce qui expliquerait a posteriori le peu d'importance accordé par le consultant aux incohérences des données affichées sur la mobilité et la répartition modale.

L'un des axes de la politique proposée concerne en fait la structuration du réseau autour du train urbain assurant la desserte ferroviaire de banlieue, ce

qui est une option intéressante mais qui doit être questionnée par le fait que l'essentiel de la population se trouve en dehors de la zone d'influence directe de cette ligne ferroviaire : il y a là une contradiction de fond dont il faudrait donner des éléments de résolution. L'enjeu est là encore essentiel mais on ne peut dire dans quel sens joue la surestimation de la mobilité, sinon par l'argument classique de l'importance des flux à écouler : il importerait d'avoir une vision plus fine de la mobilité et du potentiel de rabattement... L'un des problèmes si l'on souhaite privilégier l'épine dorsale du PTB est le risque d'imposer des rabattements aux deux extrémités du trajet, ce qui est dissuasif pour la clientèle.

En ce qui concerne le dossier prioritaire de la privatisation de la Sotrac, et toutes les mesures opérationnelles d'accompagnement, une surestimation sensible de la mobilité se répercuterait mécaniquement sur la clientèle potentielle de la future entreprise d'autobus privatisée, ou sur les flux des axes structurants de transport collectif.

Les matrices origine-destination suggèrent pour les lignes urbaines à concéder un trafic total de 418 000 voyageurs/jour (92 000 en heure de pointe) permettant de proposer des dessertes par bus articulés avec fréquence à 2 minutes, ce qui est une option lourde dans le contexte dakarois sur laquelle de nombreux observateurs peuvent s'interroger. En revanche cette option risquerait d'être morte-née si le niveau de trafic attendu était bien inférieur à celui annoncé dans l'étude... Il semble d'ailleurs que les estimations de trafic sur le réseau à concéder des lignes urbaines aient été revues à la baisse lors des négociations entre le Cetud et le groupement candidat à la reprise, fin 98. De 70 Millions de voyageurs/an on serait descendu à une hypothèse plus réaliste de près de 45 Millions.

Enfin le niveau de tarif acceptable révélé par les enquêtes auprès d'une partie restreinte de la population mobile a toutes chances d'être surestimé dans la mesure où la non-mobilité provient de plusieurs facteurs dont le coût du déplacement joue un rôle essentiel dans le contexte de faiblesse du pouvoir d'achat. Le point de vue de ceux qui supportent mal le coût actuel des tarifs TC aura ainsi été peu représenté. Mais si l'enjeu est de moderniser le secteur, il est logique de ne pas mettre en avant d'emblée les obstacles qui risquent de faire capoter le projet. Les résultats n'en sont pas pour autant sans intérêt, ils permettent des conclusions sur une population plus ciblée et limitée en nombre, ce qui est peut-être suffisant pour dégager un marché à la future entreprise, mais à l'évidence insuffisant pour définir une politique globale où l'on se préoccupe de lutte contre la pauvreté, comme la Banque mondiale le déclare.

4.4. A LA RECHERCHE D'INTERPRETATIONS POUR DE TELS FAUX-PAS

Finalement, si l'on cherche à comprendre comment l'on peut arriver à de telles contradictions ou controverses sur des variables essentielles, et ceci en

dépôt d'un dispositif important d'études, on peut livrer quelques simples commentaires et hypothèses.

On a vu les conditions d'urgence de réalisation des études. Et pourtant cette urgence est récurrente depuis près d'une dizaine d'années. Les experts des bureaux de consultants sont alors piégés en quelque sorte, car les délais de réalisation des études sont imposés et la mise en concurrence lors des appels d'offre joue sur la capacité à respecter les délais, du moins en principe. On sait aussi que le non-respect des délais est le meilleur moyen pour un bureau d'étude de perdre de l'argent sur un contrat.

L'étude avec ses délais très courts s'inscrivait sans doute dans une négociation plus large où se profilait la candidature de la Ratp à la reprise des activités de la Sotrac. Il resterait à analyser, ce que nous n'avons pu faire, les relations complexes internes à l'ensemble Systra, Ratp et Ratp International, dans le nouveau contexte où Ratp est habilitée à exploiter des réseaux en province ou à l'étranger.

La démarche du consultant témoigne certes d'un très bon professionnalisme et d'un premier effort d'adaptation intelligente au contexte, le tout dans des délais très restreints. Et pourtant, lorsque se présente une difficulté, ou un dysfonctionnement, il semble que la machine tourne à vide, sans ajustement à travers une coopération/confrontation avec des experts ou chercheurs extérieurs. On peut avancer deux hypothèses : affirmation du souci de garder le monopole supposé de la compétence ; crainte que des ajustements en cascade des estimations de trafic dans l'étude de Dakar soient plus complexes qu'il n'y paraît et obligent à revoir l'ensemble des résultats et propositions, ce qui a pu paraître inopportun, voire intolérable...

