



Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne: le cas du Mali

Pascal Pochet, Olivier Klein, Florence Toilier, Xavier Godard, Nathalie Malou,
Amadou Ballo, Massaoly Coulibaly, Mamadou Djenapo, Mamadou Keita

► To cite this version:

Pascal Pochet, Olivier Klein, Florence Toilier, Xavier Godard, Nathalie Malou, et al.. Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne: le cas du Mali. SITRASS, 170 p., 1995, coll. SITRASS, ADOLEHOUME Amakoé. halshs-00271591

HAL Id: halshs-00271591

<https://shs.hal.science/halshs-00271591v1>

Submitted on 10 Apr 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

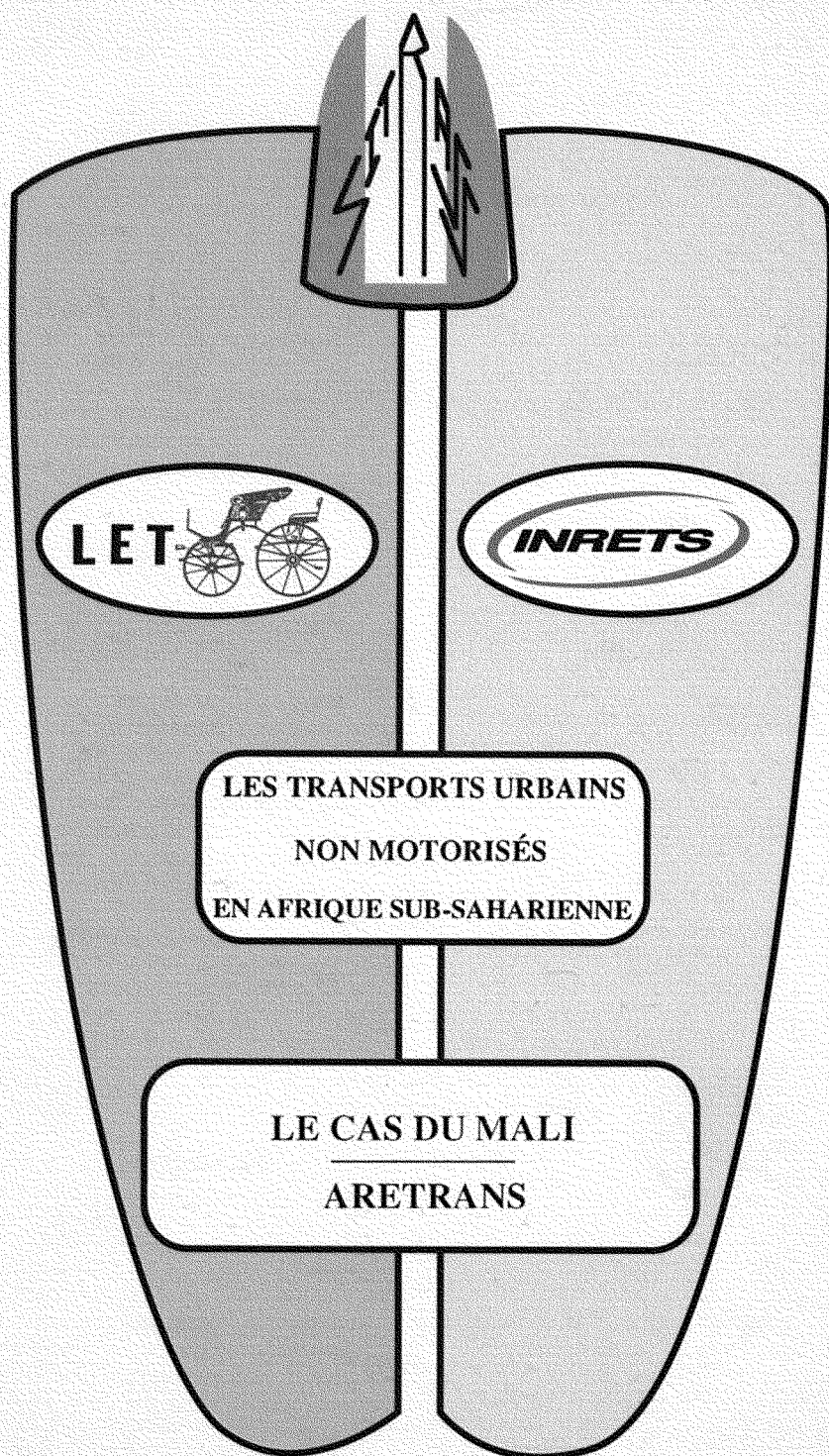
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

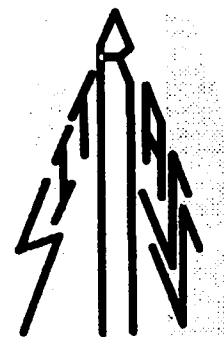
Cet ouvrage vous est proposé avec l'aimable autorisation des auteurs et de l'éditeur, SITRASS (Solidarité Internationale sur les Transports et la Recherche en Afrique Sub-Saharienne) maîtres des droits. La présente version en PDF est sous le copyright de SITRASS (<http://www.sitrass.org/>) - 1995. Ce document est protégé en vertu de la loi du droit d'auteur.

With the authors and the publisher of the copyright agreement. The present version in PDF is under the copyright of SITRASS (<http://www.sitrass.org/>).

Ce document devrait être référencé de la manière suivante :

POCHET Pascal et al. Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne : le cas du Mali. Lyon : SITRASS, 1995, 170 p.
ISBN 2-908558-12-2





Séminaire international sur les Transports en Afrique Sub-Saharienne

MOBILITE ET TRANSPORTS URBAINS NON MOTORISES AU MALI

P. POCHET (LET)
O. KLEIN (LET)
F. TOILIER (LET)
X. GODARD (INRETS)
N. MALOU (INRETS)
A. BALLO (ARETRANS)
M. COULIBALY (ARETRANS)
M. DJENAPO (ARETRANS)
M. KEITA (ARETRANS)

Recherche financée par :
Ministère français délégué à la Coopération

Décembre 1995

SOMMAIRE

PREFACE	3
CHAPITRE 1 - LE QUESTIONNEMENT SUR LES TRANSPORTS NON MOTORISES DANS LE CONTEXTE URBAIN DE BAMAKO	7
CHAPITRE 2 - LES FLUX DE DEPLACEMENTS	15
CHAPITRE 3 - LA MOBILITE QUOTIDIENNE	29
CHAPITRE 4 - LES ATTITUDES VIS-A-VIS DES MODES DE TRANSPORT	47
CHAPITRE 5 - MOBILITE QUOTIDIENNE ET ATTITUDES ENVERS LA BICYCLETTE : LE CAS DE SIKASSO	65
CHAPITRE 6 - LES TRANSPORTS NON MOTORISES DE MARCHANDISES	89
CHAPITRE 7 - ACCIDENTS DE CIRCULATION ET INSECURITE POUR LES TRANSPORTS NON MOTORISES A BAMAKO	97
CHAPITRE 8 - LE MARCHE POTENTIEL DU VELO A BAMAKO	115
CHAPITRE 9 - SYNTHESE	155
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	163
TABLE DES MATIERES	167

PREFACE

Menée dans le cadre des travaux de la deuxième phase de la composante "Transports urbains" du Programme de Transports pour l'Afrique Sub-Saharienne (SSATP), conjointement parrainé par la Banque mondiale et la Commission Economique pour l'Afrique (CEA), la recherche sur les transports non motorisés en milieu urbain africain a porté sur cinq pays : trois pays francophones d'Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Mali et Sénégal) et deux pays anglophones d'Afrique de l'Est (Kenya et Tanzanie). Cette recherche dont la partie francophone bénéficiait d'un financement du ministère français de la Coopération avait pour objectif l'identification des obstacles, et les moyens de les surmonter, à l'utilisation des transports non motorisés (TNM) dans les villes africaines.

Cet objectif central repose sur le diagnostic que l'accès aux transports collectifs échappera à une partie non négligeable de la population, en raison à la fois du déficit d'offre et du coût des transports motorisés qui excluent ceux qui n'ont pas la capacité à payer ces moyens de transport à leur juste prix. Il s'agit alors de trouver des modes "intermédiaires" entre les transports collectifs et la marche, offrant à un coût moindre que les transports collectifs des possibilités de déplacement plus efficaces que la marche : c'est ce qu'offre potentiellement la bicyclette qui est principalement visée dans le terme TNM, aux côtés des charrettes à bras pour le transport de marchandises.

Plusieurs questions et interrogations ont émergé des premières analyses et discussions avec les acteurs du système de transport dans les différents pays, et permis d'apporter quelques ajustements à cet objectif central, en tenant compte des spécificités propres à une démarche de recherche :

- dans l'identification du rôle potentiel des TNM dans le système global de transport, il convient de ne pas isoler l'examen de la bicyclette des autres modes mais de rechercher les complémentarités éventuelles entre modes :
- la marche à pied fait bien partie du champ des TNM, même si l'on souhaite focaliser l'analyse d'abord sur la bicyclette qui est peu pratiquée, avant la marche qui est pratiquée partout, souvent dans de mauvaises conditions ;
- les deux roues motorisés (2RM) ne sont pas des TNM par définition, mais ils doivent faire l'objet d'un examen particulier en raison des liens forts qu'ils ont avec la bicyclette. On passe facilement de l'usage de la bicyclette à celui du 2RM et les aménagements de voirie peuvent être communs aux deux types de modes ;
- si la question centrale porte sur les villes capitales, la recherche d'une meilleure compréhension de l'ensemble conduit à une analyse complémentaire sur des villes secondaires de plus petite taille, pour lesquelles l'usage de la bicyclette semble rencontrer moins d'obstacles :

- le diagnostic, s'il paraît juste dans sa globalité, n'est sans doute pas correctement formulé car il laisse supposer que le marché de la bicyclette serait réservé aux catégories pauvres citadines n'ayant pas les moyens de payer les tarifs des transports collectifs. Il faut notamment identifier si la bicyclette peut s'adresser à une clientèle plus large pour éviter l'association "bicyclette = moyen de transport du pauvre" qui constitue précisément l'un des obstacles majeurs à son usage :

- enfin, il ne faut sans doute pas préjuger des conditions de l'analyse des obstacles de la bicyclette, ni exclure une réponse négative quant à la l'opportunité de plans d'action en faveur des TNM, puisqu'un usage significatif de la bicyclette peut se révéler à l'analyse hors de portée dans certaines villes.

Au-delà de l'objectif central formulé pour cette recherche, la mise en place et/ou la consolidation de pôles de compétence en économie des transports dans les différents pays africains était aussi visée. Ainsi, l'étude sur les pays d'Afrique francophone a-t-elle été réalisée, sous la responsabilité scientifique de Xavier Godard, par des équipes du réseau SITRASS : l'INRETS et le LET en France, le CEDRES au Burkina Faso, l'ARETRANS au Mali et le CREA au Sénégal¹.

L'ensemble des résultats de la première phase de la recherche sur les cinq pays africains a été présenté lors d'un séminaire organisé en octobre 1994, à Nairobi, sous l'égide de la Banque mondiale. Cette publication dont la coordination a été assurée par Pascal Pochet, chargé de recherche au LET, constitue une synthèse des résultats de l'étude sur les villes du Mali (Bamako et Sikasso).

Le Coordonnateur SITRASS
Amakoé Adoléhoumé

CHAPITRE I

INTRODUCTION : LE QUESTIONNEMENT SUR LES TRANSPORTS NON MOTORISÉS DANS LE CONTEXTE URBAIN DE BAMAKO

Xavier GODARD, Pascal POCHET

¹ Xavier Godard est directeur de recherche à l'INRETS.

SITRASS (Séminaire International sur les Transports en Afrique Sub-Saharienne) : INRETS (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité) : LET (Laboratoire d'Economie des Transports) : CEDRES (Centre d'Etudes, de Documentation et de Recherche Economique et Sociale) : ARETRANS (Association de Recherche en Economie des Transports) : CREA (Centre de Recherches Economiques Appliquées).

L'analyse des transports non motorisés, et particulièrement de la bicyclette, dans les villes du Mali, Bamako et Sikasso, s'inscrit dans un projet plus large d'analyse des obstacles à l'usage de ces modes en Afrique subsaharienne, avec des travaux consacrés aux cas du Burkina Faso, du Mali et du Sénégal pour l'Afrique de l'ouest. Le cas de Bamako, qui fait principalement l'objet de ce rapport a été choisi car il représentait une situation intermédiaire entre les villes à dominante de transport collectif et sans deux-roues, comme de nombreuses villes africaines et dont Dakar est représentative, et le cas extrême d'une ville à dominante de deux-roues, Ouagadougou.

L'objectif de ce travail est l'identification des obstacles à l'usage de la bicyclette à Bamako, ainsi que l'appréciation des possibilités de développement de l'usage de ce mode par des mesures pour éliminer ces obstacles. Le postulat de cette démarche est que la bicyclette est potentiellement un mode favorisant la mobilité dans un contexte économique difficile où l'ensemble des besoins de déplacements ne peuvent être assurés par les transports collectifs ou encore par des moyens individuels motorisés, en raison des coûts économiques de ces modes. Ceci nous a conduit à appréhender l'ensemble de la mobilité pour analyser quelles pratiques de déplacements et d'usage des modes se sont développées et quelle peut être l'évolution de ces pratiques.

C'est sur la base de cette connaissance de la mobilité, et d'une analyse des multiples obstacles à l'usage de la bicyclette que nous examinerons quel peut être à court et à plus long terme, et sous différentes hypothèses, le marché potentiel de ce mode, en tenant compte des caractéristiques physiques des déplacements, la distance, la pénibilité et les risques d'accidents pouvant limiter fortement l'usage du vélo en ville.

Mais d'autres facteurs socioculturels peuvent expliquer la part tout à fait marginale que tient actuellement le vélo dans la répartition modale à Bamako, comme dans la quasi totalité des capitales d'Afrique subsaharienne, Ouagadougou exceptée. En particulier, des entretiens qualitatifs préparatoires réalisés à Brazzaville et à Bamako nous ont prévenus des réticences sociales fortes existant vis-à-vis de ce mode de transport. Dans un contexte où la pauvreté, relative ou absolue, est la règle, le vélo est trop associé aux pauvres et au passé pour être populaire dans une capitale où, par nature, les désirs d'ascension sociale et de modernité sont forts. Bien entendu, l'importance relative de chacun de ces obstacles devra être évaluée.

différentes selon les quartiers, et admet des densités relativement fortes dans les quartiers centraux anciens et dans les quartiers traditionnels qui ont été densifiés dans les années 1960-70 (300 habitants/hectare dans les années 1980).

Le site de Bamako, la faible densité et l'extension de l'urbanisation sur une grande étendue sur la rive droite du Niger entraînent des déplacements sur de longues distances. Les distances au centre des quartiers périphériques de l'agglomération sont ainsi selon les cas de l'ordre de 10 à 15 kilomètres.

La structure de la consommation des ménages se reflète à travers des données d'enquête déjà anciennes (1985-86, DNSI) qui mériteraient d'être réactualisées mais sont mentionnées à titre indicatif : les principaux postes sont : l'alimentation (54,4%) ; le transport (14,8%) dont l'importance moyenne paraît donc fort élevée, l'habillement (12,7%) ; le logement (8,4%). Les dépenses d'équipement ne sont pas comptabilisées dans ces estimations.

2. Le système de transport de Bamako

Le système de transport de Bamako repose sur plusieurs composantes dont il faut résumer ici les principales caractéristiques.

2.1. Le réseau de voirie

La ville comptait en 1991 environ 200 km de voies revêtues, dont 40% de voies bitumées, et 60% en latérite. Le réseau de voirie est ainsi réduit à une couverture des grands axes de circulation (radiales des axes interurbains), la desserte de quelques quartiers, et une desserte plus dense du centre-ville.

L'innovation du début des années 1990 a été l'ouverture du deuxième pont (pont Fadh) sur le Niger, destiné à soulager le trafic de l'ancien pont (pont des Martyrs) assurant la liaison entre le centre ancien et les nouvelles urbanisations de la rive droite au sud. Une nouvelle voie expresse (2 fois 2 voies) a été construite dans l'axe de ce pont, permettant la desserte de l'aéroport. Cet ensemble routier n'est jusqu'alors que peu utilisé car il se situe un peu à l'écart des flux de déplacements traditionnels et les usagers sont réticents à effectuer un tel détour.

L'état de la voirie est dans l'ensemble très dégradé, avec des nids de poule, affaissements, dégradation et érosion des accotements. Le manque d'entretien est lié à l'insuffisance des moyens financiers du district, qui limite son action aux opérations les plus urgentes de rebouchage des nids de poule.

Les conditions de circulation à Bamako, surtout dans le centre autour du marché, se caractérisent aussi par l'occupation anarchique du domaine public par les petits commerçants du secteur informel. Cela provoque le rejet des piétons sur la voirie et accroît donc les risques d'accidents. Il en est de même sur les accotements des grands axes de circulation. Un plan de circulation a été mis en oeuvre dans le cadre du second Projet Urbain financé par la Banque mondiale, qui

comprend divers travaux de réhabilitation de voirie, construction de nouvelles voies, et aménagements de carrefours. En particulier certaines voies ont été mises à sens unique, et des feux installés aux carrefours dans la zone du marché central.

2.2. Les diverses formes de transport collectif

Les transports collectifs de Bamako reposent essentiellement sur des formes artisanales (*durunis* et *sotramas*) qui sont concurrencées depuis 1992 par deux nouvelles entreprises d'autobus sur les principaux axes de l'agglomération.

Les *durunis* sont des camionnettes bâchées (Peugeot, Toyota) d'une quinzaine de places sans confort. Au moment de l'enquête, soit avant la dévaluation, les tarifs pratiqués par les *durunis* étaient de 55 et 65 FCFA selon les lignes. Ces véhicules sont vétustes et en mauvais état, mais ne peuvent être renouvelés dans le contexte économique actuel.

Une des originalités du système des *durunis* tient à l'organisation corporative de leur exploitation, à travers les syndicats de chauffeurs qui ont organisé leur exploitation en lignes fixes (la voirie limitée incite à cela) et mis en place des comités de ligne pour gérer les mouvements de véhicules aux stations terminus, en particulier dans le centre. Les véhicules sont pour la grande majorité confiés par leurs propriétaires à des chauffeurs salariés qui doivent rapporter chaque jour un montant minimum de recettes. Cette règle fait que, en période de crise, les amplitudes de travail tendent à augmenter pour que soit atteint le niveau de recettes nécessaire. A cette fin le chauffeur principal fait souvent appel durant quelques heures à un chauffeur de remplacement, dénommé "l'américain".

Les *sotramas* sont des minibus de 18 à 22 places, ayant gardé la dénomination de la société qui avait été mise en place dans les années 1970 et qui avait du cesser son activité en cédant les véhicules aux chauffeurs, ce qui a pérennisé leur présence, et leur appellation. Leurs modalités de gestion sont analogues à celles des *durunis*. Leur parc est en extension, de sorte qu'une certaine substitution s'opère avec les autres véhicules dénommés *durunis*.

Les taxis complètent le secteur artisanal du transport, qu'il s'agisse des taxis officiels ou des taxis clandestins qui ont fait l'objet récemment d'une procédure de légalisation.

Les pouvoirs publics ont toujours souhaité mettre en place des entreprises d'autobus modernes. Les tentatives des années 1970 et 1980 ont été des échecs, les entreprises ne parvenant pas à pérenniser leur activité, qu'elles soient publiques ou privées. Deux nouvelles sociétés (Bamabus avec des véhicules RVI, et Tababus avec des véhicules Mercedes) ont été créées en 1992 sur des bases nouvelles : concession de lignes pour chacune d'elles, capitaux entièrement privés, liberté tarifaire...

Le niveau de clientèle atteint par chaque entreprise s'est situé autour de 15 à 25 000 passagers par jour selon les périodes, soit une part encore très minoritaire dans l'ensemble des déplacements réalisés en transports collectifs. Les tarifs appliqués ont oscillé entre 75 et 100 FCFA, ce dernier tarif paraissant trop élevé pour une partie de la clientèle potentielle. L'expérience de ces entreprises, de taille encore modeste, n'est guère concluante puisqu'elles ont connu de sérieuses difficultés avant même la dévaluation de 1994. Après cette dévaluation, la hausse des coûts des pièces détachées et le doublement des remboursements des prêts des matériels ont menacé la survie des entreprises qui n'a été assurée que grâce à des mesures particulières de la part des pouvoirs publics et des bailleurs de fonds, mais qui ne seront pas nécessairement durables.

Le parc total de véhicules artisanaux est estimé à un peu plus d'un millier, avec une capacité relativement constante depuis 1980, tandis que les autobus mis en exploitation à partir de 1992 sont de moins d'une centaine, partagés en 20 véhicules de 100 places et 60 véhicules de 45 places. C'est dire que la capacité globale de transport collectif à Bamako reste limitée, même si les données officielles sont sous-estimées. Ceci peut s'expliquer par plusieurs phénomènes interactifs : faiblesse du revenu disponible pour payer des tarifs de transport ; réseau de voirie limité à quelques axes ; concurrence des modes de transport individuels... Ce dernier facteur apparaît d'ailleurs à la fois comme cause et conséquence de la part limitée des transports collectifs dans les déplacements.

Ces expériences des transports collectifs montrent la grande difficulté à mettre en place des solutions dont les coûts de production soient compatibles avec le pouvoir d'achat des populations concernées. Ceci renforce l'intérêt de réflexions sur les modes alternatifs, et notamment les transports non motorisés, pour résoudre partiellement cette contradiction.

2.3. La motorisation individuelle

Les statistiques officielles de parc (14600 voitures particulières en 1980, 24000 en 1990) suggèrent une augmentation plus faible que la croissance de population (un quasi-doublement en dix ans), de sorte qu'il en a résulté une diminution du taux de motorisation à Bamako dans les années 80. On peut invoquer la crise économique persistante pour expliquer ce phénomène, mais aussi la forte croissance urbaine par migration de populations pauvres. Le taux qui était de 29,5 voitures particulières pour 1000 habitants en 1980, serait passé à 24,8 en 1990. Mais, dans un contexte de crise économique qui perdure, la libéralisation des importations de véhicules, menée par les autorités à l'invitation des bailleurs de fonds, a provoqué une redynamisation de l'équipement des ménages en voitures particulières dans les années 1990.

L'équipement en deux-roues et notamment en deux-roues motorisés est nettement plus important que celui en voitures, sans toutefois atteindre le niveau

enregistré à Ouagadougou. A partir de notre enquête-ménages de 1993, on peut estimer le taux d'équipement à 28 voitures pour 100 ménages, 86 deux-roues à moteur, et 22 bicyclettes.

Compte tenu de la taille importante des ménages (souvent plus de 10 personnes), les individus ne disposant d'aucun moyen de transport individuel sont les plus nombreux, puisque c'est le cas de 87% des femmes et de 56% des hommes. On remarque que les bicyclettes sont rarement utilisées dans le district de Bamako, excepté pour le transport de marchandises.

3. Options méthodologiques : les recueils de données

Compte tenu de ce contexte urbain, et pour prendre en compte les différentes dimensions du problème d'identification des obstacles à l'usage des transports non motorisés, il est apparu essentiel de bien comprendre les phénomènes de mobilité et d'usage des modes dans leur ensemble avant de considérer de façon spécifique l'usage potentiel de la bicyclette. C'est ainsi que plusieurs recueils de données ont été organisés :

- une enquête-ménages en décembre 1993, lors de laquelle 1666 individus de plus de 13 ans ont été interrogés sur leur mobilité de la veille, ainsi que sur certaines de leurs caractéristiques sociales et enfin sur leurs opinions et aspirations concernant les différents moyens de transport urbains, et plus particulièrement le vélo ;
- une enquête complémentaire et plus succincte sur les lieux de générateurs de déplacements de Bamako (marchés, administrations...), auprès de 887 individus ;
- des interviews et des questionnaires ont été passés auprès de personnes en charge de la politique des transports urbains à Bamako, et d'acteurs (transporteurs, syndicats...) ;
- une enquête sur le transport urbain de marchandises effectué par bicyclette et par d'autres modes non motorisés (charrettes à traction animale, pousse-pousse) a complété l'approche pour avoir une vision globale de la dynamique des transports non motorisés ;
- des entretiens qualitatifs auprès de Bamakois pour mieux cerner la nature des réactions de rejet (ou d'acceptation) de la bicyclette ;
- l'analyse des fichiers d'accidents dans la ville a permis de cerner le phénomène d'insécurité lié à l'usage des différents modes, et ainsi la vulnérabilité des transports non motorisés dans les conditions actuelles de circulation ;
- enfin, dans le but de voir quelles peuvent être les spécificités de la capitale et du contexte urbain d'une grande agglomération, une petite enquête ménages a été réalisée dans une ville très différente, Sikasso, ville de 80 000 habitants située dans une région où l'usage de la bicyclette est traditionnellement important.

Ces différents recueils de données, et les analyses qui les ont accompagnés, se sont heurtés à toutes sortes de difficultés, classiques dans ce type d'enquêtes, qui obligent à la prudence dans certaines interprétations, mais ne remettent pas en cause à nos yeux les principales conclusions auxquelles nous sommes parvenus. Pour mémoire, ces difficultés concernent notamment :

- faible fiabilité des données sur la population globale et par quartier de l'agglomération : difficultés d'échantillonnage et de redressement des résultats d'enquête-ménages. Tous les résultats de l'enquête sont donc des résultats bruts ;
- mauvaise connaissance des temps et distances de déplacements par les personnes enquêtées, ce qui oblige à raisonner sur des ordres de grandeur ;
- notion inadaptée de ménage, devant être élargie à celle d'unité domestique qui peut parfois rassembler plusieurs familles restreintes dans une même unité d'habitation. Nous avons donc enquêté les personnes de plus de 13 ans résidant dans le même logement (généralement la concession) et partageant les repas. Les domestiques ont donc été enquêtés. La taille moyenne des ménage est élevée : près de 12 personnes par "ménage", dont plus de 7 de 14 ans et plus ;
- statistiques officielles partielles omettant une partie des phénomènes. C'est le cas pour les parcs de véhicules à travers les divers fichiers, ou encore pour les accidents dont on sait que seule une partie est enregistrée par la police.

D'autres difficultés, elles aussi classiques, sont venues de la diversité et de l'éloignement des membres de l'équipe constituée pour mener ce travail. Y ont en effet participé directement des chercheurs d'ARETRANS, du LET, et une stagiaire de l'INRETS. En particulier les enquêtes-ménages de Bamako et de Sikasso ont été réalisées par ARETRANS en collaboration avec le LET, et exploitées principalement par le LET, mieux expérimenté dans ce type d'exploitation². En revanche les fichiers d'accidents ont été exploités principalement par ARETRANS, avec l'aide de l'INRETS.

Ceci explique que les différents éléments de ce travail ne soient pas toujours homogènes dans leur approche et leur présentation. Certaines analyses et interprétations ont suscité des débats internes à l'équipe qui n'ont pu être menés à leur terme. Le présent rapport rassemble donc la plus grande partie des travaux, avec un découpage en chapitres qui reprend les parties réalisées et rédigées par les différents membres de l'équipe³.

² Nous tenons à remercier vivement Ivan DERRE pour avoir réalisé le masque de saisie de l'enquête-ménages, ainsi que Lourdes DIAZ OLVERA et Didier PLAT pour leur aide lors des phases de codage et d'analyse des données.

³ Les membres de l'équipe franco-malienne sont, pour ARETRANS : Amadou BALLO, Massa COULIBALY, Mamadou DJENAPO, Mamadou KEITA ; pour le LET : Olivier KLEIN, Pascal POCHET, Florence TOILIER ; pour l'INRETS : Xavier GODARD, Nathalie MALOU.

CHAPITRE 2

LES FLUX DE DEPLACEMENTS

Pascal POCHET

Pour avoir une idée générale du volume d'ensemble, ainsi que de la nature des flux de déplacements quotidiens réalisés par les habitants de Bamako, nous les analyserons successivement sous l'angle des motifs de déplacement, des espaces fréquentés, des rythmes journaliers, et enfin des moyens de transport utilisés. Mais auparavant, il nous faut préciser certaines particularités de l'enquête-ménages.

1. Limites dans la représentativité de l'enquête-ménages

Les fiches-déplacement remplies par les enquêteurs consignent les heures de départ et d'arrivée, les origines et les destinations, le principal mode de transport utilisé, et le motif de 4802 déplacements pour un total de 1666 individus interrogés. Parmi ces 4802 déplacements, 44 ont été éliminés car sortant du périmètre urbain. Tous les chiffres suivants portent donc sur tout (lorsque rien d'autre ne sera mentionné) ou partie (précisée) de ces 4758 déplacements. Précisons tout de suite que l'effectif interrogé, de relativement petite taille, ne permet pas de prétendre à une stricte représentativité, à la fois spatiale et sociale, de la population bamakoise. Si l'échantillon paraît être une représentation acceptable de la réalité sociale de la capitale, en revanche les différents lieux d'enquête sur-représentent la rive droite de la ville par rapport à la rive gauche, où réside le centre administratif et commercial. La partie de la ville située sur la rive droite du Niger, qui se développe rapidement, souffre encore d'un sous-équipement prononcé en infrastructures de toute nature (ENSUP, 1993). Cette sur-représentation de la rive droite est donc volontaire, puisque nous cherchons à mettre en évidence les problèmes quotidiens de déplacement auxquels sont confrontés les habitants de la périphérie de la ville. Par ailleurs, du fait de la durée de l'enquête (10 jours, dont deux week-ends), celle-ci donne un poids plus important à la mobilité de fin de semaine. Pour tenir compte de cette limite, nous distinguerons, lorsque ce sera nécessaire, la mobilité de semaine, de la mobilité du week-end.

Si l'enquête ne prétend pas être représentative au sens statistique du terme, elle doit cependant nous permettre de mettre en évidence des situations contrastées. Ainsi, les grandeurs exprimées doivent traduire une image assez proche de la réalité bamakoise.

2. Le niveau global de mobilité des Bamakois

Le nombre total de déplacements quotidiens est de l'ordre de 2,8 à 2,9 en moyenne, soit un déplacement de moins par personne qu'à Ouagadougou, ville dont les taux d'équipement importants en véhicules à deux roues expliquent les niveaux de mobilité élevés pour une ville africaine. La mobilité apparaît donc ici à un niveau moyen, comparé à d'autres capitales africaines (Godard, Teurnier, 1992). Si l'on exclut les déplacements à pied de moins de 10 minutes, qui souvent ne sont

pas pris en compte dans les enquêtes-ménages, le niveau de mobilité est alors de 2,2 déplacements individuels. Quant au niveau de mobilité réalisé à l'aide de modes mécanisés (bicyclette inclus), il est de l'ordre de 1,2 déplacements par personne de plus de 13 ans. L'enquête du BCEOM de 1986 faisait état d'un déplacement mécanisé individuel par jour : les chiffres ne sont pas très éloignés¹.

3. Les activités pratiquées à l'extérieur

La ventilation des déplacements en fonction des activités les motivant montre, premièrement, l'importance déterminante du domicile comme pôle principal de la mobilité quotidienne, puisque seuls 12% des déplacements ne partent ni n'aboutissent au domicile (tableau 1). La structure spatiale de la mobilité quotidienne apparaît donc a priori assez simple au travers de l'enquête.

Tableau 1 : Motifs de déplacements détaillés, y compris le retour au domicile

	Effectif	%	Durée moyenne
Travail	544	11	22
Autre déplacement d'ordre professionnel	135	3	24
Etudes	344	7	22
Démarches	221	5	22
Accompagnement	74	2	19
Achats	361	8	17
Religion	94	2	8
Visites, dont :	717	15	19
Visites à des amis	332	7	15
Association amicales : grins, tons	66	1	12
Visites à des parents	190	4	27
Événement collectif : baptême, mariage,...	89	2	28
Visites à des voisins	19	0,5	6
Visites indéterminées	21	0,5	36
Loisirs	127	3	13
Autre	62	1	70
Retour au domicile	2079	44	21

Les activités extérieures sont bien entendu marquées par le poids du travail ou des études, mais aussi par l'importance de la sociabilité dans la vie quotidienne des Bamakois : ainsi les différentes sortes de visites (décomposées dans le tableau 1) motivent plus de déplacements que les activités professionnelles (hors études). Comme dans le cas de Ouagadougou², cette prépondérance de la sociabilité contraste avec la très faible proportion des déplacements que l'on peut

¹ Certains résultats de cette enquête sont repris par TOUNKARA, 1989.

² Voir DIAZ OLVERA, PLAT, in CEDRES, INRETS, LET, *Analyse du système de déplacement à Ouagadougou*, 1992.

lier à des activités de loisir, et ce alors même, rappelons-le, que l'échantillon accorde un poids plus important à la mobilité de week-end. Parmi les déplacements motivés par l'entretien de relations sociales, deux pratiques très différentes s'opposent :

- les déplacements liés aux événements familiaux ou aux visites aux parents, de longue durée, fréquemment en fin de semaine, mobilisent souvent un mode de transport motorisé ;

- la sociabilité amicale ou de loisir, notamment les "grins" (groupes d'amis, généralement des hommes du même âge...) qui se réunissent généralement dans le quartier, à proximité du domicile, en fin d'après midi ou le soir.

Le tableau 2 présente les motifs de manière plus synthétique : les retours au domicile ont été réaffectés au motif de sortie du logement. La ventilation des déplacements sans lien direct avec le domicile (déplacements secondaires) selon l'activité principale associée (visites, travail, études ou autre activité) permet en outre de compléter ce tableau des activités extérieures.

Tableau 2 : Motifs de déplacement après reclassement des retours au domicile

	Effectif	%	Durée
Travail	962	20	24
Secondaire associé au travail	233	5	19
Etudes	625	13	22
Secondaire, associé aux études	34	1	16
Visites	1128	24	19
Secondaire, associé à des visites	242	5	21
Loisirs	199	4	12
Accompagnement	101	2	18
Achats	620	13	16
Démarches	249	5,5	25
Religion	165	3,5	8
Secondaire, associé à une autre activité	101	2	22
Autre	99	2	56
Total	4758	100	21

Enfin, un regroupement terminal des motifs de déplacements met en évidence trois grands groupes d'activités en dehors du domicile : celles qui relèvent du monde professionnel ou scolaire d'une part, celles induites par la vie sociale (et comprenant les loisirs) d'autre part, et enfin les activités liées aux besoins quotidiens du ménage (achats, démarches, accompagnement, religion). Au bout du compte, près de quatre déplacements sur dix relèvent de la sphère professionnelle, un sur trois de la vie sociale, un sur quatre de la sphère ménagère (tableau 3). En outre, les déplacements liés au travail ou à la formation sont ceux qui nécessitent les trajets les plus longs. Bien entendu, les déplacements induits par la vie sociale

sont plus fréquents le week-end, mais les jours de semaine, les rencontres diverses représentent malgré tout 27% des déplacements totaux (tableau 4).

Tableau 3 : Les trois grandes sphères d'activité en dehors du domicile

	Effectif	%	Durée (mn)
Professionnel	1853	39	23
Sociabilité	1569	33	19
Ménager	1231	26	17
Autre activité	105	2	54
Ensemble	4758	100	21

Tableau 4 : Les activités donnant lieu à déplacement en semaine et pendant le week-end, en %

	Semaine	Samedi	Dimanche	Moyenne
Professionnel	47	30	23	39
Sociabilité	26	42	44	33
Ménage	25	26	32	26
Autre	2	2	1	2
Ensemble	100	100	100	100

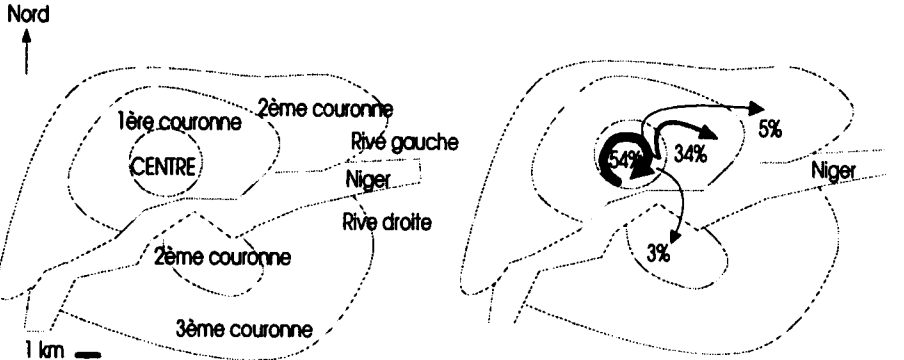
Les principales activités motivant les déplacements quotidiens étant décrites, nous allons étudier à présent les lieux de la ville où elles prennent place.

4. Les lieux fréquentés

L'enquête, réalisée dans des quartiers typés, permet d'avoir une idée de la direction que prennent les flux en fonction du lieu de résidence. A l'exception des limites administratives des six communes constituant le district urbain, il n'existe pas de zonage administratif plus fin de Bamako. Un premier zonage du district de Bamako en 67 zones a donc été réalisé, avec pour base les différents quartiers repérés sur la carte et dans les questionnaires. A partir de ce découpage détaillé, deux regroupements ont été effectués : l'un selon la position vis-à-vis du centre, l'autre à partir du lieu de domicile. Les descriptions des flux selon ces deux zonages sont complémentaires, le premier reflétant la répartition géographique des flux, le second traduisant le champ spatial atteint depuis le domicile des individus.

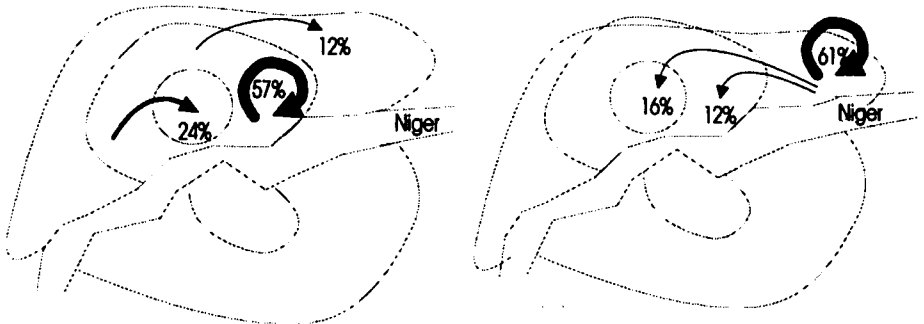
4.1. Répartition géographique des flux

En fonction de la situation géographique vis-à-vis du centre, les différentes zones ont été regroupées en cinq grandes zones (cartes 1 à 6, page suivante). La répartition des flux à partir de chacune des cinq grandes zones est représentée par les cartes 2 à 6. Plusieurs enseignements se dégagent de ces schémas :



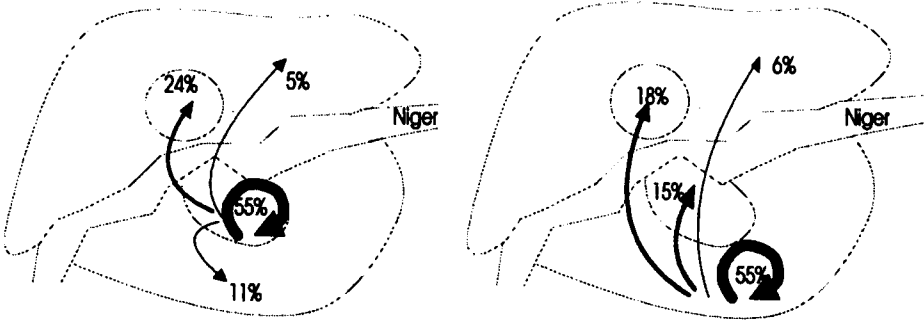
Carte 1 : Le zonage de Bamako

Carte 2 : les flux à partir du centre



Carte 3 : Les flux à partir de la 1ère couronne

Carte 4 : Les flux à partir de la 2ème couronne, rive gauche



Carte 5 : Les flux à partir de la 2ème couronne rive droite

Carte 6 : Les flux à partir de la 3ème couronne

- les déplacements intra-zone sont majoritaires quel que soit le degré de centralité de la résidence ;

- l'attraction relative du centre diminue avec l'éloignement, et ce pour les habitants de chaque rive du fleuve ;

- les flux périphérie-périphérie sur une même rive sont assez intenses, en particulier, en direction de la première couronne périphérique située sur la rive droite, qui sert de centre-relais pour les personnes résidant dans la grande périphérie (lycée, gare routière et marché de Sogoninko...).

En revanche, hormis l'attraction liée au centre-ville, les flux traversant le Niger sont peu importants. Il doit tout de même être remarqué que la périphérie-est de la première couronne de la rive gauche garde un pouvoir attractif non négligeable, et ce par la présence de lieux d'emplois comme le marché de Medine et la zone industrielle.

4.2. Répartition des flux à partir du domicile

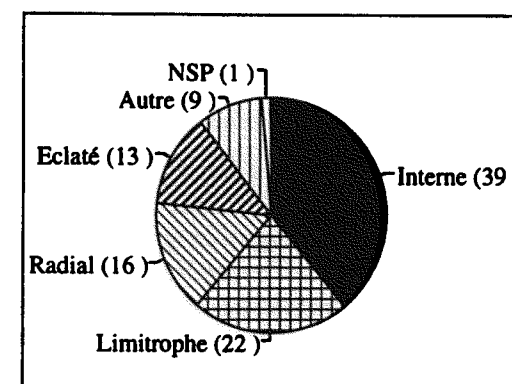
Pour rendre plus nette cette image des flux, on peut distinguer différents types de déplacements :

- les déplacements restant à l'intérieur du quartier de résidence (que nous appellerons *internes* par la suite) ;
- les déplacements reliant le quartier de résidence à un quartier adjacent (ou *limitrophes*) ;
- les déplacements reliant le quartier de résidence et le centre commercial et administratif (ou *radiaux*). A noter que dans le cas des personnes résidant dans le centre ancien de Bamako, la proximité a été privilégiée à la centralité, pour ce qui concerne les déplacements impliquant le centre administratif et commercial ;
- les déplacements entre le quartier de résidence et un autre quartier (*éclatés*) ;
- les déplacements complètement externes à la zone de résidence (notés *autres*). Parmi ces déplacements secondaires (n'impliquant pas directement le domicile) 30% sont internes au centre-ville, et 30% sont radiaux : le centre-ville, par la densité d'activités et de services, favorise ce type de déplacements.

La part des différentes catégories spatiales de déplacements (graphique 1) traduit bien l'importance de la mobilité de proximité (6 déplacements sur 10 sont internes à la zone de résidence ou à destination d'un quartier limitrophe à celle-ci), alors que l'attraction du centre est plus limitée, supérieure néanmoins à l'attraction exercée par l'ensemble des autres quartiers de Bamako.

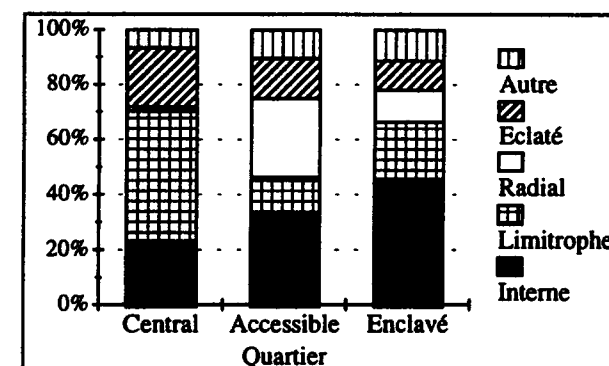
Cependant, l'orientation des flux varie considérablement en fonction du degré d'accessibilité -ou d'enclavement- des différents quartiers. Plutôt que de reprendre le découpage précédent en couronnes à partir du centre, nous avons reclassé ici les quartiers périphériques en fonction de la proximité aux grands axes bitumés (et du niveau de desserte par les transports collectifs). Ainsi, deux quartiers enquêtés sur la rive gauche en première couronne ont été classés comme enclavés, alors que d'autres, plus lointains ont été considérés comme accessibles.

Graphique 1 : Répartition des déplacements partant du lieu de résidence (%)



Bien entendu, cette notion d'enclavement est plus sociale que strictement géographique, puisqu'elle découle de logiques ségrégatives, les lotissements étant généralement bâtis à proximité de grands axes de desserte, alors que les constructions spontanées sont repoussées plus loin en périphérie³. De plus, les quartiers lotis abritent des populations plus aisées, plus naturellement tournées vers le centre de par leurs activités quotidiennes.

Graphique 2 : Répartition spatiale des flux selon le type de quartier



Le graphique 2 confirme que les quartiers que nous avons classés comme "enclavés" se trouvent relativement à l'écart des fonctions économiques du centre-ville, alors que les flux plus diversifiés en provenance des quartiers centraux tout comme des quartiers accessibles indiquent un usage plus intense des potentialités

³ ... même si de nombreux quartiers de Bamako abritent à la fois une partie lotie et des zones d'habitat spontané. Ont donc été considérés comme enclavés les quartiers géographiquement éloignés des voies de transport, comme Banconi-plateau, Sokorodji, Niamakoro, Faladié-village, mais aussi des quartiers plus proches et pauvres (Bakaribougou) ou peu tournés vers l'extérieur comme Ntomikorobougou qui accueille beaucoup d'activités militaires.

qu'offre la capitale. Les quartiers centraux sont aussi les plus ouverts sur l'extérieur, pour deux raisons : du fait de leur petite taille, et à, cause de la proximité du centre-ville (classé, pour ceux-ci, dans les quartiers limitrophes).

