



TOPIC 29
COUNTRY STUDIES

MOBILITÉS URBAINES COMPARÉES EN AFRIQUE DE L'OUEST: BAMAKO ET OUAGADOUGOU

LOURDES DIAZ OLVERA

Laboratoire d'Economie des Transports-ENTPE
rue Maurice Audin, 69518 Vaulx en Velin Cedex, FRANCE

DIDIER PLAT

Laboratoire d'Economie des Transports-ENTPE
rue Maurice Audin, 69518 Vaulx en Velin Cedex, FRANCE

PASCAL POCHET

Laboratoire d'Economie des Transports-ENTPE
rue Maurice Audin, 69518 Vaulx en Velin Cedex, FRANCE

Abstract

Les déplacements des citoyens en Afrique de l'Ouest s'avèrent largement méconnus. L'analyse de deux enquêtes-ménages réalisées à Ouagadougou et à Bamako apporte des éléments de connaissance sur la mobilité urbaine et ses facteurs explicatifs, d'autant que les contextes urbains présentent à la fois de grandes similitudes et quelques différences notables.

INTRODUCTION

Qu'il s'agisse de se rendre au travail ou d'en rechercher un, d'aller à l'école ou à l'Université, de devoir acheter les ingrédients du repas ou de se procurer le bois nécessaire à leur cuisson, de participer à un mariage ou d'assister à un enterrement, les déplacements dans la ville sont une nécessité quotidienne pour la grande majorité des citoyens. Les besoins de déplacement naissent en effet de besoins d'activités, choisies ou subies par l'individu selon sa position socio-économique. Hommes et femmes, riches et pauvres, jeunes et vieux, citoyens de souche et villageois fraîchement arrivés n'ont ni les mêmes modes de vie, ni les mêmes usages de la ville, ni les mêmes besoins de déplacements. Cependant, que sait-on des formes et des déterminants des déplacements, ou plus globalement de la mobilité quotidienne des habitants des grandes villes des pays en développement?

En ce qui concerne l'Afrique de l'Ouest, les travaux sur les transports urbains sont rares, ne portent que sur quelques villes, surtout des capitales, et n'abordent généralement que les aspects liés à l'offre de transport. En effet, l'explosion urbaine récente et les indépendances tardives ont longtemps retardé l'intérêt pour la question du transport urbain. La plupart des sociétés de transport public ne sont ainsi apparues qu'au cours des années 70. Depuis, l'urgence pour l'Etat, les bailleurs de fonds et les transporteurs eux-mêmes a été d'identifier les mesures financières, techniques ou de gestion, permettant d'améliorer le fonctionnement et la rentabilité des entreprises, sans chercher à évaluer les besoins des populations desservies. Pourtant ce désintérêt n'est à l'évidence pas sans effets pervers sur le moyen et le long terme, que ce soit dans le champ transport, en ne favorisant pas une bonne adéquation entre offre et demande, ou plus généralement en matière d'aménagement urbain.

La mobilité des citoyens de l'Afrique de l'Ouest s'avère donc largement méconnue: qui se déplace, pourquoi, comment? Quelques enquêtes spécifiques au secteur transport ou incluant un volet sur les déplacements (enquêtes consommation à Abidjan en 1979 et 1988, enquêtes-ménages à Dakar en 1980 et à Bamako en 1984) apportent des enseignements très globaux (Godard et Teurnier, 1992): importance de la vie sociale comme motif de déplacement, à côté du travail et de l'école; mobilité réduite et fortement contrainte des plus pauvres et des femmes; distances et durées de déplacement s'allongeant avec l'extension des villes; tendance à une diminution de l'utilisation des deux-roues en dépit de la faible motorisation des ménages.

Deux enquêtes-ménages récentes (Encadré 1), réalisées à Ouagadougou en février 1992 et à Bamako en décembre 1993, apportent des éléments de connaissance sur la mobilité des populations urbaines en Afrique de l'Ouest francophone et ses facteurs explicatifs. Leur analyse conjointe est d'autant plus intéressante que les contextes urbains présentent à la fois de grandes similitudes et quelques différences notables.

Le questionnaire commun utilisé lors des enquêtes permet de recueillir trois niveaux d'information:

1. des données générales sur le ménage (composition socio-démographique, caractéristiques du logement, équipement transport du ménage, habitudes alimentaires, itinéraire spatial antérieur du chef de ménage);
2. des renseignements concernant chaque individu de 14 ans ou plus (caractéristiques socio-économiques, équipement transport et dépenses mensuelles liées, opinions sur les modes de transport);
3. enfin, diverses caractéristiques des déplacements de la veille de chaque individu enquêté (motif, horaire, mode, lieu).

Dans les deux villes, l'échantillon résulte du tirage aléatoire de ménages au sein de zones sélectionnées en fonction d'une stratification spatiale. A Ouagadougou, l'enquête s'est déroulée dans 10 des 30 secteurs de la ville et l'échantillon final est composé de 753 ménages, 3682 individus de 14 ans ou plus et 13659 déplacements urbains. A Bamako, la passation du questionnaire s'est effectuée dans 14 des 66 quartiers de la ville et l'échantillon est plus réduit, avec 251 ménages interrogés, 1666 individus de 14 ans ou plus et 4758 déplacements urbains.

Encadré 1 Les enquêtes auprès des ménages

LES CONTEXTES URBAINS

Le Burkina Faso et le Mali sont deux Etats enclavés de l'Afrique sahélienne, appartenant à la zone CFA. Le PIB par habitant est légèrement plus faible au Mali (300\$ en 1990, contre 342\$ au Burkina Faso), contrairement toutefois à l'Indice de Développement Humain (0.082 contre 0.074). Leurs capitales, Ouagadougou et Bamako, attirent de nombreux villageois et, comme les autres métropoles du Tiers-Monde, sont en proie à une croissance non maîtrisée.