4.5. L'ECHEC DE LA RATP POUR LA CONCESSION DU RESEAU D'AUTOBUS

L'appel d'offre de mise en concession du réseau des lignes urbaines a été lancé en septembre 1998. Ratp International, nouvelle filiale de Ratp, allié à un autre groupe français, Transdev, a été le seul candidat, les autres groupes internationaux sollicités ayant sans doute considéré que ce marché était une chasse gardée de Ratp. La négociation a duré plusieurs mois, elle se heurtait à plusieurs points sensibles, en particulier le monopole que réclamait Ratp pour éviter la concurrence des *cars rapides*, et que le CETUD ne voulait et ne pouvait accorder. Un accord a finalement été obtenu en janvier 1999, l'affaire semblait acquise et l'on s'apprêtait à signer lorsque Ratp International s'est vu refuser l'accord du Conseil d'Administration de Ratp. Les représentants de l'Etat à ce Conseil ont rejeté le projet car, semble-t-il, ils craignaient une dérive déficitaire de la future société qui aurait contraint, au bout du compte et étant donné le statut de Ratp, le contribuable français à supporter ce déficit d'une entreprise sénégalaise. Cela a été la douche froide, et l'on a cherché une solution de rechange.

Plusieurs schémas ont été recherchés par les Autorités sénégalaises. Une solution purement sénégalaise a été explorée avec quelque prudence, une piste suisse a été suivie au point d'être présentée comme presque acquise, annoncée dans la presse, pour finalement se révéler sans issue car il s'agissait surtout d'un montage avec un vendeur de bus d'occasion, sans expérience d'entreprise. Ratp a tenté de garder le contact et de transformer son intervention initiale sous forme d'assistance technique, moyennant une rétribution conséquente (représentant autour de 10 % du chiffre d'affaires prévu de l'entreprise !), ce qui aurait été un retour en arrière et une solution peu durable. Il semble que l'on était pourtant proche d'un tel schéma à la veille de l'élection présidentielle en février 2000, mais il n'a pu être bouclé, si bien que l'autre groupe français, Transdev, a repris ensuite l'initiative en proposant non un schéma d'assistance mais une société au capital de laquelle elle participerait, avec des coûts d'intervention plus faibles de ses experts. Les discussions ont continué jusqu'à l'été 2000 lorsqu'une nouvelle donne est apparue avec l'exigence présidentielle d'implication du personnel de l'ancienne Sotrac liquidée dans le capital de la nouvelle entreprise. Le projet *Dem Dik* (aller et retour en wolof) émergeait ainsi, dans des conditions encore peu claires et peu favorables du point de vue de la durabilité.

Ces péripéties sont révélatrices de la difficulté à identifier un nouveau modèle d'entreprise d'autobus, à Dakar comme dans d'autres villes africaines, tandis que le secteur artisanal a accru sa domination sur l'ensemble du système de transport de l'agglomération. Elles suggèrent aussi le caractère peu approprié du modèle d'organisation Ratp dans un tel contexte, malgré tout son prestige, et invitent à s'interroger sur les efforts nécessaires d'adaptation des grandes entreprises issues du modèle de service public, ce qui ne sera possible que lorsque ses responsables seront persuadés de cette nécessité.

5. L'ETUDE D'ESTIMATION DES COÛTS EXTERNES DES TRANSPORTS

Le thème de l'environnement émerge peu à peu dans les discours de politiques de transport urbain en Afrique sous l'impulsion des bailleurs de fonds. Cette émergence est certainement légitime, mais la forme que prend cet argumentaire pour une nouvelle priorité paraît très ambiguë, reposant sur des bases transposées sans adaptation du monde développé. On illustre ici ce propos par l'examen d'une étude réalisée par le bureau d'ingénierie belge Tractebel sur les coûts de dysfonctionnement des transports urbains à Dakar (TRACTEBEL, 1998). Cette étude a tenté d'estimer et de valoriser en termes monétaires les principaux effets négatifs ou externalités négatives du système de transport : pollution, bruit, accidents et, enfin, congestion³.

³ Une étude analogue était en cours à Abidjan, en 1999-2000, par Certu/Stc. Son achèvement a été retardé par la situation politique.

Le principe méthodologique consiste à reconstituer la pollution à partir des données de trafic auxquelles on applique un modèle d'émission de polluants, issu de l'expérience européenne. Les réticences du bureau d'études quant à l'évaluation des coûts de la pollution ont été exprimées très honnêtement dans le rapport provisoire étant donné la faiblesse des connaissances sur le sujet. Ces scrupules quant à une évaluation monétaire n'ont pas résisté longtemps à la pression de la Banque mondiale. On découvre alors dans le rapport final puis dans les documents de synthèse repris par la Banque, un coût total annuel de la pollution estimé à 63 Md FCFA. Cette estimation est calculée à partir d'un coût annuel de 30 000 FCFA par habitant, considérant que chaque habitant subit la même exposition moyenne à la pollution. Cette évaluation monétaire est elle-même tirée d'une étude sur Jakarta réalisée pour la Banque mondiale en 1997, sans réflexion sur la transférabilité de ce chiffre. Il est certes précisé que l'on chiffre ainsi l'ensemble de la pollution dans l'agglomération pour 2 polluants principaux, les transports n'étant pas la source unique de pollution, mais cette précaution est vite perdue de vue dans les présentations de synthèse.