5. Les rythmes quotidiens

Ils sont partiellement appréhendés par les heures de départ et d'arrivée des déplacements. La précision des heures (et donc des durées) de déplacement est quelque peu illusoire, comme en témoigne le grand nombre d'heures arrondies. Sans instrument de mesure précis de l'heure, les inactifs en particulier ont une notion vague de l'heure, se fiant parfois au début ou à la fin d'une émission de radio en Bambara,... ou à la position du soleil pour adapter leurs horaires. A cette limite près, les heures de départ et de fin des déplacements ont pu être enregistrées dans plus de 98% des cas. Les heures de pointe du matin, de midi et du soir ont été déterminées à partir des flux enregistrés les jours de semaine (tableau 5).

Tableau 5 : Les heures de déplacement

	Heure de départ		Heure d'arrivée	
	Effectif	%	Effectif	%
avant 6h46	130	2,7	80	1,7
6h46-8h15	684	14,4	583	12,3
8h16-9h15	353	7,4	366	7,7
9h16-11h45	639	13,4	691	14,5
11h46-12h45	406	8,5	406	8,5
12h46-14h15	326	6,9	328	6,9
14h16-15h15	230	4,8	238	5,0
15h16-16h45	380	8,0	374	7,9
16h46-18h15	633	13,3	562	11,8
18h16-19h15	266	5,6	334	7,0
19h16- 20h15	252	5,3	282	5,9
au delà de 20h15	409	8,6	461	9,7
NSP	50	1,1	53	1,1
Total	4758	100,0	4758	100,0

* Les heures de pointe sont indiquées en gras

Le samedi et surtout le dimanche, les pointes s'émoussent un peu (tableau 6), mais les déplacements pour le travail et les études ne disparaissent pour autant (30% des déplacements le samedi, et 23% le dimanche). Cette situation est sans doute due à l'omniprésence du secteur informel à Bamako (ENSUP, 1993).

Tableau 6 : Part des déplacements en heure de pointe selon le jour (%)

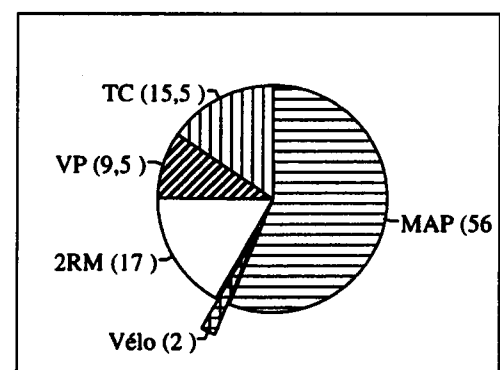
Lundi au vendredi	53
Samedi	47
Dimanche	43

6. La répartition modale des déplacements

Les rares chiffres disponibles sur la part modale de la marche à pied, s'ils varient très fortement selon les méthodologies utilisées, semblent toutefois indiquer que l'on marche beaucoup dans nombre de capitales africaines (Godard, Teurnier, 1992). Bamako n'échappe pas à la règle : la marche à pied assure plus d'un déplacement sur deux dans la capitale malienne (graphique 5).

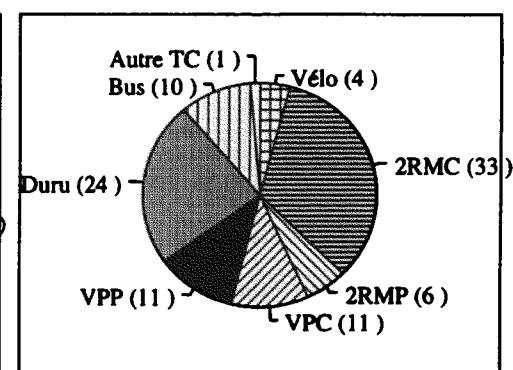
Si l'on ne considère maintenant que les modes mécanisés (graphique 6), les deux-roues moteur avec 40% de part de marché sont légèrement plus utilisés que les transports collectifs. Un déplacement sur huit en deux-roues motorisé se fait à la place du passager.

Graphique 5 : Répartition modale (en %)



2RM : deux-roues moteur
VP : voiture particulière
TC : transports collectifs
MAP : marche à pied

Graphique 6 : Répartition modale hors marche à pied (en %)



2RMC/2RMP : 2RM conducteur/passager
VPC, VPP : VP conducteur/passager
Duru : transport collectif artisanal
Bus : Bamabus et Tababus

Les transports collectifs représentent 35% des déplacements mécanisés, et comprennent les durunis et sotramas, transports artisanaux mais qui assurent plus des deux tiers des déplacements en transports collectifs ; deux compagnies privées de plus grande taille (Bamabus et Tababus) implantées récemment et desservant bien quelques grands axes radiaux, et enfin les taxis course et le transport employeur (ces deux derniers étant d'importance négligeable).

Malgré de faibles taux de motorisation, la voiture particulière assure néanmoins plus d'un déplacement mécanisé sur cinq, du fait de taux de remplissage des véhicules assez élevés. Ainsi, un déplacement en voiture sur deux se fait en tant que passager, et au total moins d'un déplacement sur quatre est effectué seul. A côté de ces "poids lourds" de la mobilité mécanisée, la part conservée par la bicyclette est dérisoire : un déplacement mécanisé sur 25, un déplacement sur 50 en considérant aussi la marche à pied.

Comparée aux résultats de l'enquête déjà citée de 1986, cette répartition modale traduit une légère érosion de la part de la marche à pied et de la voiture particulière, au profit des transports publics, les deux-roues restant stables. La diminution de la part de la voiture peut s'expliquer par une baisse des taux de motorisation des ménages avec la persistance de la crise économique (ARETRANS, 1993). L'amélioration de l'offre globale en transports collectifs depuis 1986 explique quant à elle la progression de ce mode sur le marché des déplacements quotidiens. Bien entendu, les modes de transport n'ont pas les mêmes performances sur les différents segments de marché des transports urbains (distance, direction spatiale, activités associées).

En l'absence de connaissance des itinéraires et des distances de déplacement, le regroupement des durées en classes homogènes (6 minutes ou moins, autour de 10 minutes, autour de 15 mn...etc.) et le croisement de cette variable avec les mode de transports mettent en évidence des différences entre les modes motorisés, d'une part, et marche à pied et bicyclette, d'autre part (tableau 7).

Tableau 7 : La répartition des durées de déplacement selon le mode de transport

Durée (mn)	Marche	Vélo	2 RM	TC	Voiture	Ensemble
5	39	16	15	2	10	26
10	20	29	18	5	17	17
15	14	18	21	7	18	15
20	8	8	16	13	22	11
30	11	14	22	36	23	18
45	4	7	4	16	6	6
60	3	7	3	13	3	5
>60	1	1	1	8	1	2
Total	100	100	100	100	100	100

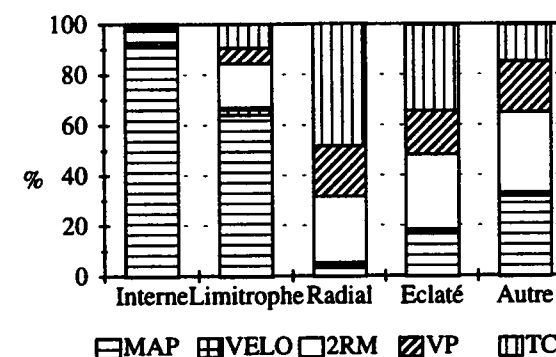
Tout d'abord, près de deux déplacements à vélo sur trois durent de l'ordre du quart d'heure ou moins. De même, six déplacements à pied sur dix durent 10 minutes ou moins. Mais l'enseignement principal de ce tableau est la part importante de déplacements de longue durée effectués par les piétons. Même si la liaison avec la distance n'est pas toujours assurée du fait de l'imprécision des heures de déplacement, ce résultat semble néanmoins présager d'un nombre important de captifs absolus de la marche à pied. Ainsi, les seuls déplacements à pied de 30 mn et plus constituent encore 10% de l'ensemble des déplacements réalisés quotidiennement dans le district de Bamako⁴.

⁴ Ces résultats sont d'autant plus remarquables qu'ils ont été obtenus en excluant les très longs déplacements à pied des vendeurs ambulants, pour lesquels le déplacement est une activité en lui-même. Sur les catégories sociales effectuant de longs déplacements à pied, voir le chapitre suivant.

Les modes motorisés individuels permettent pour leur part de réaliser des déplacements plus variés dans leur durée, mais pour la quasi totalité d'entre eux inférieurs ou égaux à la demi-heure. Enfin, les transports collectifs se singularisent par des durées nettement plus élevées, ce qui traduit sans doute de longs temps d'attente aux arrêts, dus aussi bien à la pénurie de l'offre en heure de pointe, aux longs délais de remplissage des durunis en heure creuse, ou encore à la nécessité de correspondances dès lors que le trajet effectué n'est plus radial.

Moins surprenante, peut-être, est la part de marché de chaque mode selon l'orientation spatiale des déplacements à partir du domicile (graphique 7) :

Graphique 7 : Répartition modale selon le type de déplacement



- on marche surtout lorsqu'on reste dans le quartier d'habitation ou quand on se dirige vers un quartier limitrophe, mais beaucoup plus rarement lorsqu'on va de la périphérie vers le centre ou vers un autre quartier éloigné ;
- pour ces deux types de déplacement, les transports collectifs (qui assurent un déplacement radial sur deux), les deux-roues et dans une moindre mesure la voiture sont très majoritairement employés ;
- la souplesse d'utilisation des deux-roues motorisés transparaît enfin au travers de ce graphique : ceux-ci, à la différence des transports collectifs, permettent à leurs utilisateurs de rallier sans trop de difficultés n'importe quel point du district de Bamako.

7. Conclusion : des flux diversifiés

L'étude des flux, sans référence aux comportements des individus permet de donner une première image de la mobilité quotidienne à Bamako, que l'on peut caractériser sur les plans spatial, temporel, et des modes de vie.

- spatialement, l'importance de la mobilité de proximité, interne au quartier (qui renvoie à la prépondérance de la mobilité piétonne) éclipse quelque peu l'attractivité du centre et des autres quartiers, qui n'est pas négligeable cependant. Cette importance est encore plus grande lorsque le quartier de résidence est à l'écart des grands axes de communication ;

- sur le plan des rythmes quotidiens, l'analyse des heures de déplacements montre que la moitié des déplacements se concentre en trois tranches horaires le matin, à midi et le soir, horaires liés aux rythmes quotidiens d'activité professionnelle. Néanmoins, ici aussi, la concentration n'est pas très grande, puisque les heures creuses du matin et de l'après-midi sont encore assez fréquentées ;

- sur le plan des modes de vie, alors même que le bas niveau de vie moyen pèse sur l'expression des pratiques de mobilité quotidienne, travail et études -mobilité contrainte- ne sont pas majoritaires et les pratiques quotidiennes liées à la sociabilité représentent un déplacement sur trois, déplacements parfois de longue durée. Effet de la crise économique et du poids des inactifs dans la population, contexte politique et social troublé⁵, propension (ou nécessité) à entretenir des relations nombreuses par des rencontres fréquentes, loisir du pauvre... tous ces facteurs doivent sans doute jouer un rôle dans l'élaboration de pratiques d'activités particulières en lien avec la sociabilité ;

- enfin, notons que la place de la bicyclette apparaît très marginale : 2% des déplacements totaux, 4% des déplacements mécanisés, soit des proportions 4 à 5 fois moindres qu'à Ouagadougou. Il est vrai que les usages professionnels du vélo dans la capitale malienne n'ont pas été pris en compte ici. Le transport de marchandises à vélo est en effet assez répandu, ce qui donne l'impression d'un trafic à bicyclette loin d'être négligeable dans les rues de Bamako. Compte tenu de la spécificité du transport de marchandises à vélo, cette activité a fait l'objet d'une enquête particulière dont les résultats sont analysés dans le chapitre 6.

Il nous faut maintenant étudier la variabilité des mobilités des différents groupes sociaux et d'usagers, et voir qui sont les initiateurs des flux quotidiens qui ont été mis en évidence. Nous nous intéresserons aussi aux groupes à faible mobilité, ou mal dotés en moyens de transport individuels. Cette analyse nous permettra d'apporter des éléments de réponse à l'une des questions centrales de cette étude : à l'égard de quelle clientèle potentielle le vélo pourrait-il apporter une solution aux problèmes de déplacements ?

CHAPITRE 3

LA MOBILITE QUOTIDIENNE

Pascal POCHET

avec la contribution de Mamadou DJENAPO

⁵ Du fait de grèves chez les étudiants, et du retard pris dans les rythmes scolaires, la date de l'enquête, début décembre a coïncidé avec les vacances étudiantes, ce qui minore le poids des déplacements scolaires dans l'enquête par rapport à une situation "normale". Au total, les grèves ont paralysé les lycées et les grandes écoles de Bamako pendant quasiment toute l'année scolaire 1993-1994 (hormis le mois de décembre pour les lycées).

Si les déplacements quotidiens dans la ville sont l'expression des modes de vie urbains, encore faut-il adopter une définition de la mobilité qui la rende mesurable, sans la réduire pour autant à sa dimension quantitative la plus immédiate, à savoir un nombre total de déplacements quotidiens par personne. Seront donc étudiés, non seulement le niveau de mobilité tous modes, mais aussi le niveau de mobilité mécanisée, la répartition modale et par activité pratiquée et enfin le profil spatial des déplacements individuels.

Nous examinerons successivement les effets des principales caractéristiques sociales sur la mobilité : le sexe, l'âge, le type d'activité professionnelle et le statut social des individus, et enfin la localisation dans la ville, en privilégiant (et en commençant par) celui qui s'est avéré, à l'analyse, le plus discriminant : le sexe.

1. Différenciation sexuelle des rôles et des pratiques

En nombre total de déplacements, la mobilité féminine est beaucoup plus réduite que celle des hommes, puisqu'elle n'en constitue que les deux-tiers. En l'analysant d'une manière plus fine, selon les modes de transport utilisés, l'écart se creuse même (tableau 1). Ainsi, les hommes effectuent en moyenne deux fois et demi plus de déplacements mécanisés que les femmes. La mobilité féminine se caractérise par le recours de la marche à pied pour deux déplacements sur trois tandis que la mobilité masculine se partage de manière équilibrée entre les modes mécanisés et la marche. Ainsi, avec un niveau de mobilité supérieur, les hommes ont de surcroît une utilisation relative plus intensive des modes motorisés.

Tableau 1 : Mobilité totale et mobilité mécanisée selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage de l'échantillon	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Femme	817	49	2,2	0,7
Homme	849	51	3,5	1,8

Cette mobilité inférieure s'explique par les rôles très différents réservés aux hommes et aux femmes dans la société malienne (UNESCO, 1989), place qui se traduit par des occupations particulières (tableau 2). Quatre femmes sur dix sont inactives. Moins scolarisées, elles sont aussi plus rarement salariées et l'activité qu'elles exercent est plus souvent occasionnelle du fait de contraintes familiales fortes. Il s'agit souvent d'ailleurs dans ce cas de petit commerce ou d'artisanat

effectué... à domicile. La place de la femme est donc très majoritairement au foyer¹, ce qui n'incite pas à des niveaux de mobilité élevés. De plus, un nombre - certes limité - de femmes évoquent des raisons religieuses ou coutumières pour expliquer leur sédentarité : "Mon mari est wahhabite"², "La religion de mon mari me l'interdit" ou encore "Je n'avais pas de besoin de déplacement", "Je n'avais pas à me déplacer en ville", "Ce n'était pas mon tour d'aller au marché"³.

Tableau 2 : Type d'occupation selon le sexe, en pourcentage

	Femme	Homme
Inactif	38	8
Retraité	1	5
Scolaire ou étudiant	18	32
Actif non salarié occasionnel	13	4
Actif non salarié permanent	12	22
Actif salarié	18	26
Patron	0	2
Total	100	100

Cette moins grande mobilité des femmes se retrouve quelle que soit la position dans le ménage, même si la différence se trouve atténuée pour un groupe d'effectif faible, les femmes chef de ménage, généralement des veuves en charge de famille qui travaillent à l'extérieur du foyer et qui utilisent plus les modes motorisés (tableau 3).

Tableau 3 : Mobilité tous modes et mobilité mécanisée selon la position dans le ménage et le sexe

	Femme		Homme	
	Mobilité totale	Mobilité mécanisée	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Chef de ménage	1,7	1,2	3,2	1,9
Conjoint	2,1	0,7	-	-
Enfant	2,7	0,7	3,8	1,8
Autre parent	2,1	0,8	3,3	1,7
Autre	2,1	0,1	3,6	1,7

Ces différences de statut et de comportement se trouvent confirmées lorsque l'on regroupe les individus enquêtés selon le ou les modes utilisés la veille

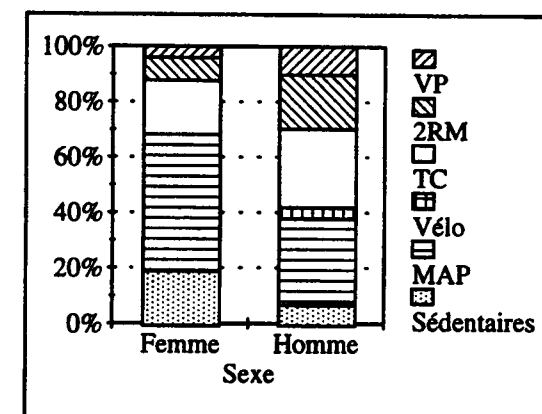
¹ De plus, une bonne moitié des femmes salariées sont en fait des domestiques.

² Les wahhabites sont une confession musulmane très minoritaire à Bamako.

³ Ce dernier commentaire concerne certains mariages polygames, qui constituent tout de même près d'un ménage sur cinq, et regroupent 45 % des femmes mariées de l'échantillon.

(graphique 1). On ne mesure pas ici l'intensité moyenne d'utilisation des modes de transport (comme un nombre de déplacements peut le faire), mais la capacité moyenne d'accès des hommes et des femmes aux différents modes. Outre une part trois fois supérieure de sédentaires chez les femmes (20% contre 7%, les jours de semaine), celles-ci se caractérisent à la fois par un usage très peu répandu des modes mécanisés individuels, et par une moindre fréquence d'accès aux transports collectifs.

Graphique 1 : Les utilisateurs des différents modes selon le sexe, du lundi au vendredi



Les "sédentaires" sont les personnes qui ne se sont pas déplacées. La modalité "MAP" regroupe tous ceux qui se sont déplacés exclusivement à pied, la modalité "Vélo", ceux qui ont utilisé la bicyclette, la modalité "TC", les utilisateurs non-exclusifs des transports collectifs, "2RM", les utilisateurs non-exclusifs des deux-roues moteur (sauf s'ils ont aussi utilisé les TC), et enfin "VP", les utilisateurs de la voiture (exceptés ceux qui ont utilisé aussi les TC ou les deux-roues moteur).

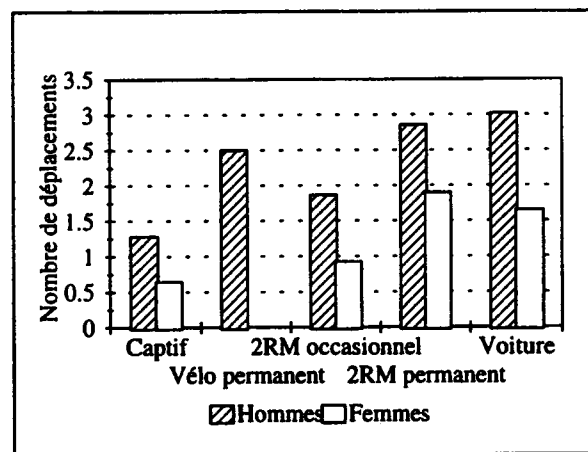
Une explication partielle à cette situation déséquilibrée réside en l'accès très inégal des deux sexes aux modes de transport individuels (tableau 4).

Tableau 4 : Disponibilité des modes individuels selon le sexe, en %

	Femme	Homme
Aucun mode	87	56
Vélo, occasionnellement	0	2
Vélo, de manière permanente	0	4
2 roues, occasionnellement	5	8
2 roues, de manière permanente	3	20
Voiture, occasionnellement	3	3
Voiture, de manière permanente	2	7
Total	100	100

De manière globale, les femmes sont très rarement utilisatrices principales de la (les) mobylette(s), ou de la voiture du ménage, à tel point que près de neuf sur dix sont captives de la marche à pied ou dépendantes des transports en commun pour se déplacer quotidiennement. Il faut noter aussi le taux de captivité bien plus faible mais néanmoins important des hommes, puisque moins d'un sur deux a accès à un mode de transport individuel mécanisé. Parmi les hommes, les utilisateurs de la bicyclette sont très minoritaires, alors qu'aucune femme enquêtée n'a utilisé ce mode. L'éloignement des femmes vis-à-vis du vélo a des racines profondes, puisque contrairement aux hommes, toutes n'ont pas appris à monter à vélo dans leur enfance : seulement une femme sur deux déclare savoir monter à bicyclette (contre 95% des hommes). Mais la disponibilité des modes individuels ne fait pas tout : à disponibilité égale, il existe encore de nettes différences de mobilité entre les femmes et les hommes au bénéfice de ces derniers (graphique 2).

Graphique 2 : Mobilité mécanisée selon le sexe et la disponibilité d'un mode individuel, du lundi au vendredi



Si l'on distingue, au sein des modes individuels motorisés (deux-roues moteur et voiture), la part que chaque sexe effectue à la place de conducteur et à celle du passager, les différences sont encore plus nettes (tableau 5).

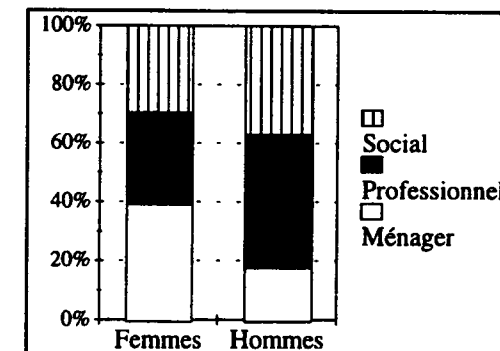
Tableau 5 : Répartition des déplacements en deux-roues moteur et voiture selon la place dans le véhicule (en % des déplacements de chaque mode)

	Hommes	Femmes
Deux-roues moteur conducteur	89	63
Deux-roues moteur passager	11	37
<i>Sous total deux-roues moteur</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Voiture conducteur	64	11
Voiture passager	36	89
<i>Sous total voiture</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Les femmes sont bien plus fréquemment passagères que les hommes d'un deux-roues motorisé, sur un total de déplacements deux-roues moteur déjà très inférieur. Mais surtout, elles n'ont pratiquement pas accès à la conduite automobile (90% de leurs déplacements en voiture se font à la place du passager). Les chiffres absolus sont encore plus éloquent, puisque seulement 12 déplacements sont effectués au volant d'une voiture par toutes les femmes de l'échantillon, contre 209 pour les hommes !

Les activités pratiquées reflètent bien, elles aussi, la dichotomie des rôles sociaux entre hommes et femmes. Ainsi, chez les femmes, les activités liées au ménage sont les plus prenantes. A l'inverse, les hommes se caractérisent par une mobilité se partageant principalement entre le monde professionnel et la sociabilité (graphique 3).

Graphique 3 : Les motifs de déplacement selon le sexe



En terme absolu, les hommes réalisent deux fois plus de déplacements pour les activités professionnelles ou de vie sociale que les femmes. Le moindre taux de scolarisation des jeunes filles explique quant à lui le fait que les garçons sont responsables des deux tiers des déplacements domicile-école. Au sein même de la vie sociale, des différences nettes se font jour : aux hommes la sociabilité amicale et les loisirs (quatre déplacements sur cinq de ce type sont effectués par des hommes), alors que les visites aux parents et les cérémonies se répartissent également entre les deux sexes.

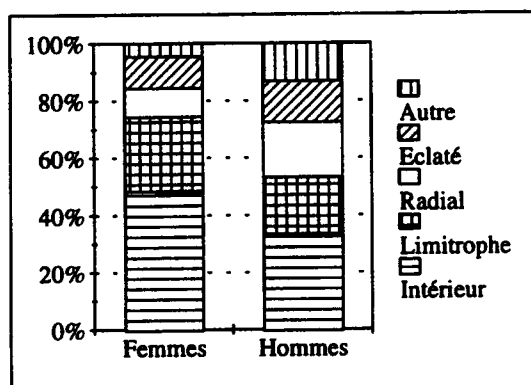
Cette différenciation sexuelle des rôles et des tâches se retrouve aussi au sein des activités liées à l'entretien du ménage :

- les femmes effectuent quatre déplacements pour achats sur cinq ;
- en revanche, la prière donne assez rarement lieu à déplacement chez les femmes, ce qui s'explique par le fait que, traditionnellement, les femmes adultes, lorsqu'elles prient, le font chez elles ;
- les démarches administratives ou de recherche d'emploi, les services sont par contre pris en charge aux deux-tiers par les hommes.

Enfin, pour compléter ce panorama des différences d'activités quotidiennes selon le sexe, notons que la répartition des "motifs secondaires" (n'ayant aucune extrémité au domicile) entre hommes et femmes est encore plus déséquilibrée, au détriment de ces dernières. En effet, quel que soit le motif de déplacement principal, 80% des déplacements secondaires sont le fait des hommes. Cela confirme à la fois un enracinement plus fort au domicile chez les femmes, et une disponibilité moins grande des modes de transport individuels, qui n'autorise pas une grande souplesse dans la réalisation d'activités à l'extérieur.

Par ailleurs, si le domaine réservé des femmes est le domicile, son extension naturelle en est le quartier de résidence et les zones limitrophes (graphique 4).

Graphique 4 : Répartition spatiale des déplacements selon le sexe



Les hommes effectuent les trois quarts des déplacements radiaux, les deux tiers des déplacements vers un autre quartier, et 83% des déplacements sans aucune extrémité dans le quartier de domicile. Du fait d'un accès plus large aux modes mécanisés et d'un usage plus fréquent de ceux-ci, les hommes ont une pratique de la ville plus diversifiée, mais aussi plus aisée comme en témoignent les durées de déplacement plus élevées chez les femmes pour certains types de liaisons (tableau 6).

Tableau 6 : Durée de déplacement selon le sexe et la typologie spatiale (en mn)

	Femme	Homme
Déplacements internes	11	9
Déplacements limitrophes	23	19
Déplacements radiaux	36	33
Déplacements "éclatés"	39	32
Déplacements "autres"	27	19

Tous les indicateurs utilisés pour mesurer la mobilité quotidienne, qu'ils se réfèrent au niveau de mobilité, à l'usage modal, aux activités pratiquées, ou encore

aux espaces fréquentés, marquent la différence des comportements de déplacements quotidiens entre hommes et femmes à Bamako. Cette répartition sexuée des activités quotidiennes, qui structure les modes de vie, n'est bien entendu ni exclusive ni indépendante d'autres déterminants sociaux comme l'âge et la position dans le cycle de vie mais aussi le statut social des citoyens.

2. Age, cycle de vie et mobilité

2.1. Mobilité globale et mobilité mécanisée

Les variations de mobilité totale avec l'âge enregistrées à Bamako ne reflètent pas la traditionnelle "courbe en cloche", la mobilité commençant par augmenter avant d'atteindre un sommet puis de redescendre au milieu de la trentaine. Ici, la mobilité tous modes est maximale à 15 ans et avant 20 ans, puis diminue dans la vingtaine, avant de remonter chez les 30-35 ans, et baisser enfin à partir de 40 ans (tableau 7). L'âge n'influe pas de la même manière selon le sexe (tableau 8). Chez les femmes, hormis une mobilité faible chez les 16-18 ans -due aux domestiques, catégorie à très faible mobilité-, la mobilité baisse régulièrement à partir de vingt ans, alors que s'affirme le rôle d'épouse et de mère de famille.

Tableau 7 : Mobilité totale et mobilité mécanisée selon la tranche d'âge

Age	Effectif	% Echantillon	Mob. totale	Mob. mécanisée
14-15	143	8	3,4	0,5
16-18	215	13	3,0	1,0
19-21	214	13	3,1	1,1
22-24	181	11	2,8	1,3
25-30	323	19	2,8	1,5
31-35	131	8	3,0	1,8
36-40	125	8	2,5	1,6
41-50	169	10	2,5	1,4
51-60	108	7	2,4	1,2
>60	57	3	2,4	0,9

Le croisement de l'âge, du statut matrimonial et du sexe permet de préciser l'influence du cycle de vie sur la mobilité, chez les moins de 35 ans (tableau 9). Chez les hommes, la mobilité reste assez élevée jusqu'à 35 ans, les fluctuations observées avant cet âge étant dues à des effets de composition : la faible mobilité des étudiants en période de vacances exceptionnelles dans un contexte de crise (qui minore la mobilité des 22-24 ans), un taux relativement plus élevé d'inactifs, une autonomie financière plus faible que leurs aînés immédiats. Chez les hommes, la mise en ménage intervient assez tard à Bamako, et la part d'hommes mariés par classe d'âge n'est majoritaire qu'après 30 ans.

Tableau 8 : Mobilité totale selon la tranche d'âge et le sexe

Age	Effectif		Mobilité	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
14-15	82	61	3,0	4,0
16-18	128	87	2,3	4,0
19-21	103	111	2,7	3,5
22-24	80	101	2,2	3,3
25-30	149	174	2,1	3,5
31-35	58	73	2,0	3,8
36-40	58	67	1,9	3,0
41-50	90	79	1,9	3,2
51-60	52	56	1,7	3,0
>60	17	40	1,5	2,6

Tableau 9 : Mobilité selon le sexe, l'âge, et le statut matrimonial

Sexe et âge	Mobilité totale		Mobilité mécanisée	
	Célibataire	Marié(e)	Célibataire	Marié(e)
Femme 14-15 ans	3,0	-	0,4	-
Femme 16-18 ans	2,5	1,4*	0,7	0,1*
Femme 19-21 ans	2,8	2,3	0,9	0,3
Femme 22-24 ans	1,9	2,5	0,6	0,5
Femme 25-30 ans	2,1	2,0	1,5	0,5
Femme 31-35 ans	-	1,9	-	0,6
Homme 14-15 ans	4,0	-	0,7	-
Homme 16-18 ans	4,0	-	1,5	-
Homme 19-21 ans	3,5	-	1,4	-
Homme 22-24 ans	3,3	-	1,9	-
Homme 25-30 ans	3,5	3,3	2,1	2,3
Homme 31-35 ans	3,3*	3,8	2,9*	2,2

* Effectifs inférieurs à 30.

Si la mobilité globale subit des fluctuations importantes, en revanche, l'usage des modes mécanisés est nettement corrélé au cycle de vie. En particulier, les jeunes filles (célibataires) voient leur mobilité mécanisée progresser avec l'âge, alors que le mariage, qui intervient souvent assez jeune, a des effets restrictifs sur l'usage des modes motorisés chez les femmes. En revanche, chez les hommes, le (ou les) mariage(s) qui interviennent bien plus tard ont plutôt un effet inverse sur la mobilité mécanisée.

Pour préciser ces dynamiques de transfert modal au cours du cycle de vie, il nous faut maintenant étudier plus précisément l'évolution dans l'usage de chaque mode de transport avec l'âge. Cela nous permettra de voir dans une prochaine partie, quelle pourrait être la place de la bicyclette dans un tel cheminement dans l'usage des modes de transport.

2.2. L'utilisation des modes de transport

Chez les hommes, la disponibilité des modes de transport individuels progresse nettement avec l'âge, et ce jusqu'à 50 ans, les hommes mariés étant les mieux lotis. La mobylette est d'un usage fréquent dès 16 ans, et voit son usage absolu progresser jusqu'à 31-35 ans (1,3 déplacements quotidiens chez les hommes mariés de 31-35 ans), puis diminuer ensuite. La voiture n'est utilisée significativement qu'à partir de 25-30 ans, pour culminer entre 40 et 60 ans à 0,7 déplacements. La bicyclette reste utilisée chez les 14-15 ans (0,4 déplacements quotidiens), mais son usage diminue dès 16 ans (0,2 déplacements quotidiens chez les 16-18 ans), pour devenir négligeable ensuite. C'est ainsi que sur les 28 individus ayant utilisé le vélo, la moitié ont moins de 19 ans et sont scolaires. Enfin, les transports collectifs sont plus utilisés par les célibataires que par les hommes mariés. Leur usage baisse à partir de 35 ans. Ces évolutions sont résumées par le tableau 10.

Tableau 10 : Evolution dans l'usage des modes selon le cycle de vie masculin

Etape du cycle de vie	Enfant	Adolescent	Homme jeune	Père de famille	Homme âgé
Modes utilisés	MAP, vélo	MAP, 2RM, TC	2RM, MAP, TC	2RM, MAP, VP	MAP, VP

Tableau 11 : Evolution dans l'usage des modes selon le cycle de vie féminin

Etape du cycle de vie	Enfant	Jeune fille	Jeune femme mariée	Mère de famille	Femme âgée
Modes utilisés	MAP	MAP, 2RM, TC	MAP, TC	MAP, VP	MAP

Chez les femmes l'usage de la bicyclette est totalement inexistant à travers l'enquête-ménages. L'usage des deux-roues motorisés progresse jusqu'à 20 ans environ, chez les jeunes filles (0,4 déplacements), alors qu'il est très faible chez les

femmes mariées. En revanche celles-ci utilisent assez fréquemment la voiture à partir de 35 ans, ce qui traduit une évolution proche de l'évolution masculine. Concernant les transports collectifs, là encore, l'usage est maximal chez les célibataires de moins de 30 ans. Le tableau 11 résume ces tendances.

2.3. L'usage de l'espace

Liée à la possibilité d'employer des moyens mécanisés, la pratique de la ville évolue elle aussi en fonction du cycle de vie. Alors que les très jeunes ont une mobilité très élevée mais qui ne les amène pas ou peu à sortir de leur quartier, l'espace quotidien s'élargit peu à peu pour atteindre un maximum entre 30 et 40 ans. Ceci est vrai, toutes proportions gardées, chez les femmes comme chez les hommes. Cette plus grande maîtrise du champ spatial avec l'âge se traduit, chez les hommes seulement, par une plus grande proportion de déplacements n'ayant pas le domicile comme point de départ ou d'arrivée entre 30 et 50 ans.

2.4. Les activités extérieures

Les activités réalisées en dehors du domicile portent, elles aussi, la marque du cycle de vie. La forte mobilité des garçons comme des filles de 14-15 ans s'explique par un nombre de déplacements domicile-école plus élevé que chez les plus âgés. Ensuite, les déplacements pour le travail ne compensent pas tout de suite cette baisse de mobilité "professionnelle" provoquée par les fins de scolarisation. Ensuite, chez les hommes entre 20 et 40 ans, la mobilité professionnelle tout comme les déplacements liés à la sociabilité progressent. Ces derniers chutent ensuite.

Chez les jeunes femmes, les déplacements d'ordre ménager sont nettement plus fréquents lorsqu'elles sont mariées. Ils diminuent à partir de 30 ans, traduisant le fait que les femmes sont assez souvent aidées par des plus jeunes dans leurs tâches domestiques. Quant aux activités liées au travail ou à la scolarisation, après la chute liée à la fin des études, elles impliquent un nombre de déplacements assez stable avec l'âge jusqu'à 40 ans, pour diminuer ensuite. Pour les femmes de 20 à 30 ans, le facteur déterminant du niveau de mobilité lié à l'exercice d'une profession ou d'un travail hors domicile est le fait d'être mariée ou non.

3. La position sociale

Du fait de la grande réticence des Bamakois à dévoiler leurs revenus⁴, l'enquête a fait l'impasse sur ce renseignement pourtant déterminant, de peur d'obtenir des renseignements erronés et des taux de non-réponses élevés, et pour ne pas "bloquer" les enquêtés. La position sociale est donc appréhendée ici essentiellement par le statut socioprofessionnel (qui intègre les différentes catégories d'inactifs, et pour les actifs le fait d'être salarié ou non, et de travailler de manière permanente ou occasionnelle), le niveau d'éducation, et pour les actifs, leur profession. Ces trois indicateurs, qui sont largement interdépendants, donnent des résultats convergents quant à la mobilité quotidienne (tableau 12). Celle-ci a été appréhendée ici par le nombre de déplacements tous modes et modes mécanisés, du lundi au vendredi.

Certaines professions de faible effectif ne sont pas statistiquement significatives, mais elles ont été conservées en tant que telles du fait de comportements très typés. En particulier, les dix agriculteurs interrogés un jour de semaine utilisent très peu les modes de transport mécanisés. La forte mobilité des apprentis (à pied le plus souvent) est aussi à noter, de même que les différences de comportements entre ouvriers et employés, les premiers étant moins mobiles et moins tournés vers les modes mécanisés.

Tableau 12 : Mobilité totale et mobilité mécanisée chez les actifs selon la profession, du lundi au vendredi

	Effectif	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Cadre supérieur	26	4,2	3,5
Cadre moyen	41	3,2	2,4
Employé de commerce	22	3,3	2,2
Employé	83	3,0	2,1
Ouvrier	17	2,3	1,3
Apprenti	16	4,2	1,7
Artisan	58	3,5	1,5
Commerçant	116	3,3	1,3
Agriculteur	10	2,6	0,6
Domestique	62	2,0	0,1
Autres actifs	36	3,0	1,4
<i>Ensemble des actifs</i>	<i>487</i>	<i>3,1</i>	<i>1,6</i>

⁴ Réticence double : vis-à-vis de l'enquêteur tout d'abord, mais aussi parfois vis-à-vis des autres membres de la famille, par peur de perdre une certaine marge de manoeuvre.

Plus généralement, ce tableau semble indiquer que l'ascension sociale induit des bouleversements dans l'accès aux modes mécanisés, bien plus que dans la mobilité tous modes confondus. En particulier, les cadres supérieurs de la fonction publique ou du secteur "moderne" se détachent nettement des autres employés, lesquels ont un usage des modes motorisés déjà nettement plus fort que les personnes travaillant dans le secteur informel... On vérifie à travers notre enquête que la bicyclette n'est pas bien placée dans l'échelle des modes : aucun cadre n'a utilisé le vélo, à la différence de quelques (rares) artisans, agriculteurs, ouvriers ou employés.

Le tableau 13 permet de préciser cette influence de la position sociale sur la mobilité quotidienne. En particulier, les travaux occasionnels non-salariés, s'ils entraînent une mobilité quotidienne relativement importante, ne permettent pas d'acquérir un moyen de transport mécanisé. C'est alors la marche à pied qui fait office de mode de transport quotidien. Les femmes inactives et les retraités se singularisent par une très faible mobilité mécanisée. En revanche, scolaires et chômeurs utilisent relativement plus les moyens de transport mécanisés individuels ou collectifs, et leur taux d'usage de ces modes les rapproche des citoyens travaillant dans le secteur informel.

Tableau 13 : Mobilité tous modes et mobilité mécanisée selon le statut socioprofessionnel, du lundi au vendredi

	Effectif	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Cadre moyen ou supérieur	60	3,5	2,8
Employé, ouvrier	83	2,9	2,1
Divers salariés	21	4,0	2,5
Artisan non salarié	52	3,3	1,3
Commerçant non salarié permanent	80	3,5	1,7
Commerçant non salarié occasionnel	44	3,2	0,8
Domestique	60	2,0	0,1
Divers non salariés	35	3,3	1,6
Inactif	177	2,0	0,5
Scolaire	271	3,7	1,4
Chômeur	26	3,1	1,7
Retraité	26	2,5	0,6
Ensemble	945	3,1	1,3

Les effectifs entre les deux tableaux ne concordent pas exactement du fait de certains reclassements en fonction du statut (salarial/artisanat...).

Le niveau d'étude joue lui aussi essentiellement sur la mobilité mécanisée (tableau 14) : si l'on exclut la marche à pied, les diplômés du supérieur font quatre fois plus de déplacements que les personnes n'ayant jamais suivi d'enseignement, mais seulement 30% de plus si l'on inclut les déplacements à pied. Les personnes

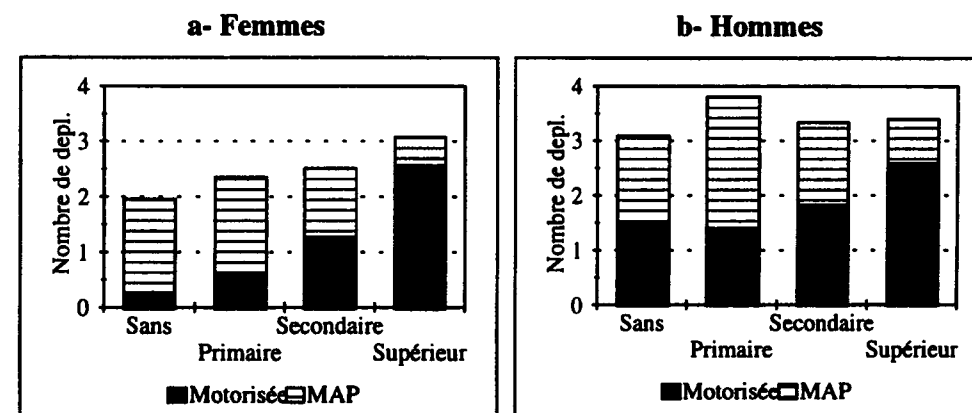
ayant un niveau d'étude secondaire ou supérieur paraissent plus réticentes à utiliser la marche à pied (elles y sont aussi moins obligées du fait de revenus et de taux d'équipement supérieurs).

Tableau 14 : Mobilité moyenne selon le niveau d'études

	Effectif	% Echantillon	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Sans étude	496	30	2,3	0,6
Primaire	535	32	3,1	1,1
Secondaire	412	25	3,0	1,6
Supérieur	168	10	3,3	2,6
Non réponse	55	3	2,9	1,5

Cette relation entre niveau d'éducation, mobilité mécanisée et mobilité à pied est très nette chez les femmes (graphique 5a).

Graphique 5 : Mobilité mécanisée et à pied selon le niveau d'éducation



4. Qui effectue de longs déplacements à pied ?

10% de tous les déplacements réalisés chaque jour à l'intérieur du district de Bamako se font à pied et durent une demi-heure ou plus⁵. Le lieu de résidence est le principal facteur explicatif de cette situation. Une analyse par zone d'habitat montre en effet que la situation est particulièrement difficile pour les personnes

⁵ Compte tenu de l'incertitude affectant les durées de déplacements, nous n'avons pas considéré ici les déplacements à pied de 30 minutes et plus ne dépassant pas le périmètre du quartier. L'analyse porte donc sur 388 déplacements.

résidant dans des quartiers périphériques mal desservis par les transports collectifs (que nous avons qualifiés d'enclavés). A partir de ces quartiers sont effectués près de huit déplacements longs à pied sur dix, alors que les habitants de ces quartiers n'émettent que 45% des déplacements mécanisés. Qui plus est, les personnes ayant effectué au moins un déplacement à pied de plus d'une demi-heure résident à plus d'un kilomètre en moyenne de l'arrêt de bus le plus proche, alors que pour les autres enquêtés, cette distance est d'environ 400 m.

Il est à noter aussi que, parmi les marcheurs à longue distance, les catégories les plus démunies en moyens de transport individuels sont sur-représentées :

- au premier rang, on trouve les scolaires, et plus généralement les jeunes : six déplacements longs à pied sur dix sont effectués par les 14-24 ans, alors que tous modes confondus ils ne réalisent que 48% des déplacements ;
- en second lieu, les artisans ou commerçants non-salariés, hommes ou femmes, (dont une petite part de vendeurs ambulants), qui réalisent 35% des déplacements longs à pied, contre 28% du volume de mobilité tous modes confondus ;
- enfin, les femmes réalisent 45% des déplacements longs à pied, alors qu'elles ne réalisent que 38% des déplacements tous modes confondus.

Fort logiquement, les déplacements longs à pied sont plutôt contraints : la moitié provient de la nécessité de se rendre au travail ou à l'école, un quart sont liés aux tâches ménagères. Cette mobilité à pied de longue distance constitue *a priori* un marché potentiellement transférable sur la bicyclette. Dans cette optique, les ressemblances sociologiques entre les personnes effectuant de longs déplacements à pied, et celles qui utilisent actuellement la bicyclette sont intéressantes à souligner, puisque, parmi les usagers du vélo les résidents des quartiers enclavés, les scolaires et les non salariés sont proportionnellement plus nombreux. Qui plus est, il s'agit là aussi d'une mobilité plutôt contrainte (47% pour le travail, 20% pour les déplacements liés à l'entretien du ménage, contre 32% pour les visites). Pour l'instant, ces possibilités de transfert apparaissent tout à fait théoriques : les marcheurs de longue distance préfèrent peut-être encore ce mode de locomotion à l'usage d'une bicyclette. En particulier, les femmes, qui passent beaucoup de temps à se déplacer à pied, n'utilisent jamais le vélo, et, nous le verrons par la suite, sont peu enclines à le faire. Mais avant d'étudier les opinions émises vis-à-vis des différents modes de transport, il est nécessaire, en guise de synthèse à cette analyse de la mobilité, de croiser les différents facteurs explicatifs pour en évaluer l'importance relative sur les comportements.

5. Une typologie socio-économique

L'action combinée des grands déterminants sociaux que sont le sexe, l'âge, le cycle de vie et la position sociale sur la mobilité peut être résumée par une typologie socio-économique de la population en 19 groupes (tableau 14). Ici

encore, n'ont été retenus que les personnes enquêtées un jour de semaine. L'action des différents facteurs peut être désormais précisée.

