

Monographie n° 6, mars 2017

# Se déplacer dans Ouagadougou au quotidien, moyens, contraintes et pratiques de la mobilité

Florence Boyer, Daniel Delaunay

---

La collection Monographies Sud-Nord est éditée par l'IEDES, 45 bis avenue de la Belle Gabrielle, 94 736, Nogent-sur-Marne : <https://www.univ-paris1.fr/ufr/iedes/>

Les documents sont consultables à l'adresse (<http://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord>).

Les propositions de publication dans la collection doivent être soumises à [monog@univ-paris1.fr](mailto:monog@univ-paris1.fr).

Les textes peuvent être diffusés à condition de préserver leur intégralité. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est interdite.

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans les Monographies Sud-Nord, en aucun cas elles ne relaient la position officielle de l'IEDES ou de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

# Se déplacer dans Ouagadougou au quotidien, moyens, contraintes et pratiques de la mobilité

---

Florence Boyer<sup>1</sup>, Daniel Delaunay<sup>2</sup>

**Mots-clés :**

Ouagadougou, Burkina Faso, Afrique subsaharienne, Sahel

Mobilités quotidiennes, mode de transport, déplacements

Inégalités, rapports de genre, Développement

Pour citer cette étude : BOYER Florence, DELAUNAY Daniel. *Se déplacer dans Ouagadougou au quotidien, moyens, contraintes et pratiques de la mobilité*. [En ligne]. Paris : IEDES - Université Paris 1 Panthéon- Sorbonne, 2017. 76 p. (coll. Monographies Sud-Nord, n°6). Disponible sur : < <http://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord> >

L'enquête « Ouaga 2009 » a été financée par Service de Coopération et d'Action Culturelle de l'Ambassade de France au Burkina Faso en 2008-2009, complété par le projet MOBOUA, programme ANR, « les Suds Aujourd'hui » (2008-2011).

L'étude est réalisée dans le cadre de l'UMR 201 « Société et Développement » (Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et Institut de Recherche pour le Développement – IRD). Les superviseurs du passage du questionnaire étaient Arthur Benao, Guillaume Leroux et Seydou Séré.

---

<sup>1</sup> Géographe, chargée de recherche à l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement), UMR 205 « Migrations et société » (Université Paris-Diderot, CNRS, IRD) [florence.boyer@ird.fr](mailto:florence.boyer@ird.fr)

<sup>2</sup> Démographe, Directeur de Recherche émérite à l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement), UMR 201 : Sociétés et développement (Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, IRD) ([daniel.delaunay@ird.fr](mailto:daniel.delaunay@ird.fr))

## Résumé :

Cette étude propose une description et une analyse des conditions des mobilités quotidiennes à Ouagadougou en 2009. Contrairement aux autres capitales sahéliennes, la capitale burkinabè se caractérise par une déficience chronique des transports en commun public, mais aussi privé, héritage de la période sankariste. Ainsi, nombre d'habitants, faute d'accès à un vélo, un deux-roues à moteur ou une voiture voient leur espace de vie restreint à un périmètre proche du logement, accessible à pieds. Accéder à un moyen de transport ne suffit pas pour acquérir une capacité à se déplacer au quotidien : le coût, la pénibilité la limitant. D'autant plus que Ouagadougou reste marquée par une croissance démographique forte, qui s'accompagne d'un étalement spatial tout aussi important. Tout comme pour le logement, les mobilités quotidiennes soulèvent des questions de justices spatiale et sociale.