Concernant le bruit, il est d'abord reconstitué à partir de modèles européens utilisant les hypothèses de trafic issus de l'étude précédente ; puis son évaluation monétaire, devant la difficulté d'estimation directe des dommages, repose sur l'approche par les coûts d'évitement : coûts d'écrans anti-bruit, coût de revêtement d'enrobés drainants. Ces éléments sont sans doute utiles. Mais ils paraissent anachroniques lorsque l'on sait l'état dégradé du réseau de voirie secondaire et ils ne sauraient en aucune façon représenter une évaluation des dommages subis par le bruit dans le contexte d'une ville africaine. Ils risquent au contraire de biaiser certaines appréciations sur les priorités d'action entre de multiples sources de dysfonctionnement du secteur.

L'évaluation des accidents repose sur les statistiques disponibles, dont on sait par ailleurs qu'elles souffrent d'un défaut classique de sous-estimation de la réalité. Les statistiques utilisées font l'objet de fortes variations d'une année à l'autre, suggérant de fortes difficultés de recueil. Mais cet écueil a été contourné par un simple lissage des données pour avoir une moyenne sur trois ans. On parvient alors à l'estimation de 2 Md FCFA en appliquant des hypothèses sur le coût du mort et du blessé, fonction du revenu moyen à Dakar, sur lequel nous ne nous attarderons pas.

La congestion et les pertes de temps sont également évaluées à partir des données de trafic estimées par l'étude précédente, par un calcul de différentiels entre vitesse en période fluide et vitesse en période congestionnée. L'étude estime ainsi que les usagers des TC passent 1,4 million d'heures par jour en déplacements, dont 1 million d'heures perdues à cause de la congestion, ce qui représenterait 71 % du temps total. Cette estimation telle que formulée paraît absurde car le temps de déplacement en TC est constitué de plusieurs éléments dont certains semblent oubliés : temps de

rabattement à pied, temps d'attente d'un véhicule, autant d'éléments qui sont dépendants du fonctionnement interne des transports collectifs, mais indépendants de la congestion en première approximation.

L'évaluation monétaire de ces pertes de temps est classique, comme le sont les critiques que l'on peut formuler. L'étude se cale sur un revenu horaire moyen de 246 FCFA appliqué pour le temps des déplacements domicile-travail estimés pour 50 % du total des déplacements, les autres déplacements étant crédités d'une valeur du temps réduite à 50 %, soit 123 FCFA de l'heure. Il y aurait lieu de discuter ces hypothèses, mais on sait le caractère conventionnel qui entache ces estimations. L'important est de les expliciter, ce qu'a bien fait le consultant. Finalement l'évaluation monétaire de ces pertes de temps attribuées à la congestion est de 188 M FCFA par jour, ou encore de 41 Md FCFA par an.

La synthèse de ces coûts de dysfonctionnement fait apparaître un total de coûts de dysfonctionnements de 108 Md FCFA par an, dont 63 Md pour la pollution, 41 Md pour la congestion, et seulement 2 Md pour les accidents comme pour le bruit. On voit alors se dessiner une échelle de l'importance relative des coûts de dysfonctionnement, l'expression des coûts dans une unité commune monétaire sert précisément aux comparaisons et agrégations, qui paraît irresponsable en l'absence de rigueur dans le mode d'évaluation.

La responsabilité de ces erreurs ou approximations est sans doute partagée entre le bureau d'étude qui essaie de répondre aux termes de référence et utilise les méthodes à sa disposition sans réelle adaptation, la Banque mondiale qui est soucieuse en l'occurrence de produire des données montrant la justification d'un effort en matière d'environnement et les autorités sénégalaises qui n'ont en fait guère de moyens de critiquer le contenu technique de ces études alors qu'elles attendent des financements pour progresser dans la résolution de leurs problèmes.

Il semble bien que l'on sacrifie ainsi à un effet de mode sur le thème de la pollution et on est en droit de se demander si les auteurs ne produisent pas des chiffres aussi mal assurés dans le seul but de légitimer cette polarisation soudaine souhaitée par tel bailleur de fonds. Cet exemple indique bien que le problème d'adaptation des méthodologies d'étude n'est pas spécifique à l'ingénierie française mais qu'il concerne sans doute l'ensemble de l'ingénierie internationale des pays développés intervenant dans le monde en développement. On a de nouveau un exemple d'étude plaidoyer. Notre propos n'est pas de dénoncer la prise en compte de l'environnement, qui nous paraît un enjeu important, mais de dénoncer le manque de rigueur pour parvenir à cette sensibilisation, et l'importation artificielle de méthodes d'évaluation.

6. L'ÉTUDE DES CONDITIONS DE RENTABILITÉ DES MICRO-ENTREPRISES DE TRANSPORT URBAIN (*CARS RAPIDES*)

L'étude sur les modes de financement et conditions de rentabilité des exploitants privés de TC à Dakar, a été réalisée fin 1997 par le bureau correspondant du groupe international Cooper/Leibbrand. Elle avait pour but de montrer à quelles conditions le renouvellement de *cars rapides* était possible financièrement, c'est-à-dire à quelles conditions les opérateurs pourraient dégager des surplus financiers d'exploitation suffisants pour rembourser les emprunts provenant de l'achat de nouveaux véhicules (COOPER-LEIBRAND, 1997).