- les jeunes filles scolaires de plus de 18 ans, et surtout les femmes salariées mariées ou en charge de famille ont des comportements très différents des autres groupes de femmes. Plus qu'une différence dans la mobilité globale, c'est l'accès aux deux-roues motorisé, voire à la voiture que permet l'indépendance financière. Les femmes salariées plus jeunes (souvent des domestiques), les femmes exerçant une activité informelle, et les inactives sont peu nombreuses à utiliser les modes motorisés. Cependant, le fait d'avoir une activité rémunérée hors du domicile fait croître la mobilité tous modes confondus, spécialement chez les femmes mariées ;

- les hommes voient leurs comportements évoluer sous le coup de deux déterminants principaux : le statut et le niveau d'étude, qui recouvrent sans doute en partie un important effet revenu. Parmi les jeunes adultes qui poursuivent leur scolarisation, il faut noter là aussi un changement dans la mobilité mécanisée aux alentours de 18 ans, qui correspond à l'achat d'une mobylette, achat souvent conditionné par le versement de la première bourse d'enseignement supérieur. Rappelons que ce changement est visible alors même que la grande majorité des étudiants étaient en vacances lors de l'enquête, à la différence des lycéens.

Tableau 14 : Mobilité selon la partition de la population en 19 groupes du lundi à vendredi

	Effectif	% de l'échantillon	Mobilité totale	Mobilité mécanisée
Femme scolaire ou étudiante ≤ 18 ans	53	5,6	3,5	0,8
Femme scolaire ou étudiante > 18 ans	43	4,5	2,9	1,7
Femme salariée épouse ou chef de ménage	28	2,9	2,5	2,3
Femme salariée autre	73	7,8	2,2	0,5
F. non salariée épouse ou chef de ménage	49	5,2	2,8	0,8
Femme non salariée autre	46	4,9	2,5	0,6
Femme inactive épouse ou chef de ménage	80	8,5	1,7	0,3
Femme inactive enfant	25	2,6	2,6	0,6
Femme inactive autre	64	6,8	2,0	0,4
Homme scolaire ou étudiant ≤ 18 ans	82	8,7	4,4	1,2
Homme scolaire ou étudiant > 18 ans	93	9,9	3,4	1,8
Homme salarié illettré	20	2,1	2,8	1,4
Homme salarié scolarisé	30	3,2	4,1	2,8
Homme salarié diplômé	73	7,8	3,4	2,6
Homme non salarié illettré	44	4,7	3,4	1,7
Homme non salarié scolarisé	47	5,0	4,2	2,0
Homme non salarié diplômé	25	2,6	4,8	2,5
Homme inactif chef de ménage	26	2,7	2,8	1,0
Homme inactif autre	34	3,6	2,9	1,8

Les différences de mobilité apparaissent donc très nettement liées à la possibilité ou non d'utiliser des modes individuels mécanisés (et notamment les deux-roues moteur et la voiture). L'accès aux modes individuels mécanisés est très inégalement réparti dans la population. Si Bamako compte une majorité de captifs, les femmes (à quelques exceptions près) utilisent encore moins les modes mécanisés que la moyenne, de même que les plus jeunes et les plus pauvres des hommes. Les résultats de l'enquête-ménages suggèrent que l'avancée en âge d'une part, et la progression dans l'échelle sociale, d'autre part, s'accompagnent d'une progression dans la hiérarchie modale (vers le deux-roues moteur, puis, pour de rares élus, vers la voiture).

Chez les femmes, la bicyclette est totalement absente de la hiérarchie modale. Chez les hommes, le vélo occupe une place très proche de la marche à pied, étant utilisé par les adolescents (et plus précisément par les scolaires) et les catégories les plus pauvres, et servant sans doute dans certains cas de palliatif aux transports collectifs déficients pour les habitants des quartiers enclavés.

Il nous faut maintenant étudier si la perception actuelle des différents modes de transport par les enquêtés permet de confirmer cette hiérarchie modale. L'analyse des différences d'attitude entre groupes sociaux, ou entre groupes d'âge, doit aussi permettre de voir quelle peut être la place du vélo dans l'échelle des modes, et quels sont les blocages socio-culturels à l'égard de ce mode de transport.

CHAPITRE 4

LES ATTITUDES VIS-A-VIS DES MODES DE TRANSPORT

Pascal POCHE

La mesure des attitudes et des opinions des Bamakois vis-à-vis des différents modes de transport est doublement importante :

- tout d'abord, elle permet d'évaluer la "cote" globale des différentes composantes de l'offre de transport, et de voir comment se positionnent les différents modes par rapport aux attentes des différents groupes sociaux ;
- d'autre part, dans une optique prospective, elle peut nous renseigner sur les dynamiques d'usage ascendantes ou décroissantes des différents modes en fonction de l'évolution du contexte économique.

Pour ce faire, nous utiliserons ici essentiellement les réponses aux questions d'opinions consignées dans l'enquête-ménages. Trois séries de questions ont été posées aux enquêtés :

- la première série considère les trois caractéristiques du transport urbain en général. Les enquêtés devaient choisir trois réponses parmi les huit caractéristiques suivantes :

- * Pouvoir se déplacer à plusieurs en même temps,
- * Se sentir à l'abri des accidents ou des vols,
- * Gagner le maximum de temps,
- * Se faire voir par les autres,
- * Pouvoir aller n'importe où,
- * Etre à l'abri du vent, de la poussière...,
- * Dépenser peu d'argent,
- * Etre libre d'aller et venir n'importe quand.

- à partir de ces mêmes caractéristiques, la deuxième série de questions recueille l'opinion des enquêtés vis-à-vis de chacun des modes de transport suivants : bicyclette, deux-roues moteur, marche à pied, transports collectifs¹ ;

- enfin, une troisième série de questions a pour objectif :

• d'une part de préciser l'image sociale du vélo telle qu'elle nous est apparue dans les entretiens exploratoires. Les enquêtés devaient se positionner par rapport aux affirmations suivantes :

¹ On remarquera l'absence de la voiture particulière dans la liste. Dans un protocole d'enquête déjà long et parfois lourd à faire passer, les opinions vis-à-vis de la voiture particulière ne nous ont pas paru indispensables. Le rêve que constitue la voiture n'est pas très difficile à imaginer, et ce n'est sans doute pas par rapport à ce mode de transport que la bicyclette peut être confrontée.

- * A Bamako, la bicyclette c'est pour les pauvres,
- * A Bamako, la bicyclette, c'est pour les jeunes,
- * A Bamako, la bicyclette c'est pour les travailleurs,
- * La bicyclette c'est pour les citadins.

• d'autre part de mesurer l'importance réelle du groupe et de l'entourage dans le fait de ne pas utiliser (et de ne pas vouloir utiliser) la bicyclette, par les prises de position face à l'affirmation suivante : On est critiqué par son entourage si on se déplace à bicyclette ;

• enfin, deux questions avaient pour but de déterminer la position de l'individu par rapport à "l'opinion publique". Se sent-il libre de son choix ? Participe-t-il activement à cette pression sociale ?

* Moi je pourrais utiliser régulièrement la bicyclette malgré les critiques de mon entourage ;

* Moi je critiquerais un ami s'il se déplaçait à bicyclette.

Les réponses aux deux premières séries de questions nous permettront de déterminer comment les modes sont perçus et classés au regard des grandes caractéristiques de transport énumérées ci-dessus, tandis que la troisième série de questions (complétée des appréciations plus qualitatives recueillies lors des entretiens libres) nous permettront d'apporter un éclairage complémentaire sur les pratiques de choix modal et sur les obstacles d'ordre social et culturel à un développement de l'usage de la bicyclette.

1. Les caractéristiques des modes de transport

Trois attributs se détachent du tableau 1, qui témoignent des préoccupations des citadins quant à leurs déplacements quotidiens : la dimension temporelle, la plus importante, puis la dimension économique et la dimension spatiale.

**Tableau 1 : Ce qu'on attend d'un mode de transport
(fréquence d'apparition des réponses, en %*)**

Gagner le maximum de temps	61
Dépenser peu d'argent	47
Pouvoir aller n'importe où	44
Pouvoir se déplacer à plusieurs en même temps	35
Se sentir à l'abri des accidents ou des vols	34
Etre libre d'aller et venir n'importe quand	33
Etre à l'abri du vent, de la poussière,...	27
Se faire voir par les autres	10

* La somme est supérieure à 100, puisque chaque enquêté devait choisir 3 caractéristiques parmi 8.

Viennent ensuite l'aspect pratique (pouvoir se déplacer n'importe quand, avec n'importe qui), le désir de sécurité et l'attente d'un minimum de confort (ne pas être exposé aux aléas climatiques). Enfin, au travers de ce type de questions, la dimension sociale attachée aux déplacements n'apparaît pas du tout déterminante.

A l'aune de ces caractéristiques, les avantages et les inconvénients propres à chacun des modes se dévoilent nettement (tableau 2). Sur les attributs les plus importants, les modes motorisés s'opposent nettement au vélo et à la marche à pied. Les transports collectifs, et surtout les deux-roues moteur sont en effet les deux modes les plus rapides et les plus à même de couvrir toute la ville... mais leur coût élevé est souligné. Les deux-roues motorisés sont préférés aux transports collectifs pour à la fois leur disponibilité et le prestige plus grand qu'ils procurent. Les transports collectifs se singularisent par un meilleur confort de déplacement (possibilité de se déplacer à plusieurs, et d'être à l'abri).

**Tableau 2 : Les différents modes de transport permettent de...
(en % de réponses affirmatives)**

	Marche	Vélo	2RM	TC
Gagner le maximum de temps	9	36	82	68
Dépenser peu d'argent	82	82	35	32
Pouvoir aller n'importe où	36	48	76	61
Pouvoir se déplacer à plusieurs en même temps	75	12	30	95
Se sentir à l'abri des accidents ou des vols	47	22	17	36
Etre libre d'aller et venir n'importe quand	50	58	75	44
Etre à l'abri du vent, de la poussière,...	4	3	3	78
Se faire voir par les autres*	47	41	71	33

* Cet item, qui visait à évaluer l'importance de l'apparence et du prestige qu'apporte (ou non) chacun des modes, a parfois donné lieu à des erreurs d'interprétation de la part des enquêtés.

Du côté des modes non-motorisés, la marche à pied dispose de deux atouts principaux par rapport au vélo : elle permet de se déplacer en sécurité et à plusieurs. Par contre, selon les enquêtés, la bicyclette, plus rapide, permet d'accroître un peu l'autonomie spatiale et temporelle des captifs.

Les opinions sur les différents modes mises en évidence jusqu'à présent ne sont pas du tout hiérarchisées entre elles, puisqu'elles ne sont pas mises en relation avec ce que les individus attendent prioritairement d'un mode de transport. Une lecture des opinions individuelles pour chacun des quatre modes qui tienne compte des trois caractéristiques les plus importantes retenues dans le choix d'un mode de transport est donc nécessaire.

2. Un classement agrégé des différents modes

En mettant en rapport, pour chaque individu, les caractéristiques attendues des modes de transport en général, et l'opinion sur chacun des modes de transport, il est possible d'effectuer un classement global des quatre modes étudiés. Pour chaque individu, on regarde si chacun des modes satisfait une, deux, trois ou aucune caractéristiques privilégiées. Le score global d'un individu peut donc être de 0, 1, 2 ou 3 ; 0 si le mode ne satisfait à aucune des caractéristiques privilégiées par l'individu, 3 si les trois caractéristiques attendues d'un mode de transport en général sont remplies par le mode en question (Diaz Olvera, Plat, 1992). De même, les moyennes (scores) des différents modes pourront varier entre 0 et 3.

Plus que les niveaux absolus, nous considérerons les écarts entre les valeurs moyennes des différents modes, mais aussi, pour un mode de transport donné, les écarts des scores entre les différentes catégories sociales ou de cycle de vie. Les scores moyens traduisent la préférence générale pour les modes motorisés, et de manière un peu surprenante, des transports collectifs sur les deux-roues motorisés (tableau 3).

Tableau 3 : Hiérarchie synthétique et moyenne des différents modes

Transports collectifs	1,83
Deux-roues moteur	1,61
Marche à pied	1,36
Bicyclette	1,29

Les transports collectifs bénéficient sans doute de l'amélioration récente de l'offre, et peut-être aussi du fait qu'ils sont la seule alternative motorisée à la marche à pied pour les captifs qui constituent la majorité de la population. L'autre résultat significatif, et qui nous intéresse tout particulièrement, est la dernière place de la bicyclette, derrière la marche à pied.

Ces valeurs moyennes ne doivent pas faire oublier les différences d'attitudes et d'aspirations affectant les individus selon leur appartenance à un sexe, un groupe d'âge ou une classe sociale donnés. De même des individus diversement dotés en moyens de déplacements n'ont sans doute pas la même opinion des différents modes.

3. Hiérarchie modale et position sociale

3.1. Le sexe

Certaines différences nettes apparaissent selon le sexe : les hommes valorisent relativement plus les deux-roues (motorisés ou non), les femmes, la marche à pied et surtout les transports collectifs (tableau 4).

Tableau 4 : Les scores selon le sexe

	Bicyclette	Marche	2 RM	TC
Femme	1,24	1,42	1,50	1,92
Homme	1,33	1,31	1,71	1,74
Moyenne	1,29	1,36	1,61	1,83

L'appréciation relativement moins bonne des deux-roues par les femmes s'explique certainement par la peur et l'insécurité vis-à-vis de modes que l'on ne connaît pas bien et qui sont réputés dangereux. Comme illustration de cette méconnaissance, rappelons que moins d'une femme sur dix a accès à un deux-roues moteur, et qu'une sur deux seulement sait monter à vélo.

3.2. L'âge

Les scores selon l'âge sont moins directement évocateurs, à l'exception notable des moins de 19 ans qui considèrent mieux le vélo globalement, et le préfèrent à la marche à pied, sans pour autant le considérer à l'égal des modes motorisés (tableau 5).

Les jeunes de 19 à 24 ans, de même que les personnes de plus de 35 ans ont en revanche une opinion encore plus négative du vélo que la moyenne. Le bon score relatif des 25-30 ans, est peut-être celui de personnes dans la vie active et en charge de famille, privilégiant les aspects économiques et fonctionnels (gain de temps) sur les autres caractéristiques modales.

Le croisement de l'âge et du sexe (tableau 6) confirme l'évolution rapide qui se produit autour de 18 ans : d'abord valorisé, puis rejeté chez les jeunes, le vélo atteint un minima de popularité entre 20 et 25 ans, chez les garçons comme chez les filles. Plus précisément, la cote du vélo est forte chez les 14-15 ans et baisse dès l'âge de 15 ans chez les filles (où un score faible de 1 est atteint à 20 ans). Chez les garçons, le vélo progresse jusqu'à 16 ans et baisse à partir de 18 ans (où le même score minimal est atteint à 22 ans).

Tableau 5 : Les scores selon l'âge

	Bicyclette	Marche	2R moteur	TC
14-15 ans	1,52	1,36	1,76	2,04
16-18 ans	1,40	1,41	1,71	1,88
19-21 ans	1,22	1,33	1,60	1,77
22-24 ans	1,17	1,30	1,58	1,76
25-30 ans	1,37	1,37	1,71	1,70
31-35 ans	1,25	1,37	1,71	1,81
36-40 ans	1,15	1,31	1,41	1,90
41-50 ans	1,22	1,38	1,50	1,86
51-60 ans	1,26	1,52	1,41	1,90
61 ans et plus	1,09	1,24	1,20	2,04
Moyenne	1,29	1,36	1,61	1,83

L'accès différentiel au système scolaire explique largement ces évolutions (tableau 6). La scolarisation n'apparaît pas favoriser l'image du vélo. Le score, exceptionnellement haut pour la gent féminine, des filles de 14 à 15 ans s'explique par leur situation sociale autant que par leur origine géographique, puisque ce sont pour la plupart des bonnes de maison qui ont récemment émigré de leur village d'origine. Dès 16 ans cet effet ne joue plus : les domestiques adoptent les comportements de leur classe d'âge. Chez les garçons non scolarisés ce n'est qu'après 21 ans que la cote du vélo tombe, ce qui les distingue de ceux qui poursuivent leurs études.

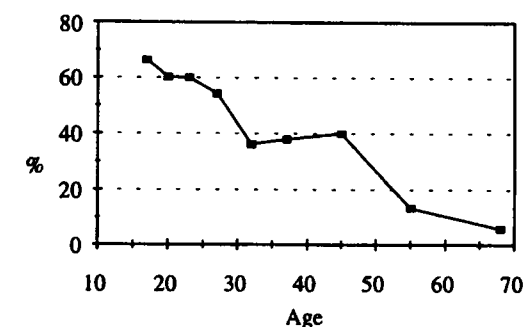
Tableau 6 : Les scores du vélo chez les adolescent(e)s selon l'âge et la scolarisation

	Garçon		Fille	
	scolarisé	non-scolarisé	scolarisée	non-scolarisée
14-15 ans	1,43	1,57*	1,19	1,90
16-18 ans	1,46	1,55*	1,24	1,42
19-21 ans	1,23	1,51	1,03	1,14
Moyenne	1,29	1,36	1,61	1,83

* Effectifs inférieurs à 30.

Le rejet du vélo est très important aussi chez les générations de plus de 35 ans, en particulier chez les femmes (et ce rejet touche alors également les deux-roues moteur) qui en majorité n'ont jamais appris à monter à bicyclette,... ou l'ont oublié (graphique 1). Plus sûrs et plus confortables, les transports collectifs sont nettement préférés aux deux-roues motorisés après 35 ans, par les femmes. Avant cet âge, les hommes préfèrent les deux-roues moteur.

Graphique 1 : Proportion de femmes sachant monter à vélo selon l'âge, en %



Cependant, comme on l'a vu précédemment, à chaque étape du cycle de vie individuel, correspondent des pratiques d'usage modal dominantes. On peut ainsi se demander si ces effets apparents liés à l'âge ou à l'appartenance à des générations successives ne cachent pas une influence forte du revenu et du statut social et partant, de l'accès différentiel aux modes de transport ?

3.3. Le statut professionnel

Au vu des tableaux 7 et 8, les opinions émises paraissent très liées au statut professionnel et à l'activité principale des individus.

Tableau 7 : Les scores selon le statut professionnel

	Bicyclette	Marche	2R moteur	TC
Scolaire ou étudiant	1,29	1,26	1,69	1,74
Domestique	1,52	1,80	1,38	1,92
Chômeur	1,51	1,41	1,79	1,54
Artisan non salarié	1,53	1,39	1,79	1,93
Commerçant non salarié, occasionnel	1,67	1,36	2,06	2,10
Commerçant non salarié, permanent	1,36	1,38	1,77	1,79
Divers non salariés	1,49	1,29	1,78	2,05
Employé, ouvrier, technicien	1,05	1,34	1,44	1,81
Cadre moyen	1,21	1,23	1,60	1,55
Cadre supérieur	0,74	1,15	1,38	1,82
Divers salariés	1,24	1,29	1,29	1,89
Inactif	1,16	1,44	1,44	1,88
Retraité	1,04	1,17	1,25	1,81
Moyenne	1,29	1,36	1,61	1,83

La bicyclette est généralement préférée à la marche à pied chez les travailleurs du secteur informel, mais aussi chez les chômeurs, les gardiens, les plantons et les agriculteurs. Parmi les salariés, seuls les ouvriers donnent une note supérieure à la moyenne en faveur de la bicyclette. A l'inverse, les employés, les cadres placent le vélo bon dernier selon notre grille de préférences, point commun qu'ils ont avec les inactifs (femmes au foyer essentiellement) et les retraités. De plus, ce désintérêt des modes non motorisés en haut de l'échelle sociale touche aussi la marche à pied, mais de manière moins forte. L'importance du (des) groupe social d'appartenance sur les systèmes d'opinions et de représentations apparaît donc clairement : les modes de transport les plus rudimentaires apparaissent moins dévalorisés aux yeux des plus défavorisés ; en particulier, le vélo apparaît bien comme le moyen de transport des plus pauvres.

Tableau 8 : Les scores pour quelques professions particulières

	<i>Effectif</i>	<i>Bicyclette</i>	<i>Marche</i>	<i>2R moteur</i>	<i>TC</i>
Gardien, planton	11	1,55	1,09	1,91	1,73
Agriculteur	20	1,63	1,16	2,00	2,42
Apprenti	31	1,40	1,20	1,50	2,10
Ouvrier	33	1,39	1,68	1,52	1,90
<i>Moyenne</i>	<i>1666</i>	<i>1,29</i>	<i>1,36</i>	<i>1,61</i>	<i>1,83</i>

En revanche, l'ascension sociale, de même que la progression dans l'échelle des âges renforcent la volonté (et la possibilité) de passer à des modes motorisés : transports collectifs, deux-roues moteur, et sans doute, tout au sommet des aspirations, la voiture particulière (bien qu'on ne puisse pas le vérifier strictement ici). L'analyse des opinions selon la disponibilité individuelle d'un véhicule apporte un éclairage complémentaire sur ce lien entre statut social et aspirations.

3.4. La disponibilité d'un mode de transport individuel

Nous avons distingué ici les individus en fonction de leurs réponses sur la possibilité d'usage ou non d'un des (éventuels) modes de transport du ménage.

Selon ce classement des individus, seuls les usagers de la bicyclette préfèrent ce mode de transport à la marche à pied. Notons que les personnes disposant d'un vélo de manière permanente ou occasionnelle en apprécient les avantages et sont satisfaits de leur situation, puisqu'ils placent la bicyclette devant tous les autres modes de transport (tableau 9).

Cette relative satisfaction des enquêtés quant à leur situation actuelle existe aussi pour les usagers des autres modes de transport. Ainsi, les utilisateurs quotidiens des deux-roues motorisés les préfèrent aux transports collectifs, les

captifs en revanche placent les transports collectifs nettement devant les deux-roues auxquels ils n'ont pas accès, et notent mieux la marche à pied que la bicyclette. Enfin les personnes pouvant accéder à la voiture particulière, même occasionnellement, sont généralement beaucoup plus sévères envers la marche à pied, les deux-roues moteur et surtout envers la bicyclette.

Tableau 9 : Les scores selon la disponibilité d'un véhicule du ménage

	<i>Effectif</i>	<i>Bicyclette</i>	<i>Marche</i>	<i>2 RM</i>	<i>TC</i>
Captif	1186	1,32	1,40	1,60	1,90
Bicyclette, occasionnel	19	1,83	1,67	2,11	2,17
Bicyclette, permanent	35	1,94	1,24	1,82	1,47
2 roues, occasionnel	104	1,18	1,26	1,49	1,86
2 roues, permanent	195	1,32	1,33	1,76	1,50
Voiture, occasionnel	49	0,81	1,11	1,40	1,74
Voiture, permanent	78	0,68	1,11	1,34	1,77
<i>Ensemble</i>	<i>1666</i>	<i>1,29</i>	<i>1,36</i>	<i>1,61</i>	<i>1,83</i>

Ces affirmations sont à nuancer selon le sexe et le mode de transport utilisé la veille (voir la typologie dans la partie précédente). Les hommes qui ont utilisé les transports collectifs placent les deux-roues moteur au même niveau que les transports collectifs (avec des notes respectives de 1,72 et 1,69), alors que les femmes ayant utilisé un deux-roues moteur la veille, préfèrent quant à elles légèrement les transports collectifs (note de 1,7 contre 1,6).

De même, les hommes qui se sont déplacés exclusivement à pied la veille (soit 30% des hommes), préfèrent nettement la bicyclette à la marche à pied, avec des scores respectifs de 1,54 et 1,37. Pour mieux cerner l'influence du degré de captivité vis-à-vis des modes individuels sur les opinions des hommes, nous avons distingué les captifs (ne pouvant accéder à un véhicule à l'intérieur du ménage) en fonction de leur possibilité d'emprunt de véhicules divers en dehors du ménage. Le tableau 10 confirme que, parmi les hommes captifs, les "captifs absolus" (qui ne peuvent accéder à aucun véhicule du ménage, et ne peuvent de surcroît en emprunter aucun) restent à convaincre des avantages que pourrait leur procurer le vélo, puisqu'ils ne l'estiment pas mieux que la marche. L'accès à un mode motorisé extérieur au ménage joue négativement sur l'opinion que l'on a du vélo, l'opinion la moins bonne étant une nouvelle fois le fait des personnes pouvant accéder, même très épisodiquement, à la voiture. Par contre les captifs pouvant emprunter un vélo à l'extérieur ont une appréciation bien plus favorable de la bicyclette, qui se rapproche même du score des deux-roues motorisés. Par cette opinion favorable de la bicyclette, ils rejoignent les habitués de ce mode de transport (tableau 10).

Tableau 10 : Influence du degré de captivité sur les scores des modes chez les hommes

Pas de véhicule dans le ménage et :	Effectif	Vélo	Marche	2 RM	TC
- aucune possibilité d'emprunt	230	1,29	1,31	1,55	1,80
- emprunt occasionnel d'un vélo	27	1,84	1,40	1,92	1,72
- emprunt permanent d'un vélo	16	2,06	1,40	2,19	2,13
- emprunt occasionnel d'un 2R moteur	134	1,44	1,43	2,03	1,72
- emprunt permanent d'un 2R moteur	37	1,26	1,23	1,86	1,91
-emprunt de VP (ocasionnel ou perm.)	31	0,94	1,26	1,29	2,00
Ensemble	444	1,36	1,35	1,74	1,81

3.5. L'appréciation globale de la bicyclette

A l'issue de cette étude de la perception des avantages et des inconvénients des différents modes de transport, un certain nombre de résultats nets peuvent être mis en avant :

- il existe bien dans l'esprit des Bamakois deux manières de se déplacer : par un mode motorisé ou par un autre moyen. Parmi ces derniers, la bicyclette ne permet pas de satisfaire la plupart des exigences attendues d'un mode de transport. Le vélo est le mode de transport qui semble cumuler le plus de handicaps : pas très rapide, dangereux, peu convivial et salissant, il ne garde comme avantage sur les modes motorisés que son caractère économique, et sur la marche à pied que le fait qu'il soit un peu moins lent et qu'il permette de fréquenter des espaces un peu plus vastes. Cette perception négative n'est pas partagée par un groupe d'effectif très minoritaire (moins de 5% de la population de plus de 13 ans), les utilisateurs de bicyclette, qui globalement placent le vélo au même niveau, voire en-dessus des autres modes mécanisés. On estime beaucoup mieux la bicyclette lorsqu'on peut en utiliser une, même occasionnellement. Mais chez ces utilisateurs de la bicyclette, les scores respectifs du deux-roues moteur, plutôt à l'avantage de ce dernier, semblent indiquer une certaine dynamique modale : lorsqu'on a un vélo, on aimerait bien disposer d'une mobylette ;

- l'opinion globalement négative à l'égard du vélo se retrouve donc chez l'ensemble des personnes ne disposant pas d'une bicyclette, mais à des degrés divers. Plus on dispose de moyens individuels pour se déplacer, moins le vélo est apprécié. Ainsi, les salarié(e)s, les femmes, les personnes de plus de 35 ans sont les plus réticents vis-à-vis de ce mode de transport. Les moins de 18 ans (qu'ils soient scolarisés ou non) sont quant à eux plus favorables au vélo, de même que les plus pauvres : hommes travaillant dans le secteur informel, personnes à l'insertion urbaine précaire ou récente (agriculteurs, domestiques, personnels de service) ;

- cette appréciation relativement plus favorable chez ces catégories sociales ne doit pas faire oublier que l'écart qui sépare la bicyclette des modes motorisés reste large même parmi ces groupes. En quelque sorte, le vélo est mieux noté parce qu'on est moins difficile lorsqu'on est jeune ou pauvre, mais c'est toujours faute de mieux et plus cher : deux-roues moteur ou transports en commun, sans parler de la voiture.

Cette analyse a permis de rationaliser les critères de choix modal : coût et temps de transport, sécurité, aspects pratiques, confort. Pourtant, le caractère fermé des questions n'a pas permis d'aborder ou de développer certains critères de choix comme la pénibilité attachée à certains modes ou encore les effets de signe et le poids des opinions des proches et de la pression sociale dans le choix d'un mode de transport. Des questions plus centrées sur la bicyclette, ainsi que l'analyse d'entretiens qualitatifs nous permettront d'aborder ces critères relevant d'une rationalité autre qu'économique, mais qui, dans le cas du vélo, peuvent s'avérer déterminants.

4. La bicyclette : une image sociale dégradée

4.1. Utiliser la bicyclette, "ça fait villageois"

Le tableau 11 illustre le type de clientèle qui, dans les esprits, est associée à la bicyclette. L'enseignement principal est le fait que, pour les trois quarts des gens enquêtés, la bicyclette n'est pas faite pour les citadins. Seuls les plus jeunes - les moins de 16 ans-, pensent majoritairement le contraire. A l'inverse, elle est étroitement associée au monde rural dans l'esprit des Bamakois.

Tableau 11 : Les usagers de la bicyclette tels qu'il sont perçus

	Homme		Femme	
	Oui	Non	Oui	Non
La bicyclette c'est pour les citadins	20	69	22	68
A Bamako, la bicyclette c'est pour les pauvres	55	38	56	36
A Bamako, la bicyclette c'est pour les jeunes	45	49	53	40
" " , la bicyclette c'est pour les travailleurs	49	42	46	42

Pour chaque sexe, la somme des Oui et des Non n'est pas égale à 100, du fait des non réponses et indécis.

Ce mode est réservé aux paysans, et a un aspect très utilitaire (transport de sacs de produits agricoles, de ciment...). Ce reproche fait à la bicyclette ressort très nettement dans les entretiens libres : utiliser le vélo, "ça fait villageois". La dichotomie selon l'axe urbain/rural des modes de vie et des coutumes est même mise en avant pour expliquer le fait que les femmes bamakoises n'utilisent jamais le vélo, à la différence des paysannes :

"Celles qui utilisent le vélo, ce sont des paysannes, des campagnardes", "...en brousse ça passe, pas en ville", (un instituteur), ou même :

"Les femmes de la campagne [qui viennent vendre des produits à Bamako] peuvent se déplacer en vélo jusqu'en ville, puis elles laissent le vélo à l'entrée de la ville et prennent les durunis" (un épicier).

Mais c'est aussi le fait d'habiter dans la capitale qui influence les comportements et les attitudes :

"Elles [les femmes] font un complexe parce que c'est la capitale", [par contre] "dans les villages ou même dans les autres villes, les femmes utilisent le vélo" (une serveuse, qui n'a jamais appris à monter à vélo ni à mobylette).

La forte connotation rurale du vélo va de pair avec le fait que ce mode de transport ne satisfait pas aux conditions de modernité imposée par la capitale, et qu'il appartient au passé :

"Le monde change, chaque temps apporte ses changements, et les jeunes préfèrent la mobylette. Par contre les paysans peuvent utiliser le vélo, mais en ville c'est la mobylette" (un Imam).

Ce caractère historiquement daté de la bicyclette² se retrouve dans l'appellation courante, en Bambara, *neguesso* qui signifie "cheval de fer". Enfin, elle renvoie aux différences de niveau de vie et de standing existant entre Bamako et les villages :

"Les parents restés au village demandent à leurs enfants en ville des bicyclettes. Ça représente encore quelque chose. Dans le village tu es quelqu'un avec le vélo. La mobylette est encore un peu chère pour la brousse" (un cadre du Ministère des Transports).

4.2. "Si tu es à vélo, ça veut dire que tu n'as pas les moyens"

Ce sentiment, très partagé à Bamako, laisse peu de doute quant à l'image de pauvreté associée à ce mode de transport. Le vélo est considéré par la majorité comme le transport des pauvres, avant d'être le transport des jeunes, et ce chez les hommes comme chez les femmes (tableau 12). De manière générale, chez les hommes, les catégories les plus pauvres (travailleurs du secteur informel, travailleurs occasionnels, chômeurs, ouvriers, agriculteurs) en sont le plus convaincus (à plus des deux-tiers), alors que les opinions sont beaucoup plus partagées chez les salariés et chez les scolaires.

² Un travail étudiant l'image du vélo dans la littérature romancée d'Afrique subsaharienne montre que la bicyclette, apportée par le colonisateur, était alors réservée aux notables et aux personnes collaborant avec le pouvoir blanc, avant de se diffuser, et d'être concurrencé puis dépassé par d'autres symboles de modernité après les Indépendances (C. CLEMENT, 1993).

L'image dévalorisée de la bicyclette dans les villes africaines a déjà été soulignée par différents auteurs³, et Bamako, ville pauvre où les aspirations sont grandes, n'échappe pas à la règle⁴. Ce résultat ressort très nettement aussi des entretiens qualitatifs, en particulier chez les jeunes scolaires ou étudiants que nous avons pu rencontrer, mais aussi chez les femmes, et de manière atténuée chez les hommes disposant de bas revenus. Les opinions suivantes pourraient résumer le sentiment général :

"Si tu es à vélo, ça veut dire que tu n'as pas les moyens" (un lycéen), [car à Bamako], "le problème de pauvreté ça pèse trop, il y a toujours un complexe d'infériorité qui règne" (un autre lycéen).

Pour expliquer leur refus du vélo, les jeunes invoquent le poids du groupe social et de l'entourage. Soit c'est la petite amie qui trouvera à redire, soit il s'agira de l'entourage familial, ou encore des copains d'école :

"Il y a des gens qui sont complexés de venir à l'école avec le vélo devant les autres" (un lycéen).

Cela est d'autant plus pénalisant pour le vélo que ce discrédit social affecte moins la marche à pied :

"Si tu viens à pied, ça ne veut rien dire sur tes revenus, tu as peut-être un autre moyen de transport chez toi" (un étudiant), ou encore "pour aller voir sa copine, c'est plus galant même de venir à pied que de venir à vélo" (un autre étudiant).

Le tableau 12, issu de l'enquête-ménages, montre que la majorité des Bamakois ressentent cette critique de l'entourage envers l'usage de la bicyclette, tout particulièrement chez les femmes, chez les hommes âgés de vingt à trente ans.

Cette pression sociale peut même exister pour des cyclistes de longue date, comme pour ce fonctionnaire de 45 ans, sans enfant, qui a repris les études et qui n'a jamais cessé de rouler à bicyclette, par goût autant que par économie :

"Ma femme, par exemple, elle n'aime pas que je fasse du vélo. Pour elle, faire du vélo, mais !... elle compare son mari au mari de la copine qui va plutôt en voiture ou va à moto à grosse cylindrée. Moi j'ai une cylindrée mais je ne veux pas l'utiliser. Elle ne pige pas (rises). Alors pour de temps en temps la consoler, je dis que je serai dans peu de temps ingénieur, peut-être que bientôt quand j'aurai terminé, je vais peut-être songer à reprendre ma grosse cylindrée, ou pourquoi pas si les moyens le permettent, avoir une voiture. Mais je sais qu'avoir une voiture ne m'empêchera pas de faire du vélo. Je suis convaincu de ça".

³ Voir en particulier GODARD et TEURNIER, 1992 ; CEDRES, INRETS, LET, 1992 ; DIAZ OLVERA et PLAT, 1993.

⁴ Les entretiens qualitatifs réalisés à Brazzaville montrent que cette image de pauvreté y est peut être plus prégnante encore qu'à Bamako, ce qui semble indiquer que ce discrédit de la bicyclette n'est pas spécifique à l'Afrique de l'Ouest.

Tableau 12 : L'importance de l'entourage dans la perception des deux-roues selon le sexe

	Homme		Femme	
	Oui	Non	Oui	Non
On est critiqué par son entourage si on se déplace à bicyclette	53	42	63	31
Moi je pourrais utiliser régulièrement une bicyclette malgré les critiques de mon entourage	78	20	61	35
Moi je critiquerais un ami s'il se déplaçait à bicyclette	13	84	22	74

La somme des Oui et des Non n'est pas égale à 100, du fait des non réponses et indécis.

En revanche, au travers de l'enquête-ménages, la critique de l'entourage est moins vivement ressentie (...ou moins avouée !) chez les scolaires, étudiants et chez les cadres, que chez les autres catégories sociales.

La distinction sociale par l'utilisation ostentatoire de certains modes de transport (la voiture préférée à la mobylette, les bus modernes préférés aux durunis, etc.) paraît donc déterminante à Bamako dans le processus de choix modal, en particulier chez les jeunes et chez les femmes. En particulier, les différents modes de transports individuels sont tous des vecteurs de différenciation sociale ou de ressemblance, d'appartenance à une classe d'âge, à une génération, ou à un certain statut social. Chez les jeunes notamment, l'aspect générationnel est important, puisque l'aspect démodé du vélo traditionnel renvoie à un usage dominant par les "vieux". Cette différenciation se fait non seulement sur le mode de transport mais aussi sur la gamme de modèles. Ainsi, les femmes rêveront des Yamaha ou des Honda Dame, les jeunes de Yamaha 100 voire de cylindrées supérieures... Ces modèles sont opposés aux vieilles mobylettes Camico ou BBCT, démodées et réservées selon eux *"aux vieux papas"*, et aux Honda ou Suzuki 100, qui sont *"pour les travailleurs"*.

Cependant, dans cette logique de signe, tout ne joue pas forcément négativement sur l'image des bicyclettes parmi la population. En effet, à l'opposé du vélo traditionnel, le vélo tout terrain a très bonne presse chez les jeunes Bamakois, y compris chez les jeunes filles. Il est perçu comme un moyen de transport élégant, confortable, moderne, mais surtout de prix plus élevé, et le signe d'un certain statut social pour qui l'utilise. De plus, il reste plus un objet de loisir qu'un instrument de déplacement.

A contrario, cette bonne image du VTT montre bien toute l'importance des effets de signe et de hiérarchisation sociale attachés aux différents moyens de transport individuels. Elle prouve aussi que les choses ne sont pas forcément figées ; alors que pendant des années, l'aspect des vélos n'a pas varié, un changement de style et de design peut être le déclic qui permette de rendre ce mode à nouveau appropriable par différents groupes. A plus long terme cependant,

pour que les deux-roues non motorisés se débarrassent de l'image sociale négative (pauvreté, ruralité, aspect vieillot et démodé), des campagnes de promotion sont nécessaires.

4.3. "J'ai peur de tomber... avec la circulation"

Les résultats de l'enquête-ménages ont semblé mettre en évidence que le besoin de sécurité passait après les aspects financiers, la rapidité, et l'aspect pratique dans l'évaluation de l'utilité que l'on retire d'un mode de transport (un enquêté sur trois la plaçant parmi les trois caractéristiques les plus importantes attendues d'un mode). Ils ont aussi montré que le vélo n'était pas en bonne situation pour satisfaire à ce besoin de sécurité, puisque classé derrière la marche à pied et les transports collectifs, et juste devant les deux-roues moteur (seulement deux personnes sur dix le considèrent comme sûr). La mise en relation de l'estimation du degré de sécurité apporté par le vélo avec les caractéristiques sociales montre que l'insécurité est relativement moins perçue par les jeunes hommes de moins de 18 ans (plus d'un tiers estiment être en sécurité à vélo). Globalement, avec l'avancée en âge, les gens qui considèrent le vélo comme sûr constituent une catégorie de plus en plus marginale. On peut noter la même évolution lorsque l'on parcourt l'échelle sociale, le caractère dangereux de la bicyclette étant le plus vivement ressenti par les cadres supérieurs.

Pourtant, là encore, les entretiens individuels nous amènent à penser que la sécurité joue un rôle plus important encore dans la désaffection actuelle de la bicyclette à Bamako que ne le montre l'enquête-ménages. Mais, ce problème concerne aussi bien les mobylettes et les motos, de fait que l'on peut bien parler d'un problème de sécurité spécifique aux deux-roues. En la quasi absence de piste cyclable à Bamako, les conflits entre les différents types d'usagers apparaissent être fréquents au travers des entretiens. La peur de l'accident est forte chez les personnes qui n'ont pas une grande maîtrise des deux-roues, comme la plupart des femmes. Ainsi, une lycéenne qui pourrait avoir accès à une mobylette, mais qui préfère les bus : *"J'ai peur avec les mobylettes, à chaque fois je tombe"*. Certains carrefours embouteillés, l'ancien pont, les rues étroites du centre-ville sont alors particulièrement redoutés.

Dans les discours, il est important de noter que l'insécurité est fréquemment rattachée à une hiérarchie modale (et sociale) implicite sur la voirie, les gros véhicules ayant priorité de fait sur les plus petits. En témoignent des opinions comme :

"A deux-roues tu n'es pas respecté dans la circulation", ou encore :
"Si tu as un accident, la voiture ne s'arrêtera pas. Et on est sûr que les passants prendront parti pour la voiture même si elle est en tort".

Ce thème du mépris paraît fondamental, à tel point que la bicyclette semble avoir perdu sa place légitime sur la voirie.

Des aménagements seraient donc nécessaires pour rassurer l'opinion quant à l'usage des vélos en ville, et notamment en centre-ville ou sur les grandes voies de communication. Cependant, dans bon nombre de cas, l'étroitesse des voies et la multiplication des trafics (y compris piétonniers) et des activités (petit commerce, artisanat...) sur la voie publique rendent difficiles ces aménagements. Plus difficile encore est de faire en sorte que les différents usagers de la voirie considèrent à nouveau que les bicyclettes ont une place légitime sur la voie publique. Des campagnes de sensibilisation et de promotion (qui englobent bien sûr les aménagements routiers pour améliorer la sécurité) doivent donc plus largement arriver à convaincre les différents usagers et acteurs prenant part au transport urbain de l'utilité de la bicyclette. L'analyse des statistiques d'accident, au chapitre 7, permettra de compléter l'information existante sur l'insécurité attachée à la pratique des différents modes de transport, et en particulier à la pratique de la bicyclette. Auparavant, l'étude des pratiques de mobilité et des opinions envers les modes dans une ville moyenne du Mali, Sikasso, va nous permettre d'apporter un éclairage différent sur l'usage des transports non motorisés en milieu urbain.

CHAPITRE 5

MOBILITE QUOTIDIENNE ET ATTITUDES ENVERS LA BICYCLETTE : LE CAS DE SIKASSO

Florence TOILIER, Pascal POCHET

1. Présentation générale

1.1. Intérêt et objet de l'enquête

Parallèlement à l'enquête-ménages réalisée à Bamako, un autre recueil de données, identique dans sa forme et dans ses objectifs, a été mené à Sikasso. Les conditions de déplacement dans les villes africaines moyennes n'ont que très rarement été étudiées. Ces informations vont nous permettre tout d'abord de mettre en évidence les spécificités de la mobilité et des opinions envers les modes de transport des habitants d'une ville secondaire. Plus précisément, le cas de cette agglomération au coeur d'une région réputée très favorable au vélo nous servira de contrepoint intéressant à Bamako : le rejet de la bicyclette constaté à Bamako est-il spécifique, du fait de conditions de transport, de modes de vie et d'aspirations propre à une capitale, ou est-il plus général à un contexte urbain malien ?

1.2. Présentation de la ville

Avec environ 80 000 habitants¹, Sikasso est la quatrième ville du pays, de taille comparable à Ségou et Mopti, les deuxième et troisième villes. A proximité de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso, la région de Sikasso est relativement riche avec la cueillette et la transformation du coton et une production abondante de produits vivriers. Cependant, c'est surtout la ville de Koutiala qui profite actuellement de l'économie cotonnière, puisque plusieurs usines de transformation du coton s'y sont implantées. A l'opposé, Sikasso a la réputation d'une ville à caractère essentiellement administratif et commercial, servant de place de marché importante pour les produits vivriers de son arrière-pays.

La région de Sikasso est réputée au Mali pour un usage très répandu des modes non motorisés comme les vélos et les charrettes à âne. Une des raisons de la forte utilisation de la bicyclette dans cette région est l'influence du Burkina Faso : la frontière est à moins de 50 km, et les ethnies, qui sont les mêmes de part et d'autre, possèdent une longue tradition d'usage du vélo. Une part importante du parc de bicyclettes de Sikasso vient d'ailleurs de Bobo-Dioulasso, où est située l'usine de montage de la SIFA. Cependant, la première chose qui frappe lorsque l'on visite Sikasso est le nombre de... mobylettes et motos, qui semble bien supérieur à celui des vélos.

¹ Chiffre actualisé du recensement de la population de 1987.

L'usage des deux-roues, motorisés ou non, à Sikasso est rendu en quelque sorte nécessaire par le mauvais état de la voirie, en terre à l'exception de deux artères bitumées, qui rend difficile la progression en voiture berline. De nombreuses charrettes à bras sont aussi visibles sur les voies peu carrossables de Sikasso, elles assurent une grande partie du transport de marchandises. L'usage du vélo est lui aussi indissociable du transport de marchandises, notamment pour les paysans qui viennent vendre des produits vivriers lors de la grande foire du dimanche de Sikasso. La plupart des vélos ont ainsi un porte bagage renforcé de manière artisanale et les rayons de la roue arrière doublés. Témoignent aussi de l'importance des deux-roues à Sikasso le nombre important de réparateurs de bicyclettes et de vélomoteurs au bord des rues.

En revanche, l'offre de transports publics, composée de taxis et de durunis est peu développée. Enfin concernant les voitures particulières, la ville semble assez peu motorisée. Rapporté à la population de la commune le nombre de voitures (immatriculées à la Direction Régionale des Transports) par habitant est bien inférieur à 1%.

1.3. Précisions méthodologiques sur l'enquête

Pour faciliter les comparaisons, le questionnaire et la démarche d'enquête ont été en tous points identiques au protocole employé à Bamako, à taille réduite toutefois. 260 individus de plus de 13 ans, qui composaient 57 ménages, ont été interrogés en une semaine, début janvier 1994. La majeure partie des entretiens a eu lieu le mardi (39% des questionnaires), le mercredi (25%), le vendredi (15%) et le samedi (11%). Les questions relatives aux déplacements portaient sur la mobilité de la veille, ce qui explique que nous ayons très peu de renseignements sur la mobilité de week-end (seulement 5% des individus ont été interrogés sur leurs déplacements du samedi ou du dimanche).

Au total, 563 déplacements ont été relevés. La faiblesse de la taille de l'échantillon ne nous permet pas de prétendre à la représentativité. En particulier, la sous-représentation des déplacements de week-end nous amène à sous-estimer les déplacements liés aux visites. En outre, les déplacements secondaires (ne partant ni n'arrivant au domicile) ainsi que la mobilité de proximité (rencontre avec des amis, loisirs) ayant lieu après la journée de travail, ne semblent pas avoir été parfaitement retranscrits, et l'importance réelle de la marche à pied est sans doute minorée. Ces avertissements présents à l'esprit, l'enquête doit néanmoins nous permettre d'obtenir les principales caractéristiques de la mobilité à Sikasso.