## **Abstract:**

*This study aims to describe and analyse the mobility conditions in Ouagadougou in 2009. Unlike other Sahelian capitals, the Burkinabé capital is still marked by a lack of both public and private means of transport, a legacy of the Sankarist period. Many inhabitants, who do not have access to a bicycle, a motorized two-wheeler or a car, have their living space restricted to an area accessible on foot. To possess a means of transport is not enough to acquire the ability to move on a day-to-day basis: cost and difficulty are also limiting factors, especially in view of the fact that Ouagadougou is still marked by a strong demographic growth, which is accompanied by an equally large urban sprawl. As with housing, daily mobility raises questions of spatial and social justice.*

## **Resumen:**

*Este estudio propone una descripción y un análisis de las condiciones de la movilidad cotidiana en Uagadugú en 2009. A diferencia de otras capitales del Sahel, la de Burkina Faso se caracteriza por una deficiencia de transporte público, tal como privado, legado del gobierno de T. Sankara. Así, muchas personas sin acceso a una bicicleta, vehículos de dos ruedas o coches, tienen su espacio de vida limitado al perímetro alrededor de la vivienda. Acceder a un medio de transporte no es suficiente para adquirir la capacidad de desplazar-se todos los días: el costo como la penosidad la limitan. Sobre todo porque Uagadugú está marcado por un alto crecimiento de la población, que se acompaña de una extensión espacial de igual importancia. Así como el acceso a la vivienda, la movilidad cotidiana plantea cuestiones de justicias social y espacial.*

L'analyse repose sur une lecture qui articule l'usage d'un moyen de transport à une mesure des mobilités quotidiennes, à l'échelle de la journée précédant l'enquête. Ainsi, les déplacements sont décrits finement, pour l'ensemble des résidents de 5 ans et plus. Le type de moyen de transport utilisé, les lieux de destination, le coût et la durée des déplacements sont analysés en regard d'indicateurs socio-économiques. Il en ressort des inégalités de genre, entre les catégories socio-professionnelles, pour ce qui est de l'accès au travail, à la consommation ou aux loisirs. L'analyse des horaires de déplacements (heure de sortie et de retour au logement) permet d'avoir un aperçu des rythmes urbains, de mettre à jour des lieux de concentration des activités dans la journée par exemple, ou des quartiers résidentiels, notamment périphériques.

*The analysis is based on a reading that relates the use of a means of transport to a measure of daily mobility, the day preceding the survey. The movements are described for all inhabitants, aged 5 years and over. The means of transport, the destinations, the cost and the duration of journey are analysed in relation to socio-economic indicators. Gender and socio-occupational inequalities emerge in terms of access to work, consumption or leisure. The analysis of movement schedules (time of exit and return to housing) gives an overview of urban rhythms, highlighting places of concentration of activities during the day for example, or residential neighbourhoods, particularly in outlying areas.*

*El análisis pone en relación el uso de un medio de transporte y una medición de la movilidad durante el día anterior a la encuesta. Se describe los desplazamientos por los residentes de 5 años y más. El tipo de transporte utilizado, los lugares de destino, costo y tiempo de viaje se analizan en relación con los indicadores socioeconómicos. Se muestra las desigualdades de género, entre las categorías socio-profesionales, la edad que la movilidad introduce para el acceso al empleo, al consumo y a las actividades de recreo. El análisis de las horas de salida y de retorno a la vivienda proporciona una visión general de los ritmos urbanos y una geografía de los lugares de concentración de las actividades en el día o zonas residenciales.*

Le logement est un point d'ancrage dans l'espace urbain à partir duquel les Ouagalais se déploient pour travailler, étudier, se distraire, avoir une vie sociale. Cette pratique de la ville, l'accès à ses aménités et à l'emploi, le rapport aux autres sont modulés selon ces deux composantes : la localisation de la résidence dans un espace en rapide extension et la capacité individuelle à se déplacer. Ce chapitre est consacré à la mobilité au quotidien des habitants de Ouagadougou<sup>3</sup>, aux inégalités et configurations spatiales qu'elle contribue à produire, les uns et les autres envisagés comme révélateurs de leur mode de vie.