6.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Il s'agissait d'éclairer un dossier faisant l'objet de négociations depuis de nombreuses années. Il s'agissait pour la Banque mondiale d'emporter l'adhésion d'autres bailleurs pour cofinancer l'opération de renouvellement des *cars rapides*. Il est probable qu'existait aussi un objectif interne à la Banque, consistant à convaincre les experts financiers de cette institution de la solidité d'une opération d'aide au financement du renouvellement du parc. Derrière cette étude figurait également un débat vif qui avait opposé la Banque mondiale à l'Agence Française de Développement (AFD) sur l'opportunité d'un programme de financement de véhicules d'occasion rénovés, qui avait la préférence de l'AFD, par opposition à l'option de véhicules neufs beaucoup plus coûteux et donc difficiles à rembourser, que cherchait à promouvoir la Banque mondiale. Le CETUD, pragmatique quant à lui, refusait de prendre parti et déclarait que les transporteurs seraient libres de faire leurs choix...

L'étude porte sur l'analyse des conditions actuelles d'exploitation et de rentabilité, pour cerner la rentabilité potentielle de véhicules neufs financés à des taux préférentiels (bonifiés). On peut regretter (mais le consultant n'est pas en cause, étant donné les termes de référence correspondant aux options de la Banque mondiale et des autorités sénégalaises) que l'analyse n'ait pas été prolongée pour des véhicules d'occasion, ce qui constitue une hypothèse certes controversée mais fort admissible méritant examen. On se serait ainsi rapproché de la situation actuelle et il devenait alors légitime de fonder l'analyse sur des données d'observation de cette situation.

Cette étude comporte deux parties bien distinctes, l'une sur l'exploitation des *cars rapides*, l'autre sur le financement du secteur. La seconde partie s'appuie naturellement sur les résultats de la première pour établir les simulations financières.

L'étude a été lancée après un appel d'offre qui n'a été, semble-t-il, que local. Étant donné que des études précédentes avaient été menées sur le même sujet, il aurait été logique que les auteurs de ces études (TEURNIER,

MANDON-ADOLEHOUME, 1994) aient été consultés, ce qui n'a pas été le cas. L'explication que nous voyons à cela est que la Banque mondiale avait besoin de la caution d'un bureau international pour se livrer à cet exercice.

Une bonne partie des analyses du consultant fait effectivement référence aux rapports précédents, l'étude apportant une actualisation de certaines données d'exploitation, ce qui est logique car la situation a évolué depuis 1993, ne serait-ce qu'avec l'effondrement de la Sotrac et le succès au moins apparent du système *Ndiaga Ndiaye*. A l'inverse, cette étude, présentant une analyse honnête de la situation globale, apparaît plus pauvre dans l'expression de la diversité de situation des transporteurs, et ne résout pas certaines difficultés méthodologiques inhérentes à l'appréhension de cette forme de transport.

6.2. DES DIFFICULTES METHODOLOGIQUES NON RESOLUES

Plusieurs types de difficultés méthodologiques n'ont pas été perçus ou n'ont pas pu être résolus dans le cadre de cette étude.

La première difficulté concerne la variété des situations des transporteurs alors que le consultant propose des valeurs moyennes estimées pour les variables principales qui conditionnent la rentabilité de l'activité et la capacité de remboursement des emprunts, sans indication de la répartition des valeurs autour de la moyenne. Seules sont mentionnées des fourchettes pour certaines rémunérations (chauffeur, *coxeur*) mais elles sont vite ramenées à une moyenne qui sert ensuite de seule base de calcul.

Ce défaut paraît majeur lorsque sont présentés les recettes du propriétaire par catégorie de véhicule : 450 000 FCFA pour un car de 25 places, 480 000 FCFA pour un car de 35 places et 540 000 FCFA pour un car de 40 places (d'ailleurs plus rare sur le marché). Outre une précision illusoire en raison de la faible taille de l'échantillon d'enquête, ces données n'informent pas sur la variabilité de la variable considérée.

La variabilité des recettes selon la période du mois (diminution dans la seconde quinzaine, dans la mesure où il y a moins d'argent en circulation...) n'est pas mentionnée. Cela n'est certes pas grave si l'on raisonne en base moyenne mensuelle. Encore faut-il s'assurer que la base journalière est correcte pour le calcul mensuel. Il en va de même de l'estimation des charges payées par l'équipage.

Il en va également de même avec les autres postes de dépenses, en particulier l'entretien des véhicules, qui n'est même pas référé à l'âge et à l'état du véhicule. On sait que ce poste de dépenses est en fait irrégulier pour les grosses réparations, tandis que les stratégies peuvent se différencier entre transporteurs pour l'entretien plus léger : toutes ces aspérités sont gommées dans les estimations de moyenne.