Ouagadougou ou l'équipement individuel

Selon les estimations disponibles, la ville de Ouagadougou comptait en 1992 de l'ordre de 800 000 habitants alors qu'en 1960 les Ouagalais étaient à peine 60 000. Cette croissance, due pour moitié aux mouvements migratoires des zones rurales vers la capitale, a entraîné l'extension accélérée de la ville qui a peu à peu phagocyté les villages l'entourant. En 1980, l'aire urbanisée de Ouagadougou comprenait environ 2000 ha tandis que l'habitat spontané couvrait 5000 ha, ce qui représentait 40% de la population ouagalaise.

La période dite révolutionnaire (1983 à 1987) a donné lieu à un ensemble de mesures d'aménagement de l'espace urbain ayant laissé des traces profondes dans le développement et l'organisation de la ville. Sans rentrer dans le détail de ces mesures (Jaglin 1991; Le Bris et Osmont 1991), trois sont à retenir car elles ont influencé plus ou moins directement le secteur des transports:

- une nouvelle redistribution des pouvoirs locaux, conçus afin de restreindre les pouvoirs traditionnels et s'appuyant sur un redécoupage administratif et spatial, rassemblant les quartiers anciens en trente "secteurs";
- des opérations de réaménagement et de déguerpissement dans certaines zones, notamment divers quartiers centraux, qui ont bouleversé l'organisation de l'espace urbain et les modes de vie des Ouagalais. Le programme d'aménagement mis en place a ainsi permis la légalisation de 60 000 concessions dans les zones à habitat spontané entre 1984 et 1989;
- la création en 1984 de la première entreprise publique de transport collectif de la ville, la "X9", dans un contexte *a priori* très favorable car la ville ne comptait alors aucune offre de transport urbain, ni public ni privé. Mais après quelques années de prospérité, les mauvaises conditions d'exploitation du réseau, le blocage des tarifs et l'absence de subventions de la part de l'Etat ont dégradé la santé financière de l'entreprise et la qualité du service rendu. Le nombre de lignes est passé de 7 en 1984 à 5 en 1992 et les itinéraires restants ont été progressivement réduits. Passant systématiquement par le centre-ville, ils ne desservent que les quartiers centraux et péri-centraux, délaissant les zones nouvellement urbanisées. Aucune offre informelle ne s'est substituée à cette offre publique déficiente.

Dans un contexte marqué par la défaillance du service de transport collectif, les Ouagalais ont alors dû satisfaire leurs besoins de transport soit en marchant, soit en se tournant vers les modes individuels, deux roues d'abord, voitures parfois. Il en résulte un niveau élevé d'équipement en modes individuels: en 1992, pour 100 ménages, on compte en moyenne 150 cycles motorisés (dont les deux tiers de moins de 50 cm³), 79 bicyclettes (y compris quelques unes pour enfant) et 22 voitures.

Bamako ou la coexistence entre modes individuels et collectifs

Le district de Bamako, composé de six communes urbaines, constitue de loin la plus grande agglomération du Mali: sa population est actuellement estimée, elle aussi, aux alentours de 800 000 habitants (660 000 au recensement de 1987). La ville est traversée par le Niger, et sa croissance démographique rapide s'est accompagnée d'une extension spatiale importante. Cet étalement de la ville s'est d'abord réalisé sur la rive gauche, au nord, puis récemment sur la rive droite qui attire une bonne partie des nouveaux logements, même si la densité d'habitat y reste nettement plus faible. Qui plus est, les deux communes de la rive gauche restent sous-équipées. En

effet, la grande part des administrations, des lycées et établissements d'enseignement supérieur, de même que la zone industrielle et les deux marchés les plus importants sont situés sur la rive gauche. Par ailleurs, si les voies radiales sont revêtues, il n'en va pas de même des voies secondaires, ce qui renforce les problèmes de desserte par les transports collectifs de certains quartiers récents d'habitat spontané, notamment sur la rive droite.

Le système de transport bamakois se caractérise par la coexistence de moyens motorisés individuels et collectifs. Les deux roues, notamment motorisés, tiennent une place nettement plus importante que les voitures. Toutefois, Bamako est loin d'atteindre les taux de motorisation ouagalais: ainsi, en 1993, pour 100 ménages, on compte 28 voitures particulières, 86 deux roues moteur et 22 bicyclettes. Compte tenu de la taille importante des ménages, les personnes ne disposant d'aucun moyen de transport individuel sont nombreux, puisque 87% des femmes et 56% des hommes sont dans ce cas. Les différents types de transports collectifs assurent donc pour la grande majorité des Bamakois la seule alternative à la marche à pied. Dans ce secteur, les compagnies artisanales contrôlent la majeure partie de l'offre, que ce soit les *durunis* (d'une capacité de 12 places environ), les *sotramas* (minibus de 18 places), ou les taxis individuels ou collectifs. Le secteur structuré comprend deux entreprises privées, Bamabus et Tababus, implantées depuis 1992.

Ce transport collectif multiforme fait de la situation bamakoise un bon exemple du contexte urbain africain, tandis que le cas ouagalais, dominé par le transport individuel, apparaît comme beaucoup plus exceptionnel à l'échelle du sous-continent. Quels peuvent alors être les conséquences de telles disparités sur les comportements de déplacements?

LES FLUX DE DÉPLACEMENTS

Avant d'examiner les comportements individuels de déplacement, nous allons tout d'abord passer en revue les quatre questions majeures qui déterminent la configuration des flux de déplacement durant la semaine: où, quand, comment et pourquoi?