2. La mobilité à Sikasso

Avec seulement 2,2 déplacements au total, et 2 déplacements à l'intérieur de la ville, le niveau moyen de mobilité journalière apparaît plus faible de 30% qu'à Bamako. En excluant les déplacements de moins de 10 minutes à pied, le niveau de mobilité reste tout de même de 1,9 déplacements, contre 2,2 à Bamako. Enfin la mobilité motorisée est bien plus faible à Sikasso qu'à Bamako (d'environ 40%). Après une rapide présentation des flux, nous examinerons plus en détail l'influence des caractéristiques socio-économiques des individus sur leur mobilité, en évoquant les différences et les points communs avec la situation bamakoise.

2.1. Les flux

2.1.1. Les motifs de déplacement

Le tableau 1 présente la répartition par motifs, une fois reclassés les retours au domicile (49% des déplacements) au motif d'origine.

Tableau 1 : Motifs de déplacement après reclassement des retours au domicile

	Effectif	Part (%)	Durée moy. (mn)
Travail	129	22,9	28
Secondaire associé au travail	6	1,1	19
Autres déplacements professionnels	30	5,3	29
Etudes	104	18,5	25
Achats	109	19,4	21
Religion	54	9,6	16
Entretien du ménage, démarches, santé	18	3,9	90
Accompagnement	12	2,1	29
Visites, dont	70	12,4	25
Visites à des parents, cérémonies...	36	6,4	33
Visites à des amis, grins, tons...	21	3,8	23
Autres visites (voisins, indéterminé...)	13	2,4	5
Loisirs	14	2,5	24
Autre	17	3,0	69
Total	563	100,0	27

Le travail est l'activité qui occasionne le plus de sorties du domicile. Viennent ensuite les déplacements pour achats et pour étude, avec des durées

moyennes un peu plus faibles que pour le travail. Ces derniers occupent une place plus importante qu'à Bamako, ce qui s'explique par le fait que dans cette ville, les établissements scolaires fonctionnaient normalement lors de l'enquête. Comme on l'avait déjà noté pour Bamako, les loisirs génèrent peu de déplacements (seulement 2,5% des flux) par contre les visites expliquent plus de 12% des sorties du domicile.

Un classement plus synthétique distinguant seulement quatre motifs de déplacements nous permet de souligner le poids considérable de la mobilité contrainte. En effet, près de la moitié des déplacements (48%) sont occasionnés par l'activité (travail ou études) et 34% sont motivés par l'entretien du ménage. Au total donc, 82% des déplacements sont contraints. Les déplacements ayant pour objet l'entretien des relations sociales ne représentent que 15% de la mobilité totale soit une proportion plus de deux fois inférieure à celle que nous avons pu établir sur Bamako (33%), ce qui s'explique en partie par la sous-représentation de la mobilité de week-end (tableau 2).

Tableau 2 : Les trois grandes sphères d'activité en dehors du domicile

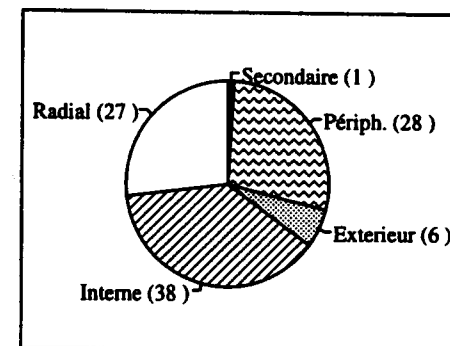
	Effectif	% Echantillon	Durée moyenne
Professionnel	269	48	27
Sociabilité	84	15	25
Ménager	193	34	23
Motif autre	17	3	69

2.1.2. La répartition spatiale des flux

Le zonage de Sikasso a été réalisé en référence à la fois au centre-ville et au quartier de résidence. Il distingue 6 types de déplacements : les déplacements *internes*, dont l'origine et la destination sont dans le quartier de résidence ; les déplacements *radiaux* avec une extrémité en centre-ville et l'autre dans le quartier ; les déplacements *périphériques* (entre le quartier de résidence et un autre quartier non central) ; les déplacements *extérieurs* (sortant de la ville) et enfin, les déplacements *secondaires* (aucune extrémité dans le quartier de résidence). Le graphique 1 présente la répartition des flux à l'intérieur de la ville.

La mobilité de proximité est prépondérante, elle concerne près de 40% des déplacements et est essentiellement réalisée à pied (92%). Le centre est attractif, puisqu'il attire près de trois déplacements sur dix, soit autant que tous les autres quartiers réunis. Enfin, un déplacement sur quinze environ sort de Sikasso.

Graphique 1 : Direction des flux, en pourcentage



2.1.3. La répartition des déplacements dans la journée

L'examen des heures de départ et d'arrivée (fournies dans plus de 98% des cas) nous révèle des rythmes quotidiens assez différents de ceux des Bamakois. A Sikasso, les déplacements se font davantage le matin et sont beaucoup plus concentrés dans le temps, ce qui s'explique par le poids des déplacements domicile-travail et domicile-école. Ainsi, la tranche la plus matinale (avant 6h5) regroupe déjà près de 7% des déplacements (contre 3% à Bamako). La pointe du matin - qui s'étend sur une période d'une heure et demie (6h45-8h15) - représente 28% des départs et 21% des arrivées. A l'inverse de Bamako où pointe du matin et pointe du soir sont quasiment identiques, à Sikasso les pointes du milieu de journée (11h45-12h45) et de la soirée (16h45-18h15) sont beaucoup moins marquées (10 à 13 % des déplacements chacune soit à peine la moitié de la pointe du matin). Très peu de déplacements ont lieu après 18 heures 15 (seulement 6% contre 20% à Bamako) ce qui reflète la faiblesse des déplacements liés aux visites.

2.1.4. La répartition modale des déplacements

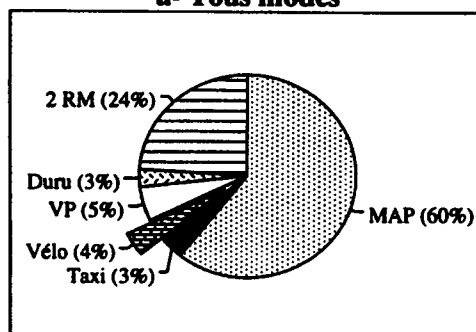
Deux modes marquent la mobilité à Sikasso (graphique 2a). La marche à pied, qui assure à elle seule six déplacements sur dix, est majoritaire quel que soient les destinations, à l'exception cependant des déplacements vers l'extérieur de la ville où sa part reste quand même de l'ordre du tiers. Cette utilisation constante de la marche, même lorsque les distances à parcourir sont importantes, explique peut-être que la durée moyenne d'un déplacement à pied soit de 25 minutes². Seuls les deux-roues motorisés parviennent, avec près de 25% des déplacements, à

² Les durées de déplacement, qui paraissent élevées, souffrent sans doute d'une notion des heures peu précise, et donc d'arrondis fréquents.

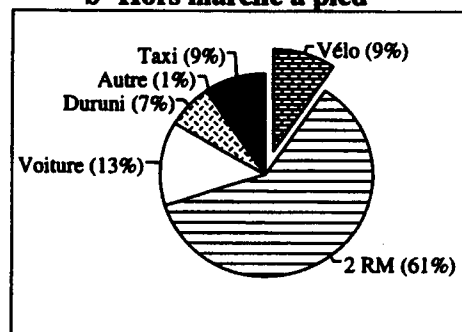
figurer face à ce mode. Ils sont principalement utilisés pour les déplacements vers le centre, la périphérie et l'extérieur de la ville.

Graphique 2 : Répartition modale des déplacements

a- Tous modes



b- Hors marche à pied



Si, pour une plus grande lisibilité des résultats, on exclut du schéma les déplacements à pied (graphique 2b) on constate alors que 13% des déplacements réalisés par modes mécanisés le sont en voiture. Le vélo assure alors 9% de ces déplacements, part qui tout en restant faible est quand même supérieure à celle observée sur Bamako (4%), du fait notamment des agriculteurs. Les durunis assurent une part négligeable des déplacements mécanisés (inférieure à celle du taxi) ce qui peut s'expliquer par la faiblesse de l'offre disponible.

2.2. Les déterminants socio-économiques de la mobilité

A travers l'étude menée sur Bamako, l'influence de plusieurs éléments a été mise en évidence. Nous les reprendrons en commençant par celui qui s'était alors révélé le plus discriminant : le sexe. Le cycle de vie, autre facteur explicatif de la variabilité des besoins de déplacements, sera traité dans un second point. Cette analyse de l'influence des déterminants sociaux s'achèvera par l'étude de la relation niveau d'équipement - mobilité.

2.2.1. L'influence du sexe

Comme nous l'avions déjà noté avec l'enquête réalisée à Bamako, les femmes sont moins mobiles que les hommes. Cependant, à Sikasso, les écarts entre les niveaux de mobilité des hommes et des femmes sont moins prononcés que dans la capitale du fait d'une mobilité globale déjà faible (tableau 3). Les femmes réalisent seulement 10% de déplacements en moins que les hommes. En revanche, un écart plus net est observé pour la mobilité motorisée, qui si elle est déjà faible pour les hommes, est encore inférieure de 40% chez les femmes. Quant au vélo,

peu utilisé, c'est un mode exclusivement masculin. On retrouve ici, aux différences près dans les ordres de grandeur, les mêmes résultats que pour Bamako.

Tableau 3 : Mobilité moyenne selon le sexe

	Effectif	% Echantillon	Mobilité totale	Mobilité motorisée	Mobilité à vélo
Femmes	129	49,6	2,1	0,6	0
Hommes	131	50,4	2,3	1	0,2

Ces différences de comportements entre hommes et femmes peuvent être éclairés par leurs rôles respectifs, au sein du ménage notamment. Ce sont ces caractéristiques particulières à chaque sexe que nous allons appréhender maintenant.

a) La position de l'individu dans le ménage

A l'intérieur du couple, le sexe détermine la position de chef de ménage ou de conjoint. En observant la mobilité à travers ce filtre, on s'aperçoit qu'il existe de fortes variations entre les catégories (tableau 4). Si l'on exclut la classe "autre", ce sont les chefs de ménage qui sont les plus mobiles. Ils exercent très fréquemment une activité professionnelle (à 92%) et cette activité génère une bonne partie de leurs déplacements - nous le vérifierons par la suite lorsque nous étudierons le critère d'activité. Ainsi, les chefs de ménage réalisent deux fois plus de déplacements pour motif professionnel et deux fois moins de déplacements pour motif achats que leurs épouses. Plus précisément, ce sont également les personnes de référence des ménages qui effectuent le plus de déplacements par modes motorisés, leur statut privilégié au sein de la famille leur assurant souvent la disponibilité du véhicule du ménage, quand il y en a un. Ainsi, parmi les 53 individus ayant accès à un mode motorisé au sein de leur ménage, on compte 27 (soit 51%) chefs de ménage. Le statut de chef de ménage, généralement dévolu à l'homme adulte explique alors son niveau de mobilité supérieur.

Tableau 4 : Mobilité selon la position dans le ménage et le sexe

	Femme			Homme			
	Effectif	Mobilité	Mobilité motorisée	Effectif	Mobilité	Mobilité Motorisée	Mobilité à vélo
Chef de ménage	5	2,8	1,0	52	2,2	1,1	0,1
Conjoint	65	2,1	0,7	-	-	-	-
Enfant	17	1,9	0,4	46	2,2	0,7	0,3
Autre parent	40	2,1	0,5	27	2,4	1,1	0,1

Le conjoint est peu mobile car plus souvent inactif (62%). Comme à Bamako, les femmes restent souvent au foyer pour s'occuper des activités domestiques : 68% des déplacements des femmes mariées sont liés au ménage.

Les enfants de plus de 13 ans interrogés sont également assez mobiles, essentiellement parce qu'ils vont à l'école (63% des enfants sont des scolaires) ce qui nécessite des sorties du domicile. S'ils utilisent majoritairement la marche à pied, les garçons sont aussi les principaux utilisateurs du vélo. En revanche, garçons comme filles se déplacent assez peu en modes motorisés, ce qui peut s'expliquer par leur jeunesse et leur absence de ressources qui leur interdit l'accès à ce mode. Ainsi, parmi les personnes déclarées comme enfants, on peut noter que toutes les filles sont captives : le seul mode dont elles disposent pour se déplacer est la marche à pied, 67 % des garçons le sont aussi. Les 33% restants ont la possibilité d'utiliser soit des 2 roues moteur, soit des vélos.

b) L'activité exercée par l'individu

Comme nous l'avons déjà entrevu précédemment, l'activité, par les sorties du domicile qu'elle nécessite, est un facteur déterminant du niveau de mobilité. Les revenus qu'elle procure, permettent également d'expliquer l'accès aux modes mécanisés. Ce critère d'activité est très lié au sexe, au cycle de vie, et aux rôles sociaux qui leurs sont assignés : ainsi par exemple, les femmes arrêtent leurs études plus jeunes que les hommes afin de se consacrer à leur famille.

Si on se limite à l'observation du statut d'activité, on constate qu'il hiérarchise bien la mobilité. Comme on pouvait s'y attendre suite aux tableaux précédents, ce sont les scolaires et les actifs salariés qui se déplacent le plus avec environ 2,5 déplacements par jour. Les actifs non salariés sont moins mobiles avec un peu plus de 2,1 déplacements le jour de l'enquête. Enfin les individus n'exerçant aucune activité (retraités, chômeurs ou inactifs) se déplacent assez peu avec seulement 1,8 sorties quotidiennes. L'examen de la mobilité motorisée révèle des écarts encore plus importants :

- les actifs salariés effectuent en moyenne 1,8 déplacements motorisés par jour ;
- les non salariés : 0,8 ;
- les scolaires ne réalisent que 0,3 déplacements motorisés quotidiens ;
- les inactifs seulement 0,4.

Il apparaît clairement au regard de cette hiérarchie que les individus qui ne bénéficient pas de revenus (ou qui disposent de revenus faibles ou irréguliers) ont un accès beaucoup plus difficile aux modes individuels motorisés que les autres.

c) Le niveau d'études

L'enquête met en évidence l'existence d'une relation assez nette entre mobilité et niveau d'études. Plus celui-ci est élevé et plus les individus se déplacent. Ainsi :

- les personnes non-scolarisées (44% de l'échantillon) ne réalisent que 2 déplacements ;
- celles qui ont un niveau d'études primaire (28%) effectuent en moyenne 2,2 déplacements par jour ;
- l'accès au collège ou au lycée (22% des individus) favorise la mobilité (2,4 déplacements) ;
- enfin, les quelques individus ayant suivi des études supérieures (10 personnes soit 3,9% de l'échantillon) font en moyenne 3 déplacements par jour.

La mobilité motorisée est influencée de la même manière par le niveau d'études (tableau 5). En revanche, il apparaît que le niveau d'études n'a aucun impact sur la mobilité à vélo qui demeure stable à 0,2 déplacements. Seuls les hommes ayant réalisé des études supérieures ne l'utilisent pas mais la faiblesse de leurs effectifs ne nous autorise pas à en tirer de conclusions générales.

Ce critère permet d'expliquer le faible niveau de mobilité des femmes qui, dans leur grande majorité, n'ont pas fait (ou ne font pas) d'études. A l'inverse, les hommes ont dans l'ensemble un niveau d'études au moins égal au primaire (75% des hommes) ce qui explique en partie qu'ils soient plus mobiles que les femmes.

Tableau 5 : Mobilité mécanisée moyenne selon le niveau d'études et le sexe

Niveau d'études	Effectif		% Echantillon		Mobilité motorisée		Mobilité à vélo
	F	H	F	H	F	H	H
Sans études	81	34	63	26	0,5	0,7	0,2
Primaire	28	45	22	34	0,6	1,0	0,2
Secondaire	16	40	12	31	0,8	1,0	0,2
Supérieur	0	10	0	8	-	1,3	0

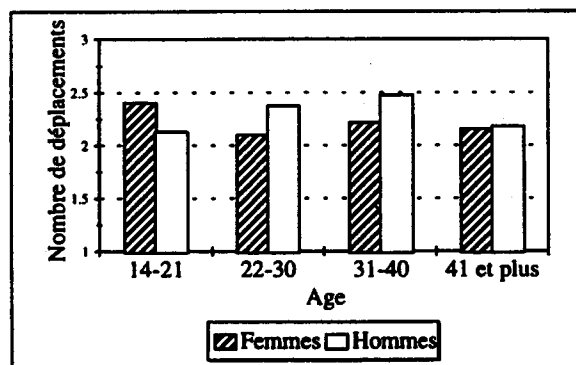
L'impact du niveau scolaire sur la mobilité reflète celui du niveau de vie. Certes, il nous est impossible de vérifier cette affirmation puisque l'enquête ne comporte aucune question sur le revenu (dont les réponses auraient sans doute été peu nombreuses ou peu fiables), cependant on peut raisonnablement penser qu'un niveau d'études élevé favorise (dans la mesure des emplois disponibles) l'accès à des postes à responsabilité et par conséquent relativement bien rémunérés.

2.2.2. L'influence du cycle de vie

La mobilité est très variable selon l'âge et le sexe de l'individu (graphique 3). Les différences entre hommes et femmes évoluent avec l'âge. Avant la vingtaine, les rôles sociaux ne sont pas encore établis, les individus, généralement célibataires, sont encore avant tout des enfants à la charge du ménage, et leur niveau de mobilité est proche puisqu'ils sont souvent des scolaires ou de jeunes actifs qui sont amenés à se déplacer relativement fréquemment. Il n'y a pas de différence entre les hommes et les femmes même si les hommes sont plus souvent des scolaires et les femmes des actives non salariées.

Comme à Bamako, c'est dans la vingtaine que les différences sexuelles s'intensifient avec le passage de la femme au statut d'épouse et de mère de famille, et de l'homme à celui de chef de ménage. Les niveaux de mobilité deviennent dès lors très différents selon le sexe. Alors que les femmes voient leur nombre de déplacements chuter jusqu'à 40 ans, les hommes connaissent au contraire une augmentation de leur mobilité quotidienne qui se stabilise autour de 2,4 déplacements. Les écarts dans les niveaux de mobilité entre hommes et femmes s'accroissent donc durant cette période. Après 40 ans, la baisse des taux d'activité entraîne une diminution des déplacements chez les hommes. A l'inverse, les femmes voient leur mobilité augmenter pour atteindre le même niveau que celle des hommes. L'autonomisation des enfants devenus grands, leur permet de s'absenter plus facilement de leur foyer ce qui explique ce renversement de tendance.

Graphique 3 : Niveau de mobilité selon le sexe et l'âge



La mobilité motorisée augmente jusqu'à 40 ans chez les hommes passant de 0,3 déplacements journaliers entre 14 et 18 ans à 2 entre 36 et 40 ans. Elle demeure encore forte entre 41 et 50 ans (1,4 déplacements) pour ensuite chuter progressivement avec l'âge. Concernant les femmes, leur utilisation des modes

motorisés s'accroît jusqu'à 30 ans pour atteindre 1,1 déplacements quotidiens, puis chute de façon plus prononcée que leur mobilité globale.

La mobilité à vélo est principalement le fait des garçons de 14 à 18 ans, ceci confirme ce que nous avons noté précédemment c'est-à-dire le caractère scolaire de l'usage du vélo.

2.2.3. L'influence du niveau de revenu

On peut essayer de l'appréhender à travers deux informations : la profession de l'individu et le type de logement occupé.

Concernant la profession, on observe que les plus mobiles sont les salariés et notamment les cadres. Les employés avec 2,4 déplacements journaliers figurent eux aussi parmi les plus mobiles. A l'inverse les individus qui se déplacent le moins sont les agriculteurs (1,9 déplacements), les artisans (2,1) et bien sûr les inactifs (1,8) dont les ressources sont probablement restreintes. La même hiérarchie est respectée concernant la mobilité motorisée : les cadres avec 2,2 déplacements sont ceux qui utilisent le plus les modes motorisés pour réaliser leurs activités à l'extérieur. En effet, chez les cadres, près de 9 déplacements sur 10 se font par modes motorisés. Viennent ensuite les employés avec 2,2 déplacements motorisés (soit 90% de leurs déplacements) et plus loin derrière les ouvriers (avec 1,6 déplacements réalisés par modes motorisés soit 68% de leurs déplacements). Les individus qui utilisent le moins ces modes de transport sont les inactifs (seulement 0,5 déplacements motorisés) notamment les inactifs âgés (retraités), et les agriculteurs (0,4). Chez les actifs, l'utilisation du vélo est essentiellement le fait des agriculteurs (0,3 déplacements) qui trouvent là le moyen de compenser la faiblesse de leur mobilité motorisée.

Le type d'habitat se décline selon quatre possibilités du plus au moins confortable : les villas, les logements en dur, en semi-dur ou en banco. A Sikasso 60% des ménages et des individus vivent dans des logements en banco. Ce sont ceux qui ont la mobilité la plus faible avec 2,1 déplacements dont seulement 30% sont réalisés par des modes motorisés. A l'opposé, les quelques individus résidant dans des villas font 2,3 déplacements dont plus de 80% sont effectués en modes motorisés, ... et n'utilisent bien évidemment pas le vélo.

Les deux indicateurs utilisés pour estimer l'impact du niveau de vie sur la mobilité nous conduisent aux mêmes résultats : plus l'individu dispose de moyens financiers et plus il se déplace notamment en employant les modes motorisés.

2.2.4. L'accès aux modes de transport

Si la majorité des ménages (74%) possède au moins un mode de transport, la part des personnes captives de la marche à pied atteint tout de même 74%, du

fait d'une taille des ménages élevée (près de 5 personnes de plus de 13 ans par ménage). Ces quelques chiffres permettent d'expliquer le poids considérable de la marche dans les déplacements (60%).

Les captifs réalisent trois déplacements sur quatre à pied (tableau 6), on comprend donc qu'ils se déplacent peu et cherchent à rationaliser leurs sorties du domicile en concentrant leurs activités sur un même lieu.

Les individus disposant de deux-roues (à moteur ou non) ont un niveau de mobilité de 15% supérieur à celui des captifs. Alors que les individus équipés de vélos maintiennent une mobilité à pied relativement importante (40% des déplacements) malgré une forte utilisation du vélo (55% des déplacements), les usagers de deux-roues à moteur délaissent beaucoup plus la marche. Ils ne réalisent que 27% de leurs déplacements à pied. La distinction des individus selon qu'ils disposent de façon permanente ou occasionnelle d'un mode de transport joue peu sur le niveau de mobilité global des individus mais a des effets très nets sur la mobilité mécanisée qui s'élève lorsque la disponibilité du véhicule est complète.

Tableau 6 : Mobilité moyenne selon la disponibilité individuelle des véhicules au sein du ménage

	Effectif	% Echantillon	Mobilité	Mobilité motorisée	Mobilité à vélo
Captif	192	73,8	2,1	0,6	0
Bicyclette	16	6,1	2,4	0,1	1,3
Modes motorisés	52	20,0	2,4	1,8	0
dont : 2 roues moteur	47	18,1	2,4	1,7	0

Il convient toutefois de corriger notre hiérarchie d'accès aux modes en fonction d'éventuelles possibilités d'usage d'un moyen de transport n'appartenant pas au ménage. Nous avons notamment distingué les "captifs absolus", qui ne disposent d'aucun mode de transport au sein du ménage et qui ne peuvent pas en emprunter non plus, des "captifs relatifs" qui peuvent, de façon permanente ou occasionnelle, accéder à un véhicule extérieur au ménage (tableau 7). Les personnes complètement captives ne représentent plus que 37% de la population. On en déduit qu'une majeure partie des individus peuvent emprunter un moyen de transport mécanisé, au moins de façon occasionnelle. Cependant, cette relative facilité d'accès à des véhicules ne doit pas nous faire oublier la situation des individus réellement captifs qui, compte tenu de leur situation, se déplacent très peu. Quant aux autres, leur mobilité s'élève avec l'accès à un véhicule :

- elle progresse de 15 % chez ceux qui peuvent se faire prêter une bicyclette,
- elle augmente de 30 % pour ceux ayant accès à un deux-roues motorisé ou à une voiture.

Tableau 7 : Mobilité moyenne des personnes selon leur degré de captivité

	Effectif	% Echant.	Mobilité	Mobilité motorisée	Mobilité à vélo
Captif absolu	97	37,3	1,8	0,4	0
Accès à un vélo	18	6,9	2,1	0,3	0
Accès à un 2 roues à moteur	67	25,8	2,4	0,8	0
Accès à une voiture	9	3,5	2,4	0,7	0

Cet accroissement de mobilité se fait essentiellement par une augmentation des déplacements mécanisés, ce qui témoigne de l'utilisation effective des modes empruntés. Cependant, on n'utilise pas forcément une bicyclette lorsqu'on a la possibilité d'en emprunter une.

2.3. Conclusion : une mobilité quotidienne très largement contrainte

Les niveaux de mobilité quotidienne sont donc nettement plus faibles à Sikasso qu'à Bamako : même si l'enquête semble sous-estimer un peu la sociabilité de proximité, ce sont les motifs les plus contraints (travail, étude, achats) qui génèrent la grande majorité des déplacements. Ce niveau plus bas s'explique sans doute par une population plus pauvre à Sikasso que dans la capitale. La structure sociale est en effet caractérisée par un poids plus grand des artisans, commerçants du secteur "informel", au détriment des salariés et des scolaires. Du fait de ce niveau de mobilité assez peu compressible, les différences de mobilité observées sont moins grandes ici, même si les facteurs explicatifs jouent dans le même sens dans les deux villes. Les comportements quotidiens se différencient principalement sur l'usage des modes motorisés individuels. De fait, si les distances, sont sans doute moins grandes à Sikasso, les capacités individuelles et collectives de transport sont aussi moins fournies, et le facteur déterminant de la mobilité individuelle apparaît alors être la disponibilité d'un mode motorisé.

Dans ce contexte de fortes contraintes, et où les captifs de la marche à pied représentent la majorité de la population, on pourrait s'attendre à ce que le vélo, moyen de transport relativement économique et adapté aux distances moyennes de déplacement que nécessite une ville moyenne, soit plus présent dans les ménages, et capte une part plus importante du marché des déplacements. Or celui-ci n'est guère plus utilisé qu'à Bamako. S'il est possédé par plus du tiers des ménages, il n'est utilisé, régulièrement ou occasionnellement, que par 6% des individus enquêtés. Le vélo est-il encore trop cher pour les capacités d'épargne des habitants de Sikasso, ou bien souffre-t-il, là aussi, d'une image sociale défavorable qui le rend inutilisable par les citoyens ? C'est à cette question que nous allons tenter de répondre par l'analyse des opinions sur les différents modes de transport.

3. Les attitudes à l'égard des modes de transport

Rappelons simplement que, comme dans l'enquête-ménages bamakoise, les attitudes sont appréhendées à partir de deux séries de questions. La première porte sur les caractéristiques objectives de chacun des modes. Il a été demandé à la personne interrogée de citer, parmi une série de huit propositions, ses trois principales attentes à l'égard des modes de transport puis de dire pour chacune de ces propositions si elles étaient satisfaites par chacun des modes. La deuxième série de questions porte exclusivement sur le vélo. Elle consiste à appréhender les obstacles sociologiques au développement de l'utilisation de ce mode à partir d'interrogations sur la manière dont les cyclistes sont perçus dans l'environnement social.

Ces deux méthodes d'appréciation des modes seront distinguées ici. Un premier point présentera les scores des différents modes au regard des attentes des individus. La seconde partie confrontera ces scores aux usages effectifs des modes pour apprécier la cohérence des comportements et s'attachera, plus spécifiquement pour la bicyclette, à éclairer le décalage existant entre pratiques et opinions.

3.1. Les "scores" des différents modes

3.1.1. Les résultats globaux et par mode de transport

La principale qualité d'un mode de transport doit être sa modicité, bien avant sa capacité à assurer la sécurité de ses passagers ou la liberté de déplacements dans le temps ou dans l'espace (tableau 8).

Tableau 8 : Ce que l'on attend d'un mode de transport

	<i>Effectif</i>	<i>Fréquence</i>
Dépenser peu d'argent	187	72 %
Se sentir à l'abri des accidents ou des vols	127	49 %
Gagner le maximum de temps	107	41 %
Etre à l'abri du vent, de la poussière...	102	39 %
Pouvoir aller n'importe où	78	30 %
Pouvoir se déplacer à plusieurs en même temps	72	28 %
Etre libre d'aller et venir n'importe quand	62	24 %
Se faire voir par les autres	33	13 %

Le poids écrasant accordé à cette proposition nous rappelle que nous avons affaire à des populations modestes qui ont en général peu accès aux moyens de transports mécanisés. L'exigence de sécurité apparaît néanmoins comme étant

également une préoccupation très forte puisque près d'une personne sur deux la souligne. La hiérarchie n'est ici plus du tout la même qu'à Bamako, ce qui témoigne des différences de besoins entre ville capitale et ville secondaire. Ainsi, dans la capitale, c'est avant tout la rapidité des modes de transport qui est valorisée (61% des individus) bien plus que leur coût (47% des suffrages). Le tableau 9 présente les scores de chacun des modes c'est-à-dire leur capacité à satisfaire les attentes des individus. Rappelons que le score maximal qu'il est possible d'atteindre est de 3 puisque l'individu devait cocher les 3 caractéristiques essentielles qu'il attendait des moyens de transports.

Tableau 9 : Hiérarchie synthétique et moyenne des différents modes

Bicyclette	1,62
Marche à pied	1,62
Deux-roues moteur	1,46
Transports collectifs	1,42

De prime abord, il est frappant de constater que ce sont le vélo et la marche qui sont jugés être les plus aptes à répondre aux attentes des individus. L'ordre est ici complètement l'inverse de celui établi à Bamako, cependant les écarts entre modes sont beaucoup moins marqués que dans la capitale où entre le premier (les transports collectifs) et le dernier mode (vélo) on comptait 0,5 points d'écart. A Sikasso, les scores sont davantage resserrés autour de la moyenne.

En étudiant de manière plus approfondie les réponses aux questions sur la capacité de chacun des modes à remplir les huit types d'exigences proposés (tableau 10), on s'aperçoit alors que la bonne position du vélo et de la marche à pied est due à leur caractère économique. En effet, l'importance de ce critère est telle que ces deux modes, qui sont les moins onéreux à l'utilisation, se trouvent propulsés en première position. Concernant les autres critères, des compensations se produisent. A titre d'exemple, si la marche est moins dangereuse que le vélo, celui-ci est en revanche plus rapide ce qui lui permet d'obtenir la même moyenne globale que la marche à pied.

Concernant les autres caractéristiques que le coût, vélo et deux-roues motorisé obtiennent quasiment les mêmes résultats si ce n'est pour la rapidité moins importante du vélo et l'insécurité qui pénalise les motocyclettes. Ces dernières sont également plus adaptées que le vélo au transport de passagers ce qui permet à ses usagers de réaliser des déplacements à deux. La dernière place des transports collectifs résulte de la faiblesse de la desserte qui les rend inaptes à garantir la liberté de déplacement. En outre, ils apparaissent dangereux. Leur principal avantage sur les autres modes est de mettre leurs utilisateurs à l'abri des intempéries mais comme cette caractéristique n'est recherchée que par 40% des interviewés, elle ne permet pas aux TC de bénéficier d'un score élevé.

Tableau 10 : Les différents modes de transport permettent de ...
(en % de réponses affirmatives)

	Vélo	2 RM	MAP	TC
Dépenser peu d'argent	86	39	84	32
Se sentir à l'abri des accidents ou des vols	31	20	58	17
Gagner le maximum de temps	47	95	3	82
Etre à l'abri du vent, de la poussière...	3	2	7	76
Pouvoir aller n'importe où	79	76	82	42
Pouvoir se déplacer à plusieurs en même temps	38	72	50	77
Etre libre d'aller et venir n'importe quand	80	73	74	33
Se faire voir par les autres	84	89	94	34

3.1.2. Influence des caractéristiques socio-économiques des individus sur le score attribué à chaque mode

De la même manière que pour la mobilité, les opinions diffèrent notablement selon le statut social ou économique de chacun. Nous envisagerons donc ici l'impact de certains de ces critères sur les avis exprimés concernant chacun des modes en commençant bien entendu par le plus discriminant d'entre eux : le sexe.

a) Le sexe

On relève des fourchettes plus larges dans les appréciations des femmes que dans celles des hommes, et une sévérité à l'égard des différents modes plus importante de la part de la gent féminine (tableau 11). En outre l'ordre du classement diffère selon le sexe, les femmes privilégiant dans leurs opinions la marche à pied, essentiellement au détriment des deux-roues moteur qui ne satisfont qu'assez peu leurs exigences à l'égard des modes de transport. Comme à Bamako, la bicyclette est mieux notée par les hommes que par les femmes. C'est pour eux le moyen de transport le plus apte à répondre à leurs attentes, devant les deux-roues motorisés.

Tableau 11 : Les scores selon le sexe

	Effectifs	Vélo	2 RM	MAP	TC
Hommes	131	1,70	1,66	1,57	1,44
Femmes	129	1,53	1,26	1,67	1,41

b) L'âge

Jusqu'à 40 ans c'est le vélo qui arrive en tête du classement (tableau 12). Ensuite, avec l'âge, la perte d'assurance conduit les individus à privilégier les TC et la marche à pied. Quel que soit l'âge des répondants, ils ne classent jamais les deux-roues moteur au premier plan, sans doute à cause du coût élevé que nécessite leur entretien. Néanmoins ceux-ci arrivent en deuxième position chez les 22-30 ans.

Tableau 12 : Les scores selon l'âge

	Effectifs	Vélo	2 RM	MAP	TC
14-21 ans	50	1,7	1,5	1,68	1,34
22-30 ans	73	1,86	1,77	1,67	1,38
31-40 ans	50	1,62	1,46	1,58	1,42
41 ans et plus	87	1,36	1,19	1,59	1,5

c) Les indicateurs du niveau de vie

Les préférences exprimées vis-à-vis des modes apparaissent très corrélées au statut social et à l'accès aux moyens de transport individuels.

- Le statut professionnel

- les cadres, qui constituent sans doute la catégorie la plus aisée, classent le vélo en dernier avec un score assez médiocre de 1,2 loin derrière les autres modes (bus : 1,4 ; 2 roues moteur : 1,6 ; marche : 1,7).
- les salariés en général, aux revenus les plus sûrs et les plus réguliers, accordent une préférence pour les deux-roues motorisés devant la marche et le vélo, les transports collectifs étant classés bon derniers.
- à l'inverse les travailleurs du secteur informel placent au sommet de la hiérarchie la marche devant le vélo, les transports collectifs et les deux-roues moteur.
- les agriculteurs affectent une très bonne note au vélo (1,7) et aux modes mécanisés en général. En revanche ils dénigrent la marche (1,3) sans doute du fait de distances quotidiennes importantes à parcourir.
- les résultats de l'enquête auprès des personnes n'exerçant pas d'activité professionnelle sont très contrastés :

* les scolaires et les chômeurs, d'âge sensiblement identique, privilégient dans leurs réponses les vélos (score : 1,8) devant les deux-roues moteur (1,8), et la marche (1,6). Les transports collectifs avec une moyenne de 1,3 points seulement sont loin derrière ;

* les retraités sont les plus sévères dans leur jugement des modes. Moins valides que les autres catégories, ils attribuent les meilleurs résultats aux transports collectifs (1,4) dont l'usage ne requiert pas d'effort physique et est considéré comme moins dangereux que les deux-roues moteur (1,2). Ils classent le vélo en dernière position avec un score très faible de 1 ;

* les inactifs (essentiellement des femmes) classent la marche en tête des modes (1,7) devant le vélo (1,5) et les autobus (1,4). Les deux-roues moteur obtiennent une très mauvaise appréciation avec seulement 1,1 points.

- L'accès aux modes de transport

On peut, sans trop risquer de se tromper, poser que la détention d'un mode de transport individuel mécanisé témoigne d'une relative aisance financière. L'étude des scores selon l'accès aux modes nous conduit aux conclusions suivantes. Dans tous les cas le mode le mieux noté est celui que l'on utilise. Ainsi, les captifs jugent favorablement la marche à pied (score : 1,7), attribuent un score correct au vélo et aux transports collectifs (respectivement 1,5 et 1,4) mais sanctionnent les deux-roues motorisés pour leur coût élevé (1,3). Les bénéficiaires de deux-roues (motorisés ou non) classent leurs modes en tête (l'ordre est toutefois différent selon que l'on possède un vélo ou une motocyclette) loin devant la marche et les transports collectifs. Les personnes possédant une automobile, qui n'étaient pas invités à s'exprimer sur ce mode, opèrent un classement selon la hiérarchie suivante : modes motorisés individuels, modes motorisés collectifs, vélo, marche. Par conséquent, si l'équipement est un bon indicateur du niveau de vie, on peut alors affirmer que plus on est aisé et plus on privilégie les modes motorisés ou individuels au dépend de la marche à pied et de la bicyclette.

3.2. Décalage entre opinions et comportements

Si l'on s'en tient aux résultats précédents, le vélo, fort de ses caractéristiques positives, devrait être très utilisé. Or nous avons déjà pu constater dans la première partie de cette étude que cela n'est pas le cas. Il s'agit donc ici d'expliquer la raison de ce fossé entre pratiques et opinions, en commençant tout d'abord par identifier qui sont les (rares) cyclistes.

3.2.1. Les utilisateurs du vélo

Sur les 16 personnes pouvant avoir accès à un vélo soit à l'intérieur soit à l'extérieur de leur ménage, seulement 9 l'ont utilisé au cours de la journée sur laquelle portait l'enquête. Au total 21 déplacements à vélo ont été enregistrés soit un peu plus d'un aller-retour quotidien en moyenne par cycliste.

En dépit de la faiblesse de ces effectifs, les cyclistes de Sikasso présentent les mêmes caractéristiques socio-économiques que ceux de la capitale. Ainsi, les utilisateurs du vélo interrogés sont des scolaires, des travailleurs du secteur informel ou des agriculteurs. Comme à Bamako, on n'enregistre pas de salariés ni de femmes. Il est vrai que si les hommes savent dans leur grande majorité monter à vélo, beaucoup de femmes ne savent pas utiliser ce mode à l'exception toutefois des jeunes femmes (jusqu'à 20 ans).

L'utilisation du vélo se fait principalement pour des déplacements contraints (domicile-travail, domicile-école, démarches) mais il sert également aux visites et aux loisirs. Tous ces cyclistes disposent de ce mode à titre permanent et n'ont pas utilisé d'autre moyen de transport mécanisé que leur vélo pour se déplacer.

Si l'on observe leurs opinions sur les modes de transport, on relève encore des comportements très homogènes avec ceux observés chez les cyclistes bamakois :

- ils classent le vélo en tête avec un score très élevé de 2,4 points ;
- viennent ensuite les 2 roues à moteur dont les caractéristiques (si ce n'est le coût et la vitesse) sont identiques au vélo : score de 2,1 ;
- la marche obtient une moyenne de 1,7 ;
- les bus sont les moins bien notés avec un score faible de 1,6.

3.2.2. Les raisons de la faible utilisation du vélo

Le premier obstacle au développement du vélo demeure son coût d'achat. En juillet 1993, il fallait déboursier 60 000 FCFA à Sikasso pour acquérir une bicyclette soit 1,5 à 2 fois le revenu moyen mensuel. Comme l'ont souligné nos interlocuteurs, l'effort financier que constitue cet investissement est trop important au regard du niveau de vie de ces populations. Le Directeur régional des transports estime que le vélo ne pourra se développer dans son pays que s'il devient moins cher et s'adapte mieux au transport des marchandises. Le Maire de Sikasso nous a présenté un système de retenues sur salaire mis en place à la mairie et qui a permis à certains de ses employés d'épargner suffisamment pour s'offrir un vélo.

Néanmoins, on l'a vu, la grande majorité des enquêtés considère tout de même le vélo comme économique, et l'on peut penser que la difficulté d'achat n'est pas le critère unique. Un autre frein à l'usage de la bicyclette, sans doute encore plus important, est la mauvaise image sociale du vélo. Paradoxalement, alors que sur des critères objectifs le vélo est très bien noté par les individus interrogés, ceux-ci pensent néanmoins que son utilisation est peu valorisante. Le tableau 13 met en évidence le caractère très défavorable de l'opinion.

Il apparaît, à la lecture de ces chiffres, que l'image sociale du vélo est encore moins bonne à Sikasso qu'à Bamako. Alors que dans la capitale seulement

53% des hommes et 63% des femmes pensent que l'utilisation du vélo expose aux critiques, ces proportions atteignent 80 et 90% à Sikasso. Pourtant, si l'on se fie aux réponses fournies, cette pression sociale n'est pas aussi forte qu'on pourrait le penser puisque plus de 90 % des hommes affirment ne pas être sensibles aux critiques.

Les femmes sont quant à elles plus soucieuses de l'opinion d'autrui, ou plus honnêtes dans leurs réponses puisque 24% d'entre elles déclarent que les critiques de leurs proches les dissuaderaient d'aller à vélo. Quand on les confronte à la première proposition, les résultats de la troisième proposition sont très significatifs des idées reçues qui entourent l'usage du vélo. Alors que 85 % des hommes et 78% des femmes assurent ne pas critiquer d'éventuels amis cyclistes, nous avons vu qu'ils sont plus de 80% à penser que cette utilisation suscite des réprobations.

Tableau 13 : Les usagers de la bicyclette tels qu'ils sont perçus (en %*)

	Hommes		Femmes	
	Oui	Non	Oui	Non
On est critiqué par son entourage si on se déplace à bicyclette	79	18	88	8
Je pourrais utiliser régulièrement une bicyclette malgré les critiques de mon entourage	93	5	61	24
Je critiquerais un ami s'il se déplaçait à bicyclette	5	85	4	78
A Sikasso la bicyclette c'est pour les pauvres	69	23	61	16
A Sikasso la bicyclette c'est pour les jeunes	72	24	70	17
A Sikasso la bicyclette c'est pour les travailleurs	62	30	55	26
La bicyclette c'est pour les citadins	29	68	32	54

* Pour chaque sexe, la somme des Oui et des Non n'est pas égale à 100, du fait des non réponses et des indécis.

Il existe donc un décalage très net entre le discours modéré qui est tenu par les individus sur le vélo et l'idée que l'on se fait de l'image sociale de ce mode. Si l'image sociale perçue est aussi mauvaise, c'est principalement parce que le vélo est considéré comme le mode de transport des pauvres, alors même que nous avons vu que son acquisition nécessite un lourd investissement. Aller à vélo c'est montrer qu'on ne peut pas s'offrir un deux-roues moteur ou une voiture, c'est donc afficher sa pauvreté. Le vélo est en revanche accepté pour les adolescents, mais dans l'ensemble n'est pas considéré comme convenant aux citadins.

Il est à souligner le caractère ambivalent de ce critère de pauvreté sur les attitudes à l'égard du vélo. D'une part, c'est parce que les individus interrogés sont pauvres qu'ils classent l'économie au premier rang de leurs attentes à l'égard des modes, ce qui favorise le vélo dont le coût d'utilisation est faible. D'autre part, c'est parce que le vélo est un mode économique qu'il a une image de mode de transport du pauvre et que les gens ne veulent pas l'utiliser. L'utilisation du vélo expose

d'autant plus aux critiques que l'on dispose de revenus conséquents. A ce propos, le directeur régional des T.P. cite l'exemple d'un ancien directeur de la Direction Régionale des Transports, qui se rendait au travail à vélo et qui était accusé de pingrerie³.

L'usage de la bicyclette a également une forte connotation paysanne. C'est ce qui ressort des entretiens que nous avons pu réaliser auprès du Gouverneur de la région de Sikasso et de ses conseillers, du Directeur Régional des Transports, du Maire de Sikasso, du Directeur Régional des Travaux Publics et d'un cadre du Ministère du Plan et de la Statistique. Ces interlocuteurs ont souligné l'importance du vélo dans le transport des produits agricoles, notamment par les paysans des alentours qui viennent vendre leurs marchandises au marché hebdomadaire de Sikasso. Equipé d'un porte-bagages et de rayons renforcés, le vélo leur permet d'aller au champ et de transporter des quantités importantes de marchandises.

L'association d'idées qui existe entre vélo et paysan n'est, là encore, pas très propice au développement de l'usage de ce mode chez les habitants de Sikasso, qui cherchent plutôt à se démarquer du monde rural qui les entoure.

4. Conclusion : le poids des contraintes sociales

L'étude de la mobilité quotidienne et des attitudes à Sikasso permet d'apporter un certain nombre d'éclairages complémentaires et utiles pour la compréhension des comportements quotidiens et des opinions à l'égard des modes de transport en milieu urbain.

Malgré une plus grande pauvreté, une motorisation moins élevée et une offre de transports collectifs plus rare, on n'utilise pas plus le vélo à Sikasso qu'à Bamako. Ces conditions de transport plus difficiles se traduisent par une mobilité totale, et en particulier par une mobilité motorisée plus faibles. Certes, on peut penser que l'achat d'un vélo reste inaccessible à une part non négligeable de la population de Sikasso. Néanmoins, la très grande majorité des enquêtés reconnaissent au vélo son caractère économique, ainsi que son côté pratique.

Ce faible usage du vélo à Sikasso est alors paradoxal, puisque l'efficacité économique de la bicyclette apparaît clairement aux yeux des enquêtés, et tout particulièrement aux yeux des hommes, puisqu'il est même globalement préféré aux deux-roues moteur. Ce paradoxe n'est qu'apparent : nous l'avons vu, le choix d'un mode de transport ne se fait pas seulement sur des critères économiques, puisque la différenciation et la considération sociales, et plus généralement, l'opinion des autres importe au premier chef.