Enfin, les limites d'une approche par des estimations de moyenne sont évidentes lorsque l'on sait les différences de rentabilité et de stratégie d'organisation de la part de différents transporteurs. On n'en a que de lointains échos (tel transporteur vient d'acheter des véhicules neufs, tel autre a plusieurs centaines de véhicules sous son enseigne... des GIE apparaissent, les maîtres n'ont pas survécu, etc.) mais tout ceci appelle des analyses différenciées pour comprendre pourquoi et comment certains transporteurs ont dû cesser leur activité et d'autres ont consolidé leur parc, avec des rentabilités différenciées.

Une autre difficulté, de nature conceptuelle, porte sur la séparation des coûts de main d'œuvre et du partage des gains.

Une ambiguïté apparaît en effet sur la notion de coût d'exploitation (charges de rémunération contractuelle des équipages) qui intègre un élément qui peut être considéré comme issu du partage des recettes, le fameux surplus de recettes gardé par l'équipage. Les auteurs considèrent d'ailleurs que le salaire contractuel (60 000 FCFA en moyenne) est nettement insuffisant pour vivre à Dakar, et se réfèrent à la convention collective du secteur, qui indique un salaire de 120 000 FCFA/mois, pour estimer la juste rémunération. En fait ce niveau de rémunération s'applique à la Sotrac et peut paraître bien élevé par comparaison avec les revenus à Dakar pour diverses catégories de population. La question reste entière de savoir quelle peut être une rémunération "normale" de cette activité dans le contexte de l'économie dakaroise.

On peut d'ailleurs se demander si en l'état le propriétaire est le véritable opérateur. Les analyses faites tendent à indiquer que le véritable opérateur est l'équipage, qui agit comme un locataire de véhicule auprès du propriétaire, le prix de la location journalière étant la recette à verser au propriétaire... De nombreuses variantes, très évolutives, existent dans la relation chauffeur/propriétaire et, sans doute, dans la relation chauffeur/receveur-apprenti. C'est ce qui fait la complexité du domaine. L'étude examinée propose d'abandonner ce schéma et de revenir au schéma classique où le propriétaire est l'exploitant et l'équipage un exécutant salarié. Mais ce changement de relation ne se décrète pas.

Une autre faiblesse d'analyse nous paraît porter sur la considération de la taille des véhicules, qui est traitée sans la prise en compte des paramètres liés que sont leur âge et leur mode d'exploitation.

Les analyses distinguent en effet trois types de véhicules selon leur capacité (25, 35 et 40 places). Elles appliquent à chaque type un calcul de rentabilité sur la base de valeurs moyennes des différents postes, estimées directement à partir des enquêtes ou reconstituées.

Un défaut majeur de l'approche est de pas tenir compte de l'état et de l'âge des véhicules car chacun sait qu'un véhicule neuf entraîne moins de

réparations qu'un véhicule âgé ou en mauvais état, de même qu'il génère davantage de recettes... Il n'y a pas de raison de penser que la répartition des âges soit uniforme pour les divers types de véhicules, bien au contraire.

Ce qui aurait pu être une critique secondaire dans une autre étude devient critique majeure dès lors que l'étude porte sur la rentabilité supposée de véhicules neufs. Elle conclut à partir de bases totalement biaisées à la non-rentabilité des véhicules de petite taille (23 places) et à celle de véhicules de plus grande taille (40 places). Le sujet est malheureusement plus complexe qu'il n'y paraît pour trancher cette question de la taille souhaitable des véhicules car on ne peut faire abstraction des différences de schéma d'exploitation mis en œuvre, différenciés entre *Cars Rapides* et *Ndiaga Ndiaye*.

Les simulations financières n'apportent en fait rien de plus sur le sujet que les données de base entrées pour ces calculs. D'après ces quelques données, un différentiel important de recettes aurait lieu entre les 25 et 35 places (Tableau 3). Les frais d'exploitation étant peu différents, la supériorité des véhicules de plus grande capacité semble acquise. Mais un peu de prudence s'impose car on rejoint là un discours récurrent de certains experts qui déclarent évidentes en Afrique les meilleures productivité et rentabilité d'une entreprise d'autobus sur les artisans exploitant des minibus, alors que tous les faits observés suggèrent l'inverse.

Tableau 3 : Variables financières-clés (d'après COOPER-LEIBRAND, 1997)

	23 places	35 places	40 places
Recette propriétaire/mois	450 000	480 000	540 000
Chiffre d'affaires/jour	28 500	43 700	49 000
Frais d'entretien/mois	79 750	83 750	87 900

Une variable-clef est le chiffre d'affaires global, reconstitué à partir des estimations de la clientèle journalière (Tableau 4) et du chiffre d'affaires journalier (Tableau 5). Chacune de ces données comporte une certaine fragilité et mériterait un peu d'analyse pour en démontrer le bien-fondé ou la vraisemblance. En situation d'incertitude, des analyses paramétrées jouant sur des fourchettes et combinaisons d'hypothèses auraient été appréciées. On peut s'étonner du niveau de tarif annoncé, paraissant élevé par rapport aux informations partielles disponibles. Le taux de rotation uniforme n'est pas plausible, les *Cars Rapides* ayant un taux de rotation bien plus élevé que les autres *Ndiaga Ndiaye* du fait de leurs modalités d'exploitation. Il est également curieux que le nombre de voyages passe de 7 à 8 avec le passage de 35 à 40 places : c'est purement contingent à des options d'exploitation et n'est pas lié à la taille du véhicule. On voit alors que les résultats de ces simulations peuvent être très contingents aux situations particulières

enquêtées et qu'il est dangereux d'en tirer des conclusions sur des options de financement rapportées à la rentabilité supposée, selon la taille des véhicules notamment.