Où: les relations spatiales

Dans les deux villes, les flux s'organisent essentiellement sous forme pendulaire, puisque seulement 12% des déplacements n'ont aucune extrémité au domicile. Cette importance du domicile dans l'organisation de la mobilité de nos deux groupes de citoyens présente également une seconde facette. Non seulement la concession est le lieu à partir duquel les sorties se distribuent sous forme d'allers et retours, mais qui plus est, c'est dans son environnement immédiat que se déroulent la plupart des périples. En effet, une décomposition des échanges en cinq types spatiaux permet de le vérifier:

- internes, pour les déplacements effectués à l'intérieur de la zone de résidence, quartier à Bamako et secteur à Ouagadougou;
- limitrophes, pour les déplacements réalisés entre la zone de résidence et une zone contiguë;
- radiaux, pour les déplacements entre la zone de résidence et le centre-ville;
- éclatés, pour les déplacements entre la zone d'habitat et une zone n'entrant pas dans une des catégories précédentes;
- autres, pour les déplacements n'ayant aucune extrémité dans la zone d'habitat.

Deux déplacements sur cinq s'effectuent dans la zone de résidence et près d'un sur quatre a lieu entre le domicile et une zone limitrophe (Tableau 1). L'attraction du centre est toutefois loin d'être négligeable et s'avère, à Bamako comme à Ouagadougou, supérieure à celle des autres zones, du fait notamment d'une offre de services, de commerces, d'emplois et de lieux d'études plus importantes.

Tableau 1 Répartition spatiale des flux (en %)

	Bamako	Ouagadougou
Internes	39	41
Limitrophes	23	23
Radiaux	17	18
Eclatés	12	10
Autres	9	8

La prédominance de la mobilité de proximité se confirme lorsque l'on observe la ventilation des flux selon la distance parcourue (Figure 1). L'absence dans les deux villes de repérages géographiques objectifs ne permet certes pas d'attribuer aux déplacements une longueur précise. Cependant, certains déplacements (par exemple domicile-marché central) peuvent donner lieu à une évaluation précise de la distance parcourue, ce qui permet d'en déduire des typologies de vitesse par mode, type de liaison... susceptibles de fournir une distance estimée pour les autres déplacements. Trois classes de distance ont ainsi été définies, faible (en moyenne 1 km à Ouagadougou), moyenne (3,4 km) et élevée (7,3 km). Un déplacement sur deux à Bamako, deux sur cinq à Ouagadougou présentent un kilométrage réduit, tandis que, dans les deux villes, un sur quatre correspond à un long parcours.

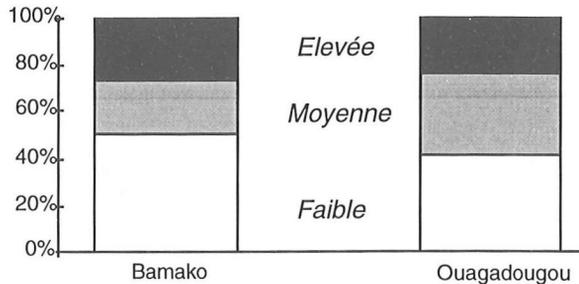


Figure 1 Répartition des flux selon la classe de distance (en %)

Quand: le moment de la journée

La ventilation des déplacements selon l'heure à laquelle ils débutent permet d'identifier des pointes distinctes dans les deux villes, mais toujours calées sur le travail (Tableau 2). A Ouagadougou, la journée est organisée autour d'une pause-repas qui se traduit dans de nombreux cas par un retour à domicile. Il en résulte quatre périodes de pointe, en début et fin de matinée et en début et fin d'après-midi, d'intensité pratiquement identique, à l'exception du retour du repas, un peu plus faible. A Bamako, la pratique de la journée continue se traduit par la disparition de cette pointe du midi et un étalement plus important durant l'après-midi des déplacements liés à la fin de la journée de travail ou d'études. Qui plus est, l'embauche du matin est retardée d'environ une heure.

Au delà de ces différences, on observe dans les deux villes que près de la moitié des échanges quotidiens (46% à Ouagadougou, 47% à Bamako) se concentrent sur 4 heures 30, qui correspondent à Bamako, aux plages 6h45-8h15, 11h45-12h15, 15h45-18h15 et, à Ouagadougou, aux plages 6h15-8h15, 11h45-12h15, 14h15-14h45 et 16h45-18h15. Ces périodes voient toutefois leur importance diminuer sensiblement durant le week-end et tout particulièrement le dimanche durant lequel elles ne captent plus que de l'ordre d'un déplacement sur trois.

Tableau 2 Répartition temporelle des déplacements

	Ouagadougou		Bamako	
	%	%/heure	%	%/heure
avant 6.15	2,5	0,4	1,5	0,2
6.15-7.15	10,9	10,9	6,7	6,7
7.15-8.15	6,3	6,3	11,4	11,4
8.15-9.15	6,0	6,0	6,6	6,6
9.15-10.15	5,0	5,0	6,7	6,7
10.15-11.45	6,3	4,2	5,9	3,9
11.45-12.45	11,0	11,0	10,4	10,4
12.45-14.15	4,8	3,2	6,9	4,6
14.15-15.15	8,6	8,6	5,2	5,2
15.15-16.45	5,9	3,9	8,2	5,5
16.45-18.15	16,1	10,7	14,1	9,4
18.15-20.15	10,3	5,2	9,1	4,6
20.15-24.00	6,6	1,8	6,9	1,8

Comment: les modes utilisés

Les rares chiffres disponibles sur la répartition modale dans les villes d'Afrique signalent que la marche est le mode le plus utilisé. Nos deux enquêtes confirment cette suprématie: à Ouagadougou, deux déplacements sur cinq sont effectués à pied tandis qu'à Bamako les flux piétonniers sont encore plus importants avec pratiquement trois déplacements sur cinq (Tableau 3). Mais les similitudes entre les deux villes se limitent là, tant les différences en matière d'offre de transport collectif furent et demeurent notables. A Bamako, le transport collectif vient en seconde position, juste devant les deux roues à moteur. Par contre, à Ouagadougou, il est le dernier mode alors que les deux roues à moteur font pratiquement jeu égal avec la marche et que la bicyclette assure encore un dixième des échanges. La présence déjà ancienne d'un service d'autobus pourrait ainsi avoir découragé les Bamakois d'acquiescer des moyens de transport individuel, même si ce moindre équipement semble également avoir entraîné un plus fort usage de la marche.