L'équipement individuel en moyens de transport tout d'abord revêt une importance cruciale dans un contexte de pénurie aiguë du service public ou privé, de transports en commun dans la capitale burkinabè, une dominante historique contraignant à l'individualisation qui la distingue des autres capitales sahéliennes ; en particulier, à Ouagadougou, le développement de modes de transport informels a été empêché depuis le début des années 80 et la révolution sankariste. Faute d'alternative, la non-possession d'un vélo, d'une moto, d'une voiture va reléguer une bonne partie des habitants dans l'espace seulement accessible à pied. Egalement, la qualité du moyen de transport possédé – la capacité à se déplacer comme les conditions de déplacement ne sont pas identiques selon que l'on possède un vélo, une moto ou une voiture – participe de la construction de différenciations entre les Ouagalais pour ce qui est de l'accès à l'espace urbain. Dans un contexte où les voies goudronnées restent marginales, hors du centre-ville et du péricentre, le niveau de pénibilité d'un moyen de transport constitue une contrainte pour les déplacements. La mesure de ces caractéristiques distinctives est donnée dans la première partie consacrée aux moyens de se déplacer pour en saisir les contrastes selon l'âge, le sexe, les niveaux socio-économiques...

Le second objet analysé est le déplacement proprement dit, au quotidien. Travailler, étudier, socialiser, consommer... n'est envisageable qu'au prix d'une mobilité quotidienne qui a un coût, une durée, un rythme, une géographie. Le déplacement engage aussi la responsabilité des autorités urbaines confrontées à la mise en place et à l'entretien des infrastructures, à la régulation des transports... Cet aspect presque technique de la mobilité est le plus immédiatement ressenti par les usagers confrontés à l'engorgement de la circulation, la pollution produite par les véhicules et la dangerosité de tous les instants d'un acte nécessaire ; d'autant plus que Ouagadougou reste une ville où la qualité des routes et autres voies de desserte reste faible.

<sup>3</sup> Plus précisément les résidents habituels présents, excluant de fait les personnes de passage et les résidents absents temporairement du logement.

Cependant, la description des déplacements ne peut pas faire l'économie d'une description de la population mobile, même si elle exclut les personnes sédentaires.

Les déplacements au quotidien de l'ensemble des résidents habituels présents de 5 ans et plus ont été saisis, plus précisément ceux du jour précédant l'enquête, selon le tempo d'un calendrier horaire (Cf. annexe) : y sont précisés le moyen de transport utilisés pour chaque déplacements, les heures de début et de fin du déplacement, sa durée ainsi que son motif et le lieu du déplacement. Si ce dernier est indiqué en clair via le nom du quartier de destination, cette donnée n'a pu être traitée de façon systématique ; en effet, les quartiers étant désignés par un nom d'usage et non selon une nomenclature officielle, leur cartographie est difficile. Ont donc été simplement distingués les destinations situées dans le même secteur que le logement de celles qui ne le sont pas. Le jour précis de la mesure des déplacements n'est pas noté : se retrouvent autant des jours chômés que des jours travaillés. Enfin, la mesure des déplacements via un calendrier quotidien exclut de fait de l'analyse les personnes qui ne sont pas sorties de la journée de leur logement.

A ce stade essentiellement descriptif, le substrat théorique a été délibérément laissé en arrière-plan, essentiellement parce qu'il est apparu mal adapté à la réalité subsaharienne en dépit d'utiles comparaisons régionales (Godard, 2002) (Godard, 2013). Plusieurs constats apparaissent finalement comme des mises en garde contre l'écueil d'appréhender la mobilité ouagalaise avec les préoccupations et outils des villes européennes ou des grandes métropoles (Kaufman, 2005), à des stades de développement ou de complexité qui ne caractérisent pas encore les jeunes capitales sahéliennes. La place de la voiture et des transports collectifs motorisés y est marginale, la séparation des lieux de travail et de résidence est moins prononcée du fait de la place du travail informel et à domicile ; la moindre ségrégation spatiale ne fait pas de la mobilité un enjeu supposé de mixité sociale... Le recueil des singularités apparaîtra à la description des composantes de la mobilité urbaine. Une autre constance des études sur ce thème est de se préoccuper des inégalités de l'accès à la mobilité et donc à la ville, au regard de ce qui est devenu une expression de l'individualisation, de liberté, de la maîtrise du territoire. La mobilité refléterait en cela la société, avec en arrière-plan le projet de changer cette dernière en infléchissant la première (Fol, 2010).