Tableau 4 : Estimation de la clientèle journalière d'un car rapide
(d'après COOPER-LEIBRAND, 1997)

	Cas 1 : 23 places	Cas 2 : 35 places	Cas 3 : 40 places
Capacité unitaire	23	35	40
Nombre voyages	12	7	8
Taux rotation	1,15	1,15	1,15
Nombre passagers	317	282	368

Tableau 5 : Reconstitution du chiffre d'affaires journalier d'un car rapide
(d'après COOPER-LEIBRAND, 1997)

	Cas 1 : 23 places	Cas 2 : 35 places	Cas 3 : 40 places
Nombre passagers	317	282	368
Tarif moyen	90	155	133
Chiffre d'affaires	28 500	43 700	49 000

6.3. L'HYPOTHESE D'ALLEGEMENT DES CHARGES INDUES D'EXPLOITATION

Pour réduire les coûts d'exploitation qui empêchent l'équilibre ou la rentabilité de l'exploitation des *Cars Rapides* et *Ndiaga Ndiaye*, il est proposé une série de mesures qui ne sont malheureusement pas nouvelles mais qui servent de cadre de calcul pour cerner la nouvelle rentabilité possible. Cet exercice est utile, à condition d'analyser également la faisabilité de ces mesures et leurs répercussions sur le fonctionnement du système.

Ces mesures, ou plutôt ces hypothèses de calcul car on ne précise pas toujours comment chaque mesure peut être effective, sont :

- Récupération par le propriétaire de l'ensemble de la recette de l'activité, ce qui signifie probablement en clair le passage à la billetterie, sans fraude importante. Cette mesure évoquée depuis 1992 est difficile à appliquer. Les avis divergent sur la faisabilité d'une telle mesure, qui constituerait une petite révolution dans le secteur.
- Limitation du rôle des *coxeurs* et de leur ponction sur les opérateurs. Le terme *coxeur* mérite une redéfinition. Il s'agissait auparavant de rabatteurs, mais il semble que l'on désigne ainsi maintenant des sortes de régulateurs informels de ligne aux stations, distincts des rabatteurs proprement dits. Cette mesure interfère avec l'organisation corporatiste

de la profession dans les différentes stations. La quasi suppression des *coxeurs* n'est sans doute souhaitable du point de vue économique que si leur apport à l'organisation est nul mais tel ne semble pas le cas. En fait, il convient de rechercher l'allègement du nombre de *coxeurs* et l'évolution de leur rôle vers une activité intégrée à l'ensemble de l'exploitation des véhicules. La question non résolue est celle de savoir comment passer à une nouvelle organisation sur le terrain. La dimension sociale reste à apprécier, aux côtés de l'efficacité économique au sens strict.

- Constitution d'une caution-garantie mutuelle : cette mesure rejoint les propositions antérieures sur le fonds de garantie et constitue une nécessité pour garantir les emprunts en introduisant une responsabilité collective en cas de défaillance de remboursement.
- Allègement des équipages, suppression des *siroumanes* (chauffeur en second). Là encore, on introduit une modification profonde du système, avec un contrôle plus grand des propriétaires sur l'exploitation des véhicules. Le passage à 1,5 chauffeurs par véhicule est un peu curieux et mérite un examen plus attentif des propositions d'exploitation qui l'accompagnent. Mais la question est : comment procède-t-on pour parvenir à cette transformation alors que la situation actuelle est le fruit des pratiques instaurées depuis longtemps ?
- Visites techniques effectives, sur des bases de fermeté (élimination d'une bonne partie du parc actuel) qui restent à définir, ce que les autorités se sont gardées de faire depuis longtemps, et qui dépendent de la volonté et de la possibilité de renouveler le parc dans des conditions acceptables : la boucle est bouclée.

Bref, on est en présence d'une série de mesures qu'il peut être utile de considérer à titre d'hypothèses pour établir des simulations et stimuler le raisonnement. Dans cette logique de simulation et de stimulation, il faudrait quand même tester des combinaisons d'hypothèses et variantes et non en rester à une seule, de manière à apprécier les mesures les plus déterminantes, et introduire des éléments de risque en considérant les conséquences de la défaillance possible de telle ou telle hypothèse. J'imagine que c'est ce que ferait n'importe quel organisme financier responsable.

Mais, précisément, la question est de savoir le degré d'évolution nécessaire du système des *cars rapides* pour en assurer une rentabilité formelle et comptable. Si cette évolution est importante, elle implique que l'on se préoccupe des modalités de son application, des difficultés auxquelles elle se heurte, des répercussions en chaîne qu'elle implique. L'étude examinée n'apporte pas d'élément sur ces points, ce n'était sans doute pas dans ses Termes de Référence mais cela en désigne les limites qui sont celles d'une approche financière trop simplifiée.