Tableau 3 Répartition modale des déplacements (en %)

	Bamako	Ouagadougou
Marche à pied	57	42
Bicyclette	2	10
Deux roues moteur	15	39
Voiture	9	6
Transport collectif	17	3

La marche est proportionnellement moins utilisée durant les périodes de pointe qu'en heure creuse: -5% à Ouagadougou, -9% à Bamako. Cette légère perte profite surtout au vélo à Ouagadougou et aux transports collectifs à Bamako. Toutefois, la répartition modale est moins sensible à la position dans la journée qu'à la longueur du trajet, quoique, d'une classe de distance à l'autre, les spécificités de chaque ville demeurent (Figure 2). Sur les petits trajets, la marche est prépondérante dans les deux capitales. Sur les distances moyennes, elle reste le premier mode bamakois mais s'efface derrière les deux roues à moteur à Ouagadougou. La part du bus augmente avec la distance à parcourir, captant à Bamako un trajet à moyenne distance sur cinq et deux longs trajets sur cinq. A Ouagadougou, le même phénomène s'observe, mais à une échelle plus réduite puisque, même sur les longues distances, la régie X9 n'arrive guère à capter qu'un déplacement sur neuf. La marche est donc bien le mode des trajets courts et moyens, les modes mécanisés se partageant les longues distances. Mais son abandon est d'autant plus précoce qu'un mode individuel figure parmi les alternatives.

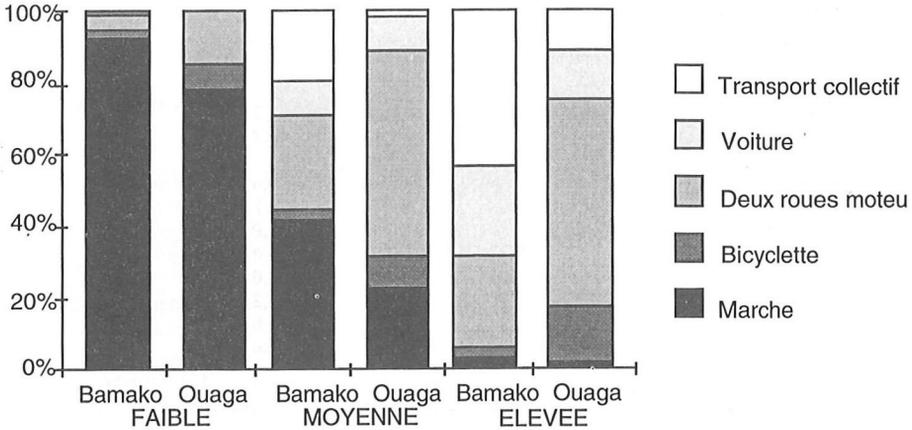


Figure 2 Répartition modale selon la distance

Pourquoi: les motifs de déplacement

Les motifs de déplacement se distribuent, selon leur fréquence, en trois grandes catégories, tant à Bamako qu'à Ouagadougou (Tableau 4). Travail, visites et études prédominent largement, concernant chacun plus d'un déplacement sur cinq. Les achats motivent un déplacement sur huit tandis qu'aucune des autres activités n'entraîne plus d'un déplacement sur vingt. La différence la plus notable entre les deux villes concerne le travail, légèrement plus prégnant à Bamako qu'à Ouagadougou. Même s'il est probablement risqué d'assimiler la totalité des déplacements liés à des visites à une mobilité contrainte, on doit néanmoins constater la place réduite laissée à des activités faiblement contraintes telles que les loisirs.

Tableau 4 Répartition des flux selon le motif de déplacement (en %)

	Bamako	Ouagadougou
Travail	27	24
Etudes	21	22
Visites	23	23
Achats	12	13
Démarches	5	4
Loisirs	4	5
Religion	2	2
Accompagnement	2	3
Autre	4	4

Ces motifs s'organisent autour de trois sphères: la vie professionnelle (travail et études), la vie sociale (incluant visites et loisirs) et la vie quotidienne (achats, démarches, religion, accompagnements...). Leur poids respectif est pratiquement identique à Ouagadougou et à Bamako: près d'un déplacement sur deux relève de la sphère professionnelle, un peu plus d'un sur quatre de la vie sociale et un sur quatre de la vie quotidienne (Tableau 5). Ces proportions se modifient durant le week-end, moment privilégié des activités de sociabilité (pratiquement un déplacement sur deux). Mais, conséquence de l'importance dans les deux villes du secteur informel, et tout particulièrement des petits commerces, on retrouve le dimanche un taux non négligeable de flux professionnels: 17% à Ouagadougou, 23% à Bamako. En semaine, heures de pointe et heures creuses correspondent à des motifs de déplacement bien différenciés. Pendant la

pointe, les deux tiers des échanges concernent le travail et les études, alors que pour le reste de la journée, les trois motifs s'équilibrent.

Tableau 5 Répartition des flux selon les trois types de motifs de déplacement (en %)

	Bamako	Ouagadougou
Professionnel	48	47
Sociabilité	27	28
Ménager	25	25

Les déplacements ménagers et de sociabilité produisent majoritairement des flux internes à la zone d'habitat, tandis que les activités professionnelles présentent des configurations plus diversifiées, avec notamment de l'ordre d'un trajet sur quatre entre le domicile et le centre-ville (Figure 3). Celui-ci reste donc d'abord un pourvoyeur d'emplois et de lieux d'études, même si la présence en son sein du marché central et des principaux centres administratifs tend à y attirer également quelques déplacements ménagers.