³ Ou, selon les propres termes de notre interlocuteur, "Les gens disaient de lui qu'il cherchait à cacher ses biens".

Le caractère économique et pratique du vélo apparaît alors ambivalent :

- le vélo est économique, mais en conséquence, la bicyclette est utilisée par les pauvres, et donc "le vélo ça fait pauvre", mais aussi :
- le vélo est un mode de transport dont on reconnaît le côté pratique, mais du fait même de son caractère pratique, il est très utilisé par les agriculteurs des environs pour transporter des marchandises, ce qui le dévalorise d'autant aux yeux des habitants de Sikasso.

Ces phénomènes de rejet culturel du vélo par les citadins de Sikasso apparaissent d'autant plus fortement qu'ils sont globalement plus pauvres, et plus en contact quotidien avec le monde rural qu'à Bamako. Ce résultat est intéressant dans une perspective de développement du vélo à Bamako, puisqu'il montre qu'un appauvrissement global de la population de la capitale ne stimulerait pas forcément l'usage du vélo, qui pourrait bien apparaître alors à la fois économiquement plus efficace... et socialement plus dévalorisé.

CHAPITRE 6

LES TRANSPORTS NON MOTORISES DE MARCHANDISES

ARETRANS

La considération des transports non motorisés doit aussi porter sur les transports de marchandises aux côtés des analyses des déplacements de personnes. Les données sur ce secteur sont très fragiles et partielles, c'est pourquoi nous avons dû réaliser quelques enquêtes et comptages pour dégager quelques caractéristiques de ce secteur d'activité, et considérer ses perspectives d'évolution.

1. Le parc de véhicules

Dans l'ensemble du transport de marchandises à l'intérieur du district de Bamako, le transport non motorisé tient une place importante, importance liée au volume réduit du fret individuel, au coût élevé du transport par camionnette bâchée ou par camion et à la faiblesse de revenu des clients particuliers.

Les véhicules concernés sont le vélo, le pousse-pousse, la charrette à traction animale (âne et cheval) et l'embarcation. En 1990, le BRCTU (Bureau de Régulation de la Circulation du Transport Urbain) en avait immatriculé 2912 et seulement 2107 en 1993. Sur ces totaux, le vélo ne représente qu'à peine 10%, ou 200 unités environ. On admet au BRCTU et au gouvernement du district que les chiffres officiels sous-estiment fortement le parc réel de véhicules non motorisés, l'erreur étant évaluée selon certaines sources à 40%.

Des comptages effectués par nos soins sur les deux ponts donnent comme trafic horaire :

– Pont des martyrs :

. le matin (9H-12H) = 119 cyclistes chargés

. le soir (15H- 18H) = 133 " "

– Pont Fahd :

. le matin (9H-18H) = 58 " "

. le soir (15H-18H) = 188 " "

Ces données indiquent l'importance relative de cette activité, avec un parc global de bicyclettes à usage professionnel sans doute bien supérieur à celui des statistiques officielles. On remarquera que l'usage de la bicyclette pour motif professionnel paraît finalement bien plus développé que celui pour motif particulier.

Pour approfondir notre connaissance de l'usage commercial des véhicules non motorisés en particulier du vélo, nous avons mené l'enquête auprès d'un échantillon représentatif de 430 individus aux mêmes pôles générateurs que pour les enquêtes auprès des individus. La faible représentation des cyclistes (78) s'explique par une tendance au refus de la corporation de répondre aux questions. Nous avons heureusement pu rencontrer l'association des cyclistes-colporteurs de Bamako qui nous a livré de précieuses informations. Pour le reste, ce sont 247

pousse-pousse, 103 charrettes à traction animale dont 60 par chevaux et 2 embarcations.

L'âge moyen estimé des vélos est de 6 à 8 ans, mais ils peuvent être plus anciens avec les achats d'occasion : les divers types de véhicules sont acquis d'occasion dans 58% des cas et sont loués à l'utilisateur dans 45% des cas. Pour ce qui est du vélo, il est presque exclusivement acheté au comptant (70% des modes d'acquisition), sur le marché de l'occasion (7 cas sur 8). *"Les nouveaux modèles - confie l'association - ne sont pas adaptés à nos besoins. Nous préférons les vieux modèles à cause de la robustesse du cadre. Nous les achetons d'occasion pour 10 à 15 000 francs l'unité"*.

2. Les transporteurs

Sur la base de l'échantillon de 430 individus, les transporteurs se répartissent ainsi en propriétaires et locataires (tableau 1).

Tableau 1: Les transporteurs

	Effectif	Pourcentage
Propriétaires	145	34
Locataires	272	63
Sans réponse	13	3
TOTAL	430	100

Le très fort taux de location s'observe surtout dans le cas des pousse-pousse et dans une moindre mesure des charrettes à traction animale. Ce n'est plus le cas pour ce qui est du vélo où le cycliste est toujours propriétaire.

De façon générale, on sait peu des autres activités du transporteur (principales ou secondaires selon l'importance de l'activité de transport dans le budget du ménage). A la question de savoir "quelles sont les autres occupations", 338 fiches (près de 79%) sont restées sans réponse. Ce sont vraisemblablement des gens qui n'ont pas d'autres activités. Pour les réponses significatives, on a une répartition des agents par catégorie socioprofessionnelle où dominent les commerçants, les agriculteurs, les gardiens...

En règle générale, le transporteur est au plus cadre moyen. Il est dans le secteur avec en moyenne 4 ans d'ancienneté et réside en permanence à Bamako depuis seulement 4 ans aussi. Le transport semble ainsi une activité qui permet aux migrants de s'insérer en ville, et finalement de s'y installer. *"Nous - les cyclistes - avons commencé au bord des rails, recrutés journalièrement par les patrons pour leurs champs"*. Cela signifie que leur première activité a été celle, précaire, d'ouvrier agricole à la périphérie de l'agglomération, notamment pour le

maraîchage. Cette activité a pu se transformer parfois vers le transport et la vente de produits, avant de se spécialiser dans le transport lui-même.

Tableau 2 : L'ancienneté selon la durée de la résidence à Bamako

ancienneté résidence	1-5 ans	6-10	>10	Sans réponse	TOTAL	%	Σ%	Σ%-SR
< 1 an	83	3	-	99	185	43	43	45
1-5 ans	101	1	1	32	135	31,5	74,5	78
6-10 ans	25	9	2	4	40	9	83,5	88
> 10 ans	23	12	12	4	51	12	95,5	100
Sans Rép (SR)	7	-	-	12	19	4,5	100	
TOTAL	239	25	15	151	430	100		
%	56	6	3	35	100			

"Nous l'avons arrêtée (cette activité agricole) pour faire du colportage. Aujourd'hui nous utilisons le vélo et du coup aussi nous nous sommes plus ou moins fixés à Bamako".

La plupart des enquêtés sont sans étude (72%), célibataires (70%) et jeunes (85% ont moins de 30 ans, 46% moins de 20 ans). Les principaux lieux de résidence sont situés dans les quartiers périphériques tels que Djikoroni-Para, Banconi-Flabougou, Sokorodji, Banankabougou. Mais on rencontre des cyclistes également à Missira, Médine, Hamdallaye et Bagadagji.

3. L'activité de transport

Nous avons voulu appréhender la répartition du trafic à l'aide de questions sur les flux habituels selon l'origine et la destination (tableau 3).

Le tableau souffre malheureusement de la situation géographique des pôles d'enquête choisis. Les principales artères de desserte par des modes de transport non motorisé peuvent être identifiées :

- centre ville ----- rive sud du fleuve à travers les deux ponts : essentiellement le vélo avec pour fret des céréales (mil - riz - maïs - fonio) de l'arachide et des marchandises diverses (bonbon - lait - sucre - thé - etc.). Le retour se fait dans bien des cas à vide. Sur le "Pont des martyrs", on compte en moyenne 60 à 80 passages à vide de cyclistes par heure contre 50 à 60 sur le Pont Fahd. Les principales zones de fret des cyclistes demeurent Niarélé - Bagadagji et Bozola.

- centre ville ----- périphérie est (comme Banconi) et ouest (comme Djikoroni-Para). On y rencontre beaucoup de cyclistes sur le premier trajet et davantage de charrettes sur le second.

- zone industrielle ----- centre commercial : dominé par les charrettes à traction animale.

Tableau 3 : Les axes de déplacements

	Départ		Arrivée	
	Effectif	%	Effectif	%
Sogoniko	66	15	43	10
Faladiè	41	9,5	40	9
Magnanbougou	22	5	11	3
Niamakoro	16	4	34	8
Banankabougou	15	3,5	8	2
Centre ville	2	0,5	27	6
Médine	20	5	3	1
Bozola	15	3,5	8	2
Hamdallaye	15	3,5	8	2
Badialan	15	3,5	10	2
Bankoni	10	2	24	5,5
Djikoroni Para	14	3	2	0,5
indéterminé à Bko	11	3	38	9
autres	109	25	83	19
SR	59	14	91	21
TOTAL	430	100	430	100

Hormis ces grandes artères, le TNM s'effectue à l'intérieur des quartiers, sur des petites distances. La moitié des déplacements à vélo se fait sur moins de 5 km, 78% des déplacements des pousse-pousse sur moins de 2 km et 80% des déplacements en charrettes sur moins de 5 km. Sur ces distances, les temps moyens de déplacement sont de :

- vélo : 37.5 mn
- charrette/cheval : 37 mn
- pousse-pousse : 24 mn

Il faut signaler que de plus en plus le ramassage des ordures ménagères se fait à l'aide de charrettes à âne dans la plupart des quartiers de Bamako, avec une contribution financière des habitants ainsi desservis par ce service. Les artisans qui organisent ce ramassage et possèdent les véhicules sont organisés en GIE, et bénéficient d'aide de la part d'ONG.

Tous modes confondus, on enregistre par transporteur 5 déplacements en moyenne par jour. Les cyclistes en déclarent 4 par jour, déclarant ne pas pouvoir effectuer plus de deux déplacements derrière le fleuve en une journée. L'activité semble rentable en ce sens qu'elle dégagne quelques surplus journaliers, pourtant très faibles. En tout cas, les acteurs estiment qu'elle a de l'avenir, en particulier le transport par vélo.

4. La tarification et les revenus

Nous l'avons vu, le choix d'une personne en faveur du vélo pour son propre déplacement procède, pour une large part, de considérations économiques. De la même manière, le transport de marchandises par vélo, charrette ou pousse-pousse procède de son faible coût par rapport au transport motorisé. Le tarif moyen par déplacement pour l'ensemble des modes non motorisés est estimé à environ 345 FCFA.

Tableau 4 : Le tarif du fret marchandises par TNM

	Effectif	%	Σ %	Σ % -SR
<100 FCFA	115	27	27	31
101-200	67	16	43	49
201-300	43	10	53	61
301-500	53	12	65	75
501-1000	52	12	77	89
>1000	38	9	86	100
SR	62	14	100	-
TOTAL	430	100	-	-

Près de la moitié des frets sont transportés pour moins de 300 FCFA. 75% n'excèdent guère les 500 F par expédition. Pour ce qui est spécifiquement du vélo, nous savons que le tarif varie entre 250 et 500 F. Un tarif de 500 F par exemple est appliqué pour un trajet du centre ville à la rive droite du fleuve. A tarif réduit, le gain du transporteur dépend du nombre de rotations par jour et du nombre de journées de travail dans l'année, ce dernier nombre étant estimé en moyenne à 238 jours par an soit deux jours sur trois.

Le revenu journalier net quant à lui est situé à 700 FCFA en moyenne par véhicule. Plus de la moitié des agents déclarent un revenu quotidien qui dépasse les 500 F (tableau 5).

Tableau 5 : Le revenu journalier

	Effectif	%	Σ%
<100 FCFA	55	13	100
101-200	71	16,5	87
201-500	76	17,5	70,5
501-1000	137	32	53
>1000	91	21	21
TOTAL	430	100	

Par ailleurs les coûts d'exploitation en représentent 72% et le gain est d'environ 190 F par jour, ce qui suggère que des taux de rentabilité élevés peuvent être atteints pour les propriétaires de véhicules tels que les pousse-pousse lorsque l'on compare leurs recettes et leurs charges. La structure de ces charges est telle

que les taxes en représentent 42% contre seulement 24% pour les réparations. Des calculs plus précis devraient être réalisés en distinguant les cas de propriétaires et locataires de véhicules. En 1993, le Gouvernorat et le BRCTU ont enregistré 920 vignettes-velo dont 170 pour les vélos à usage commercial. (tableau 6).

Pour ce qui est de la taxe, l'association des cyclistes-colporteurs s'est donnée comme objectif immédiat la suppression de la patente de 7 000 F pour ne laisser que la seule vignette de 1.000 F/an. L'allègement des taxes accroîtrait naturellement la marge bénéficiaire de cette activité.

Tableau 6 : Les taxes sur les 2 roues en 1993

	Vignette	Effectif	Recettes (milliers FCFA)
Vélo total	1000	920	920
dont usage commercial	+7000 patente	170	1 190
motocyclette	2000	16037	32 074
moto < 250 cm3	4000	8081	32 324
moto > 250 cm3	7000	175	1 225
TOTAL	-	-	67 733

Nonobstant les difficultés, le vélo semble avoir plus de chances de développer son usage commercial que son utilisation comme mode individuel de transport. Il est remarquable que les éléments de dynamique de développement de la bicyclette en milieu urbain proviennent essentiellement du secteur professionnel, c'est-à-dire des personnes qui tirent leurs revenus (certes restreints) de cette activité, plutôt que de ceux qui ont à se déplacer pour se rendre à leur travail ou pour des activités autres.

L'activité est sans doute proche de l'économie de subsistance, mais elle peut dégager des revenus minimum permettant l'insertion économique de jeunes migrants dans la ville. Témoigne de cette efficacité relative l'expérience récente de la société GAM (Générale Alimentaire Malienne) qui, à partir de avril 1994, a équipé de vélos ses vendeurs de glaces qui exercent leur activité à partir de cinq dépôts disséminés dans la ville. Chaque dépôt dispose de dix vélos et deux pousse-pousse. Devant le succès de l'expérience, celle-ci pourrait être étendue à d'autres produits.

"Le vélo - poursuit l'association - a beaucoup d'avenir dans le transport de marchandises. Comparé à la traction animale, il cause infiniment moins de tort au goudron et à la circulation."

Comparé au transport motorisé, son niveau de prix lui permet de rester compétitif. Mais la question des coûts externes, en termes de congestion subie par les autres modes, reste entière. Des aménagements spécifiques de voirie peuvent alors être envisagés, mais dans le cadre d'études qui prennent bien en compte les interdépendances entre modes pour ces aménagements.

CHAPITRE 7

ACCIDENTS DE CIRCULATION ET INSECURITE POUR LES TRANSPORTS NON MOTORISES A BAMAKO

*Mamadou KEITA et Amadou BALLO
avec la contribution de Nathalie MALOU*

Dans ce volet de l'étude, nous abordons les problèmes relatifs à la sécurité des usagers dans la circulation routière à Bamako. L'accent sera particulièrement mis sur les problèmes rencontrés par les TNM et par les deux roues motorisés, mais en les situant dans le contexte général.

1. Méthodologie pour une première approche de la sécurité

L'objectif visé est d'identifier les principales causes d'accidents (facteurs physiques, facteurs humains...), la localisation des sites dangereux et contraignants. Deux méthodes d'approche complémentaires ont été utilisées pour les analyses :

- L'exploitation des fiches statistiques d'accidents de circulation routière (de janvier 1992 à décembre 1993) du BRCTU (Bureau de Régulation et de Circulation des Transports Urbains du District). Ces fiches statistiques sont élaborées au niveau des différents commissariats de police à partir des registres de constat d'accidents. Une fiche type est présentée en annexe. Pour 587 fiches statistiques, 538 (échantillonnage) exploitables (soit 92%) ont servi de support d'analyses. Le rebut soit 49 fiches a été écarté faute d'informations précises et fiables.

- Des entretiens qualitatifs ont été menés auprès de responsables de l'administration (Direction Nationale des transports, BRCTU, Direction Nationale des Travaux Publics), de communes (Maires), de la police (Groupement Mobile de Sécurité), de syndicats (Syndicat National des Transporteurs Urbains et Interurbains), et de l'association des cyclistes transporteurs de marchandises. Les entretiens ont porté sur les problèmes de sécurité, et sur des propositions de solutions pour les corriger.

En plus des entretiens qualitatifs, des enquêtes par questionnaires ont été menées auprès d'usagers particulièrement exposés aux accidents. L'échantillonnage comprend : 60 piétons, 60 pousse-poussettes (ou charrettes à bras), et 30 cyclistes. Les conflits entre les TNM et les autres usagers, les difficultés rencontrées dans la circulation, et des suggestions de solutions ont fait l'objet de ces enquêtes.

Difficultés dans l'analyse de l'insécurité routière

La principale source disponible utilisée est l'ensemble des fiches statistiques du BRCTU, réalisées par ce service à partir du dépouillement effectué par les commissariats de police des procès verbaux des accidents corporels de la circulation.

Il faut donc souligner l'insuffisance de données exploitables d'une part, et le caractère aléatoire de certaines informations. Ceci pour trois raisons essentielles :

- De nombreux accidents conduisent à un règlement à l'amiable. Cette pratique semble très répandue, surtout pour les accidents sans dommages corporels graves. Il reste cependant difficile d'évaluer la proportion de cette perte d'information ;

- Souvent, l'enregistrement des accidents par les policiers nécessite en outre le "paiement" de 3000 FCFA aux agents. Cette pratique "officieuse" encourage les usagers à un règlement à l'amiable, et explique aussi la sous-estimation ;

- L'absence de statistiques nationales annuelles (pour les années antérieures à 1992), limite également l'analyse dans le temps, et la mise en perspective des données pour 1992-93.

Les différents services concernés par la sécurité (commissariats, pompiers, Croix-Rouge ou GMS, groupement mobile pour la sécurité), n'ont que des données partielles dans le meilleur des cas. Souvent, les responsables ont évoqué la perte des informations liée aux mouvements sociaux de 1992-93, lors des incendies des locaux. Mais on note surtout l'absence de données pour les années précédentes.

Enfin, les différents services consultés de l'hôpital Gabriel Touré, qui reçoit particulièrement les accidentés de la route n'ont pu fournir les renseignements demandés. Pourtant, il semblerait que des statistiques existent à ce niveau et elles restent d'un intérêt certain pour compléter cette étude sur la sécurité des transports non-motorisés.

Nous avons rencontré les autorités de la brigade générale des sapeurs-pompiers qui possède deux centres de secours sur Bamako. Elles n'ont pas pu non plus nous apporter des chiffres précis pour une période antérieure. Les interventions des pompiers ne sont pas systématiques lors des accidents de la route, mais ont lieu uniquement en réponse à un appel des policiers pour les accidents graves. Elles concernent par ailleurs plus souvent des feux de voitures fréquents (en raison du mauvais état des véhicules), et moins les accidents. Les pompiers interviennent essentiellement sur le centre ville, le boulevard de l'OUA, l'avenue Al Qods et la rue Cheik Zayed, mais plus rarement sur la RN 5 Enfin, les responsables des centres de secours ont souligné l'insuffisance de leurs moyens matériels.

Les fiches du BRCTU représentent un effort d'information important en centralisant l'ensemble des données disponibles au niveau des commissariats. Ce travail témoigne d'une réelle prise de conscience de la nécessité de bien identifier les problèmes de sécurité afin d'améliorer les conditions de circulation de Bamako.

Néanmoins ces fiches qui représentent une première étape fort utile constituent un recueil de données encore trop aléatoires, et certaines améliorations devraient être apportées, notamment en matière de rigueur et de précision.

Tout d'abord, les critères de classification des victimes ne sont pas bien maîtrisés. Cette classification s'opère en effet sur l'apparence des victimes au moment de l'accident, et le suivi à l'hôpital n'étant pas assuré, une victime identifiée comme "blessé léger" peut décéder trois jours après l'accident.

D'autre part, les fiches présentent des défauts dans l'identification des lieux. Elles décrivent majoritairement les accidents comme ayant lieu sur des routes classées "goudron bon état", ce qui ne correspond nullement à la réalité, et de nombreuses voies anciennement goudronnées sont aujourd'hui dans un état dégradé. Certaines fiches par ailleurs, sont incomplètes à différents niveaux (il peut manquer le nom des rues ou le schéma figurant l'accident). D'autres (environ 49) sont restées inexploitables de par leur formulation (par exemple, lorsqu'une rue n'a pas été identifiée par son nom "officiel", mais désignée par son nom d'usage "route bitumée de ..." ou "route passant devant le magasin..."). Par conséquent, au niveau de l'exploitation même des fiches, il va s'en dire qu'il existe une certaine marge d'erreur, selon l'interprétation de ces exceptions mal transcrites.

Enfin, on pourra regretter que la classification des usagers opérée par ces fiches ne distingue pas les autres modes de transport non-motorisés comme la charrette et le pousse-pousse. Il manquera donc à notre analyse une appréciation concernant ces deux catégories.

Toujours est-il que l'analyse des fiches du BRCTU a permis de suivre sur deux années (1992-93) l'évolution des accidents recensés sur cette base de données, de localiser les points noirs et de suggérer des lignes d'action à entreprendre dans le cadre de la sécurité routière.

Les fiches recensent les accidents corporels c'est-à-dire ayant eu lieu sur la voie publique du district, impliquant au moins une victime (et un véhicule) et ayant fait l'objet d'un constat par la police. Elles donnent la typologie suivante des différents types de victimes :

Tué : personne décédée sur le coup ou dans les six jours après l'accident.

Blessé grave : personne ayant subi un traumatisme nécessitant au moins six jours d'hospitalisation.

Blessé léger : les autres

2. Contexte et situation générale des accidents (district de Bamako).

La circulation routière à Bamako est caractérisée par un accroissement permanent d'usagers depuis la décennie 80. Les mesures d'accompagnement qui s'imposaient pour l'aménagement des voies n'ont pas suivi cette augmentation des usagers. Cette situation conduit à des encombrements et une intensification de la circulation, avec de multiples types de véhicules, ce qui est source potentielle d'accidents souvent graves principalement pour les piétons, les cyclistes et les motocyclistes...

Malgré les efforts entrepris ces dernières années, le niveau d'aménagement de la voirie reste insuffisant (des chaussées souvent dégradées et étroites, des tracés de carrefours quelquefois ambigus...). Très peu de carrefours sont équipés en feux ou sous surveillance de la police routière. Les quelques feux existants ont fait à plusieurs reprises (depuis mars 91) l'objet d'actes de vandalisme au cours de mouvements sociaux violents. A part quelques grands axes du centre ville, la majeure partie des voies ne bénéficie pas de marquages.

A Bamako, il n'y a pas de séparation entre les différentes catégories d'usagers dans le trafic urbain. Sur les voies de circulation, on rencontre ensemble : des piétons, des cyclistes et des motocyclistes, des voitures, des camions et semi-remorques, des bus, des pousse-pousse, et des charrettes (quelquefois des animaux en divagation). Ceci conduit à de nombreux conflits entre usagers dans la circulation, donc à des accidents. Si l'encombrement des routes est source d'accidents, le comportement des usagers est l'une des causes principales de ces accidents. De l'observation sur le terrain, et des entretiens qualitatifs il ressort que :

- Les piétons et pousse-pousse sont souvent victimes pour cause de traversée sauvage des voies en sections courante, ou par manque d'attention des modes motorisés à leur endroit ;

- Les cyclistes (surtout ceux qui font du transport de marchandises) sont souvent victimes du mépris des modes motorisés mais aussi de l'encombrement du fret transporté ;

- Les motocyclistes subissent le plus souvent, les conséquences de leur comportement imprudent : excès de vitesse, dépassement hasardeux, impatience dans les embouteillages, excès de confiance, non port du casque, faufilement entre les voitures et autres usagers, non respect ou ignorance des règles de circulation routière. Notons que la plupart des motocyclistes ne passent pas le permis de conduire pour ces engins.

- Les voitures légères sont souvent impliquées dans des accidents pour cause d'excès de vitesse. Ce qui est le plus souvent reproché aux durunis et sotramas, c'est le non respect des règles de la circulation, l'imprudence et

l'indiscipline caractérisés des chauffeurs et l'état vétuste des véhicules (mal équipés...). Certains conducteurs n'hésitent pas à brûler les feux en profitant de l'absence de la police au niveau d'un carrefour.

- Les camions et bennes faisant du transport de matériaux et autres frets, sont souvent en cause pour mauvais état des véhicules (freins, optiques...). Lorsque ces gros porteurs entrent en conflit avec des usagers de catégorie inférieure, les dommages sont le plus souvent graves pour ces derniers.

- Les accidents avec les trains ont deux causes principales dans les passages à niveau : absence de feux de signalisation ou de barrages de sécurité, ou imprudence par non respect des feux lorsqu'ils existent par les autres usagers. Les conséquences sont généralement graves.

Le tableau 1 présente pour les années 92 et 93, le nombre d'accidents enregistrés, leur localisation (carrefours et sections courantes) et leur répartition sur les communes du district. Pour les deux années on dénombre 538 accidents de circulation (261 en 92 et 277 en 93) ayant fait l'objet de constats de police. Ce nombre est une limite inférieure de l'estimation du nombre total d'accidents, sachant qu'une partie d'entre eux échappe à l'enregistrement, comme on l'a vu plus haut.

Tableau 1: Accidents dans le District de Bamako (1992 et 1993).

Commune du District de Bko	Nombre d'accidents			Accidents en Carrefour			Accidents en Section Courante		
	1992	1993	92+93	1992	1993	92+93	1992	1993	92+93
Commune I	7	33	40	1	12	13	6	21	27
Commune II	38	28	66	23	18	41	9	16	25
Commune III	43	29	72	22	11	33	21	18	39
Commune IV	67	35	102	13	8	21	54	27	81
Commune V	75	96	171	15	23	38	60	73	133
Commune VI	31	56	87	5	9	14	26	47	73
Ensemble des Communes	261	277	538	79	81	160	176	202	378

Sources : BRCTU et Commissariats de Police.

Pour ce qui est de la localisation, la majeure partie des accidents ont lieu en section courante (70,3% contre 29,7% en carrefour). Les communes V, IV et VI se distinguent par leur nombre d'accidents relativement élevés avec respectivement: 31,8%, 19% et 16,2%. Cette hiérarchie se retrouve au niveau des

accidents en section courante. Par contre c'est dans les communes II (25,6%), V (23,8%) et III (20,6%) que les accidents en carrefour sont les plus importants.

Dans le tableau 2, nous présentons pour chacun des modes et par commune le nombre d'usagers conducteurs impliqués dans les accidents de circulation. Pour les 538 accidents constatés 1100 usagers (tous modes confondus) sont impliqués. Sur l'ensemble des usagers (tous modes confondus) impliqués, les véhicules légers représentent 44,7% (voitures particulières 33,5% et durunis-sotramas 11,2%) contre 27,3% pour les motos, et 18,2% pour les TNM (piétons 13,5%, cyclistes 4,7%). Ces chiffres seraient à rapprocher des données de trafic, ou à défaut de ceux de la répartition modale. Ils indiquent que la voiture particulière est impliquée bien au delà de son importance dans le trafic, alors que les deux roues le sont à un degré moindre que leur part dans le trafic. Il en va de même des piétons, relativement peu "impliqués", mais pourtant victimes dans des proportions élevées comme on va le voir.

Pour ce qui est du cas particulier des TNM, on constate que pour les cyclistes 46,2% des accidents ont lieu en commune V, 26,9% en commune IV et 11,5% en commune VI. Dans le cas des piétons les accidents ont sensiblement la même importance dans les six communes avec toutefois une prédominance dans les communes V et IV avec respectivement 49 et 36 accidents (pour un total de 148 piétons impliqués).

Tableau 2 : Nombre d'impliqués par mode dans les accidents de circulation (1992 et 1993)

Usagers et modes impliqués	Communes du District de Bamako						Total
	CI	CII	CIII	CIV	CV	CVI	
Piétons (P)	8	14	19	36	49	22	148
Bicyclettes (BI)	4	2	2	14	24	6	52
Motos (M)	27	43	31	64	85	50	300
Voitures Particulières (V)	29	53	63	58	106	60	369
Durunis et Sotramas (D)	5	6	11	23	52	26	123
Bus (BU)	-	2	4	-	6	4	16
Camions (C)	9	4	4	12	20	6	55
Semi-Remorques (R)	-	5	1	2	7	4	19
Train (T)	-	4	14	-	-	-	18
Ensemble des Modes	82	133	149	209	349	178	1100

Sources: BRCTU et Commissariats de Police.

3. Dommages corporels subis par les usagers des TNM et des motos

Le tableau 3 présente les données sur les dommages corporels subis immédiatement (moment de l'accident) et pendant la durée de l'enquête de police pour l'élaboration du dossier de constat d'accident (environ 48 heures). Sur les 538 accidents enregistrés ayant impliqué 1100 usagers (tous modes confondus) le nombre de victimes ayant subi des dommages corporels s'élève à 673. Dans les quatre communes prépondérantes dans les accidents, les nombres de victimes sont les plus élevés : en commune V (31,1%), IV (19,2%), VI (18,3%), III (13,5%). Les motocyclistes sont les usagers subissant le plus des dommages corporels (311 soit 46,2% des victimes), puis les piétons (155 soit 23,0%). Les cyclistes avec 45 victimes représentent 6,7% des victimes, et les usagers des autres modes: 24,2%. On voit que le pourcentage de victimes parmi les TNM (cyclistes, et piétons) est de près de 30%, ce qui est important.

Les tués enregistrés sont au nombre de 81 au total ce qui représente 12,0% des victimes. Les blessés graves sont de 325 soit 48,3%, et les blessés légers 267 soit 39,7%. Notons toutefois que par manque de suivi des accidentés dans les hôpitaux et dispensaires, et en l'absence de constat officiel de police pour de nombreux accidents (réglés à l'amiable), ces chiffres peuvent subir de profondes mutations. Très souvent une victime identifiée comme blessée grave sur une fiche de constat d'accident peut décéder dans les heures ou jours qui suivent l'accident sans que mention en soit faite au niveau de la police. Ce phénomène va dans le sens d'une augmentation du nombre réel de tués dans les accidents. Le même mouvement peut apparaître de blessé léger à blessé grave et même de blessé léger à tué.

Suivant le degré de gravité des dommages corporels, on peut faire les remarques suivantes pour les différents usagers.

3.1. Les piétons

Ils sont 148 à être activement impliqués dans des accidents (tableau 2). Par contre le tableau 3 fait mention de 155 piétons ayant subi des dommages corporels. Cette différence s'explique par la prise en compte de piétons victimes d'accidents sans leur implication directe (piétons renversés sur le trottoir ou en n'importe quel lieu par des véhicules ayant perdu tout contrôle, etc.). L'analyse des schémas de constat de police et les informations résultant des enquêtes auprès d'usagers confirment clairement ce phénomène. Sur les 155 victimes on dénombre 34 tués soit environ 22% et 94 blessés graves soit 60,6%. Ces 94 blessés gravement représentent 28,9% de l'ensemble des blessés graves. Quant aux 34 tués parmi les piétons, ils représentent 42% de l'ensemble des tués dans les accidents de circulation officiellement constatés : ceci est très élevé. Là aussi le chiffre devrait être revu à la hausse compte tenu des transferts entre types de victimes,

mais aussi du fait que dans bien des accidents mortels (sur le coup) pour les piétons, les parents de la victime *"s'en remettent à Dieu"* (l'accident étant pour eux un fait de Dieu) : de ce fait il n'y a pas de constat de police, comme nous l'avons déjà mentionné.

3.2. Les cyclistes

Ils sont 45 victimes pour 52 impliqués activement. Sur les 45 victimes, 13,2% sont tués, 42,2% sont blessés gravement contre 44,4% blessés légèrement. Par rapport à l'ensemble des tués, blessés gravement et blessés légèrement dans les accidents de circulation, les cyclistes représentent respectivement : 7,4%, 5,8% , et 7,5%. Ces parts traduisent une vulnérabilité de ce mode, car la répartition modale n'indique qu'un taux de 4% des déplacements mécanisés.

Pour l'ensemble des TNM on trouve 49,4% des tués (tous modes confondus), 34,8% des blessés graves, et 17,6% de blessés légers. Il apparaît que les TNM subissent à eux seuls près de la moitié des dommages entraînant la mort, et une part très importante des dommages corporels graves. A priori ces deux modes sont les plus exposés, donc les plus dangereux dans le contexte actuel de la circulation à Bamako. Ceci peut s'expliquer pour plusieurs raisons qui sont essentiellement :

- Ces deux modes n'ont aucune protection lorsqu'ils rentrent en conflit avec des modes mécanisés. On peut dire qu'ils sont les *poids plumes* parmi les usagers dans la circulation routière.

- Les autres usagers prêtent peu attention à ces deux modes, et dans bien des cas ne leur accordent aucune importance, et mieux les méprisent. Les enquêtes auprès des usagers confirment cette situation.

- L'étroitesse et le faible niveau d'aménagement des voies de circulation ne sont pas favorables à ces deux modes. Cette situation est aggravée par l'occupation anarchique des trottoirs et souvent de la chaussée par des vendeurs (au niveau des axes desservant les marchés).

3.3. Les motocyclistes

Les motocyclistes (conducteurs) sont au nombre de 300 impliqués dans 290 accidents sur les 538 (tous modes confondus) constatés sur les deux ans. Dans ces accidents impliquant des motocyclistes, ceux (conducteurs et passagers de motos) victimes de dommages corporels sont au nombre de 311, soit 46,2% du total des victimes de la circulation routière. Notons que dans le cas particulier des motos, en plus du conducteur, il n'est pas rare de voir, un deux et même trois passagers transportés (cas fréquent de couples se déplaçant avec leur enfant à

moto). Ce comportement va à l'encontre des règles élémentaires de sécurité, et accroît l'impact des accidents en termes de victimes.

Sur les 311 victimes on compte : 29 tués (9,3%), 141 blessés graves (45,3%) et autant de blessés légers. Les 29 tués parmi les motocyclistes représentent près de 36% de l'ensemble des tués (tous modes). Quant aux blessés graves, ils représentent 43,4% de l'ensemble, et les blessés légers 52,8% (tous modes). La moto est le mode dont les usagers sont le plus victimes dans les accidents, ce qui n'a rien d'étonnant cependant si l'on considère qu'il s'agit du mode de transport majoritaire à Bamako.

Tableau 3: Dommages corporels subis par les usagers des TNM (piétons et cyclistes), des motos et des autres modes dans les accidents (1992 et 1993).

	Tués	Blessés graves	Blessés légers	Total victimes
Piétons	34	94	27	155
cyclistes	6	19	20	45
Motocyclistes	29	141	141	311
Autres usagers	12	71	79	162 (+37)
Total modes	81	325 (+37)	267	673 (+37)

Sources : BRCTU et Commissariats de Police.

Observation : (37) = nombre de victimes blessées gravement dans un accident de train sans implication d'autres usagers (suivant le constat de la Police spéciale des Chemins de Fer du Mali).

Tableau 3 bis : Nature des victimes d'accidents par commune

Commune	Piétons	Cyclistes	Motocyclistes	Autres usagers	Total victimes
I	7 (2)	3 (2)	27 (4)	6 (-)	43 (8 tués)
II	13 (2)	2 (1)	45 (3)	18 (2)	78 (8 tués)
III	19 (7)	1 (1)	37 (6)	34 (+37) (4)	91 (+37) (18 tués)
IV	43 (6)	12 (-)	59 (3)	15 (1)	129 (10 tués)
V	48 (11)	21 (1)	92 (11)	48 (4)	209 (27)
VI	25 (6)	6 (1)	51 (2)	41 (1)	123 (10)
Total (dont tués)	155 (34)	45 (6)	311 (29)	162(+37) (12)	673(+37)(81 tués)

La répartition des accidents dans l'espace de Bamako n'est pas uniforme comme le suggèrent les données par commune. Mais cette répartition est très dépendante des caractéristiques de la voirie, comme on va le voir plus loin avec l'identification des axes dangereux.

4. Les types de conflits entre modes

Le tableau 4 présente sur la période de l'étude, le nombre de conflits types dans les accidents où sont impliqués : des piétons, des bicyclettes, des motos.

Pour les piétons :

Sur 147 accidents, 105 soit 71,5% l'ont été avec des voitures légères (voitures particulières, durunis et sotramas). On remarque que contrairement aux avis répandus, ce sont surtout les voitures particulières qui renversent le plus les piétons (49,7% des accidents) plutôt que les véhicules de transport en commun (durunis et sotramas) qui représentent 21,8% de ces accidents. Malgré tout, le comportement des durunis et sotramas reste toujours très dangereux dans la circulation pour les piétons.

Les conflits avec des motos (16) représentent environ 11% et ceux avec des camions et bennes (11) correspondent à 7,5% des accidents.

Pour les bicyclettes :

Le même phénomène est observé avec 61,7% des accidents provoqués avec des véhicules légers dont 35,1% avec les voitures particulières, et 26,3% avec les durunis et sotramas. Quant aux motocyclistes ils sont impliqués dans 15,8% des accidents concernant les bicyclettes.

Les modes les plus dangereux pour les TNM sont donc dans l'ordre :

- les voitures particulières,
- les durunis et sotramas (véhicules légers de transport en commun)
- les motos.

Pour les motos :

Les usagers de moto sont ceux parmi lesquels les accidents de circulation font le plus de victimes (311 dommages corporels dont 29 tués et 141 blessés graves). Pour eux, la situation est la suivante :

Pour les 290 accidents constatés, 168 soit environ 72% l'ont été avec des véhicules légers (57,9% avec des voitures particulières et 14,1% avec des durunis et sotramas). On remarque aussi que 26 accidents soit 9% mettent en conflit des motos entre elles.

Bien qu'en nombre relativement réduit, les accidents des piétons, des bicyclettes et des motos avec les gros porteurs (camions, bennes, semi-remorques) sont très souvent mortels pour les premiers.

Soulignons en ce qui concerne la localisation, que pour les piétons, les bicyclettes et les motos, la majeure partie des accidents surviennent en section courante des voies de circulation (tableau 5).

Finalement, les accidents les plus nombreux concernent les conflits entre motos et voiture particulières (31%), puis ceux entre piétons et voitures particulières (13,5%).

Tableau 4 : Accidents de circulation entre les TNM (piétons et bicyclettes), les motos et les autres modes (1992 et 1993)

	Piétons		Bicyclettes		Motos	
	nombre	%	nombre	%	nombre	%
Piétons	-	-	3	5,3%	16	5,5%
Bicyclettes	3	2%	2	3,5%	9	3,1%
Motos	16	10,9%	9	15,8%	26	9%
Voitures Particulières	73	71,4%	20	35,1%	168	57,9%
Durunis et Sotramas	32	21,8%	15	29,8%	41	14,1%
Bus	3	2%	2	3,5%	6	2,1%
Camions et Bennes	11	7,5%	6	10,5%	19	6,5%
Semi-Remorques	5	3,4%	-	0%	5	1,7%
Train	4	2,7%	-	0%	-	0%
Total accidents	147	100%	57	100%	290	100,00%

Tableau 5: Nombre d'accidents en carrefour et en section courante par mode

MODES	En Carrefour	En Section Courante	TOTAL des Accidents
Piétons	27	117	144
Bicyclettes	16	33	49
Motos	86	189	275
Ensemble	129	339	468

5. Localisation des sites dangereux

Suivant les résultats d'analyse d'accidents, certains axes s'avèrent très dangereux compte tenu du nombre d'accidents qui y est relativement élevé. Dans le tableau 6 nous présentons pour les six communes du district de Bamako, les huit axes routiers sur lesquels les accidents sont les plus nombreux. Il apparaît dans les statistiques, que les intersections avec lesdits axes sont aussi dangereuses.

Le **Boulevard de l'OUA** (communes V et VI), avec 106 accidents constatés apparaît comme l'axe le plus dangereux dans le district de Bamako. Tous les carrefours sur cet axe sont également dangereux. Les 106 accidents correspondent à 51,5% des accidents en communes V et VI (45 en commune V et 61 en commune VI), et à environ un cinquième (19,7%) de l'ensemble des accidents dans le district. C'est sur cet axe qu'ont lieu la majeure partie des accidents de la commune V qui est par ailleurs, celle qui se place en tête des communes pour son nombre d'accidents. La plus grande partie des habitants de la rive droite du Niger emprunte cette route traversant le pont des martyrs (1er pont), dans le cadre des déplacements professionnels et autres vers la rive gauche. La construction du second pont ne semble pas avoir désengorgé le trafic sur cet axe. Notons aussi que sur la période de l'enquête le Boulevard de l'OUA (route nationale ne relevant pas des services municipaux) était dans un état de dégradation très avancé (nids de poule, étroitesse de la chaussée suite à l'érosion latérale...). Ainsi les risques de conflits de circulation entre les différents usagers se trouvent amplifiés. Dans ce contexte, les TNM sont dangereusement menacés. Les résultats du tableau 2 le confirment : c'est en commune V que les accidents pour les piétons et les cyclistes sont les plus élevés, la commune IV venant en seconde position dans le district.

Tableau 6 : Nombre d'accidents sur les axes les plus dangereux

Axe dangereux	Commune traversée	Total accidents	% cumulé
Bd de l'OUA	V, VI	106	19,7%
RN 5	III, IV	59	30,6%
Cheick Zayed	III, IV	42	38,5%
Route de Koulikoro	I, II	36	45,2%
Route Fahd → C. Zayed	III, IV, V, VI	36	51,9%
Pont des Martyrs	V	29	57,2%
Rue 891	V	19	60,8%
Rue 864	V	18	64,1%

En commune IV, **La RN 5** avec 59 accidents, **l'Avenue Cheick Zayed** avec 42 accidents, et la route **Fahd Æ Zayed** (reliant le pont Fahd à l'Avenue Cheick Zayed) avec 36 accidents sont des voies qui enregistrent un grand nombre d'accidents. Si l'état de dégradation de la chaussée peut justifier plusieurs accidents survenus sur l'avenue Cheick Zayed (surtout dans la section située en commune IV pour la période d'analyse), il en va autrement pour les deux autres (qui étaient et sont en bon état). Le très bon état de ces deux voies incitent souvent des usagers (principalement les voitures légères et les motos) à des excès de vitesse, ceci conduit généralement à des accidents très graves.

Selon les informations recueillies auprès des agents de la police routière, le **carrefour du 5 septembre** (intersection RN 5 avec la route reliant le pont Fahd à l'avenue Cheick Zayed) enregistrerait en moyenne 3 accidents par jour, ce qui le classe comme le carrefour le plus dangereux du district. Les policiers le désignent comme le **"carrefour de la mort"**. Le mauvais tracé de ce carrefour (illisibilité, ambiguïté sur le régime des priorités et complexité du tracé...) semble être une des causes principales de son nombre très élevé d'accidents. Beaucoup d'usagers interrogés à propos dudit carrefour affirment ne pas bien comprendre le schéma de circulation tracé.

Le pont des Martyrs a enregistré 29 accidents, et le **Pont du roi Fahd** 11 accidents selon les statistiques BRCTU. Ces nombres d'accidents semblent relativement élevés compte tenu de la longueur de ces ouvrages par rapport à celles des autres axes dangereux. Un séparateur central de voies existe sur le pont Fahd, ce qui n'est pas le cas du pont des martyrs. Sur ces deux ponts, les accidents sont souvent dus à l'imprudence de certains usagers (excès de vitesse, dépassement hasardeux...). Les deux ponts sont dotés de trottoirs et de pistes cyclables, mais l'étroitesse de celles du pont des Martyrs est un facteur déterminant dans les accidents de circulation sur ce dernier : par imprudence et impatience, beaucoup d'usagers de mobylettes se rabattent sur la chaussée réservée aux véhicules à quatre roues. Ce comportement conduit à des collisions dangereuses mettant en conflit plusieurs usagers. Sur le pont des Martyrs (avec son espace très confiné) en de pareilles situations, il n'est pas possible d'éviter un usager sans toucher à un autre. Là encore, piétons, cyclistes et motocyclistes sont les plus menacés.

La Route de Koulikoro avec 36 accidents (26 en commune I et 10 en commune II) se classe comme l'axe le plus dangereux pour les liaisons centre ville - quartiers est de Bamako. Cette route est l'une des plus dégradées de la voirie urbaine : la gestion de son entretien pose problème du fait de son statut de route nationale dépendant des services des travaux publics et non du district... Les mêmes comportements de non respect des règles de la circulation routière y sont fréquents. Notons que beaucoup de quartiers spontanés se situent en commune I, et que plusieurs cyclistes faisant du transport de fret empruntent la route de Koulikoro. Donc sur cet axe, les cyclistes sont virtuellement exposés à des accidents de circulation.

Les rails enregistrent dans les passages à niveau 12 accidents (4 en CII et 8 en CIII) dus souvent à un non respect des feux de signalisation (là où ils existent et fonctionnent) par les autres usagers entrant en conflit avec des trains. Toutefois il faut signaler que tous les passages à niveau ne sont pas équipés : la responsabilité est alors à mettre au compte de la Régie des Chemins de Fer et du gouvernement du district.

Finalement, on pourrait dire qu'à Bamako, toute voie de circulation est dangereuse pour les TNM, en raison de la nature et de la densité du trafic, et compte tenu du peu d'égard des modes motorisés à leur endroit.

6. Perceptions de la sécurité par les acteurs

Les différents acteurs du système de déplacements à Bamako ont une sensibilité et une perception différentes des questions de sécurité et de la place des transports non motorisés. Des entretiens réalisés auprès de quelques interlocuteurs permettent de mettre en relief quelques traits particuliers de ces représentations, qu'il mériterait d'approfondir avec ces acteurs mêmes.