6.4. L'APPROCHE FINANCIERE ET L'ENVIRONNEMENT DE L'EXPLOITATION : LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Le même flou que dans les études précédentes entoure l'estimation d'une variable-clef, qui est le parc de minibus *Cars Rapides* et *Ndiaga Ndiaye* en exploitation à Dakar, bien que cette donnée ne soit pas étrangère aux conditions de rentabilité des opérateurs. La responsabilité de la DTT sur ce point paraît engagée, car le problème du suivi du parc est posé depuis de nombreuses années et il est fort étonnant que tous les travaux de réforme de la politique des transports urbains à Dakar se contentent d'annoncer 2 500 à 3 000 véhicules, avec la même constance depuis 1990-91, date de la première étude de synthèse de l'Inrets (TEURNIER, MANDON-ADOLEHOUME, 1994).

L'étude examinée a bien résumé la situation de l'exploitation des *Cars Rapides* et *Ndiaga Ndiaye* à Dakar, en intégrant bien le contexte socio-économique. Mais cette bonne intégration est ensuite laissée de côté pour se livrer à des simulations financières qui deviennent un exercice d'école déconnecté de la réalité socio-économique si bien assimilée auparavant. On citera les facteurs ou variables suivants :

- Possibilités d'évolution ou de révolution des rapports sociaux de la profession (salarariat et billetterie).
- Capacité d'organisation du secteur en lignes et stations, avec des prélèvements réduits pour cette organisation. Cela implique un pouvoir de police à la fois interne à la profession et externe du ressort des pouvoirs publics.
- Acceptation sociale par la clientèle de hausses de tarifs réellement appliqués.
- Nombre d'opérateurs (véhicules) en exploitation se partageant le marché.
- Capacité des pouvoirs publics à gérer les effets sociaux de ces changements et à gérer les réactions des personnes exclues du fait de l'assainissement du secteur.

Enfin le contexte économique global du système des transports à Dakar est une donnée incontournable si la question est celle du renouvellement d'un parc important : il est évident que la rentabilité dépend des conditions d'équilibre offre-demande, de la perspective de l'offre d'autobus concurrentielle, du parc de véhicules en exploitation... Une forte rentabilité supposée attirera davantage de candidats, ce qui réduira la rentabilité de chacun. La rentabilité dépend ainsi des mécanismes de régulation du secteur (entrée et sortie), l'approche financière renvoyant à l'approche économique.

On peut se demander finalement si les conclusions de l'étude n'étaient pas orientées à l'avance, de manière à faire apparaître que l'exploitation des mini-

bus privés à Dakar pouvait être rentable avec des véhicules neufs, et donc que des bailleurs de fonds pouvaient financer le renouvellement des *Cars Rapides*⁴. De nombreux éléments énoncés plus haut viennent conforter cette hypothèse, qui s'inscrit parfaitement dans le cadre d'analyse des études-plaidoyers.

7. CONCLUSION : LA NECESSAIRE CAPACITE D'EXPERTISE

Au terme de ce survol de quelques études à Dakar, les limites que nous avons décelées suggèrent le poids important des intérêts économiques ou financiers supposés dans la définition de solutions de transport ou dans les méthodologies mises en œuvre pour les définir. On se retrouve ainsi pleinement dans le statut des études plaidoyers, ce qui n'est pas condamnable en soi à condition que ces études soient soumises à la contradiction, comme le veut la logique du plaidoyer. Cette contradiction fait défaut en raison de la faiblesse de l'expertise du monde en développement et spécialement en Afrique. Elle fera de plus en plus défaut si l'embryon de recherche africaine ne peut s'appuyer sur les milieux de recherche internationale, notamment français et européens qui tendent à la déstructuration voire à l'inexistence : la tendance actuelle de marginalisation de cette recherche au profit de l'ingénierie qui paraît significative des tendances internationales depuis de nombreuses années, se manifeste également nettement maintenant à l'échelle française, malgré les avancées antérieures dans ce domaine.

Le renforcement de l'expertise, à travers notamment des travaux renouvelés de recherche, nous paraît pourtant la seule voie possible pour que soient développées des grilles pertinentes de compréhension de la réalité observée, et que soient définies peu à peu des solutions adaptées à cette réalité dans la diversité des pays en développement concernés par leur propre développement.

L'analyse critique à laquelle nous nous sommes livrés peut paraître gratuite et négative, elle risque d'ailleurs d'alimenter un peu plus le regard condescendant de certains experts du nord sur les réalités du sud et la validité des travaux qui y sont menés. Il n'en est rien car à notre sens des critiques analogues pourraient être menées sur nombre d'études réalisées dans le monde développé. Et surtout notre analyse devrait permettre d'avancer plusieurs propositions utiles pour les milieux scientifiques du transport, qu'ils soient au nord ou au sud.