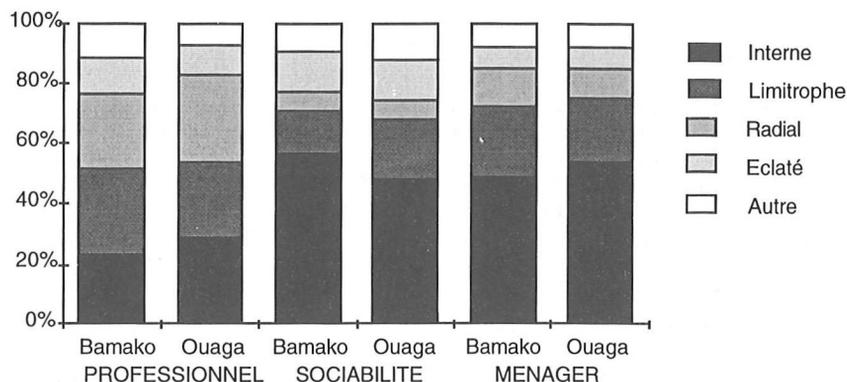


Figure 3 Répartition spatiale des flux selon le motif de déplacement (en %)

La marche est dans les deux villes le mode dominant des déplacements ménagers, loin devant les deux roues motorisés et, à Bamako, le bus (Figure 4). En comparaison, les flux liés à la sociabilité se caractérisent par un rééquilibrage en faveur des modes mécanisés individuels, au détriment de la marche à Ouagadougou et des transports collectifs à Bamako. Enfin, les déplacements professionnels, correspondant à des parcours plus longs, impliquent un moindre recours à la marche et un report vers les modes mécanisés, Bamako se caractérisant par la place de l'autobus et Ouagadougou se singularisant à nouveau par celle des deux roues à moteur (et dans une moindre mesure de la bicyclette).

Ainsi, les flux de déplacement présentent dans les deux villes des caractéristiques très similaires, à l'exception toutefois de la répartition modale marquée à Bamako par les transports collectifs et à Ouagadougou par les transports individuels. Quelles peuvent en être les conséquences sur les comportements individuels de mobilité?

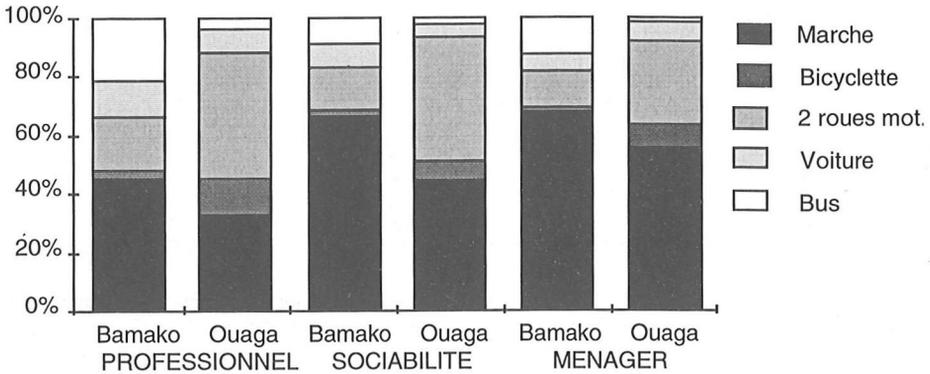


Figure 4 Usage des modes, selon le motif de déplacement (en %)

LA MOBILITÉ

La proximité des flux dans les deux villes est d'autant plus remarquable qu'elle correspond à des niveaux absolus de mobilité bien distincts (Tableau 6). Un Bamakois réalise en moyenne 0,8 déplacement quotidien de moins qu'un Ouagalais, du fait d'un plus faible usage des modes mécanisés: la mobilité du premier représente 80% de celle du second si l'on considère le nombre de déplacements quotidiens tous modes, mais seulement 60% pour les seuls modes mécanisés. Les budgets-temps sont par contre beaucoup plus proches (93%), le moins grand nombre de déplacements étant contrebalancé par l'usage de modes moins rapides (bus et surtout marche).

Tableau 6 Niveaux de mobilité quotidienne

	Mobilité tous modes	Mobilité pédestre	Mobilité mécanisée	Budget-temps (mn)
Bamako	3,1	1,8	1,3	61
Ouagadougou	3,9	1,7	2,2	66

Que deviennent ces écarts de mobilité lorsque l'on compare l'effet des principaux déterminants de la mobilité dans les deux villes?

Le genre

Entre hommes et femmes, les différences se retrouvent à l'identique (Tableau 7). Dans les deux villes, l'homme effectue quotidiennement plus d'un déplacement de plus que la femme. Cette fréquence de déplacement plus élevée correspond également à la fréquentation de zones plus lointaines et plus vastes. En caricaturant, la femme reste dans son quartier d'habitat et s'aventure parfois jusqu'au marché central, tandis que l'homme déserte les alentours du domicile pour se rendre "un peu partout".

Tableau 7 Mobilités masculines et féminines

	Femmes	Hommes
Bamako	2.4	3.7
Ouagadougou	3.2	4.4

Les normes culturelles qui associent traditionnellement d'une part femme et intérieur et d'autre part homme et extérieur (voir par exemple, pour le Burkina, Yameogo, 1987) conditionnent largement pour chaque genre les espaces fréquentables, d'autant que s'y ajoute un partage des tâches au sein des ménages peu propice à la mobilité féminine. La contrainte temporelle, peut-être plus encore que le manque de ressources économiques apportées par un travail rémunéré, va ainsi fortement rythmer les comportements féminins, tant les tâches domestiques, qu'elles soient ou non associées à un travail extérieur rémunéré, pèsent sur la chronologie quotidienne. Pour l'homme, le rôle très majoritairement dominant d'actif apporte certes une contrainte dans l'emploi du temps. Mais d'une part la rigidité des horaires de travail n'est pas toujours démesurée, d'autre part, il gagne par ce statut des ressources importantes, au moins potentiellement, qu'il s'agisse d'argent ou de relations. Ressources et contraintes spatiales, temporelles, relationnelles, monétaires, tout pousse décidément l'homme à développer une mobilité plus riche que celle de la femme et les deux villes offrent en la matière une similitude tout à fait remarquable.