Du côté de l'Administration, on trouve intérêt et scepticisme quant au rôle possible de la bicyclette à Bamako. On insiste sur les aménagements routiers nécessaires, ainsi que sur l'éducation routière nécessaire des usagers. La DNTP semble particulièrement sensibilisée au problème, mais la gestion de l'urgence n'a pas permis d'intégrer jusqu'alors ces transports non motorisés.

Du côté de la Police, le Groupement Mobile de Sécurité (GMS) a en charge les contrôles routiers et la circulation. Pour ses responsables, les principaux facteurs d'insécurité concernent l'état de la voirie et la vétusté des véhicules, avant le comportement des conducteurs. Ils sont favorables à une concertation avec les transporteurs, mais aspirent à terme à une *"modernisation"* du secteur avec le développement d'entreprises de transport collectif. Le développement de l'usage de la bicyclette leur paraîtrait dangereux mais surtout un *"retour au sous-développement"*.

Du côté des cyclistes-colporteurs, c'est le comportement des automobilistes et surtout des duranis à leur égard qu'ils mettent en cause, bien avant l'état de la voirie. Les transporteurs quant à eux insistent sur le réaménagement et l'entretien nécessaires des voies, mais ne pensent pas que des pistes cyclables soient une solution car, disent-ils, les vélos et motos ne respectent pas ces aménagements et préfèrent rouler sur la chaussée.

7. Conclusions

Dans le paysage urbain de Bamako, le problème de sécurité se pose avec acuité pour les TNM et les 2RM. La gestion de l'interaction, de la dépendance et l'interdépendance entre les différents usagers est une tâche ardue. Différents enseignements peuvent être tirés de cette étude :

La multiplicité et le nombre croissant des usagers n'ont pas été suivis par des mesures d'accompagnement pour l'aménagement et l'amélioration de la voirie urbaine (tracé des chaussées, équipement des carrefours, signalisation, etc.). La non séparation des catégories d'usagers, la densité du trafic découlant de cette situation, entraînent fréquemment des accidents. Au point de vue des dommages corporels on constate que les TNM et les motos sont les plus dangereusement exposés.

- Les TNM représentent près de la moitié des tués sur les routes de Bamako. Compte tenu du phénomène de glissement du nombre de blessés graves vers celui des tués, ces pourcentages sont des minimums. Pour ce qui est des blessés graves, les TNM représentent près de 35% dans ce groupe, et les motos plus de 40%.

- Les accidents des trois modes en question se font le plus souvent en section courante, avec principalement des voitures légères.

- Les grands axes reliant le centre ville (qui concentre l'activité économique) aux quartiers périphériques s'avèrent les plus dangereux. L'état dégradé de la voirie, mais aussi parfois une conception mal adaptée aux conditions de trafic semblent en cause dans les facteurs d'accidents à côté des comportements des conducteurs.

La vétusté du matériel roulant, et le mauvais équipement de ce dernier (dans bien des cas), le manque de rigueur dans le contrôle technique et dans la surveillance policière sont des dangers permanents pour les usagers de la route. Le comportement insécuritaire de certains usagers, l'ignorance des règles de circulation ou le non respect de la réglementation sont aussi des facteurs déterminants dans les accidents.

Partant de ces différents constats, la promotion des TNM nécessite des actions et mesures de protection de ces modes qui se situent à différents niveaux. Des études spécifiques devraient être menées, qui devraient considérer ces différents types de mesures, en s'interrogeant sur leur cohérence et leur coordination :

*** Au niveau des infrastructures :**

- créer de nouvelles voies et assurer l'entretien régulier de l'ensemble de la voirie,
- mieux traiter les axes et carrefours par des tracés corrects, par un marquage des voies, l'installation de panneaux de signalisation et l'équipement en feux,
- aménager et entretenir les accotements des principaux axes de voirie
- revoir le plan de circulation, en organisant et réglementant la coexistence entre les TNM et les autres usagers sur la voirie existante
- mettre en place des pistes cyclables sur les axes où cela serait nécessaire, aménager des trottoirs pour les piétons, ainsi que des facilités pour la traversée des grands axes routiers

*** Au niveau réglementaire :**

- renforcer la surveillance de la police routière et la rendre plus ciblée et efficace,
- renforcer et appliquer réellement le contrôle technique pour tous les véhicules,
- prendre des mesures réglementaires simples imposant des comportements prudents, et sanctionner réellement toutes les infractions de circulation,
- entreprendre des campagnes de sensibilisation afin d'apprendre aux différents usagers à mieux appréhender leur propre comportement, et celui des autres usagers en matière de réglementation et de sécurité de circulation routière.

Il n'en demeure pas moins que l'insécurité est un obstacle sérieux au développement de l'usage de la bicyclette à Bamako, qui peut être réduit par une politique d'ensemble pour la sécurité routière.

CHAPITRE 8**LE MARCHE POTENTIEL DU VELO A BAMAKO**

Olivier KLEIN, Pascal POCHET

La question du marché potentiel de la bicyclette à Bamako doit être envisagée, dans le cadre de notre démarche globale, avec deux objectifs. Le premier est de mesurer les enjeux de l'usage du vélo dans la capitale malienne. En effet, plus importante est la part de déplacements pour lesquels le vélo constitue raisonnablement un mode de transport alternatif, plus ambitieux peuvent être les résultats attendus d'une politique incitative dans ce domaine. Le deuxième objectif est d'évaluer la portée des obstacles auxquels se heurte un usage plus intensif de la bicyclette dans une grande cité africaine. Il ne s'agit pas seulement de répertorier ces obstacles, mais aussi -et surtout- d'en préciser la nature afin de mieux circonscrire les marges de manoeuvre qui peuvent apparaître.

Dans cet esprit, il s'agit bien d'une démarche prospective sur l'usage du vélo à Bamako. Un certain consensus existe pour envisager cet exercice, non pas comme une tentative de prédiction du futur, mais tout au plus comme un effort d'explicitation des différents facteurs susceptibles d'influer sur cet avenir. Faire ressortir les opportunités offertes et les dangers présentés par les évolutions à venir est l'ultime objectif que l'on peut se fixer dans ce cadre.

La méthode qui fait généralement autorité consiste à bâtir des scénarios contrastés sur la base d'un jeu de variables et d'hypothèses préalablement validées. Nous nous en tiendrons strictement à ce canevas qui semble offrir les meilleures garanties de pertinence. Dans un premier temps, nous utiliserons les données quantitatives issues de l'enquête-ménages réalisée à Bamako en décembre 1993. A partir de ces données, nous verrons comment le marché "potentiel" actuel du vélo peut être approché pas à pas, en intégrant au fur et à mesure les différentes variables qui conditionnent le rejet de ce mode de transport.

Il est clair que cet exercice de simulation à ses limites. On ne peut ainsi lui assigner l'objectif d'anticiper sur l'émergence de facteurs exogènes venant bouleverser les conditions de déplacements des Bamakois. A titre d'exemple, un tel exercice appliqué à Cotonou au début des années 70 n'aurait en aucun permis de prévoir l'émergence d'un marché spécifique pour les taxis-motos, qui, contre toute probabilité, sont devenus depuis une composante importante de l'offre de transport urbain de la plus grande ville béninoise. En revanche, cet exercice nous permettra de lister, et d'évaluer le poids des différents obstacles à l'usage du vélo actuellement repérés dans la capitale malienne. Dans un second temps, sur la base des enseignements précédents, mais de façon qualitative, nous envisagerons des scénarios possibles d'évolution de l'usage du vélo à court et à plus long terme.

1. Un essai d'analyse quantitative

Si l'on considère que les comportements touchant à la mobilité quotidienne sont à la fois un des révélateurs, et l'expression de modes de vie urbains par nature complexes, il apparaît que toute modification les concernant peut provenir d'un grand nombre de facteurs. Concrètement, le mode de vie d'un individu peut être repéré par un ensemble de pratiques et d'activités réalisées sous différentes contraintes, en fonction d'un système de représentations et d'aspirations. L'enquête-ménages permet d'appréhender, certes de manière appauvrie, les modes de vie à Bamako : par les activités quotidiennes réalisées hors du domicile et par les déplacements qui leur sont liés ; par les contraintes économiques, sociales, temporelles, à l'oeuvre ; par les représentations et les opinions que les individus se font des modes de transport.

Dans ce cadre, les obstacles à l'usage de la bicyclette nous paraissent relever de trois sphères d'explication principales :

- la première de ces sphères est directement liée aux conditions de réalisation de la mobilité quotidienne, puisqu'elle comprend les caractéristiques physiques des déplacements : distance, sécurité, praticabilité ;
- la seconde est liée à l'importance des caractéristiques sociales dans la détermination de la mobilité, par la marge de manoeuvre qu'elles permettent sur le plan économique, par la nécessité qu'elles induisent de se conformer à certaines normes sociales voire même de respecter certains interdits ;
- la troisième sphère est celle des représentations et des opinions exprimées vis-à-vis des différents modes de transport. Elle nous éclaire notamment sur la façon dont les différentes contraintes sont intégrées par chaque individu.

Dans une démarche prospective, il faut bien entendu prendre aussi en compte le fait que les modes de vie peuvent connaître à plus ou moins long terme des évolutions importantes, que l'on se place à un niveau individuel ou collectif. Au plan individuel, il paraît clair que les processus d'ascension (ou de déclassement) sociale, d'évolution dans le cycle de vie, d'insertion urbaine... modifient les comportements. Au plan collectif, les modes de vie sont affectés par les changements dans l'environnement économique (on pense notamment aux réadaptations entraînées par la dévaluation du franc CFA...), mais aussi par le renouvellement des générations. A court terme, cependant, la tentative de mesure de l'influence respective des trois sphères nous permet de mettre en évidence les obstacles économiques et culturels à l'usage actuel du vélo.

Nous l'avons dit, la démarche que nous allons suivre maintenant est donc de manière fondamentale une démarche statique. Cela signifie qu'elle cherche à repérer les obstacles à l'usage de la bicyclette tels qu'ils peuvent être aperçus dans la "photo" de la mobilité des Bamakois que représente notre enquête-ménages de

décembre 1993. Elle ne préjuge en aucune manière des évolutions futures. D'une part, les obstacles mis en évidence à cette date peuvent à l'avenir acquérir une importance quantitative sans commune mesure (à la hausse ou à la baisse) avec ce qu'elle peut être aujourd'hui. D'autre part, leur "pertinence de fond" peut se trouver modifiée et ce qui apparaissait en décembre 1993 comme un obstacle au vélo peut avoir perdu tout sens dans quelques temps. De la même manière, des situations qui ne semblent pas empêcher aujourd'hui l'usage de la bicyclette peuvent se révéler demain comme de nouveaux obstacles. Sur ces phénomènes à venir aussi, la démarche que l'on va suivre maintenant reste muette.

A partir des résultats de l'enquête de Bamako, nous avons donc adopté dans cette partie une démarche quantitative. Le point de départ de ce travail de repérage est constitué du fichier des déplacements. Sur cette base, les variables explicatives du non-usage du vélo sont mises en oeuvre successivement, éliminant au fur et à mesure les déplacements ainsi jugés non transférables sur la bicyclette. A ce point, il faut bien préciser que les déplacements sont sélectionnés indépendamment du mode de transport effectivement utilisé pour leur réalisation. Dans un deuxième temps justement, l'examen de la part des déplacements effectivement réalisés à vélo parmi les déplacements éliminés est un élément de validation, ou d'infirmité de la variable considérée.

Prenons un exemple pour plus de clarté : nous faisons l'hypothèse que les déplacements effectués la nuit sont incompatibles avec l'utilisation de la bicyclette ; nous étudions alors les déplacements qui ont été effectivement effectués de nuit. Si parmi eux la proportion de déplacements impliquant l'usage du vélo reste importante (relativement à la part du vélo dans le fichier de départ), alors nous en tirons la conclusion que le caractère nocturne de ces déplacements n'est pas réellement explicatif du non-usage de la bicyclette. Si au contraire la part du vélo dans les déplacements de nuit est très faible, alors notre hypothèse de départ est confirmée et les déplacements de nuit pourront être effectivement considérés comme n'appartenant pas au marché potentiel de la bicyclette. Dans un second temps, les variables ainsi retenues pourront être combinées de manière à fournir une représentation plus précise de ce marché potentiel de la bicyclette à Bamako.

Cette notion de marché potentiel ne prend sens qu'à la fin de l'analyse, lorsque toutes les variables ont été intégrées. En effet, nous verrons par exemple que la prise en compte des caractéristiques physiques des déplacements permet de juger que la moitié d'entre eux ne sont pas réalisables à bicyclette. A ce stade, cela ne nous renseigne que sur le poids à attacher à cette variable. En revanche, après croisement de toutes les variables le "marché potentiel" doit tendre vers le marché réel (actuel) du vélo. Ce n'est que dans le cadre d'une projection dans le futur que la notion de "marché potentiel" retrouve son autonomie et son sens. Elle désigne alors l'ensemble des déplacements qui, moyennant la réalisation d'hypothèses qui devront être explicitées, pourront donner lieu à l'utilisation de la bicyclette.

Une des limites de cet exercice tient à la représentativité des déplacements à vélo repérés lors de notre enquête-ménages. Nous avons déjà observé la faiblesse des effectifs recueillis (88 déplacements vélo réalisés par 28 cyclistes), qui reflète la place marginale de ce mode à Bamako. En outre, cet échantillon ne peut témoigner que de l'usage actuel de la bicyclette. Il ne peut évidemment pas représenter des pratiques qui n'existent pas encore mais qui pourraient apparaître dans un avenir plus ou moins proche. Il y a donc quelque difficulté à valider la pertinence des variables rendant compte du non-usage du vélo à travers cet échantillon. Il est important de souligner cette limite et rester prudent quant aux conclusions. Il convient néanmoins de rappeler que cette manière d'opérer est fondée sur l'observation de comportements réels, ce qui est un gage de fiabilité, plutôt que sur des critères choisis *a priori* selon une démarche techniciste. En outre, elle permet de mettre en évidence un système explicatif du non-usage de la bicyclette qui peut être qualifié de complet dans la mesure où, sans sélectionner les déplacements à partir du mode utilisé, on approche finalement d'assez près le marché réel du vélo.

1.1. Définition de l'échantillon de départ

Avant de débiter la sélection des déplacements, rappelons que notre fichier de départ compte 4758 déplacements urbains, dont 88 impliquant l'usage d'une bicyclette, soit 1,8 % du total. Notre objectif étant de mettre en évidence les obstacles à l'usage du vélo, il nous est encore apparu utile de préciser cet échantillon afin de lui retrancher des déplacements qui ne présentent aucun intérêt du point de vue qui est le nôtre.

Ainsi, parmi les déplacements repérés dans l'enquête, ceux réalisés en 5 minutes (ou moins) de marche à pied peuvent être exclus de notre échantillon. Non seulement l'utilisation d'un moyen de transport mécanisé pour parcourir une distance de 3-400m au maximum est peu probable, mais en outre ces déplacements, qui peuvent avoir une grande importance au niveau relationnel et pour l'organisation de la vie quotidienne, ne présentent *a contrario* pas d'enjeu en terme de transport. Pour cet unique cas, nous avons trié ces trajets selon le moyen de transport utilisé. 1020 déplacements sont ainsi éliminés et notre échantillon est réduit à 3738 déplacements dont toujours 88 réalisés à bicyclette, soit 2,4%.

1.1.1. Caractéristiques physiques des déplacements

Pendant cette première étape, nous considérerons successivement deux caractéristiques physiques du déplacement qui conditionnent la possibilité d'utiliser la bicyclette : la distance de déplacement, et le moment de la journée auquel celui-ci est réalisé. Nous introduirons ensuite la facilité d'usage du vélo qui

relie les caractéristiques physiques du déplacement d'une part à certains aspects de l'organisation générale du système de transport de l'autre.

a) Limitation des distances longues

Le problème de la définition d'une limite supérieure aux distances que l'on peut considérer comme réalisables à bicyclette est ardu. D'une part, il ne peut être éludé, comme le montrent les déplacements à vélo relevés, tant à Bamako qu'à Ouagadougou. D'autre part, la longueur que l'on peut accepter de parcourir à vélo dans le cadre d'un déplacement urbain usuel (hors usage à but sportif) dépend en grande partie de chaque individu. Dans ces conditions, il est délicat de définir une valeur arbitraire au delà de laquelle un déplacement serait considéré comme impossible à réaliser à bicyclette.

Une enquête réalisée à La Havane, la capitale cubaine, où une politique intense en faveur de l'utilisation de la bicyclette a été mise en oeuvre, confirme cette variabilité importante. Dans un contexte il est vrai particulier¹, la longueur du trajet apparaît comme le premier motif de non-utilisation de la bicyclette pour les trajets domicile-travail ou domicile-école (près d'un cas sur cinq). Toutefois, une proportion légèrement supérieure à 20% des déplacements domicile-travail (ou domicile-école) impliquant des distances supérieures à 10 km -soit 20 km quotidiens au minimum- malgré une politique d'échange d'emplois destinée à diminuer les distances domicile-travail. Cette politique a en premier lieu contribué à faire décroître la part des distances domicile-travail comprises entre 6 et 10 km, indiquant peut-être par là que déjà pour des longueurs de trajet de cet ordre, le vélo n'est pas accepté par tous comme mode de substitution².

L'enquête-ménages de Ouagadougou confirme globalement ces résultats. Il en ressort en effet que la part modale de la bicyclette est maximale pour les distances comprises entre 4 et 6 km, pour laquelle elle dépasse 18%. Dès la tranche suivante (6-8 km), la part du vélo passe à moins de 10%. Mais notons qu'elle demeure proche de cette valeur, y compris pour les trajets de plus de 10 km.

Les exemples de La Havane et de Ouagadougou semblent bien indiquer l'existence d'une distance critique, située aux environs de 6 km, au delà de laquelle l'usage du vélo est subitement moins acceptable. La mobilité dans la capitale du Burkina Faso permet en outre de mettre en évidence la persistance d'un usage non négligeable de la bicyclette sur des distances plus longues, voire très longues.

En l'absence d'une connaissance exacte des distances de déplacements à Bamako, il n'a été possible de les approcher qu'à partir d'un zonage géographique

¹ ...mais, pour être moins symbolique et prendre des formes différentes, la pénurie de moyens de transport que connaît la majorité des Bamakois n'est guère moins criante qu'à La Havane.

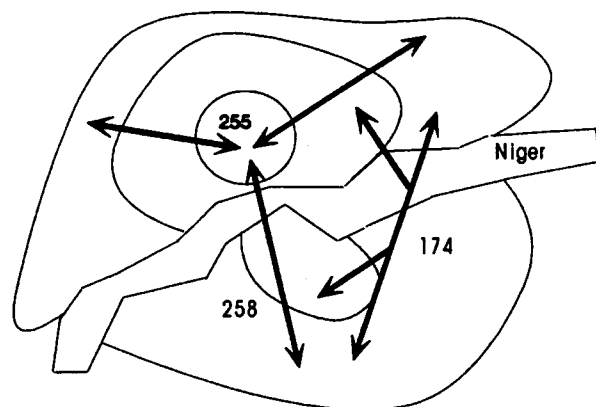
² Sources : I. VALMANA MONTAVES *et al.*, cité par L. DIAZ OLVERA, D. PLAT, *Les transports urbains à Cuba : du bus... au vélo, une analyse bibliographique*, 1993.

assez lâche. Compte tenu de la forte variabilité individuelle du critère de distance quant à l'usage de la bicyclette, une telle imprécision n'est pas trop gênante. Les déplacements représentés sur la carte ont donc été jugés trop longs.

Si l'on admet, en référence aux observations menées à Ouagadougou, que l'usage de la bicyclette peut demeurer important sur des trajets longs, on s'aperçoit que notre définition du marché potentiel du vélo est plutôt restrictive. En effet, nous ne tenons pas compte ici de cette permanence de longs trajets à vélo.

Au total, sur les 3738 déplacements de départ, 687 (soit 18%) sont ainsi qualifiés de trop longs pour pouvoir être réalisables à bicyclette. Parmi ceux-ci, 13 (sur 88, soit 15%) ont pourtant été effectivement réalisés à vélo. La part du vélo dans ces déplacements jugés trop longs (13/687, soit 1,9%) est donc inférieure à la part du vélo au sein de l'échantillon pris comme base de calcul (88/3738, soit 2,4%), ce qui montre que la distance constitue bien un obstacle à Bamako. Cependant, le vélo reste utilisé -dans une proportion moindre- sur de longs parcours. On retrouve sur ce point la situation ouagalaise et la confirmation que notre définition est plutôt pessimiste quant à l'usage possible du vélo à Bamako.

Les origine-destinations correspondant à de longues distances
(nombre de déplacements)



b) Déplacements de nuit

Compte tenu de l'absence d'éclairage sur l'essentiel de la voirie urbaine de Bamako, il a semblé intéressant de vérifier si les pratiques actuelles font de la réalisation d'un déplacement la nuit un obstacle à l'usage de la bicyclette. Ont ainsi été qualifiés de "nocturnes" tous les déplacements impliquant un départ avant 6h45 le matin ou une arrivée après 19h45 le soir, soit 519 déplacements sur 3680 (pour 58 déplacements, les heures de départ et d'arrivée ne sont pas connues).

Parmi ces 756 déplacements de nuit, aucun n'a été effectué à bicyclette. Ce résultat désigne donc l'obscurité comme un obstacle important à l'usage du vélo. Il convient néanmoins d'être prudent dans l'interprétation de ce résultat. Ainsi, ce tri sur les horaires sélectionne aussi les déplacements selon leurs motifs dans la mesure où, après 20 heures, ces derniers sont principalement motivés par les relations sociales des individus. Quand on connaît d'une part l'importance de l'image que l'on donne de soi dans le cadre de ces relations sociales et d'autre part la très mauvaise presse de la bicyclette, on peut alors pressentir que le non-usage du vélo la nuit n'est pas seulement une question d'obscurité.

c) Facilité d'usage de la bicyclette

Au cours des entretiens réalisés pendant cette recherche, de nombreux interlocuteurs ont souligné la difficulté que rencontrent les cyclistes pour s'insérer dans le flot de la circulation. D'une manière plus générale, c'est le thème de l'inadaptation du système de transport à la pratique cycliste qui est évoqué. Deux préoccupations reviennent pour trois enquêtés sur quatre : l'insécurité routière et l'impossibilité de garer sa bicyclette en sûreté lorsque l'on arrive à destination.

Le deuxième aspect implique vraisemblablement l'organisation de parcs de stationnement qui protègent les vélos des vols et dégradations. Ils doivent en outre être suffisamment nombreux pour devenir disponibles et pratiques d'utilisation. L'absence, aujourd'hui quasi-totale, de tels équipements (à l'exception de quelques parkings sur les lieux de travail) est sans aucun doute un obstacle important à l'usage de la bicyclette pour la réalisation d'activités urbaines. Il est néanmoins difficile de donner une mesure statistique de cet obstacle, tant les possibilités concrètes de garage des bicyclettes sont actuellement spécifiques à chaque usager, à chaque lieu, et de ce fait difficiles à inventorier. Nous devons donc nous contenter de mentionner cet aspect du non-usage de la bicyclette et de le garder à l'esprit. Il expliquera une part de l'écart résiduel qui subsistera entre le marché réel de la bicyclette et le "marché potentiel" résultant de notre simulation.

Concernant la sécurité, le problème est moins simple. D'une part les conditions générales de circulation des vélos à Bamako, comme dans d'autres capitales africaines, sont dangereuses. Mais d'autre part, la perception du risque est un phénomène complexe, qui oblige dans une large mesure à sortir du domaine strictement rationnel pour s'intéresser à ceux de la perception individuelle et collective. Il nous semble néanmoins possible d'isoler, dans une certaine mesure au moins, les aspects "objectifs" et "subjectifs".

Dans cette première étape, concernant les caractéristiques physiques des déplacements, nous avons essayé de mettre en évidence la réalité des facteurs "objectifs" d'insécurité comme obstacle à l'usage de bicyclette. La démarche consiste à sélectionner un certain nombre d'itinéraires réputés dangereux pour les

cyclistes et à vérifier si le vélo y est plus rare que sur d'autres parcours. Ont donc été identifiés les itinéraires où la densité de circulation est la plus élevée, soit :

- impliquant le parcours de l'une des grandes artères radiales,
- imposant l'emprunt d'un des ponts franchissant le Niger ou,
- parcourus dans l'hypercentre, où les voies sont étroites et embouteillées.

Au total, ces différents itinéraires rassemblent 1290 déplacements (sur 3738 soit 34%). Parmi ceux-ci, 21 ont été effectués à vélo (sur 88, soit 24%), ce qui confirme la part plus faible des déplacements-vélo sur les trajets que l'on peut considérer comme les plus dangereux. Mais ces chiffres indiquent également le caractère relatif de l'insécurité comme obstacle à l'usage de la bicyclette. De la même manière que certains cyclistes affrontent à vélo des distances qui sont jugées inacceptables par la majorité, il se trouve dans notre échantillon 11 cyclistes suffisamment téméraires pour s'engager sur des itinéraires *a priori* dangereux. Si certains individus dépassent ces seuils de distance ou d'insécurité habituellement admis à Bamako, c'est d'une part qu'ils en ont les capacités. Mais d'autre part, l'attitude qu'ils sont amenés à adopter résulte probablement de contraintes propres à leur situation particulière.

d) Contraintes issues la mobilité globale

En considérant le fait que les choix par un individu de modes de transport pour chaque déplacement sont interdépendants les uns des autres, la démarche retenue ici consiste à rechercher les déplacements qui, par les contraintes qu'ils induisent, empêcheraient les individus qui les réalisent d'utiliser la bicyclette pour d'autres trajets. Sur cette base, considérons les déplacements les plus fortement contraints, motivés par le travail ou les études. Si les caractéristiques physiques de ces déplacements (principalement la longueur) rendent obligatoire l'utilisation d'un mode motorisé pour leur réalisation, alors l'individu concerné n'utilisera pas la bicyclette pour l'ensemble de ses déplacements.

Cette hypothèse part du constat suivant : la personne qui doit réaliser fréquemment un déplacement inenvisageable par un moyen non-motorisé doit donc s'assurer l'accès à un mode de transport motorisé. Il peut alors disposer d'un véhicule individuel, voiture particulière ou 2-roues-moteur. On suppose dans ce cas qu'il n'investira pas dans l'achat d'un vélo qui ne le dispensera pas d'utiliser ledit véhicule motorisé. Dans le cas inverse, il utilisera les transports collectifs (bus ou durunis) et aura encore plus à cœur de supprimer la dépense occasionnée par l'achat du titre de transport. Dans ce cas encore, s'il peut encore épargner, il ne s'orientera certainement pas vers l'achat d'un vélo qu'il n'utiliserait pas pour se rendre à son travail et donc ne lui permettrait pas de réaliser l'économie de ses coûts de transport.

Sur les 1666 individus recensés dans notre enquête, 168 présentent un trajet domicile-travail (ou école) trop long pour pouvoir être réalisé par un mode

de transport non-motorisé. Au total, ces 168 individus sont à l'origine de 636 déplacements (sur 3738), dont seulement 4 réalisés à vélo (sur 88). Ces chiffres valident ainsi largement l'hypothèse que nous posons : le fait d'avoir à réaliser des déplacements trop longs pour être envisageables à bicyclette est un obstacle à l'usage de ce mode sur l'ensemble de la mobilité des individus concernés.

1.1.2. Image sociale de la bicyclette

Nous avons déjà observé l'image peu favorable du vélo telle qu'elle ressort du questionnaire d'opinion soumis aux individus enquêtés. Il s'agit maintenant de donner une mesure de l'obstacle à l'usage de la bicyclette qu'elle constitue.

A partir de l'opinion sur les différents modes de transport des 1666 personnes enquêtées, nous avons rassemblé en un sous-échantillon les 336 personnes ayant exprimé un avis plutôt favorable sur la bicyclette. Il s'agit de personnes attribuant, au regard des qualités qu'elles jugent importantes pour un mode de transport, un score élevé au vélo³, qui placent le vélo au dessus ou à égalité avec la marche à pied et qui sont relativement extérieures à la pression sociale défavorable au vélo (elles déclarent pouvoir faire du vélo malgré les critiques de l'entourage et ne pas critiquer un ami qui en ferait). Parmi ces 336 personnes, 21 ont effectué au moins un déplacement à vélo le jour de l'enquête sur 33 cyclistes au total.

En terme de mobilité, ces 336 personnes sont à l'origine de 849 déplacements (sur 3738, soit 23%), dont 59 à bicyclette (88, soit 67%). Nous avons déjà noté que les cyclistes ont globalement une meilleure image de la bicyclette que les autres usagers du système de transport. On vérifie à nouveau ici qu'image et usage de la bicyclette sont fortement liées. Mais le plus intéressant est peut-être d'observer l'échantillon complémentaire, celui composé des personnes qui ont une mauvaise opinion de la bicyclette.

Ces individus qui représentent 80% de la population, sont de statut social très divers, avec néanmoins un déficit d'agriculteurs et d'artisans par rapport à la population totale. Ils ne comptent dans leurs rangs que 12 cyclistes, parmi lesquels 10 ont moins de 22 ans. Cette jeunesse des cyclistes "mal dans leur mode de transport" s'explique aisément par l'évolution de l'image du vélo selon les différentes tranches d'âge. En effet, on a déjà mis en évidence la dégradation brutale de l'image du vélo qui accompagne le passage à l'âge adulte, alors même que les adolescents utilisent encore la bicyclette sans lui attacher de valeur dégradante. On peut alors interpréter les réponses négatives des 10 jeunes cyclistes comme le résultat de cette transformation en cours de leur attitude vis-à-vis du

³ soit un score de 2 ou 3, ce qui veut dire que le vélo satisfait à au moins deux des trois caractéristiques attendues d'un mode de transport (Cf. chapitre 4).

vélo. Ils ont acquis l'image négative de la bicyclette, mais n'en ont pas encore abandonné l'usage.

Cette lecture permet d'apercevoir l'homogénéité du groupe d'individus exprimant une opinion défavorable à la bicyclette quant au non-usage de ce mode. Cette opinion défavorable est d'autant plus importante du non-usage de la bicyclette qu'elle désigne presque quatre individus sur cinq et trois déplacements sur quatre. Pourtant, nous pensons de cette manière ne cerner encore que "par défaut" l'impact de cette image dégradée.

En effet, à travers la démarche que nous venons de suivre à propos de l'image de la bicyclette, nous n'avons été en mesure de révéler que l'effet direct de celle-ci sur l'usage de ce moyen de transport. On peut se douter que l'extrême fréquence de cette opinion négative n'influe pas seulement de manière immédiate, en empêchant les individus qui l'expriment d'utiliser la bicyclette. Il est alors raisonnablement possible d'imaginer que certains "effets secondaires" de ce climat social défavorable viennent renforcer d'autres explications du non-usage de la bicyclette.

Par exemple, les cyclistes interrogés oralement soulignent qu'à vélo, ils ne sont pas respectés par les conducteurs de voitures et de durums. Ils mettent ainsi en avant un problème technique lié aux conflits existant dans le partage de la voirie. Mais, nous l'avons vu, ils exhibent aussi un problème d'image : dans ce conflit et à cause de l'image sociale peu flatteuse attachée à l'usage du vélo, les cyclistes sont en quelque sorte des usagers de second zone de la voirie. Ils cumulent alors vis-à-vis des conducteurs de véhicules à moteur, et en particulier vis-à-vis de ceux qui possèdent une carrosserie, un double handicap, à la fois technique et psychologique.

1.1.3. Caractéristiques socio-démographiques des individus

Le choix modal des individus ne s'explique pas seulement en considérant uniquement des éléments liés au système de transport. Nous avons envisagé jusqu'à présent la sphère des caractéristiques des déplacements et de la mobilité, puis celle de la représentation sociale des modes de transport. Il convient maintenant d'aborder celle des caractéristiques sociales des citoyens.

a) Hommes et femmes

L'enquête-ménages sur laquelle nous nous appuyons a concerné au total 817 femmes et 847 hommes. Parmi les premières, aucune n'a révélé avoir effectué un trajet à bicyclette la veille de l'enquête alors qu'elles sont à l'origine de 1368 déplacements (sur 3738 au total, dans l'échantillon que nous avons retenu). Le

sexe, pris comme déterminant social et culturel bien plus que biologique, apparaît donc comme une variable fortement explicative du non-usage du vélo.

b) Personnes âgées

De manière aussi nette, les 57 personnes de plus de 60 ans enquêtées n'effectuent aucun déplacement à vélo dans notre échantillon. A Bamako, l'âge représente un obstacle évident pour la pratique de la bicyclette.

c) Position sociale élevée

Les personnes de statut social élevé semblent réfractaires à la bicyclette. Entre autre explication, on peut souligner le fait qu'elles disposent de moyens de transport plus performants, ou encore qu'elles sont davantage sensibles à l'image dégradante attachée au vélo. Les résultats de l'enquête confirment parfaitement cette affirmation. En effet, les 126 individus se déclarant "patron", "cadre moyen" ou "cadre supérieur" n'effectuent aucun de leurs déplacements à vélo.

Au total, les caractéristiques socio-démographiques des individus permettent de tirer des résultats particulièrement tranchés quant à l'usage de la bicyclette, puisque pour chacune des trois variables envisagées, aucun déplacement à vélo n'est effectué par le groupe identifié comme défavorable à cet usage. Sur la base notamment des enseignements de l'analyse de la mobilité présentés plus haut, d'autres groupes utilisant peu le vélo auraient pu être isolés avec des résultats plus ou moins contrastés. L'important ici est de constater la force des déterminismes sociaux quant au non-usage du vélo par certaines catégories de population : les couches aisées d'une part, et surtout les femmes. La force de ce rejet laisse augurer de la difficulté à renverser la situation.

1.2. Trois sphères explicatives du non-usage de la bicyclette

Nous avons successivement abordé trois sphères explicatives du non-usage de la bicyclette par les Bamakois. Les différentes variables mises en évidence sont bien entendu corrélées. Néanmoins, à partir de l'enquête, il est possible de donner une mesure du poids relatif de ces trois familles de facteurs explicatifs.

1.2.1. Mobilité et caractéristiques des déplacements

Concernant les caractéristiques des déplacements et de la mobilité tout d'abord, on peut combiner les différentes variables retenues pour approcher l'impact de ces éléments sur le non-usage de la bicyclette. C'est ainsi que l'on peut

sélectionner les déplacements possédant simultanément les quatre caractéristiques suivantes :

- ne présentant pas de longueur excessive,
- se déroulant en journée,
- n'impliquant pas d'itinéraire dangereux pour la bicyclette,
- n'étant pas le fait d'un individu obligé par ailleurs d'utiliser un mode motorisé pour se rendre à son travail ou son lieu d'étude.

Compte tenu de l'ensemble de ces limitations, on peut isoler 1804 déplacements (sur 3738) réalisables à vélo. Parmi ceux-ci, 61 sont déjà effectués par ce moyen, contre 88 au départ. Le pourcentage de déplacements à vélo s'accroît donc légèrement, passant au fil des diverses sélections opérées de 2,4 à 3,4%.

On retrouve à travers ces chiffres les résultats mis en évidence lors de l'examen séparé des différents facteurs. Leur valeur démonstrative est au total tout à fait relative. L'ensemble des éléments pris en compte apparaît pourtant comme incontournable dans le recensement des obstacles à l'usage de la bicyclette. Il faut sans doute voir derrière le manque de netteté des valeurs chiffrées les difficultés à mesurer précisément l'obstacle des distances ou de l'insécurité routière. Mais il faut aussi considérer l'influence de la variabilité importante des individus et de leurs déplacements vis-à-vis de ces éléments. Ni les situations vécues, ni les comportements observés ne sont homogènes, au regard de la distance que l'on peut accepter de parcourir à vélo, des problèmes de sécurité, ou de la manière dont est gérée la mobilité quotidienne. La variabilité est la règle lorsque l'on observe des comportements sociaux. Elle n'empêche pas de considérer la part d'explication des facteurs physiques dans le faible usage du vélo. Par contre, elle incite à adopter une vision moins mécaniste des effets des caractéristiques matérielles des déplacements.

1.2.2. Image et représentation sociale de la bicyclette

Les résultats concernant la sphère des opinions ont déjà été présentés. Ce critère a permis de sélectionner 336 individus renvoyant une image favorable du vélo. Ils sont à l'origine de 849 déplacements sur 3738, dont 59 réalisés à bicyclette (soit 7% de leurs déplacements). En comparaison des résultats obtenus à propos des caractéristiques des déplacements et de la mobilité, le critère d'opinion fournit des conclusions chiffrées plus nettes en ce sens qu'il permet de bâtir un sous-groupe de déplacements au sein duquel la part du vélo s'accroît significativement. Par ailleurs, on l'a vu, le résidu des déplacements vélo éliminés sur ce critère a trouvé une explication simple à travers la jeunesse des individus concernés.

L'augmentation importante de la part du vélo sur l'échantillon ainsi construit se conjugue à la faible variabilité pour situer dans cette sphère des opinions et de l'image de la bicyclette une part essentielle de l'explication d'une

pratique aussi peu répandue du vélo. Cet ensemble de facteurs est d'autant plus important qu'on le retrouve sous une forme cachée, ou indirecte, derrière d'autres éléments explicatifs qu'il vient renforcer, comme la sécurité. D'autres exemples ont pu être entrevus concernant la réticence à l'achat d'un vélo ou encore la résistance extrêmement vive de certaines catégories d'individus, fruit de leur désir de voir reconnue ou confortée leur ascension sociale. Par ailleurs, l'importance des effets d'image et de représentation sociale dans la compréhension des obstacles à l'usage du vélo à Bamako est encore confirmée par les entretiens libres effectués.

1.2.3. Caractéristiques socio-démographiques

Les caractéristiques socio-démographiques des individus expliquent bien le non-usage du vélo, puisque aucune femme, aucune personne âgée de plus de 60 ans et aucun individu se déclarant "patron" ou "cadre moyen ou supérieur" de notre échantillon n'utilise ce mode de transport. Ces critères permettent de sélectionner 2002 déplacements d'individus n'appartenant pas à l'une de ces catégories de population (sur 3738), dont toujours 88 à bicyclette, soit 4,4%.

Cet ensemble de facteurs apparaît ainsi être un noyau dur parmi les obstacles au développement de l'usage du vélo. Ce noyau dur révèle l'ampleur du rejet de la société bamakoise actuelle vis-à-vis de la bicyclette, dont les causes profondes restent encore à expliquer. Quoi qu'il en soit, ne pas utiliser la bicyclette est la norme générale, qui s'impose dans toutes les catégories de population. Seuls les groupes les moins opposés au vélo peuvent voir se développer à leur marge des comportements cyclistes. Les groupes les plus homogènes excluent quant à eux ce type de marginalité.

1.2.4. Coût d'acquisition d'une bicyclette et disposition d'un autre mode

Pour terminer ce recensement des obstacles à l'usage de la bicyclette, il nous faut évoquer deux derniers facteurs explicatifs dont nous n'avons pas pu vérifier la validité sur une base quantitative. Le premier tient à la difficulté de certaines catégories de population à acquérir un vélo. Le second concerne la concurrence d'usage pour un individu disposant de plusieurs moyens de transport.

Les entretiens libres réalisés au cours de cette étude ont montré que le prix d'acquisition d'une bicyclette peut être un élément dissuasif non négligeable pour les citoyens pauvres. Différentes raisons expliquent que nous n'ayons pas réussi à mettre en évidence ce phénomène. Tout d'abord, l'enquête réalisée à Bamako ne permet pas de mesurer les revenus individuels, ni les capacités d'emprunt ou d'épargne. Par ailleurs, il apparaît au travers de l'enquête que 80% des Bamakois considèrent le vélo comme économique. Notons aussi qu'en milieu rural, de

nombreux paysans parviennent à dégager l'épargne suffisante pour acquérir un vélo. Certes, en ville, les dépenses sont sans doute beaucoup plus importantes et variées, mais on peut penser qu'une partie des catégories urbaines défavorisées pourrait orienter une part de leurs dépenses vers telle ou telle de leurs priorités. Le problème tient donc autant à la définition de ces priorités, qu'au prix de la bicyclette. L'image sociale déplorable du vélo dans la population bamakoise n'est guère de nature à inciter des individus très pauvres et souvent en mal d'intégration urbaine à réaliser un important effort d'épargne pour un achat qui risque de les marginaliser. Cette nouvelle intervention d'un effet d'image s'opère vraisemblablement selon des modalités très variables, justement fonction du degré d'insertion de chaque individu dans la ville.

A ces raisons, il faut bien sûr ajouter le faible effectif de cyclistes ou même d'individus pouvant disposer d'une bicyclette. Cette faiblesse est d'autant plus criante que l'on n'observe ici qu'une sous-population : les cyclistes appartenant aux couches les plus défavorisées. Tous ces éléments sont à notre sens de nature à expliquer la dilution statistique dont est victime l'obstacle financier à l'acquisition d'un vélo. Par contre, ils ne suffisent pas à remettre en cause sa réalité.

L'usage concurrent des moyens de transport qu'un individu peut avoir à sa disposition mérite également que l'on s'y arrête. Nous faisons l'hypothèse que la hiérarchie implicite des trois modes liée à leurs performances et à leur statut (dans l'ordre croissant, bicyclette, 2-roues-moteur, voiture) se traduit directement dans les usages concurrents. Un individu qui aurait le choix pour effectuer un déplacement donné entre le vélo ou le cyclomoteur préférerait ce dernier. Cependant, la notion de "disponibilité d'un véhicule" est relative. Pour notre enquête, nous avons distingué d'une part la disponibilité permanente de la disponibilité occasionnelle, et d'autre part la disponibilité à l'intérieur ou à l'extérieur du ménage. Là encore, nous nous heurtons à de trop faibles effectifs pour conclure avec un minimum de garanties statistiques : sur les 72 individus pouvant disposer de manière permanente ou occasionnelle d'une bicyclette, seuls 23 disposent aussi d'un autre mode de transport.

Les résultats que l'on obtient ne sont cependant pas inintéressants, bien que sans réelle valeur au plan statistique. Parmi les 23 individus disposant concurrentement d'une bicyclette et d'un autre moyen de déplacement, 5 disposent d'un vélo de manière permanente et d'un autre véhicule de manière occasionnelle. Ce sont les seuls à réaliser des déplacements à vélo. Les 18 personnes qui disposent d'un vélo et d'un autre moyen de transport de manière permanente ou d'un vélo de manière occasionnelle n'effectuent aucun trajet à bicyclette. Ces chiffres tendent à renforcer notre conviction que la concurrence d'usage entre différents moyens de transport s'effectue presque toujours au détriment du vélo.

L'utilisation du critère de "disponibilité permanente d'un véhicule autre qu'une bicyclette", pour sélectionner les individus, amènerait ainsi à éliminer les 848 déplacements des individus dans cette situation (sur 3738 au départ), dont

aucun à vélo. Toutefois, ce critère n'a pas été retenu pour deux raisons, outre le fait qu'il soit basé sur de tous petits effectifs. La première raison est son caractère tautologique. En effet, la disponibilité permanente d'un véhicule implique presque automatiquement l'usage de ce véhicule. C'est en quelque sorte une manière de dire que les déplacements effectués en cyclomoteur ou en voiture ne le sont pas à vélo ! L'intérêt est donc uniquement de souligner que la disposition d'un autre véhicule constitue un obstacle à l'usage du vélo et de tenter d'en cerner le poids.

Par ailleurs, rappelons à ce propos que la démarche suivie ici est parfaitement statique. Elle ne révèle que les obstacles actuels à l'usage actuel de la bicyclette. Elle ne présage en rien de l'évolution de ces facteurs. On peut en particulier imaginer pour ce critère de disponibilité d'un autre véhicule deux directions indépendantes d'évolution : d'une part, une évolution du taux de motorisation dans un sens ou dans l'autre, d'autre part une évolution vers un usage davantage circonstancié des moyens de transport dont on dispose, qui n'exclut pas systématiquement la bicyclette. Au jour de l'enquête, il faut simplement retenir que les personnes qui disposent d'un véhicule motorisé n'utilisent pas la bicyclette.

1.3. Un marché potentiel actuellement très réduit

Avant de chercher à quantifier le "marché potentiel" du vélo que nous obtenons en faisant jouer simultanément tous les facteurs validés sur une base statistique, il paraît utile de présenter un récapitulatif des facteurs évoqués. Il rappelle l'importance des obstacles qui n'ont pu être ni confirmés, ni infirmés par les chiffres, mais que nos observations de terrain nous portent à évoquer néanmoins.

Obstacle à l'usage de la bicyclette	Validation quantitative
- Distance trop longue	oui, mais seuil d'acceptabilité flou
- Trajet nocturne	oui
- Insécurité routière	oui, mais seuil d'acceptabilité flou
- Difficulté de parking	non
- Contrainte de mobilité globale	oui
- Mauvaise image de la bicyclette	oui
- Sexe	oui
- Personnes âgées	oui
- Statut social trop élevé	oui
- Coût d'acquisition d'un vélo	non
- Disposition d'un autre mode	non

Lorsque l'on fait jouer ensemble la totalité des facteurs explicatifs du non-usage de la bicyclette que nous avons pu valider sur une base quantitative, on obtient un échantillon très réduit des déplacements qui ne présentent aucune de ces

contre-indications. 320 déplacements sont finalement sélectionnés (sur 3738) qui constitueraient le marché potentiel actuel de la bicyclette. Sur ce total, 40 déplacements impliquent l'utilisation d'une bicyclette, soit 12,5%.