⁴ Des études analogues ont été engagées pour les villes de Abidjan, Bamako, Harare et Nairobi, et confiées au réseau Sitrass. Ces études ont été confrontées aux mêmes problèmes méthodologiques, mais ont utilisé des méthodes d'analyse plus adaptées au contexte. Elles n'ont cependant pas réussi à intégrer l'analyse des gains potentiels d'organisation du secteur en contrepartie des facilités financières qui pourraient être offertes pour l'achat de véhicules : les termes de référence ne comportaient pas cet aspect.

La responsabilité de la qualité d'une étude, c'est-à-dire la combinaison de rigueur et d'adaptation à une question posée, est partagée entre trois types d'acteurs : le bailleur, qui se trouve être aussi potentiellement le bailleur des projets issus de cette étude ; le maître d'œuvre, qui la conduit en fonction d'une politique visée ; le bureau d'études, qui apporte sa compétence. Les dysfonctionnements peuvent rarement être imputés à un seul de ces acteurs, même si des responsabilités partielles se dégagent à l'analyse. Ils sont davantage le fait des relations complexes qui s'instaurent entre les trois types d'acteurs. Cette constatation n'est sans doute pas nouvelle, mais elle doit constamment être rappelée.

Les méthodologies d'étude maîtrisées par les bureaux d'étude internationaux sont inadaptées au contexte de la plupart des pays en développement si elles ne font pas l'objet d'un effort d'adaptation : elles sont trop le fruit de l'expérience accumulée dans le monde développé. La question de l'adaptation renvoie à l'économie de la production de ces études, sachant qu'il est difficile pour un bureau d'adapter pour chaque étude ses méthodes, et d'amortir les investissements méthodologiques nécessaires si le marché de la consultation est étroit. On sait par ailleurs que l'ingénierie tend souvent à être liée aux intérêts économiques de réalisation de projet, remettant en cause son indépendance.

L'issue de ces problèmes ne peut passer que par un effort de recherche, et par un rééquilibrage des approches et des méthodologies pour traiter la réalité socio-économique visée. Cette exigence passe par le développement de l'expertise dans les pays visés, selon des moyens spécifiques à mettre en œuvre, mais qui devraient reposer sur un partenariat nord-sud.

La réflexion critique sur les méthodes adaptées ne s'arrête pas à une frontière, d'ailleurs indéfinissable dans un monde mouvant, entre pays développés et pays en développement. Elle doit aussi être vivifiée dans les pays les plus développés, sur des bases plus ouvertes que celles en cours actuellement, en intégrant davantage les expériences et questions du monde en développement, qui permettent de jeter un regard critique nouveau sur les approches en cours dans le monde développé.

BIBLIOGRAPHIE RESTREINTE

BANQUE MONDIALE (1999) Transports urbains et qualité de l'air à Dakar. **Compte-rendu du séminaire de Dakar, 17-18 décembre 1998.**

CATRAM (1999) **Etude des conditions et modalités d'adaptation du nouveau cadre réglementaire des transports en commun.** Rapport pour le CETUD.

COOPER-LEIBRAND (1997) **Etude sur les modes de financement et les conditions de rentabilité des exploitants privés de service de transport en commun dans l'agglomération de Dakar**. Rapport pour le CETUD, 43 p.

FIGUEROA O., GODARD X., HENRY E. (éd.) (1997) **Mobilité et politiques de transport dans les villes en développement**. Actes Journées Inrets, 281 p.

GODARD X. (1999) Les obstacles aux systèmes d'information, l'exemple des transports urbains en Afrique subsaharienne. Communication au **Colloque Enquêtes et systèmes d'information**, Ensea, Afristat, SFdS, Abidjan, avril, 8 p.

GODARD X. (1999) Histoire d'un projet d'enquête-ménages à Dakar. in **Mobilité urbaine, Dixième réunion du Comité d'orientation. Compte-rendu**. Cotonou, SSATP Banque mondiale, 4 p.

GODARD X. (1999) Les systèmes de transports urbains en ASS, ou la résistance face aux tentatives de réforme institutionnelle. in **Les projets sectoriels de transport en Afrique sub-saharienne : bilan et réflexions**. Actes Séminaire Sitrass, Cotonou, pp. 299-310.

GODARD X. (2000) Approches du transport urbain adapté aux villes en développement, questions sur les limites du dispositif français. **Information et Commentaires**, n° 112, pp. 31-41.

NGABMEN H., GODARD X. (1998) Indicateurs sur les systèmes de transport urbain en Afrique sub-saharienne : une nouvelle tentative. in P. FREEMAN, C. JAMET (éd.), **Urban Transport Policy, a sustainable development tool. proceedings Codatu VIII**. Capetown, Balkema, pp. 531-535.

SYSTRA (1998) **Etude sur la restructuration globale des transports en commun, l'identification du réseau à concéder et la capacité à payer**. Rapport de synthèse pour le CETUD, Dakar, 59 p.

TEURNIER P., MANDON-ADOLEHOUME B. (1994) **L'intégration du transport artisanal dans un service public de transport urbain : le cas de Dakar**. Arcueil, Codatu-Inrets, 116 p. (collection TTD).

TRACTEBEL (1998) **Etude des coûts de dysfonctionnement des transports urbains à Dakar**. Rapport pour le CETUD.