La position dans le cycle de vie

Les niveaux de mobilité en début et fin de cycle de vie sont très comparables dans les deux villes (Figure 5).

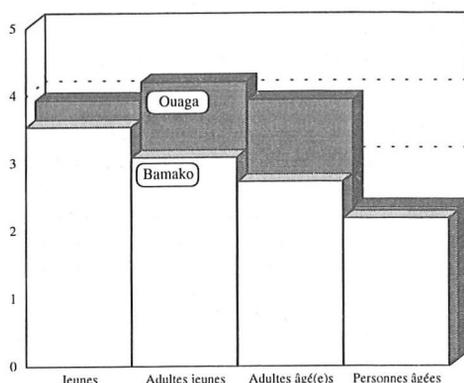


Figure 5 Les écarts de mobilité selon l'âge

Les jeunes (de 14 à 18 ans), à la journée scandée par les rythmes scolaires, réalisent pratiquement quatre déplacements quotidiens. Les personnes âgées (au dessus de 55 ans) effectuent à peine plus de deux déplacements par jour. Cette relative immobilité s'explique par les difficultés physiques liées au vieillissement et la disparition des déplacements dus au travail mais aussi par leur position générationnelle qui en fait de moins en moins des visiteurs et de plus en plus des visités. L'écart observé sur les moyennes entre les deux villes concerne donc essentiellement les adultes, le différentiel d'un déplacement se retrouvant aussi bien chez les plus jeunes (19-34 ans) que chez leurs aînés (35-55 ans). Le vieillissement se traduit ainsi par une diminution progressive de la mobilité à Bamako, alors qu'à Ouagadougou, son impact paraît beaucoup plus limité, en tout cas jusqu'à 55 ans.

Le statut professionnel

Les écarts entre les deux villes s'accroissent lorsque l'on considère l'influence du statut professionnel sur la mobilité (Figure 6). A l'exception des retraités pour lesquels les niveaux moyens sont similaires, les différences, toujours au profit des Ouagalais, vont d'un demi-déplacement pour les actifs non salariés à deux déplacements pour les salariés.

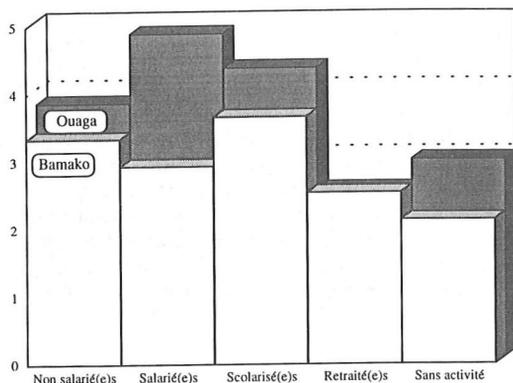


Figure 6 Les écarts de mobilité selon l'activité professionnelle

Pour ces derniers, l'explication tient très largement à l'adoption quasi-systématique par la fonction publique malienne de la journée continue, alors que leurs homologues burkinabés bénéficient au contraire d'une pause de 2 à 3 heures pour le déjeuner qui suscite un aller-et-retour supplémentaire au travail. Chez les inactifs, les écarts sont essentiellement imputables aux individus ayant utilisé un mode mécanisé: non seulement ils sont plus nombreux à Ouagadougou (35% contre 28% à Bamako), mais leur mobilité est plus importante, ce qui pourrait résulter de meilleures conditions de disponibilité de ces modes au sein des ménages. S'y ajoute un effet de structure dû au genre, les hommes, dont on a dit qu'ils se déplaçaient plus que les femmes, étant proportionnellement plus nombreux à Ouagadougou. Enfin, en ce qui concerne les jeunes scolarisés, les écarts de mobilité entre les deux villes sont essentiellement le fait des plus âgés pour lesquels deux particularités bamakoises se combinent: structurellement, des horaires qui se rapprochent de ceux des adultes et tendent vers la journée continue, notamment à l'Université, et, plus conjoncturellement, un mouvement de grève des cours dans les facultés qui diminuait les nécessités de déplacements des étudiants durant la période d'enquête.

L'accès aux véhicules individuels

Comme la comparaison des flux le laissait prévoir, c'est en regard de l'accès aux modes de transport des plus de 14 ans que les différences entre les deux villes sont les plus notables:

- 70% des Bamakois contre 37% des Ouagalais n'ont aucun véhicule individuel à leur disposition;
- seul un Bamakois sur cinq en dispose en permanence tandis que c'est le cas de 44% des Ouagalais.

Les inégalités d'accès aux modes individuels entre les deux villes sont donc particulièrement marquées. Toutefois, des accès identiques aux modes ne s'accompagnent pas de mobilités similaires dans les deux capitales comme le montre la Figure 7 (nous ne considérons pas à Bamako l'accès au vélo, car il est extrêmement limité: 1% en occasionnel, 3% en permanent; les effectifs correspondants sont ainsi trop réduits pour autoriser des comparaisons fiables). Alors que les individus ne pouvant accéder à aucun véhicule présentent des niveaux de mobilité proches, les différences les plus nettes concernent ceux disposant en permanence d'une voiture ou d'un deux roues à moteur. Cette disponibilité permanente s'accompagne en effet à Ouagadougou d'une mobilité très élevée (5 déplacements quotidiens, soit un de plus qu'en cas de disponibilité occasionnelle), contrairement à Bamako où elle ne semble pas concerner des citoyens spécialement mobiles.