En fait, et c'est là que cet exercice atteint ses limites, nous avons déjà vu qu'un usage de la bicyclette est possible en dehors des conditions que nous avons édictées (notamment les conditions de sécurité et de distance). La preuve en est que ces conditions éliminent du "marché potentiel" de la bicyclette un peu plus de la moitié (48 sur 88) des déplacements actuellement réalisés à bicyclette. A l'inverse, nous avons envisagé à plusieurs reprises des facteurs de non-usage du vélo que nous ne réussissions pas à valider quantitativement. Leur intervention sur les comportements réels explique certainement une part du décalage persistant entre notre "marché potentiel" et le marché réel de la bicyclette. Ils viennent alors s'ajouter à la liste des obstacles au développement du vélo dûment identifiés.

Le "marché potentiel" apparaît très réduit puisqu'en s'en tenant aux critères validés quantitativement il s'élève à 8,6% des déplacements urbains (hors petits déplacements à pied). On peut donc avancer un ordre de grandeur de 10% comme extension maximale du "marché potentiel" du vélo en gardant à l'esprit que ce résultat est issu d'une approche statique, concernant Bamako en 1993.

2. Des scénarios d'avenir

Sur ces bases, on peut désormais tenter d'éclairer les politiques qui pourraient être mises en oeuvre en vue de favoriser l'usage de la bicyclette et de préciser leur contexte. Nous n'entendons pas ici présenter un ensemble cohérent de mesures que nous n'avons ni la capacité ni la responsabilité de concevoir. Les éléments sur lesquels nous avons fondé toute cette réflexion ressortissent en premier lieu de la mobilité des individus et pour une autre part, de l'image sociale des différents modes de transport. Avant de mettre au point des actions concrètes en faveur de l'usage du vélo, il conviendrait tout d'abord de s'assurer que les autorités maliennes souhaitent s'engager dans ce type de politique puisque ce choix leur revient. Un long travail d'explication et de persuasion reste à accomplir pour que les responsables en charge de la capitale malienne mesurent parfaitement les enjeux d'une telle orientation, en termes économiques, de gestion sociale et de qualité de l'environnement urbain. Il n'est par ailleurs pas certain que les bailleurs de fonds internationaux, dont le concours serait vraisemblablement nécessaire, soient plus avancés dans la réflexion. Enfin, de nombreuses questions demeurent quant au potentiel de développement de l'usage du vélo. Cette étude, et plus spécifiquement ce chapitre, n'a d'autre ambition que de participer à la maturation de ce sujet.

L'approche quantitative présentée au début de cette tentative prospective nous a permis de mettre en évidence une série d'obstacles à l'usage de la bicyclette. Seuls certains d'entre eux sont susceptibles de se trouver modifiés par des

initiatives de nature politique, administrative ou économique. Nous allons donc examiner chacun des onze facteurs explicatifs du non-usage de la bicyclette retenus pour déterminer à chaque fois s'il peut faire l'objet d'une action volontariste. Nous tenterons alors d'en préciser la nature et l'échéance.

Nous ébaucherons ensuite des scénarios autour d'une part de l'évolution du contexte général qu'il est possible d'envisager, et d'autre part des mesures que nous pourrions préconiser. Dans cet esprit nous avons retenu deux horizons temporels, l'un de court terme, constitué d'évolutions que l'on peut d'ores et déjà observer et de mesures que l'on peut prendre dans un délai relativement court, l'autre de long terme, concernant des facteurs dont l'inertie est forte.

2.1. Agir sur les obstacles à l'usage de la bicyclette

2.1.1. Distances trop longues

Il n'est pas *a priori* exclu de chercher à réduire les distances de déplacements. Toutefois, les solutions appliquées en économie planifiée paraissent irréalistes dans le contexte malien : à court terme la longueur des déplacements des Bamakois doit être considérée comme une contrainte. Le long terme offre peut-être quelques opportunités de maîtrise de cette question. Dans une agglomération où, quoi qu'il en soit, les déplacements représentent une difficulté pour une bonne partie de la population, donner à la planification urbaine l'objectif sur le long terme de ne pas trop éloigner les zones résidentielles des zones d'emplois ne paraît pas aberrant.

Toutefois, la structure urbaine actuelle de Bamako apparaît très défavorable de ce point de vue. D'une part le développement concentrique et horizontal naturel d'une ville de forte immigration est particulièrement difficile à infléchir. D'autre part, les responsables maliens, qui font face à des problèmes autrement plus urgents, sont mal armés pour poursuivre avec succès une telle politique. En outre, il faut garder à l'esprit que les implications d'une orientation de cette nature dépassent de très loin la question du développement de la bicyclette. A court terme comme à long terme, ce n'est pas dans cette voie qu'il faut chercher à faciliter l'usage du vélo.

2.1.2. Trajets nocturnes

Cette question n'offre elle aussi que peu d'opportunités de développement de l'usage du vélo. A court terme, et à condition de trouver les financements, seul l'équipement complémentaire en éclairage public de quelques grands axes peut être envisagé. Un tel investissement aurait très peu d'influence sur l'utilisation de la bicyclette pour des déplacements de soirée qui sont spatialement très diffus. A

long terme, on ne peut exclure qu'une part importante de la voirie de Bamako soit éclairée. Toutefois, l'éclairage artificiel des rues ne résout que très partiellement le problème de la visibilité des deux-roues la nuit. Ceux-ci circulent habituellement sur le bord de la chaussée, partie la plus sombre. En outre, dans les ambiances de lumière artificielle, l'éclairage individuel des bicyclettes, lorsqu'il existe, est bien plus faible que celui des véhicules à moteur. Il est alors comme noyé et particulièrement mal repérable par les automobilistes. *A contrario*, on peut cependant s'attendre à ce qu'une amélioration de ce type de la voirie urbaine soit de nature à rassurer un peu les cyclistes en supprimant l'angoisse de l'obscurité. A court terme comme à long terme, ce n'est donc pas dans cette voie qu'il faut chercher à faciliter l'usage du vélo, sinon de façon très marginale.

2.1.3. Insécurité routière

Nous avons souligné que la voirie urbaine de Bamako est particulièrement peu favorable à la pratique du vélo. Néanmoins, nous ne pensons pas qu'il soit réaliste d'envisager immédiatement la réalisation d'un réseau de pistes cyclables qui, sur le papier, réglerait le problème. Ouagadougou, où le trafic de deux-roues est plus intense, présente l'exemple d'une telle réalisation colonisée par les baraquements de petits vendeurs. Il est donc préférable de concentrer l'effort sur quelques points singuliers déjà bien identifiés : les abords des arrêts de transports collectifs, les carrefours et quelques grands axes.

A court terme, peu de réalisations concrètes sont envisageables pour plusieurs raisons. Les difficultés de financement viennent évidemment au premier rang mais il faut aussi noter que les solutions techniques d'aménagements protégeant les cyclistes et adaptées au contexte urbain nécessitent du temps. Ce sont d'abord des expérimentations qui seront réalisées avant d'être généralisées.

A long terme, aucune politique en faveur de l'usage de la bicyclette ne pourra faire l'économie d'aménagements de voirie pour réduire l'insécurité liée à l'usage du vélo. L'impact de telles réalisations sera double : d'une part améliorer les conditions "objectives" de sécurité, d'autre part tendre à dissocier le couple Bicyclette/Insécurité dans l'opinion publique. Indépendamment des travaux d'infrastructures, il faut aussi mettre l'accent sur la formation des conducteurs de tous types de véhicules, de manière à ce que les cyclistes soient mieux respectés sur la route.

2.1.4. Difficultés de parking

La manière de lever cet obstacle est d'organiser ou de favoriser l'installation de parcs de stationnement gardés et payants, partout là où une demande s'exprime. Cette initiative est peu onéreuse à mettre en place et peut

éventuellement reposer en majeure partie sur l'investissement privé. Le schéma de principe serait le suivant : la puissance publique loue un emplacement à un opérateur qui l'aménage et l'exploite à ses risques et périls. On peut recommander de multiplier plutôt les petits emplacements (sous réserve qu'ils soient financièrement viables) plus efficaces parce que plus dispersés, plutôt que les grosses unités concentrées.

La mise en oeuvre d'une telle mesure peut être rapide. Deux aspects doivent néanmoins attirer l'attention auparavant : d'une part les problèmes de conception (emplacements, tailles optimales, densité de parc, équipement à prévoir, cahier des charges, etc.), d'autre part, il est nécessaire que la puissance publique se dote d'un outil efficace de gestion de ces équipements. Ces questions peuvent être résolues dans des délais relativement courts. Part ailleurs, la clientèle de ce type d'équipement existe déjà : ce sont les utilisateurs de vélomoteur. Dans ces conditions, rien ne s'oppose à ce que ces "parcs de proximité" apparaissent à court terme dans le cadre d'une politique de développement de l'usage de la bicyclette. Concernant le long terme, on peut juste évoquer la diffusion de ces équipements sur une échelle aussi large que le permettra la demande.

2.1.5. Contraintes de mobilité globale

Rappelons que ce vocable désigne la réticence des individus devant effectuer quotidiennement un déplacement motorisé pour gagner leur lieu de travail ou d'étude à réaliser leurs autres déplacements à bicyclette. Cet obstacle est très lié à la distance domicile-travail. On retrouve donc notre impuissance face au premier obstacle évoqué. Il est aussi très dépendant des conditions financières d'acquisition d'une bicyclette que nous évoquerons plus bas. En soi, cet obstacle doit être considéré comme une donnée. Il nous rappelle que l'objectif d'une politique en faveur de la bicyclette, aussi ambitieuse soit-elle, ne peut pas être de mettre tous les Bamakois à vélo.

A ce propos, une mesure mérite néanmoins d'être mentionnée. Elle concerne l'organisation de noeuds de connexions avec le réseau de transport en commun. Le schéma de principe est celui du "*park and ride*". Il s'agirait de favoriser la réalisation des trajets terminaux ou initiaux des longs déplacements à vélo en organisant aux extrémités des lignes de transports collectifs des parcs de stationnement pour deux-roues. Le fonctionnement de ces "parcs de rabattement" peut se calquer sur celui décrit en 3.1.5. Un tel système offrirait une solution au désenclavement de quartiers actuellement mal desservis par les transports collectifs. Il s'inscrit parfaitement dans une politique de développement de l'usage de la bicyclette et peut être mis en place dans un délai rapproché. Son efficacité reste toutefois à prouver, eu égard notamment aux réticences que les citadins ont à changer de mode de transport au cours d'un déplacement.

2.1.6. Mauvaise image de la bicyclette

Nous avons déjà indiqué que nous considérons cette question comme le fond du problème. Si cette image négative perdure avec autant de vigueur, la bicyclette demeurera un moyen de transport socialement marginal, donc quantitativement rare, quoi qu'il puisse être tenté par ailleurs. Le principal enseignement que l'on doit retirer de l'analyse de cet aspect est qu'il s'agit d'une tendance lourde de la société bamakoise. Cette réalité impose de rester extrêmement modeste quant aux résultats qui pourraient être obtenus par une action visant à revaloriser l'image de la bicyclette à Bamako. Mais elle impose corrélativement d'être très ambitieux concernant les moyens à mettre en oeuvre. Ni les structures administratives, ni les bailleurs de fond ne sont habitués à ce type d'action de communication de grande envergure et cela constitue vraisemblablement un handicap supplémentaire à surmonter. La gravité des enjeux mise à part, c'est aux campagnes d'information sur le Sida que s'apparente l'action qu'il faudrait être capable de mener pour modifier la représentation sociale de la bicyclette dans la capitale malienne.

Plusieurs pistes peuvent d'ores et déjà être évoquées, mais il nous semble important de n'entreprendre quelque chose dans ce domaine que dans le cadre d'une stratégie globale bien établie. Les actions de communication sont, avec raison, toujours mieux perçues lorsqu'elles sont accompagnées de réalisations concrètes (à cet égard, les aménagements de voirie ont une dimension symbolique et immédiatement perceptible dont il faut savoir user). Mais il faut savoir aussi que le succès de telles opérations est souvent un équilibre hautement instable.

Un certain nombre d'éléments de réflexion, qui peuvent aider à définir une stratégie sont apparus au cours de nos investigations. Il apparaît tout d'abord clairement que les très jeunes n'ont pas encore l'attitude de rejet de leurs aînés vis-à-vis de la bicyclette. Il semble ensuite que ce rejet apparaisse brutalement, et qu'il soit lié au passage à l'âge adulte. Par ailleurs, le degré de rejet de la bicyclette est en partie lié au statut social : les "riches" sont plus virulents que les très pauvres. Mais autant que le niveau de revenu, il apparaît que c'est le "degré d'urbanité" qui détermine l'ampleur du rejet. Ce concept bien vague désigne la manière dont le mode de vie d'un individu, sa profession, son milieu familial et relationnel, son histoire de vie, le rattachent à la ville dans laquelle il vit. Ainsi, nous l'avons vu, l'image du vélo est plus favorable dans une ville moyenne comme Sikasso que dans la capitale malienne, même si à Sikasso aussi, on cherche à se démarquer d'un mode de transport qui fait "pauvre" et "villageois". En caricaturant, le salarié ayant un atteint un niveau scolaire important, dont la famille est bien insérée dans la ville (travail, relations...) et qui vit à Bamako depuis longtemps, négligera bien davantage la bicyclette que le nouvel immigrant fraîchement débarqué de la campagne et pratiquant une activité semi-rurale... Tous les usages de la bicyclette ne suscitent pourtant pas la même hostilité. L'aspect ludique de l'engin est mieux

perçu, même par les jeunes gens qui le réprouvent violemment au début de leur vie d'adulte. Le "vélo-tout-terrain", et son image valorisante venue d'occident, ne sont pas étrangers à ce phénomène. L'existence d'une activité de transport de marchandises est également mieux acceptée. Chacun, en tant que "chargeur" potentiel, reconnaît alors le côté pratique de ce service.

Rien ne nous paraît pouvoir être tenté avec quelque espoir de résultat à court terme, si ce n'est les traditionnelles campagnes de publicité pour les modèles en vente sur le moment. Ces campagnes participent sans doute à la diffusion d'un modèle donné, mais ne semblent pas modifier l'image de la bicyclette. Elles ont néanmoins l'avantage de laisser présent le vélo dans "l'univers communicationnel" des Bamakois. A long terme, nous ne pouvons que répéter notre conviction que l'usage de la bicyclette restera confidentiel s'il n'est pas possible de rendre positive l'image sociale de ce moyen de déplacement.

2.1.7. Place de la femme à Bamako

A Bamako, les femmes ne font pas de vélo⁴. Elles expriment également une opinion plus négative que les hommes sur ce moyen de transport, marque d'une forte intériorisation de ce non-usage. Il est toujours délicat pour des occidentaux de vouloir passer outre ce type de blocage qui tient à un fond culturel qu'ils ne possèdent pas. Pour saisir les tenants de cette situation, il faudrait vraisemblablement être en mesure de donner une analyse sérieuse de la place des femmes dans la société malienne et de leur degré d'autonomie face aux contraintes sociales. Contentons-nous de deux remarques de bon sens.

On notera tout d'abord que les blocages culturels qui déterminent effectivement le non-usage de la bicyclette par les femmes ne tiennent pas tant à la société malienne dans sa globalité qu'à la société urbaine de Bamako. En effet, dans les zones rurales l'usage de la bicyclette par des femmes existe, même s'il est loin d'être majoritaire. Ce simple fait montre que ce n'est pas de la "société traditionnelle", ou même de la religion musulmane que provient l'interdit qui semble frapper les femmes vis-à-vis de la bicyclette à Bamako. Ou, plutôt, si ces éléments interviennent, ils le font à travers la manière dont la ville les transforme. Cette constatation venue du monde rural permet d'atténuer un peu le caractère absolu du non-usage féminin du vélo tel que l'observation directe le donne à voir.

La deuxième remarque part d'une réflexion souvent entendue selon laquelle la bicyclette est inadaptée aux vêtements féminins. C'est indéniable. Toutefois, dans toutes les civilisations, la forme des vêtements s'est toujours

⁴ Cet obstacle culturel se retrouve dans d'autres pays africains comme en Ouganda et au Ghana. Cf. U. HEIERLI, *Environmental limits to motorisation*, 1993 ; M. GRIECO, J. TURNER, A. KWAKYE, "A tale of two cultures: ethnicity and cycling behaviour in urban Ghana", 1994.

adaptée aux usages sociaux, jamais l'inverse. De son côté, la bicyclette est indéniablement un instrument d'autonomie. L'usage de la bicyclette par les femmes à Bamako peut alors être vu à la fois comme un enjeu et comme un moyen d'émancipation. Il convient de préciser que cette remarque n'a pas de visée militante, elle veut uniquement mettre en évidence que les deux questions ne sont pas sans liens.

Nous ne préconisons aucune mesure à court terme pour favoriser l'usage de la bicyclette par les femmes. On peut simplement souligner qu'il n'est pas indifférent que les filles fassent du vélo dans leurs jeunes années. Il faut donc veiller à ce que des modèles pour enfant destinés aux jeunes filles soient commercialisés. A plus longue échéance, il est clair qu'une politique de revalorisation de l'image de la bicyclette auprès de la population de Bamako ne pourra ignorer la moitié d'entre elle.

2.1.8. Fortes réticences parmi les personnes âgées

Cet obstacle à la bicyclette est cité pour mémoire. Aucune mesure spécifique n'est à prendre pour favoriser l'usage du vélo par les personnes âgées.

2.1.9. Citadins de statut social trop élevé

A ce propos encore, il y a peu de préconisations à attendre. L'enjeu du développement de la bicyclette à Bamako n'est pas un transfert important vers ce mode d'un trafic qui s'effectue surtout en voiture particulière. Trois aspects méritent néanmoins notre attention.

Le premier concerne la hiérarchie implicite qui prévaut à propos du partage de la voirie. A l'heure actuelle, la voirie est considérée comme destinée en premier lieu au trafic motorisé à quatre roues. Les vélomoteurs y sont tolérés. Quant aux cyclistes et aux piétons, ils représentent une gêne. Derrière cette hiérarchisation des moyens de transport, c'est évidemment une hiérarchisation sociale qui se profile. Il est peut-être temps de repenser le partage de la voirie dans un sens répondant de façon plus satisfaisante à un intérêt général mieux compris. Il est parfaitement normal que les véhicules particuliers puissent circuler en ville. Mais il ne faut pas manquer les occasions de s'interroger sur la philosophie (et le coût) d'aménagements de voirie qui privilégient un mode de transport qui restera encore pendant de très longues années l'apanage d'une minorité.

Notre seconde remarque rejoint la première. Elle part du constat que les individus appartenant aux catégories socioprofessionnelles les plus élevées sont à la fois ceux qui rejettent le plus violemment la bicyclette et ceux qui sont en position d'aménageurs et de décideurs dans le domaine des transports. L'enjeu les concernant à propos d'une politique de développement de l'usage de la bicyclette

n'est pas de les faire monter à vélo, mais plutôt qu'ils permettent à leurs concitoyens de le faire. A ce titre il apparaît urgent de réussir à sensibiliser rapidement les responsables locaux. C'est la condition *sine qua non* de mise en oeuvre de toute autre mesure.

Enfin, il est clair que les images véhiculées dans la société par un groupe social en position dominante possèdent un fort effet d'entraînement. A ce titre il semble crucial de faire évoluer l'opinion concernant la bicyclette des Bamakois les plus favorisés. C'est encore un des axes de la politique de revalorisation de l'image de la bicyclette qui devra être menée.

2.1.10. Coût d'acquisition du vélo

Nous avons relevé que le coût d'acquisition d'un vélo est vraisemblablement un obstacle au développement de ce mode de transport pour les plus pauvres des habitants de Bamako. Actuellement, pour les pauvres, le prix d'un vélo peut représenter trois à six mois de "salaire". Pour supprimer cet obstacle, plusieurs mesures peuvent être envisagées. La subvention à l'achat en est une, onéreuse. Si elle est limitée aux engins produits au Mali, elle peut être un volet non négligeable d'une politique de relance de la production locale. Dans le même ordre d'idées, on peut penser à la mise en place de crédits à taux réduit orientés vers l'achat de bicyclettes. Cette variante est d'un coût financier moindre que la précédente. Notons toutefois que toute action trop visible d'aide au financement de l'achat d'un vélo viendra par ailleurs renforcer l'opinion déjà bien ancrée selon laquelle il s'agit là d'un moyen de transport réservé aux pauvres.

Un deuxième axe d'action complémentaire peut chercher à réduire non pas seulement le prix d'achat de la bicyclette, mais aussi les prix d'approvisionnement des revendeurs. Cet aspect a fait l'objet d'une étude spécifique, aussi n'y reviendrons-nous pas. Indiquons seulement qu'il s'agit finalement de trouver une combinaison viable de trois objectifs distincts : le développement d'une production locale, un approvisionnement au meilleur prix possible sur le marché asiatique, la mise en vente de modèles plus attractifs tels que les producteurs occidentaux en proposent. Les effets déstabilisants des importations frauduleuses devront être pris en compte.

Les actions concernant la subvention où la mise en place de crédits peuvent être engagées dans des délais très courts, pourvu qu'elles puissent être financées. L'essentiel est peut-être d'insister sur le danger de telles actions si elles sont menées isolément : il est illusoire de penser qu'il suffit de donner des vélos pour les voir utilisés. Par contre les initiatives d'aide au financement peuvent rapidement se révéler coûteuses pour ceux qui les lancent. Il convient de s'assurer qu'elles soient effectuées dans le cadre d'un programme coordonné, facteur d'efficacité. Les actions concernant l'abaissement du prix de revient des engins sont quant à elles de plus longue haleine.

2.1.11. Disposition d'un autre mode

Ce dernier obstacle est lui aussi cité ici pour mémoire. Il doit être considéré à court terme comme un invariant. A plus long terme, c'est un aspect susceptible d'évolution mais n'appelant pas de mesure spécifique.

2.2. Un scénario de court terme

2.2.1. Un environnement marqué par un appauvrissement généralisé

Le facteur exogène dominant qu'il nous semble nécessaire d'intégrer à une prospective de court terme est la paupérisation globale de la population de Bamako. Il ne s'agit bien évidemment pas d'un souhait, mais plutôt d'un constat. La récente dévaluation de 50% du franc CFA est à cet égard le révélateur d'un processus plus ancien, en même temps, à court terme, qu'un facteur d'accentuation. Quoi qu'il en soit, la baisse des revenus distribués sur Bamako, conséquence de la diminution des dépenses publiques et de la faiblesse structurelle du secteur privé structuré, est une caractéristique établie depuis le début des années 80.

A court terme, mais partant pour nous d'une observation réalisée en décembre 1993, c'est-à-dire quelques semaines seulement avant la dévaluation, ce mouvement de paupérisation aura été accéléré : renchérissement rapide du coût de la vie de plus de 30%, pour une revalorisation des salaires de 10%. Les conséquences de cet appauvrissement sont multiples. En ce qui concerne la mobilité quotidienne et l'usage de la bicyclette, elles sont de trois ordres :

- la disponibilité et l'usage des moyens de transport individuels motorisés,
- la possibilité d'acquérir une bicyclette,
- l'évolution de l'offre de transport public.

a) Disponibilité et usage des moyens de transport individuels motorisés

Il convient de se garder d'une vision trop mécaniste de l'évolution de la motorisation. La paupérisation accélérée à laquelle les Bamakois sont aujourd'hui confrontés n'est certes pas un élément favorable à un équipement important des ménages en véhicules à moteur (baisse des capacités d'épargne, hausse des prix des engins). Mais pour être moins criante, la situation économique qui a prévalu tout au long des années 80 n'était pas fondamentalement différente. Pourtant, les quelques chiffres disponibles laissent entrevoir une croissance non négligeable du taux d'équipement en 2-roues-moteur durant cette période.

A ce phénomène, deux explications peuvent être avancées⁵ : on constaterait tout d'abord une érosion régulière du taux d'équipement en voitures particulières qui laisse envisager un report vers un type de véhicule moins onéreux ; mais surtout, la croissance du taux d'équipement en 2-roues-moteur peut s'analyser comme une réponse de la population aux carences du système de transport collectif. On voit ainsi que l'appauvrissement de la population ne se traduit pas de manière automatique par une diminution du taux de motorisation.

La situation présente possède néanmoins des caractéristiques propres par rapport aux années 80. D'une part, cette paupérisation des populations urbaines est un phénomène cumulatif, et en ce sens, des comportements qu'il restait possible d'adopter jusque là peuvent peu à peu se révéler plus difficiles à tenir. D'autre part, les réductions d'effectifs de la fonction publique ont affecté en priorité des individus qui avaient jusque là bénéficié de revenus stables et plus élevés que la moyenne. Une part importante de la population n'était touchée que de manière très indirecte par ces mesures et sauvegardait sa capacité à s'équiper en moyens de transport, quitte à recourir au marché de l'occasion ou à celui des importations illégales. Aujourd'hui, les effets de la dévaluation sont plus brutaux et concernent cette fois la population de façon beaucoup plus indifférenciée. On peut alors imaginer que le 2-roues-moteur devienne inaccessible pour un groupe d'individus beaucoup plus étendu. Enfin, nous verrons plus bas que la crise actuelle risque d'entraîner une diminution importante de l'offre de transport collectif en place à Bamako, élément plutôt favorable à l'équipement en véhicule individuel.

Néanmoins, le fait de s'équiper d'un moyen de transport individuel à moteur, ou au contraire le fait de se "démotoriser", représente d'abord une évolution de mode de vie. A ce titre, elle présente une inertie très importante, plus forte encore s'il s'agit d'un mouvement de déclassement social que d'une ascension. Aussi nous paraît-il raisonnable de bâtir notre scénario de court terme sur une hypothèse de stabilité des taux d'équipement en deux-roues moteur.

Ceci dit, inertie des comportements sociaux et des modes de vie ne signifie pas parfait immobilisme. Les personnes dont la situation se sera le plus fortement dégradée, ou bien encore celles rendues par leur position particulièrement sensibles à toute baisse de revenu seront vraisemblablement les premières à entamer un processus d'adaptation. Si, en période de crise, l'attitude des possesseurs de véhicules à moteur consiste en premier lieu à conserver leur engin et l'image sociale qui lui est attachée, cela n'exclut par exemple nullement des modifications dans l'usage qu'ils en ont. Ainsi, une baisse de revenu engendrera un moindre usage du véhicule à moteur pour réaliser des économies (le carburant a déjà augmenté de +30%, les pièces détachées de +100%), autant que pour économiser un véhicule dont on prend conscience qu'il ne pourra être remplacé.

⁵ M. DJENAPO, M. KANTE, M. KEITA, *Mobilité urbaine et ajustement structurel, le cas de Bamako*, Bamako, 1993, notamment pp. 6-7.

Aussi, la brusque dégradation de la conjoncture pour la population de Bamako doit-elle assez rapidement s'accompagner d'une baisse du nombre de déplacements réalisés en véhicule individuel à moteur. Mais il ne saurait s'agir d'un report total de cette mobilité vers d'autres modes. En effet, les transports collectifs (bus, durunis) ne permettent pas d'effectuer les économies monétaires escomptées alors que la marche à pied n'autorise pas toujours la réalisation de déplacements nécessitant auparavant un engin moteur. Nous avons vu par ailleurs que la résistance à l'usage du vélo comme substitut à un 2-roues-moteur est très forte. Elle est très liée à l'image exécrationnelle attachée à la bicyclette. Or cette mauvaise image doit être considérée comme immuable à court terme. Au total, on peut alors s'attendre de ce point de vue à une baisse de la mobilité.

Il convient néanmoins de rester prudent face à ce genre de perspective, d'une part au nom de l'inertie des comportements sociaux déjà évoquée, mais aussi parce que la mobilité, nous l'avons vu, est d'ores et déjà fortement contrainte économiquement ou socialement. Baisse de la mobilité, assurément, mais touchant en premier lieu les déplacements les moins contraints, et vraisemblablement d'ampleur limitée à court terme.

b) Possibilité d'acquérir une bicyclette

Le second aspect concernant la mobilité quotidienne et l'usage du vélo, sur lequel la paupérisation de la population de Bamako risque d'influer est l'obstacle financier à l'achat. Cet appauvrissement implique une diminution de la capacité d'épargne des ménages alors même que le coût des bicyclettes s'est trouvé renchéri.

Certes, on remarquera que comparativement, le prix d'achat d'une bicyclette a moins augmenté que celui d'un véhicule à moteur, mais cela ne rend pas la première plus accessible pour autant. On peut néanmoins imaginer qu'un transfert d'épargne s'effectue : des personnes ayant commencé à épargner en vue de l'achat d'un cyclomoteur pourraient abandonner leur projet devant le surcoût que la dévaluation leur impose. Leur capital se trouverait alors disponible pour d'autres projets, donc, pourquoi pas, pour l'achat d'une bicyclette.

Dans l'absolu, il n'y a rien d'impossible à ce que ce scénario se produise. Mais il convient de garder à l'esprit plusieurs arguments qui limitent sérieusement ses possibilités de diffusion. Même en période de crise, un individu ne renonce ni facilement, ni rapidement, à une perspective, même lointaine, d'ascension sociale. L'achat ou le renouvellement d'un engin de transport motorisé est, à Bamako, trop lié à ce type d'aspiration pour qu'une forte inertie ne se manifeste pas. Qui plus est, même en admettant que certaines personnes abandonnent leur projet d'achat d'un cyclomoteur, rien ne permet d'envisager qu'elles chercheront à investir néanmoins dans un moyen de transport. Dans une conjoncture qui se traduit par une montée de besoins financiers de tous ordres, bien d'autres objets de dépenses peuvent tenir lieu de projets d'épargne. Enfin, à court terme on ne peut pas faire abstraction de

l'opinion extrêmement défavorable des habitants de Bamako sur la bicyclette et de l'image de pauvreté qui lui est attachée. La bicyclette est trop peu attractive aux yeux des Bamakois pour devenir rapidement un objet de désir.

c) Evolution de l'offre et de la demande de transport public

Fort consommateur de matériel et de fournitures importées, le secteur des transports publics a connu une importante augmentation de ses coûts avec la dévaluation. Il lui a par ailleurs été impossible de répercuter intégralement cette hausse dans ses tarifs et les deux entreprises "structurées" du secteur n'ont pas tardé à se trouver confrontées à de graves difficultés financières. La grève des scolaires et des étudiants, clientèle d'abonnés fidèles, avait déjà fragilisé ces deux sociétés. Sans intervention extérieure, tout semble aujourd'hui en place pour que l'on assiste à une déconfiture rapide, parfaitement corrélée au taux de panne des véhicules de moins en moins entretenus faute de moyens.

Dans cette conjoncture, le secteur artisanal paraît un peu moins exposé. On peut en tout cas prévoir à court terme que les véhicules circuleront tant qu'ils seront en état de le faire. Le problème du non-renouvellement du parc ne devrait faire sentir ses effets, en matière d'offre de transport, que dans un second temps. Par contre, ni le contexte économique général (avec en particulier une baisse importante du revenu des fonctionnaires, traditionnels investisseurs du secteur), ni la situation particulière du secteur (avec une rentabilité obérée par la relative déconnexion des coûts, en forte augmentation, et des tarifs, dont la hausse est limitée par les risques d'explosion sociale qu'elle contient) ne font croire à la réalisation d'importants investissements.

En résumé à propos de l'offre de transport collectif, on peut globalement s'attendre, en l'absence de mesures particulières propres à aider ce secteur, à une diminution du volume de desserte assez conséquente : une forte baisse pour le secteur structuré, un tassement pour le secteur artisanal. Cette évolution sera vraisemblablement accompagnée d'une dégradation notable de la qualité du service rendu aux usagers : hausse de tarif, baisse de fréquence de desserte, irrégularité, inconfort et surcharge des véhicules, etc.

Ce tableau d'avenir plutôt sombre n'est certes pas complètement inéluctable. Un certain nombre de mesures peuvent être imaginées pour revitaliser cette activité, mais elles devront tenir compte de contraintes lourdes parmi lesquelles la faible capacité de financement de l'Etat et la quasi-impossibilité, pour des raisons de politique sociale autant que par volonté de contrôler l'inflation, d'augmenter de manière conséquente les tarifs. Aussi, par souci de réalisme, nous nous situons pour le court terme dans l'hypothèse d'un secteur du transport urbain très largement livré à lui-même, d'où une inévitable contraction des activités pour résister à la crise.

Toujours à court terme, la fréquentation devrait suivre quant à elle la même pente descendante. C'est d'ailleurs la tendance qui semble apparaître à Bamako au cours du premier semestre 1994. Comme pour l'usage des véhicules à moteur, l'appauvrissement de la population est le principal élément qui milite en faveur d'une décroissance de la demande de transport urbain, même s'il convient à ce propos de garder à l'esprit le caractère fortement contraint de la mobilité des individus. Nous avons par ailleurs déjà évoqué les raisons qui nous font penser à une relative stabilité du taux de motorisation à brève échéance. Il n'y a de ce fait pas de transfert modaux importants à attendre en direction des transports collectifs. Enfin, la dégradation de l'offre aura un effet cumulatif avec la faiblesse de la demande.

En résumé, le contexte général des transports et de la mobilité urbaine à Bamako envisageable à court terme se caractérise par les points suivants :

- stabilité du taux de motorisation,
- dégradation de l'offre de transports collectifs,
- tassement global de la mobilité des individus.

2.2.2 A court terme : Quelle politique pour le vélo ? Pour quelle efficacité ?

Il n'est pas inutile de rassembler ici l'ensemble des mesures que nous jugeons réaliste de mettre en oeuvre à court terme pour surmonter les obstacles à l'usage de la bicyclette. On constatera alors que les actions envisageables dans un délai rapproché sont très peu nombreuses. On pourra alors s'interroger sur la cohérence d'ensemble de ce programme.

La première préconisation de court terme que nous avons avancée consiste en la réalisation d'expériences en matière d'aménagement de voirie et de formation des différentes catégories d'usagers de la voirie. Pour nécessaire que soit cette étape, elle ne saurait, par nature, entraîner d'effets concrets et positifs à brève échéance sur l'usage de la bicyclette. De ce point de vue, elle n'aura qu'une valeur démonstrative, signe tangible de l'intérêt des pouvoirs publics pour le vélo.

La seule initiative concrète qui nous semble être de nature à réussir concerne l'organisation d'un double réseau de parc de stationnement pour deux-roues : des "parcs de proximité" d'une part, pour desservir les zones émettrices de trafic et des "parcs de rabattement" d'autre part, destinés à permettre d'enchaîner un trajet en véhicule individuel et un trajet en transport en commun. De tels équipements peuvent être mis en place rapidement, nous l'avons dit. Ils ont aussi une utilité immédiate, même en l'absence de développement de la pratique de la bicyclette, puisqu'ils sont susceptibles d'être empruntés par les conducteurs de cyclomoteurs et autres engins à 2-roues-moteur. Finalement, cette mesure, considérée à court terme, touche l'ensemble de système de transport, en particulier

les transports en commun, plutôt que spécifiquement l'intensification de l'usage du vélo.

Enfin, nous avons également évoqué la possibilité de mettre en oeuvre une politique d'aide à l'acquisition des bicyclettes, soit par le moyen de subventions, soit plutôt à travers la mise en place de crédits à taux préférentiels. Nous avons à ce propos souligné qu'il s'agissait d'une initiative coûteuse dont l'impact est lié à la cohérence du programme général de soutien à l'usage de la bicyclette dans lequel il s'inscrit. Force est de constater l'étroitesse de la politique en faveur du vélo qui peut être initiée à court terme. Parmi les différents obstacles que nous avons identifiés, il en reste de nombreux que l'on ne peut espérer traiter dans ce laps de temps. Dans ces conditions, il nous semble hasardeux d'investir lourdement dans une initiative ni très efficace pour diffuser l'usage de la bicyclette, ni très éducative quant à la perception du rôle de la puissance publique.

L'image fortement négative de la bicyclette dans l'opinion des Bamakois est un obstacle majeur auquel se heurtera toute tentative de développement. Nous avons déjà indiqué qu'à court terme, rien ne nous semblait pouvoir être tenté avec quelque chance de réussite dans ce domaine. Nous avons même insisté sur la nécessité de ne lancer des initiatives que mûrement réfléchies et s'insérant dans une stratégie cohérente. Une action indispensable devrait néanmoins être rapidement entreprise pour modifier la représentation sociale de la bicyclette : la sensibilisation des responsables locaux en charge de l'agglomération de Bamako. En effet, en matière de promotion de la bicyclette, rien ne peut, ni ne doit être entrepris si les autorités locales ne sont pas elles-mêmes porteuses du dossier. Une démarche de ce type bouscule obligatoirement un certain nombre de réflexes, d'habitudes, de manière de penser les problèmes de transport. Personne, au Mali comme à Washington ou à Paris, ne réussit facilement à sortir de perspectives productivistes qui prévalent encore largement. Il ne suffit pas qu'au Nord comme au Sud la disproportion des problèmes à traiter et des moyens disponibles ainsi que les déséquilibres environnementaux interdisent de plus en plus souvent les solutions coûteuses en énergie et en capital pour voir s'imposer d'autres raisonnements.

Miser sur le vélo pour améliorer les conditions de déplacements des habitants de Bamako est effectivement une proposition dérangeante pour l'esprit. Par rapport aux efforts constants entrepris depuis longtemps pour augmenter la motorisation (par le développement de l'équipement des ménages et à travers l'extension des réseaux de transport en commun), la solution vélo est de celles qui tendent à substituer du travail humain à une consommation intensive de capital. C'est aussi en ce sens que cette orientation représenterait une rupture, pour les décideurs en poste au Mali de manière identique à ceux qui exercent chez les bailleurs de fonds.

Dans ce contexte, il nous semble que le travail de sensibilisation des responsables locaux ou internationaux ne tient pas d'abord en un effort

d'argumentation, mais plutôt de formation. L'objectif est surtout de permettre aux responsables de mieux comprendre, en dehors de tout *a priori*, les intérêts, les enjeux et les dangers de solutions concernant les transports urbains, économes en capital mais dépensières en travail humain. Dans une deuxième étape, on peut leur faire confiance pour évaluer eux-mêmes l'opportunité d'une politique en faveur de l'usage du vélo et en définir précisément le contenu. Cet effort de sensibilisation, déjà en partie engagé, conditionne totalement la mise en oeuvre de toute autre initiative. C'est pourquoi il est évoqué parmi les actions à mener à court terme.

En conclusion de ce scénario de court terme, on notera surtout l'absence de perspectives réalistes concernant le développement à brève échéance d'un usage important de la bicyclette. L'évolution de la mobilité offre de ce point de vue quelques opportunités qui d'une part sont contrebalancées par des éléments moins favorables, et d'autre part ne pourront se concrétiser tant que les nombreux obstacles que nous avons identifiés ne sont pas traités. Les initiatives dont on peut attendre quelques résultats à court terme se résument à l'aménagement de parcs de stationnement.

Par contre, il convient d'insister sur la nécessité d'engager rapidement une série d'actions dont les effets positifs seront perceptibles à plus long terme. Il s'agit d'une part d'expérimentations concernant des aménagements de voiries adaptés et la formation des usagers, et d'autre part d'un travail de fond à entreprendre pour sensibiliser et valoriser auprès des décideurs locaux et internationaux une solution novatrice aux problèmes de transports urbains.

2.3. A long terme

2.3.1. Contexte général : échec ou succès de la stratégie de dévaluation

Nous n'avons pas comme objectif de tracer un tableau général de l'avenir du Mali. Nous allons tenter ici de donner à grands traits un aperçu de deux évolutions extrêmes. Le premier est en fait un scénario de continuité, mais de continuité dans la crise. Le second se situe dans une perspective de succès de la stratégie de dévaluation monétaire et de l'apparition d'une dynamique de développement économique au Mali. Nous viserons surtout à faire ressortir de chacun de ces scénarios les éléments qui nous paraissent devoir influencer sur la mobilité urbaine et le partage modal à Bamako. Seules les principales caractéristiques d'évolution du système de transport urbain apparaîtront.

a) Approfondissement de la crise

L'objectif économique visé à long terme par la dévaluation du franc CFA est de relancer les activités exportatrices en abaissant les prix des produits maliens sur le marché international. Un échec peut en première analyse provenir de deux

facteurs. Le premier est radical puisqu'il consiste en une non-maîtrise de l'inflation qui annulerait alors totalement l'effet d'abaissement des coûts maliens. Le second est peut-être plus grave en ce sens qu'il mettrait en évidence que le manque de compétitivité malienne ne proviendrait pas, ou pas seulement, de coûts trop élevés. Quoi qu'il en soit, on peut penser que dans tous les cas la situation imposera de nouvelles dévaluations. Le Mali aura alors perdu de fait sa stabilité monétaire sans trouver de dynamique de développement.

Dans ce contexte, évidemment, la population malienne continuera à s'appauvrir dans son ensemble. On peut néanmoins prévoir que les habitants des villes, et de Bamako en particulier, seront particulièrement touchés. Plusieurs arguments peuvent être avancés dans ce sens. Tout d'abord, en période inflationniste, les masses paysannes ont toujours tendance à "démonétariser" leur activité et à se replier sur le lopin de terre qui leur permet de subsister (en l'absence de sécheresse néanmoins). En ville, les revenus des individus sont obligatoirement monétaires, avec peu d'échappatoires possibles. En outre, la consommation de produits importés (y compris alimentaires) y est importante. La sensibilité à une conjoncture inflationniste est donc particulièrement vive. En second lieu, il est clair que l'absence de dynamique économique affectera toutes les activités créatrices d'emplois urbains, le secteur industriel, le commerce et bien sûr les finances de l'Etat donc la fonction publique. Enfin, il faut tenir compte de la croissance urbaine de la capitale du Mali due à la natalité, mais aussi à l'immigration dont l'expérience montre qu'elle n'est au mieux que peu ralentie en période de crise. En ville, le partage de ressources en stagnation devra alors être effectué entre des individus de plus en plus nombreux. Le seul facteur susceptible d'atténuer les difficultés des citoyens est d'ordre politique. Il est lié à la capacité de se mobiliser et d'influer sur les événements qu'ont su acquérir les populations urbaines, et particulièrement à Bamako⁶. Cette force urbaine et populaire rencontre sur ce plan les aspirations des élites qui tendent elles aussi à concentrer les retombées de l'activité économique du Mali là où elles vivent, à Bamako. Mais la capitale peut bien continuer à drainer les maigres ressources d'un pays en crise, dans ce scénario, l'appauvrissement sera généralisé.

Pour compléter ce tableau déjà bien sombre, il ne faut pas omettre les risques d'instabilité qui découlent d'une telle situation. Instabilité sociale, nous y faisons allusion en soulignant la capacité de mobilisation des masses urbaines. Instabilité politique également car un contexte économique aussi dégradé ne viendra pas renforcer l'autorité du pouvoir en place. Sa capacité d'initiative sera réduite d'autant.

En matière de mobilité les effets d'un appauvrissement marqué sont bien connus : les citoyens tendront à diminuer le nombre de leurs déplacements. Mais dans la mesure où cette mobilité est déjà aujourd'hui constituée essentiellement de

6 Comme le montre la dévaluation de 1967. M. GAUD, "De la réévaluation à la dévaluation", 1994.

déplacements contraints, cette réduction sera vite limitée. Par contre, la motorisation des déplacements peut connaître une diminution importante dans la mesure où un nombre grandissant de personnes n'aura plus la possibilité d'utiliser un véhicule individuel (à cause du non renouvellement des véhicules ou de la difficulté à faire face aux coûts d'usage) ou les transports collectifs, alors même qu'il faudra continuer à se déplacer pour trouver de quoi vivre.

Dans ce scénario de crise à long terme, l'offre de transport collectif connaît aussi une dégradation importante. Non seulement la puissance publique n'a pas les moyens d'entretenir un réseau public performant, mais les investisseurs du secteur privé se raréfient sous l'effet conjugué du manque de capitaux induit par le marasme général et de la diminution de la demande solvable de transport public. Cette tendance participera à la dégradation des conditions de vie dans les quartiers non lotis éloignés du centre et plus en plus mal desservis par les TC, entraînant pour leurs habitants, souvent très pauvres, des difficultés encore plus grandes pour venir en ville⁷.

b) Apparition d'une dynamique de développement

La dévaluation vient renforcer la compétitivité du Mali sur les marchés internationaux. Les exportations connaissent une croissance rapide, dynamisant le secteur productif et permettant d'entamer un processus d'accumulation. Voilà en quelques mots l'enjeu de ce pari. On peut encore préciser que la base exportatrice du Mali est presque uniquement agricole. Les opportunités de développer des activités industrielles susceptibles d'écouler leur production à l'extérieur apparaissent par ailleurs très réduites. Il nous semble alors raisonnable d'envisager qu'une politique éclairée soit menée pour accompagner cette spirale vertueuse et qu'elle conduise à concentrer les investissements sur cette base exportatrice agricole pendant de longues années.

Ce dernier élément vient relativiser l'impact de cette dynamique de développement. Il ne semble en effet pas crédible d'envisager que le Mali puisse entretenir durablement une dynamique de développement économique alors même que la capitale continuerait à ponctionner une part importante des ressources du pays au détriment des activités qui fondent cette dynamique. Dans ce scénario de réussite économique, ce n'est donc pas Bamako qui bénéficierait en premier lieu des nouvelles ressources du pays.

Néanmoins, ce contexte plus favorable aura des conséquences importantes dans la principale agglomération malienne. Tout d'abord au niveau de l'activité commerciale à travers l'augmentation des revenus dans le pays qui génèrera une croissance de la consommation. Certaines activités industrielles écoulant leur

production localement (la construction de bicyclettes pourrait en être une...) connaîtront aussi une reprise. Enfin, l'Etat retrouvera quelques disponibilités financières, non pour embaucher une pléthore de fonctionnaires, mais plutôt pour réaliser des investissements répondant aux besoins de la population. Celle-ci verra au total sa situation s'améliorer.