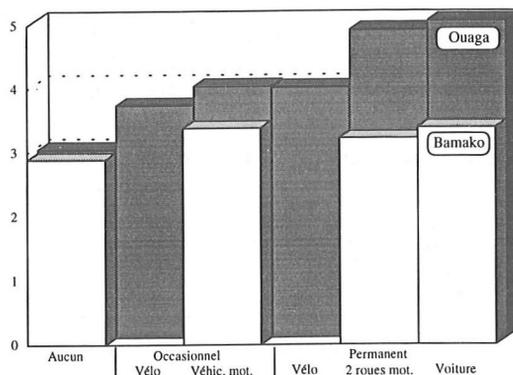


Figure 7 Les écarts de mobilité selon l'accès aux modes individuels

Un tel écart résulte des conditions d'accès à ces modes motorisés individuels. Coûteux à l'achat comme à l'usage, ils se retrouvent réservés à certaines catégories de la population: dans les deux villes, les deux tiers au moins des individus accédant en permanence aux modes motorisés sont des salariés ou des étudiants. Or on a vu précédemment que ces groupes n'étaient pas sujets aux mêmes horaires de travail dans les deux villes. Le mode motorisé apparaît ainsi comme un outil pour se rendre sur le lieu de travail ou à l'Université plus que comme un instrument permettant un usage intensif de la ville et il est symptomatique de constater, notamment chez les salariés, des taux de déplacement secondaire par sortie tout à fait identiques dans les deux capitales. Les écarts de mobilité naissent alors plus de conditions de travail imposant des contraintes différentes que d'un accès distinct aux modes individuels.

CONCLUSION

Pour tenter de synthétiser les résultats de la comparaison entre les deux villes et mesurer le poids des divers facteurs, nous avons cherché à modéliser les niveaux de mobilité sous la forme très simple:

$$MOB = K + \alpha.HOMM + \beta.OCCA + \chi.PERM + \delta.OUAG + \epsilon.OCCA_OUAG + \phi.PERM_OUAG$$

avec MOB le niveau de mobilité quotidien, HOMM, OCCA, PERM, OUAG, OCCA_OUGA et PERM_OUAG des variables auxiliaires prenant la valeur 1 lorsque, respectivement, l'individu est un homme, dispose occasionnellement d'un véhicule, dispose en permanence d'un véhicule, réside à Ouagadougou, dispose occasionnellement d'un véhicule et réside à Ouagadougou, dispose en permanence d'un véhicule et réside à Ouagadougou. Cette formulation a été testée successivement sur les cinq statuts professionnels. Les R^2 obtenus sont systématiquement faibles (Tableau 8), mais les calages retenus, d'une part, correspondent à des estimations des coefficients tous significativement différents de 0, au seuil de 1%, d'autre part, permettent de synthétiser les principaux résultats présentés antérieurement.

Quelques constatations générales peuvent d'abord être réalisées. Quelle que soit le statut professionnel, l'influence du genre sur le niveau de mobilité se maintient dans une fourchette 0.7-1.0 déplacement, au détriment des femmes. L'apparente exception des retraité(e)s tient à la très forte homogénéité du groupe, qui comprend plus de 90% d'hommes, ce qui entraîne une moindre pertinence du genre pour différencier les comportements. La deuxième remarque concerne l'absence systématique d'effet propre de la ville: en dépit de l'écart important entre les niveaux moyens de mobilité des deux villes, résider à Ouagadougou ne se traduit pas nécessairement, toutes choses égales par ailleurs, par un surcroît de déplacement. Plus exactement, c'est à travers

un jeu d'interaction entre l'accès aux véhicules et le lieu de résidence que peut apparaître, chez certains groupes, un tel effet. Alors que, pour les non salariés et les retraités, les effets dus à la disponibilité d'un véhicule sont identiques à Bamako et à Ouagadougou, pour les trois autres catégories, seuls les Ouagalais voient leur mobilité s'accroître lorsqu'ils accèdent, occasionnellement ou, surtout, en permanence, à un mode motorisé individuel.

Tableau 8 Le calage des modèles selon le statut professionnel

	K	α	B	χ	δ	ε	ϕ	R ²
Non salarié(e)s	2.60	0.82	0.79	1.09	-	-	-	0.083
Salarié(e)s	2.57	0.79	-	-	-	1.21	1.87	0.157
Scolarisé(e)s	3.22	0.69	-	-	-	0.97	1.11	0.093
Retraité(e)s	1.60	-	-	1.51	-	-	-	0.084
Sans activité	2.22	0.97	-	-	-	0.60	1.23	0.091

La comparaison des comportements de mobilité entre Ouagadougou et Bamako débouche donc sur plusieurs conclusions:

- le genre est un déterminant lourd des comportements de déplacement, les rôles sociaux attribués aux femmes tendant à limiter leurs activités au domicile ou à son environnement immédiat;
- le statut professionnel, parce qu'il impose des contraintes marquées d'emploi du temps tant aux inactifs qu'aux actifs des deux genres, scande rigideusement les journées;
- l'accès aux véhicules individuels s'accompagne d'une mobilité accrue, mais, au moins chez les actifs, ce surplus de déplacements semble moins voulu que contraint car très largement imposé par des impératifs professionnels.

Ainsi, les écarts notables de mobilité individuelle observés entre Bamako et Ouagadougou semblent plus relever de différences dérivées des rythmes de vie imposés par les conditions de travail que d'un usage accru de l'offre urbaine qui serait permis par la forte disponibilité des véhicules individuels dans la capitale burkinabé. En d'autres termes et même si une telle conclusion demande à être testée dans d'autres contextes africains, une amélioration de l'accès aux modes motorisés individuels paraît moins porteuse d'un accroissement du niveau de la mobilité que d'une transformation de ses formes.