Il ne faut cependant pas conclure de ce tableau optimiste la disparition de toutes les difficultés. Il est clair que même dans un contexte économique favorable, la majorité de la population de Bamako continuera à devoir survivre avec des moyens économiques réduits et que les besoins d'équipement demeureront largement supérieurs aux possibilités financières de la puissance publique. En outre, la croissance démographique de l'agglomération continuera sur sa lancée, du fait de l'accroissement naturel, mais aussi de l'immigration que le développement économique des zones rurales ne suffit pas à tarir. Il faut enfin souligner que les périodes de croissance économique sont souvent des moments d'évolutions sociales rapides. Ces transformations entraînent toujours des tensions importantes qui naissent à l'interface des secteurs de la société en mouvement accéléré et de ceux qui n'évoluent pas au même rythme.

La mobilité traduira cette amélioration relative. Les individus se déplaceront davantage et plus facilement. En effet, l'offre de transport en commun, d'initiative publique ou privée, pourra être renforcée alors que l'équipement des ménages en véhicules à moteur repartira. Les enjeux dans le secteur des transports urbains consisteront à établir un fonctionnement efficace. Mais dans le même temps l'organisation des transports urbains devra aussi favoriser une certaine intégration de la population la plus à l'écart de la dynamique économique. Il s'agira par exemple de trouver les moyens de désenclaver les quartiers les plus isolés, souvent d'urbanisation récente. Il s'agira également d'offrir aux couches défavorisées un substitut à la motorisation de leurs déplacements.

2.3.2. A long terme : une politique cohérente en faveur du vélo

Une véritable politique de promotion de la bicyclette ne peut s'inscrire que dans le long terme. Parmi les obstacles au développement de l'usage du vélo, il en est effectivement qui ne pourront être aplanis à brève échéance, alors qu'il semble possible d'agir sur eux dans la durée. C'est en particulier le cas des deux aspects qui nous sont apparus les plus déterminants quant à la faiblesse de la pratique de la bicyclette : l'insécurité routière et l'image sociale dégradée. Aussi est-il possible de proposer un ensemble de mesures qui, par sa cohérence, permettra de donner à ce mode de transport une place importante.

Cet ensemble de mesures repose sur trois piliers qui nous semblent indissociables sous peine de rompre l'équilibre qu'ils constituent. Il s'agit évidemment :

⁷ Quartiers souffrant déjà de problèmes de transport, et connaissant une dégradation de leurs conditions de vie, comme le montre J.-M. GIBBAL, in "Fadjiguila, village dans la ville", 1988.

- d'une revalorisation de l'image de la bicyclette,
- d'un programme d'aménagement de voirie qui réduise et rende acceptables les risques encourus par les cyclistes ;
- et enfin du développement d'un réseau de parcs de stationnement dont l'objectif double est d'une part de faciliter l'usage des deux-roues en ville, et d'autre part d'accompagner et de compléter la desserte de transport en commun.

Le contenu précis de ces trois sous-ensembles d'actions à entreprendre a été décrit plus haut. Nous y renvoyons le lecteur. Il convient uniquement de souligner la manière dont ils sont liés. Le programme d'aménagements de voirie apporte ainsi une solution à un problème réel, mais il donne en outre du crédit aux efforts visant à renverser l'opinion des Bamakois à propos du vélo. La création de parcs de stationnement apporte également une aide concrète aux utilisateurs de deux-roues, mais elle est aussi le moyen d'intégrer cette politique en faveur du vélo dans le cadre plus large de la gestion du système de transport urbain de Bamako. Enfin, la revalorisation de l'image de la bicyclette, est indispensable pour qu'aménagements de voirie et parcs de stationnement soient effectivement utilisés par des cyclistes.

Au sein de cet ensemble d'initiatives en faveur de la bicyclette, les autres mesures que nous avons avancées sont marginales. L'éclairage de la voirie est d'une efficacité très limitée du point de vue qui nous intéresse. Nous demeurons réservés, même à long terme, sur les avantages relatifs à attendre de mesures d'aide à l'acquisition de bicyclettes. Par contre, il nous semble indispensable de permettre la mise sur le marché d'engins diversifiés, certains à bon marché, d'autres plus spécifiquement attrayants, certains enfin, adaptés à des utilisations particulières, ludiques, utilitaires... Il convient à ce propos de souligner qu'un réel développement de l'usage du vélo à Bamako offre vraisemblablement une opportunité pour développer une industrie locale. On peut vérifier dès aujourd'hui que le secteur artisanal saura très vite prendre en charge la réparation et les modifications légères que certains utilisateurs réclament (comme c'est déjà le cas avec le renforcement des porte-bagages et le doublement du rayonnage de la roue arrière). Le développement d'une industrie locale de montage risque lui d'être moins spontané et demandera donc de l'attention. Cette question nous paraît néanmoins ressortir davantage de la politique industrielle que de la politique de transport.

Il nous reste maintenant à envisager la manière dont une telle politique, qui nous semble *a priori* de nature à développer l'usage du vélo à Bamako, peut s'insérer dans chacun des deux scénarios de long terme que nous avons décrit.

2.3.3. Scénario de crise : peu d'opportunités pour cette politique

Le scénario de crise paraît présenter un certain nombre de caractéristiques plutôt favorables à la bicyclette. Il décrit par exemple une situation de pénurie de moyens de transport motorisés : baisse du taux d'équipement des ménages en véhicules individuels et diminution de l'offre de transport public. Il suppose aussi le maintien de besoins de déplacements incompressibles. En ce sens la bicyclette apparaît comme un moyen de transport alternatif adapté à l'environnement socio-économique. En particulier, le transport urbain de marchandises à bicyclette (ou à l'aide d'autres modes non-motorisés comme les charrettes à traction animale ou les pousse-pousse), se développera au détriment des modes motorisés.

Cependant, cette activité commerciale mise à part, nous avons donné maintes arguments montrant que le développement de l'usage de la bicyclette à Bamako ne sera pas spontané. En particulier, l'appauvrissement de la population laissera intact les problèmes d'insécurité, mais aussi en majeure partie ceux d'ordre psychosociologique. La prise en main par la puissance publique d'une politique de promotion du vélo s'avère donc nécessaire si l'on veut voir son usage se répandre.

De ce point de vue, le contexte décrit dans notre scénario de crise n'est pas très favorable à ce que le pouvoir politique mène une action déterminée et suivie dans le temps dans ce domaine. Pour étayer cette affirmation, on peut par exemple mentionner la multiplication des urgences qui accapareront vraisemblablement la capacité d'intervention de l'Etat. On peut encore souligner la fragilisation du pouvoir politique dont s'accompagnera inévitablement l'approfondissement de la crise économique, qui viendra affaiblir ses possibilités d'initiatives. Enfin, la présentation inéluctable du vélo comme une solution de crise dans ce contexte viendra ajouter aux résistances sociales dont nous avons abondamment souligné l'importance.

Mais dans le même temps l'approfondissement de la crise économique rendra de plus en plus nécessaire que des solutions soient trouvées pour permettre à la mobilité des maliens de se réaliser efficacement. Dans ce scénario pessimiste, le risque d'un recours massif à la marche à pied est réel, avec le lot de souffrances que cela implique pour les individus. Mais ce recours à la marche à pied signifierait aussi pour toute la société malienne qu'elle ne valorise ni son temps, ni la peine des hommes. Le développement économique est-il possible sur ces bases ?

2.3.4. Scénario de développement économique : le développement de l'usage du vélo comme mesure d'accompagnement

La relance de la dynamique de développement économique au Mali permet d'envisager plus facilement un développement de la bicyclette dans la capitale. Certes, des moyens de transport motorisés deviendront accessibles à une plus large part de la population. La desserte des grands axes par le réseau de transport en commun sera également plus efficiente. Mais les besoins de mobilité connaîtront eux aussi une croissance que l'offre de transport aura du mal à suivre. Des catégories de population défavorisées ou habitant des quartiers enclavés continueront à n'avoir que difficilement accès aux moyens motorisés. Dans ce contexte, la bicyclette peut effectivement trouver sa place dans le système de déplacements des Bamakois.

La puissance publique disposera quant à elle de davantage de moyen pour mettre en oeuvre un politique efficace de promotion de la bicyclette. Elle verra ses ressources financières s'accroître, elle pourra s'appuyer sur une stabilité politique et autorité renforcée par un environnement économique favorable. Par rapport à une situation où l'urgence prime souvent, la diminution des tensions économiques et sociales permettra en outre de mieux prendre en compte les effets à long terme des différentes décisions prises et de mieux chercher à optimiser l'allocation des ressources. Ce contexte est globalement favorable à la prise en compte de la bicyclette parmi les différentes possibilités aptes à améliorer l'efficacité du système de transport urbain de Bamako.

Enfin, sans en exagérer l'importance, une politique de promotion de la bicyclette est un moyen de gérer les tensions sociales qu'une dynamique économique positive ne manquera pas de faire naître. En participant à insérer une part plus large de la population dans les secteurs dynamiques de la société, elle atténue les contradictions et les freins qui pourraient apparaître, mais elle contribue également à augmenter le potentiel humain dont le Mali pourra disposer. En ce sens, le développement de l'usage de la bicyclette est un élément d'accompagnement et de renforcement du développement économique.

CHAPITRE 9

SYNTHESE

Pascal POCHET

Différents enseignements émergent des résultats mis en évidence tout au long de ce rapport, que nous rappellerons brièvement. Ces acquis nous permettront de bien préciser les enjeux et les obstacles liés à un développement de l'utilisation de la bicyclette, et enfin d'indiquer quelques pistes pour promouvoir ce mode.

1. Mobilité quotidienne et usage de la bicyclette à Bamako : pratiques et opinions actuelles

Avec un peu moins de trois déplacements quotidiens par personne, les habitants de Bamako ont un niveau de mobilité supérieur à la moyenne des grandes villes africaines, tout en étant inférieur à celui de Ouagadougou, cas extrême dans ce domaine. Les Bamakois sont, en moyenne, plus mobiles que les habitants d'Abidjan par exemple, alors que leur pouvoir d'achat est inférieur. Cette situation est à relier à l'offre de transport multiforme présente à Bamako, avec la coexistence de modes mécanisés individuels (voitures, bicyclettes, et surtout une gamme importante de deux-roues motorisés) et collectifs (où secteur artisanal et entreprises structurées se concurrencent, mais se complètent aussi dans certains cas). Pourtant, les conditions de réalisation de la mobilité mettent en évidence un certain nombre de contraintes et de difficultés quotidiennes de déplacement dans la principale ville du Mali.

Premier enseignement intéressant issu de l'enquête-ménages, la mobilité des Bamakois apparaît contrainte pour sa plus grande part. Cette contrainte peut d'ailleurs être de nature sociale plus que proprement économique pour les activités comme les cérémonies familiales ou les visites obligées, permettant d'entretenir les solidarités familiales ou amicales. En comparaison des autres motifs de déplacement, la part effective des activités de loisirs apparaît tout à fait marginale. En dehors des petits déplacements dans le quartier, les modes motorisés sont généralement utilisés pour les déplacements les plus nécessaires à la vie quotidienne. La relative faiblesse des déplacements domicile-travail ou domicile-école se traduit par des périodes de pointe peu affirmées. Sur le plan spatial comme sur le plan temporel, la mobilité quotidienne apparaît relativement diffuse, avec une attraction certes non négligeable du centre-ville, mais aussi une certaine dispersion des activités dans différents lieux de l'agglomération, ainsi qu'une prédominance des déplacements internes au quartier de résidence.

Autre illustration des contraintes quotidiennes pesant sur les comportements de déplacement et sur la réalisation d'activités à l'extérieur du domicile, la disponibilité individuelle des véhicules mécanisés demeure réservée à une minorité. L'équipement en véhicules individuels des "ménages" enquêtés montre que 72% des ménages ont accès à au moins un véhicule individuel

mécanisé. Parmi les ménages équipés, 70% disposent au mieux de véhicule(s) à deux roues motorisés ou non. Bien que relativement élevés par rapport à la plupart des capitales africaines, ces taux d'équipement n'offrent la disponibilité complète et permanente d'un mode mécanisé qu'à un individu (de plus de 13 ans) sur cinq, et ce du fait de la taille généralement importante des ménages.

A travers les pratiques enregistrées dans l'enquête-ménages, le versant collectif de l'offre de transport bamakoise montre lui aussi ses limites. La couverture spatiale de nombreux quartiers périphériques non lotis est déficiente, comme en témoignent des distances aux arrêts de bus souvent supérieures à un kilomètre, mais aussi des temps importants de déplacement en transports collectifs (une moyenne proche de 40 minutes, soit près du double des durées des déplacements empruntant un mode mécanisé individuel). Plus que le temps de trajet, ce sont sans doute les temps d'attente, de rabattement ou de correspondance qui expliquent ces durées importantes.

Les différences de sexe, de statut social et d'âge pèsent fortement sur l'accès aux modes de transport motorisés, individuels ou collectifs, et partant, sur les comportements de déplacement des Bamakois. Ainsi, la conséquence directe de cet accès sélectif et somme toute assez limité aux modes de transport mécanisés est le recours dominant à la marche à pied qui permet d'effectuer au total près de six déplacements sur dix. Certes, la part importante des déplacements de proximité dans la mobilité explique en bonne partie ce chiffre élevé. Il n'en demeure pas moins que les longs déplacements à pied (une demi-heure et plus) constituent près d'un déplacement à pied sur cinq et encore près d'un déplacement sur dix, tous modes confondus. Inactivité ou travail à domicile, non-disponibilité d'un mode individuel mécanisé, jeunesse, habitat excentré, revenus faibles ou incertains, tous ces facteurs, souvent cumulatifs, favorisent les longs déplacements à pied, par défaut. Ces mêmes facteurs jouent en effet tout autant, mais en négatif cette fois, sur le nombre de déplacements quotidiens réalisés à l'aide de modes mécanisés.

Dans ce contexte global, le vélo est pratiquement absent en tant que moyen de transport de personnes, alors que, dans le transport intra-urbain des marchandises, les bicyclettes tiennent une place tout à fait importante et reconnue. Seuls 6% des Bamakois peuvent disposer d'une bicyclette, et ce mode ne satisfait que 2% des déplacements urbains, 4% des déplacements mécanisés. Il ne demeure utilisé, à la marge, qu'au sein des groupes les plus démunis en moyens de transports individuels mécanisés : jeunes scolaires, non-salariés, habitants de quartiers excentrés, migrants récents, à l'exception notable des femmes de tous âges et de toutes conditions. Bien que captives des transports collectifs ou de la marche à pied dans près de neuf cas sur dix, les femmes n'utilisent en effet jamais la bicyclette. En cela, la ville de Bamako est très différente de l'agglomération ouagalaise, puisque dans la capitale burkinabé, les femmes constituent tout de même le quart des cyclistes. Les Bamakois qui utilisent le vélo le font souvent pour des motifs contraints comme les activités professionnelles ou scolaires, même si des déplacements liés à l'entretien du ménage ou des relations sociales sont

réalisés à l'aide de ce mode. Sociologiquement, parmi la population masculine, les utilisateurs de la bicyclette ressemblent fortement à ceux qui ont à faire quotidiennement de longs déplacements à pied (pauvreté, jeunesse, lieu de résidence excentré et isolé)... mais ils sont nettement moins nombreux que ces derniers !

Comment expliquer la quasi-absence du vélo dans l'univers des déplacements quotidiens des habitants de Bamako, alors qu'il pourrait répondre à leurs principales exigences vis-à-vis des modes de transport ? *A priori*, dans certaines situations de pauvreté (situations de plus en plus fréquentes à Bamako comme dans les autres villes africaines en croissance rapide), le vélo permettrait en effet de réaliser des économies dans les déplacements quotidiens en évitant l'usage de modes motorisés bien plus onéreux à l'achat et/ou à l'usage. Ce mode de transport permettrait aussi de gagner du temps, de diminuer la peine attachée aux longs déplacements à pied, lot commun d'une proportion non négligeable de la population de Bamako.

L'explication à la place actuellement marginale de la bicyclette dans le système de transport de Bamako tient sans doute en partie aux nombreux inconvénients objectifs attachés à l'usage de ce mode de transport. A travers les enquêtes par questionnaire, l'opinion négative vis-à-vis de la bicyclette paraît légitimer son non-usage. La pénibilité et l'inconfort sont souvent évoqués, qu'il faut mettre en rapport avec des distances de déplacement parfois trop longues et des conditions climatiques généralement peu favorables (chaleur, poussière), mais aussi avec l'insécurité et le risque d'accidents. *A contrario*, le caractère économique du vélo à l'usage pourrait le rendre plus attractif aux yeux des moins favorisés des citadins, mais pour ces catégories, cet avantage est contrecarré par son coût relativement élevé à l'achat, en regard de capacités d'épargne généralement faibles.

Pourtant, force est de constater que la plupart de ces inconvénients caractérisent aussi, et parfois de façon plus accentuée encore, les autres modes de transport. Qu'il s'agisse des risques importants d'accident en deux-roues motorisés, de la pénibilité de la marche à pied dans des conditions climatiques difficiles, du coût d'achat souvent prohibitif des deux-roues motorisés et des voitures, de l'absence de confort dans les transports collectifs artisanaux..., tous ces inconvénients ne sont pas aussi pénalisants pour les modes en question que pour la bicyclette.

Les entretiens qualitatifs l'ont notamment mis en évidence, d'autres facteurs, beaucoup plus subjectifs, mais tout aussi -sinon plus- déterminants, sont en jeu dans ces jugements. Il s'agit de l'importance de premier ordre des images et des représentations sociales attachées aux modes de transport et à la bicyclette en particulier. Ainsi, l'opinion selon laquelle la bicyclette est considérée comme le mode de transport du pauvre (et du villageois) est tellement partagée à Bamako, qu'il paraît de toute façon impensable à la très grande majorité des citadins

d'utiliser ce moyen de déplacement. Si cette image sociale négative de la bicyclette est très partagée, elle est particulièrement bien intériorisée par les adolescents (dès 16 ans chez les jeunes scolarisés), par les personnes de statut social élevé, et par les femmes et les personnes âgées enfin. Seuls quelques groupes se distinguent par une image moins négative du vélo. Assez logiquement, il s'agit des plus jeunes parmi les adolescents enquêtés, des actifs pauvres du secteur informel, des citoyens de fraîche date, et plus précisément encore des usagers actuels de la bicyclette. Enfin, il est à noter que le discrédit social affectant le vélo est d'autant plus pénalisant qu'il n'est pas partagé par la marche à pied ou par d'autres modes de transport.

Ces facteurs d'ordre psychosociologique apparaissent fortement liés à l'intégration dans la société bamakoise (comme dans d'autres capitales) d'un certain nombre d'aspirations (le désir d'ascension, ou, en période difficile, de non-déclassement social), de normes de comportements (qui peuvent se traduire par une forte pression sociale), voire d'interdits (l'usage du vélo par les femmes)¹. Quoi qu'il en soit, cet effet d'image nous paraît suffisamment fort dans la capitale malienne pour influencer l'appréciation que l'on peut avoir du vélo à partir des attributs fonctionnels classiques. A titre d'exemples, le coût d'acquisition d'une bicyclette paraît d'autant plus élevé que l'on se sentirait dévalorisé socialement si l'on devait en utiliser une quotidiennement ; les risques d'accidents à bicyclette sont d'autant plus vivement ressentis qu'ils sont aussi liés au sentiment très répandu que les cyclistes sont des usagers de seconde zone, que l'on ne respecte pas sur la voirie...

Effets d'image et critères fonctionnels d'appréciation de la bicyclette sont donc intimement liés. Quoi qu'il en soit, la présence aussi forte de tels obstacles laisse entrevoir toute la complexité du problème posé par la revalorisation et la promotion de ce mode de transport à Bamako.

2. Enjeux et objectifs de la promotion de la bicyclette à Bamako

Les actions de promotion de l'usage de la bicyclette doivent trouver leur place dans des politiques de transport visant à répondre le mieux possible aux besoins quotidiens de mobilité des populations urbaines. Les dysfonctionnements visibles du système de transport bamakois (que l'on peut mesurer en perte de temps, en coût financier individuel et collectif et en pénibilité) indiquent qu'une partie importante de la population voit sa mobilité limitée. Dans le contexte que

¹ Ainsi, cette image sociale négative n'est pas spécifique à Bamako et se retrouve, certes de manière légèrement moins insistante à Sikasso et à Ouagadougou, mais plus fortement encore à Brazzaville, ville où le vélo a quasiment disparu. Voir P. POCHET, "Un obstacle majeur au développement de l'usage de la bicyclette en Afrique de l'Ouest : une image sociale très dévalorisée", 1994.

l'on connaît de rareté des ressources disponibles, de nombreux citoyens pourraient bénéficier de politiques de promotion de la bicyclette. Notons dès à présent que se fixer des objectifs à la fois en terme de gains de temps et d'argent justifie que l'on cherche à mettre en place des politiques de promotion spécifiques de l'utilisation de la bicyclette, et non de la marche à pied.

Par ailleurs, les actions en faveur de la bicyclette doivent se focaliser sur les groupes connaissant les plus de problèmes pour se déplacer quotidiennement. Ce sont les moins favorisés des citoyens, ceux qui n'accèdent pas, ou très difficilement, aux modes de transport motorisés, ceux encore qui vivent dans les quartiers périphériques "spontanés", très mal desservis par les transports collectifs, qui doivent, en définitive, être au centre des préoccupations d'une telle politique de promotion, même si le moyen de les atteindre efficacement passe sans doute par d'autres "cibles". Dans l'hypothèse d'une politique suivie et coordonnée, à moins d'une prise de conscience brutale par les habitants de Bamako du coût insupportable des modes de transport motorisés, le changement d'opinions en faveur du vélo prendra beaucoup de temps. Les objectifs doivent donc sans doute être fixés à un horizon de long terme.

L'objectif n'est pas, bien entendu, d'aller vers le "tout-vélo", option qui traduirait une vision très réductrice des besoins de transport à Bamako, mais bien au contraire de développer une approche multimodale. Il s'agit plus précisément de favoriser, sur chacun des différents segments du marché des déplacements, le ou les modes de transport qui s'avèrent le plus efficace sur le plan collectif². Par exemple, favoriser la bicyclette en construisant des pistes cyclables sur les grands axes radiaux, en prenant sur l'espace réservé à la route, n'est pas forcément une mesure efficace de ce point de vue, puisqu'elle risque de jouer aux dépens des conditions de circulation des transports collectifs. En revanche, intégrer la bicyclette pour les trajets de distance courte ou moyenne (entre 500 m et 5 km), ou encore pour limiter les temps de trajet terminaux des usagers des transports en commun, ou enfin pour faciliter les relations entre quartiers périphériques, sont des objectifs que l'on pourrait raisonnablement se fixer.

Enfin, être réaliste quant aux gains que l'on peut escompter d'une politique de promotion de la bicyclette ne signifie pas que l'on doive se limiter à une option minimaliste des mesures à mettre en œuvre. Bien au contraire, les obstacles actuels sont tels que, en l'absence de changement radical (et *a priori* peu probable) dans les aspirations des citoyens, seule une politique ambitieuse, cohérente et de longue haleine, sera en mesure de produire des effets. Qui plus est, ces effets seront sans doute très progressifs et limités.

² Pour plus de précisions sur les principes d'une politique pluri-modale des transports urbains, voir X. GODARD, "Les transports non motorisés dans une approche multimodale", 1994.

3. Orientations et mesures à prendre : quelques pistes

Compte tenu de la nature même des obstacles à l'usage de la bicyclette, nous n'avons pas l'ambition de proposer de plan d'action bien défini et programmé dans le temps. Seuls quelques constats, lignes directrices, et pièges à éviter nous paraissent devoir être indiqués à ce stade de la réflexion.

Un préalable à toute politique de promotion : la sensibilisation des décideurs

L'une des clefs de la réussite ou l'échec d'un programme de promotion du vélo est la manière dont les décideurs en matière de transport s'approprient, et porteront ce projet. Il est évident qu'une telle politique imposée de l'extérieur n'aurait aucune chance de réussite. A Bamako, la bicyclette est trop associée à la pauvreté (y compris parmi les cadres en charge de la politique des transports urbains) pour qu'une telle initiative extérieure ne soit pas considérée comme une régression forcée. De ce point de vue, la perplexité, voire l'opposition initiale des décideurs maliens vis-à-vis de cette étude inciterait au pessimisme, si elle ne s'était progressivement transformée, au fil des rencontres, des discussions, et des précisions, en une attitude plus ouverte. La sensibilisation des différents décideurs locaux est cependant à poursuivre et à intensifier, en préalable à toute autre mesure concrète.

Nécessité de groupes de pression en faveur de la bicyclette

Dans le même ordre d'idées, il serait nécessaire de pouvoir s'appuyer rapidement sur des groupes de pression en faveur de la bicyclette (associations d'usagers...). Plus encore ici, la tâche est ardue : actuellement, de tels groupes de pression sont tout simplement inexistant à Bamako, ce qui n'est pas surprenant compte tenu de l'image sociale très dégradée de ce mode de transport.

Nécessité d'une politique cohérente pour redonner une place à la bicyclette

De façon générale, selon nous, les mesures concrètes à prendre doivent consister à redonner une place à la bicyclette sur la voirie, mais aussi, et bien plus largement, à revaloriser fortement ce moyen de transport dans l'esprit des Bamakois.

En ce qui concerne les aménagements de voirie, une approche multimodale en matière de transports urbains incite à traiter globalement les problèmes de circulation des cyclistes, mais aussi ceux des piétons et des citoyens se déplaçant en cyclomoteurs. L'identification et l'amélioration d'itinéraires, le traitement des points les plus dangereux (et en particulier le problème délicat des carrefours)

doivent être au cœur des aménagements de voirie à prévoir. Les meilleures conditions de circulation et de sécurité pourraient ainsi profiter quotidiennement à un grand nombre de Bamakois, cyclistes, mais aussi piétons et motocyclistes.

Un autre effet des aménagements de voirie sera sans doute de renforcer l'efficacité du transport urbain de marchandises à bicyclette. Toutefois, si le développement de ce type de transport peut permettre d'affirmer la présence de cyclistes sur la voirie, les synergies existant entre transport de marchandises et déplacements de personnes à vélo ne sont pas toutes positives. Les transports de marchandises à bicyclette emploient généralement des migrants récents et très pauvres, et le développement de cette activité pourrait fort bien renforcer l'image négative de la bicyclette à Bamako.

De façon générale, faire changer les opinions est sans doute le plus difficile et le plus long à réaliser, aussi convient-il au moins de bien mesurer l'impact que pourront avoir les différentes mesures concrètes sur l'image de ce mode de transport. Il nous semble qu'améliorer les conditions de sécurité, de circulation et de stationnement des cyclistes dans les rues, favoriser les connexions avec les transports collectifs, sont des actions *a priori* doublement bénéfiques. Outre leur efficacité qui sera immédiatement perçue par les cyclistes actuels, elles montreront aussi à tous les autres usagers que les Pouvoirs Publics considèrent mieux la bicyclette et s'engagent réellement à lui redonner une place sur la voirie. En revanche, plus que des aides à l'acquisition d'une bicyclette, ou de subventions pour en faire diminuer le prix (dont les conséquences peuvent s'avérer négatives en terme d'image sociale), un élargissement de la gamme de cycles proposés (comprenant entre autre, un modèle bon marché) nous paraît devoir être préconisé, tout au moins dans une première phase.

Intérêt de cibler les jeunes pour toucher les plus démunis

Dans le même ordre d'idées, ce sont bien les catégories défavorisées qui doivent être à terme les bénéficiaires prioritaires (mais non-exclusifs) d'une telle politique de promotion. Toutefois, là encore, pour sortir de l'équation : bicyclette = mode de transport des pauvres, il nous semble que la cible affichée par les campagnes de promotion doive être différente. Différents facteurs militent pour s'adresser prioritairement aux jeunes, et notamment aux jeunes scolarisés :

- leur accès aux modes motorisés est encore peu développé à ces âges,
- leurs besoins de transport sont sans doute importants,
- leur poids démographique est déterminant,
- leurs pratiques et leurs opinions des modes de transport sont sans doute parmi les moins figées, comme le montre l'accueil très favorable qu'ils ont réservé au VTT ;
- on peut espérer des effets d'entraînement vis-à-vis d'autres groupes sociaux ;

- c'est sans doute le meilleur moyen de s'adresser à la population féminine avec quelque chance de réussite.

Toutefois, ne le nions pas, la marge de manoeuvre est faible : la rapidité du désaveu de la bicyclette actuellement (dès 16 ans), l'idéal que constitue le deux-roues moteur à ces âges, la sensibilité particulière des parents aux problèmes de sécurité routière constitueront autant de freins à une sensibilisation des jeunes. Cette cible affichée ne constitue donc sans doute pas la panacée, et nous ne pouvons que répéter notre conviction que les résultats à attendre d'une politique de promotion de l'usage de la bicyclette seront selon nous, au mieux très progressifs et d'ampleur limitée au plan global. Il n'empêche que, moyennant une politique volontariste, le vélo pourrait à terme trouver sa place dans le système urbain de Bamako, et participer à la fois à la dynamique de développement et à un mouvement de réduction des inégalités d'accès aux modes de transport mécanisés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

LIVRES, RAPPORTS, ARTICLES OU COMMUNICATIONS

BETEREM, *Recherche sur une nouvelle pratique des deux-roues dans différents groupes socio-culturels*, 1977, 156 p.

CLEMENT, C., *L'image du vélo dans la littérature romancée d'Afrique subsaharienne*, Projet libre de 2ème année ENTPE, Vaulx-en-Velin, 1993.

CUSSET, J.-M. et alii, *Les transports urbains non motorisés en Afrique subsaharienne. Le cas de Ouagadougou*, rapport SITRASS, Lyon, Arcueil, Ouagadougou, juin 1995, 138 p.

CUSSET, J.-M. SIRPE, G., *La mobilité apportée par le système deux-roues. Le cas de Ouagadougou*, CODATU VI, Tunis, 1993.

DIAZ OLVERA, L., PLAT D., *La bicicleta : su utilizacion en el transporte urbano de Ouagadougou*, Conferencia Internacional Ciclos : Opcion para el Siglo XXI, La Habana, Cuba, avril 1993, 14 p.

DIAZ OLVERA, L., PLAT D., *Les transports urbains à Cuba : du bus au vélo*, LET, Lyon, 1993, 60 p.

DIAZ OLVERA, L. ; PLAT D., *Usages et images du vélo à Ouagadougou*, Recherche Transports Sécurité n°45, décembre 1994, pp 45-53.

DJENAPO, M., KANTE, M., KEITA, M., *Mobilité urbaine et ajustement structurel, le cas de Bamako*, ARETRANS, Bamako, 1993, 38 p.

DUBOIS, J.-L., BLAIZEAU, D., *Connaître les conditions de vie des ménages dans les pays en développement*, Tomes I, II et III, Ministère de la Coopération et du Développement, Coll. Méthodologie, Paris, 1989.

ENSUP (Ecole Normale Supérieure de Bamako), *Bamako*, CRET, Université de Bordeaux, Talence, 1993, 309 p.

FINDLEY, S., VAA, M., DIALLO, A., *L'économie du don. Une étude sur les stratégies de survie des femmes migrantes dans un quartier à faible revenu de Bamako*, Working paper du CERPOD, 19 p., octobre 1990.

FOURACRE, P., TURNER, J., "Travel Characteristics in developing cities", *Proceedings of the 6th WCTR*, Lyon, 1992.

- GAUD, M., "De la réévaluation à la dévaluation", *Afrique Contemporaine* n° 169, 1er trimestre 1994.
- GIBBAL, J.-M., *Citadins et villageois dans la ville africaine, l'exemple d'Abidjan*. P.U.G.- Maspéro, 1974, 398 p.
- GIBBAL, J.-M. "Fadjiguila, village dans la ville", *Cahiers des Sciences Humaines* n°24, ORSTOM, Paris, 1988, pp. 317-326.
- GODARD, X., TEURNIER, P. *Les transports urbains en Afrique à l'heure de l'ajustement*, Karthala-INRETS, Paris, 1992, 243 p.
- GODARD, X., "Les transports non motorisés dans une approche multimodale", *Séminaire SSATP sur la mobilité et les transports non motorisés*, Nairobi, novembre 1994, 8 p.
- GRIECO, M., TURNER, J., KWAKYE, E.A., "A tale of two cultures: ethnicity and cycling behaviour in urban Ghana", *TRB*, Washington, January 1994, 13 p.
- HEIERLI, U., *Environmental limits to motorisation. Non-motorised transport in developed and developing countries*, SKAT, St Gallen, Suisse, 200 p.
- INRETS, LET, CEDRES, *Analyse du système de déplacements à Ouagadougou*, 1993, pag. mult.
- INRETS, SITRASS, *Politiques de transport urbain en Afrique subsaharienne. Etude du cas de Bamako*, Paris, 1991, 69 p.
- KEITA, B., *Economie des industries du cycle en Afrique de l'ouest. Etude des cas du Burkina, du Mali et du Sénégal*, INRETS, Arcueil, avril 1993.
- LE PAPE, M., VIDAL, C., "Raisons pratiques africaines", *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. LXXIII, 1982, pp. 293-321.
- LOPEZ-ESCARTIN, N., *Données de base sur la population : Mali*, CEPED, n°13, Paris, janvier 1992, 11 p.
- MORICE, A., *Les petites activités urbaines. Réflexions à partir de deux études de cas : les vélos taxis et les travailleurs du métal à Kaolack (Sénégal)*, IEDES, Université de Paris 1, 1981, pag. mult.
- MORICE, A., "Les vélos de Kaolack", *Cahiers d'Etudes Africaines*, vol. XXI-1-3, pp. 197-210.
- MORIN, R., GINGRAS, L., "Population et habitat dans les villes d'Afrique de l'Ouest : le cas de Bamako, Mali", communication au *Symposium international "Le défi urbain des pays en développement"*, Montréal, 5-6 nov 1992, 32 p.
- PABA SALE, M., "Petits métiers du transport à Maroua (Cameroun)", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 1982, n°137, pp. 77-85.

- PEREZ VALDES, D. ; MAZOLA FIALLO, M. E., *La actitud hacia el uso de la bicicleta, Instituto cubano de investigaciones y orientacion de la demanda interna*, La Havane, 1993, 12 p. + ann.
- POCHET, P., "Un obstacle majeur au développement de l'usage de la bicyclette en Afrique de l'Ouest : une image sociale très dévalorisée", *Séminaire SSATP sur la mobilité et les transports non motorisés*, Nairobi, novembre 1994, 7 p.
- POGET, J.L., "Enquête alimentaire en milieu urbain : le cas de Bamako. Méthodologie et analyse multidimensionnelle", *STATECO* n°49, avril 1987.
- REPLOGLE M. A., *Non Motorized vehicles in Asian cities*, Banque Mondiale, Document technique n°162, Banque Mondiale, Washington DC, 1992.
- REPLOGLE, M. A. "Sustainable Transportation Strategies for Third-World Development", *Transportation Research Record* n°1294.
- SERES, *Les deux roues légers. Attitudes et comportements*, 68 p + annexes, Paris, 1975.
- TOSSOU, C. A., "Les taxis-motos urbains de Cotonou : sécurité et environnement", *Actes de la CODATU VI*, Tunis, 1993.
- TOUNKARA, A., *Le système des transports collectifs urbains de Bamako. Organisation, fonctionnement et modalités de financement*, Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Université Lumière Lyon 2, 1989, 332 p.
- TRAORE, (ép. KEITA) H., *Habitat et pratique de l'espace bambara (Mali)*, Thèse de 3ème cycle, Université de Lille III, 1986, 290 p.
- TROLLE, Ch., *Les distances de déplacement à Ouagadougou*, Travail de Fin d'Etudes, juin 1993, ENTPE, LET, Vaulx-en-Velin, 56 p.
- VAA, M., "Self-employed urban women : case studies from Bamako", *Etude de la population Africaine/African population studies* n°3 oct. 1989, pp. 72-82.
- VUARIN, M., "Solidarité, parenté et urbanisation à Bamako. Choix des unités d'enquête", *Cahiers d'Etudes Maliennes*, Bamako, 1991.

ARTICLES DE PRESSE

- DABO, M., "Grande enquête sur le transport urbain. Le drame d'un secteur stratégique". *Nouvel horizon au quotidien* n°84, Bamako, 26 mai 1994.
- PERRET, M., "De la révolution et des cyclomoteurs", *Croissance* n°371, mai 1994, pp. 40-41.

TABLE DES MATIERES

PREFACE	3
CHAPITRE 1 - INTRODUCTION : LE QUESTIONNEMENT SUR LES TRANSPORTS NON MOTORISÉS A BAMAKO.....	5
1. Le contexte urbain de Bamako	8
2. Le système de transport de Bamako	9
2.1. Le réseau de voirie.....	9
2.2. Les diverses formes de transport collectif.....	10
2.3. La motorisation individuelle	11
3. Options méthodologiques : les recueils de données	12
CHAPITRE 2 - LES FLUX DE DEPLACEMENTS	15
1. Limites dans la représentativité de l'enquête-ménages.....	17
2. Le niveau global de mobilité des Bamakois	17
3. Les activités pratiquées à l'extérieur	18
4. Les lieux fréquentés	20
4.1. Répartition géographique des flux.....	20
4.2. Répartition des flux à partir du domicile.....	22
5. Les rythmes quotidiens	24
6. La répartition modale des déplacements.....	25
7. Conclusion : des flux diversifiés.....	27
CHAPITRE 3 - LA MOBILITE QUOTIDIENNE	29
1. Différenciation sexuelle des rôles et des pratiques.....	31
2. Age, cycle de vie et mobilité	37
2.1. Mobilité globale et mobilité mécanisée	37
2.2. L'utilisation des modes de transport	39
2.3. L'usage de l'espace.....	40
2.4. Les activités extérieures	40

3. La position sociale	41
4. Qui effectue de longs déplacements à pied ?	43
5. Une typologie socio-économique	44

CHAPITRE 4 - LES ATTITUDES VIS-A-VIS DES MODES DE TRANSPORT

1. Les caractéristiques des modes de transport	50
2. Un classement agrégé des différents modes	52
3. Hiérarchie modale et position sociale	53
3.1. Le sexe	53
3.2. L'âge	53
3.3. Le statut professionnel	55
3.4. La disponibilité d'un mode de transport individuel	56
3.5. L'appréciation globale de la bicyclette	58
4. La bicyclette : une image sociale dégradée	59
4.1. Utiliser la bicyclette, "ça fait villageois"	59
4.2. "Si tu es à vélo, ça veut dire que tu n'as pas les moyens"	60
4.3. "J'ai peur de tomber... avec la circulation"	63

CHAPITRE 5 - MOBILITE QUOTIDIENNE ET ATTITUDES ENVERS LA BICYCLETTE : LE CAS DE SIKASSO

1. Présentation générale	67
1.1. Intérêt et objet de l'enquête	67
1.2. Présentation de la ville	67
1.3. Précisions méthodologiques sur l'enquête	68
2. La mobilité à Sikasso	68
2.1. Les flux	69
2.1.1. Les motifs de déplacement	69
2.1.2. La répartition spatiale des flux	70
2.1.3. La répartition des déplacements dans la journée	71
2.1.4. La répartition modale des déplacements	71
2.2. Les déterminants socio-économiques de la mobilité	72
2.2.1. L'influence du sexe	72
2.2.2. L'influence du cycle de vie	75
2.2.3. L'influence du niveau de revenu	76
2.2.4. L'accès aux modes de transport	77
2.3. Conclusion : une mobilité quotidienne très largement contrainte	79
3. Les attitudes à l'égard des modes de transport	79
3.1. Les "scores" des différents modes	80

3.1.1. Les résultats globaux et par mode de transport	80
3.1.2. Influence des caractéristiques socio-économiques des individus sur le score attribué à chaque mode	82
3.2. Décalage entre opinions et comportements	84
3.2.1. Les utilisateurs du vélo	84
3.2.2. Les raisons de la faible utilisation du vélo	85
4. Conclusion : le poids des contraintes sociales	87

CHAPITRE 6 - LES TRANSPORTS NON MOTORISES DE MARCHANDISES

1. Le parc de véhicules	91
2. Les transporteurs	92
3. L'activité de transport	93
4. La tarification et les revenus	95

CHAPITRE 7 - ACCIDENTS DE CIRCULATION ET INSECURITE POUR LES TRANSPORTS NON MOTORISES A BAMAKO

1. Méthodologie pour une première approche de la sécurité	99
2. Contexte et situation générale des accidents (district de Bamako)	102
3. Dommages corporels subis par les usagers des TNM et des motos	105
3.1. Les piétons	105
3.2. Les cyclistes	106
3.3. Les motocyclistes	106
4. Les types de conflits entre modes	108
5. Localisation des sites dangereux	109
6. Perceptions de la sécurité par les acteurs	112
7. Conclusions	112

CHAPITRE 8- LE MARCHE POTENTIEL DU VELO A BAMAKO

1. Un essai d'analyse quantitative	118
1.1. Définition de l'échantillon de départ	120
1.1.1. Caractéristiques physiques des déplacements	120
1.1.2. Image sociale de la bicyclette	125
1.1.3. Caractéristiques socio-démographiques des individus	126
1.2. Trois sphères explicatives du non-usage de la bicyclette	127
1.2.1. Mobilité et caractéristiques des déplacements	127
1.2.2. Image et représentation sociale de la bicyclette	128
1.2.3. Caractéristiques socio-démographiques	129

1.2.4. Coût d'acquisition d'une bicyclette et disposition d'un autre mode.....	129
1.3. Un marché potentiel actuellement très réduit.....	131
2. Des scénarios d'avenir.....	132
2.1. Agir sur les obstacles à l'usage de la bicyclette.....	133
2.1.1. Distances trop longues	133
2.1.2. Trajets nocturnes	133
2.1.3. Insécurité routière.....	134
2.1.4. Difficultés de parking.....	135
2.1.5. Contraintes de mobilité globale	135
2.1.6. Mauvaise image de la bicyclette	136
2.1.7. Place de la femme à Bamako	137
2.1.8. Fortes réticences parmi les personnes âgées	138
2.1.9. Citadins de statut social trop élevé.....	138
2.1.10. Coût d'acquisition du vélo.....	139
2.1.11. Disposition d'un autre mode.....	140
2.2. Un scénario de court terme.....	140
2.2.1. Un environnement marqué par un appauvrissement généralisé.....	140
2.2.2 A court terme : Quelle politique pour le vélo ? Pour quelle efficacité ?.....	144
2.3. A long terme	146
2.3.1. Contexte général : échec ou succès de la stratégie de dévaluation	146
2.3.2. A long terme : une politique cohérente en faveur du vélo	150
2.3.3. Scénario de crise : peu d'opportunités pour cette politique	151
2.3.4. Scénario de développement économique : le développement de l'usage du vélo comme mesure d'accompagnement	152

CHAPITRE 9 - SYNTHESE.....155

1. Mobilité quotidienne et usage de la bicyclette à Bamako : pratiques et opinions actuelles.....	155
2. Enjeux et objectifs de la promotion de la bicyclette à Bamako	158
3. Orientations et mesures à prendre : quelques pistes	160

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES163

PUBLICATIONS SITRASS (extraits)

□ **Politiques de réduction des coûts du camionnage en Afrique sub-saharienne. Cas de la Côte d'Ivoire**, 125 p., 1989
Prix : 125 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Politiques de réduction des coûts du camionnage en Afrique sub-saharienne. Cas du Mali**, 125 p., 1989
Prix : 125 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Politiques de réduction des coûts du camionnage en Afrique sub-saharienne. Cas du Cameroun**, 65 p., 1989
Prix : 90 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Politiques de réduction des coûts du camionnage en Afrique sub-saharienne. Rapport de synthèse**, 58 p., juin 1989
Prix : 80 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Economie et politiques du camionnage en Afrique sub-saharienne. Actes du SITRASS 1**, Yamoussoukro, 20-22 nov. 1989, 290p., 1989
Prix : 300 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Organisation des transports urbains en Afrique sub-saharienne. Les acteurs, les méthodes**
Actes du SITRASS 2, Ouagadougou, 14-17 janvier 1992, 145 p., 1992.
Prix : 300 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Transports en Afrique sub-saharienne. Actes de la session jointe SITRASS-6è CMRT**, Lyon, 1er Juillet 1992, 145 p., 1993.
Prix : 150 FF (TVA 5 % incluse), frais de port compris.

□ **Les systèmes d'information et de formation dans le secteur des transports en Afrique sub-saharienne. Actes du SITRASS 3**, Dakar, 16-18 mars 1994.
Prix : 300 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Annuaire des membres du réseau SITRASS, 1994**
Prix : 150 FF (TVA 5 % incluse), frais de port compris.

□ **Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne. Cas du Burkina Faso**. 138p., Juin 1995. Prix : 125 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

□ **Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne. Cas du Mali**. 170 p., Décembre 1995. Prix : 150 FF (TVA 5 % incluse) + frais de port.

Réduction tarifaire de 50 % pour les ressortissants de la zone F CFA

Commande à adresser à : SCAURE, 152, Boulevard Yves Farge, 69007 LYON - F
ou à l'INRETS, 2, av. Gal Malleret Joinville, 94114 Arcueil Cédex - F

Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)

2, avenue du Général Malleret-Joinville
94114 ARCUEIL CEDEX - France
Tél. : (33-1) 47 40 70 00
Télex : INRETS 632 231 F
Télécopie : (33-1) 45 47 56 06

Laboratoire d'Economie des Transports (LET)

14, avenue Berthelot
69363 LYON CEDEX 07 - France
Tél. : (33) 72 72 64 03
Télex : UNILUMI 3363 F
Télécopie : (33) 72 72 64 48

Prix de vente : 150 FF