Cette constatation implique alors de revenir sur la question des effets de la préférence marquée pour les modes individuels, tant chez les individus que chez les pouvoirs publics. Ces modes bénéficient d'abord d'un effet d'image qui les associe à des situations de développement, en externe bien sûr avec leur usage préférentiel dans les pays du nord, mais aussi en interne tant leur possession et leur usage assimile leur propriétaire à un "grand". Mais ils profitent également de la situation difficile des transports collectifs. En effet, l'analyse des flux de déplacement a montré que la mobilité était doublement diffuse:

- spatialement, avec une prédominance de la "mobilité de quartier" au détriment de la "mobilité de ville" et, notamment, des trajets centre-périphérie;
- au plan des motifs, la sociabilité et les activités ménagères faisant, l'une et l'autre, jeu égal avec le travail.

Ces caractéristiques renforcent la difficulté à desservir efficacement les quartiers périphériques de ces deux capitales, zones en extension très rapide. Les flux actuels n'apparaissent donc *a priori* pas très favorables à la massification des flux, pourtant nécessaire pour assurer de bonnes conditions de rentabilité au transport collectif. Qui plus est, la stratification de la mobilité selon l'appartenance sociale pèse également sur le marché potentiel du transport collectif. La diminution du pouvoir d'achat en ville, et partant, la place croissante des populations pas ou peu solvables, limite la mobilité globale et restreint les possibilités d'usage des transports collectifs par les groupes les plus pauvres, au profit des longs trajets pédestres. *A contrario*, chez les groupes plus favorisés, l'effet d'image joue pleinement en faveur des modes individuels motorisés.

Les volontés affichées par les divers pouvoirs publics africains d'orienter les systèmes de transport vers les modes individuels motorisés au détriment des transports collectifs, à supposer toutefois que le contexte économique permette de les concrétiser, s'inscrivent parfaitement dans ces deux logiques, d'image d'une part, économique d'autre part. Cependant, un système de transport fondé sur l'usage dominant de ces modes implique non seulement un coût individuel élevé mais aussi un coût externe difficilement supportable à terme. Les transports collectifs, probablement en complémentarité avec les modes non motorisés, ont alors un rôle majeur à jouer, à court terme en tant qu'outil de réduction des inégalités et, dans la durée, comme solution moins onéreuse pour la collectivité.

PARTICIPATIONS

L'enquête burkinabé s'est déroulée dans le cadre d'une étude globale du système de transport ouagalais (Godard, ss la dir. de, 1993). Les membres de l'équipe franco-burkinabé ayant participé à l'étude sont: O. Andan, J.M. Cusset, L. Diaz Olvera, D. Plat du LET; J.R. Carré, X. Godard, J.F. Peytavin de l'INRETS; B. Guiro, E.K. Ilboudo, G. Sirpe du CEDRES et S. Bamas, F. Kinda, J.B. Ouedraogo. L'enquête bamakoise faisait partie d'une vaste étude sur les conditions de développement de l'usage des modes non motorisés dans plusieurs villes de l'Afrique de l'Est et de l'Ouest. Les membres de l'équipe franco-malienne étaient: J.M. Cusset, O. Klein, D. Patier, P. Pochet, F. Toilier (LET), A. Adoléhoumé (SITRASS), X. Godard (coordonnateur, INRETS), A. Ballo, M. Coulibaly, M. Djenapo, M. Keita (ARETRANS).

BIBLIOGRAPHIE

Diaz Olvera, L. et Plat, D. (1993) La mobilité des individus, in *Analyse du système de déplacements à Ouagadougou* (X. Godard, ss la dir. de), pp. III.1-III.60, CEDRES-INRETS-LET, Ouagadougou-Arcueil-Lyon.

Diaz Olvera, L. et Plat, D. (1994) Factores determinantes de la movilidad en Ouagadougou, Burkina Faso, *Seventh International Conference on Travel Behaviour. Conference Preprints*, vol II, pp. 755-766, Sociedad Chilena de Ingenieria de Transporte-Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Santiago, Chile.

Ecole Normale Supérieure de Bamako (1993) *Bamako*, CRET-Université de Bordeaux, Talence.

Godard, X., ss la dir. de (1993) *Analyse du système de déplacements à Ouagadougou*. CEDRES-INRETS-LET, Ouagadougou-Arcueil-Lyon.

Godard, X. et Teumier, P. (1992) *Les transports urbains en Afrique à l'heure de l'ajustement*, Karthala-INRETS, Paris-Arcueil.

Jaglin, S. (1991) *Pouvoirs urbains et gestion partagée à Ouagadougou. Equipements et services de proximité dans les périphéries*, Thèse de doctorat en urbanisme et aménagement, Université de Paris 8, Paris.

Le Bris, E. et Osmont, A. (éds) (1991) *Les enjeux des extensions urbaines à Ouagadougou (Burkina Faso)*, CNRST-ORSTOM, Ouagadougou-Paris.

Lopez-Escartin, N. (1992) *Données de base sur la population: Mali*, CEPED, Paris.

Pochet, P. (1994) Identification d'un obstacle majeur à l'usage de la bicyclette en Afrique de l'ouest: une image sociale très dévalorisée, *Atelier sur la mobilité urbaine et transports non motorisés en Afrique Sub-Saharienne*, Programme de Politique de Transport pour l'Afrique Sub-Saharienne, Nairobi.

Pochet, P. et al. (1995) *Mobilité et usage de la bicyclette à Bamako: situation et perspectives*, INRETS-LET-ARETRANS, Arcueil-Lyon-Bamako.

Toukara, A. (1989) *Le système des transports collectifs urbains de Bamako. Organisation, fonctionnement et modalités de financement*, Thèse pour le doctorat de sciences économiques, Université Lumière Lyon 2, Lyon.

Yameogo, P. (1987) *Habitat traditionnel, habitat moderne: la case et la villa au Burkina Faso*, Thèse de doctorat de troisième cycle en sociologie, Université de Nice, Nice.