Sans évidemment écarter ces enjeux, l'accent des descriptions à suivre est mis sur des singularités démo-économiques ou spatiales propres à la capitale burkinabè. La variation des mobilités urbaines avec l'âge (et les générations) est une réalité pratiquement universelle ; moins abordée pourtant que la modulation de la mobilité résidentielle au cours du cycle de vie. Cette dimension prend à Ouagadougou un relief particulier car elle s'inscrit dans les relations intergénérationnelles asymétriques qui

marquent encore la société burkinabé et évoluent dans le contexte urbain. Surtout, elle apporte une information de nature prédictive au regard des changements structurels de la population, dus à l'importance de jeunes adultes migrants et à la montée en nombre des nouvelles générations natives, sous les effets de la croissance endogène, stimulée par la migration de jeunes adultes. Ce constat, amplement détaillé dans les développements à suivre, rappelle que la transition démographique actuellement en cours a aussi un impact sur les mobilités quotidiennes. Celle des jeunes, marquée par la fréquentation de l'école se différencie nettement de celle des adultes actifs. Le vieillissement de la population change progressivement la nature, l'étendue spatiale des déplacements plus motivés par la vie sociale. Le travail et la mobilité des femmes, conditionnés à leurs charges reproductives, évoluent avec le recul de la fécondité. La migration d'origine rurale, contribue à l'extension territoriale de la ville, l'allongement des distances parcourues au jour le jour.

L'autre ligne de force de l'analyse est géographique : la cartographie des modes, moyens et pratiques documente la dimension territoriale des mobilités, les possibles frontières intra-urbaines qu'elles dessinent. A Ouagadougou, il importe tout particulièrement de mettre en évidence les injustices spatiales qui émergent d'un étalement accéléré et des politiques foncières qui procèdent par vagues successives de lotissement (Jaglin, 1995). Un lien fort s'est ainsi construit entre la mobilité résidentielle intra-urbaine et les déplacements quotidiens, une articulation qui mérite plus d'attention. L'inscription territoriale des micro-déplacements quotidiens orientés vers la vie sociale, les tâches domestiques, les rythmes scolaires dessine l'espace de vie des habitants, ou pour le moins les limites de leur quartier.

Enfin, le travail et l'activité en général prennent des formes particulières dans les villes subsahariennes qui justifient d'estimer leur impact sur les mobilités quotidiennes. De même qu'il a été nécessaire de réintroduire cette mobilité pour catégoriser le travail, notamment par la prise en compte de la localisation du lieu de travail<sup>4</sup>. La capacité à se déplacer au quotidien a des implications sur la nature du travail informel, mais aussi sur le salariat.

Ce parti-pris pragmatique exprime in fine le choix de porter l'effort sur la production de statistiques représentatives des différentes formes de mobilités, d'essayer de retrouver les liens qui associent les déplacements au jour le jour, les pratiques urbaines, les mobilités résidentielles, les migrations. Dans l'enquête « Ouaga 2009 » les déplacements et les pratiques sont mesurés pour tous les individus de 5 ans et plus, soit 8800 individus. Cet âge assez bas par rapport à d'autres enquêtes (Diaz Olvera &

---

<sup>4</sup> Cette distinction entre le local dédié, la rue ou l'itinérance et le domicile est surtout introduite pour le travail indépendant ou informel, afin de le différencier. Le salariat, l'agriculture urbaine, les activités domestiques sont moins sensibles à l'influence du lieu.

Plat, 1996) (Diaz Olvera, Plat, & Pochet, 2002) (Cusset, Guiro, Iboudo, & Sirpe, 1995) correspond à celui légal de la scolarisation et donc des supposés premiers déplacements individuels obligés. Trois modules du protocole d'enquête les relèvent, ils sont présentés en annexe avec des informations préalables sur la possession des moyens de transport. Les déplacements quotidiens sont relevés pour la journée précédant l'enquête<sup>5</sup>, dimanche et jour férié compris, ce qui était la seule échelle de temps raisonnable pour estimer la durée et le coût du trajet. Cette référence étant trop courte pour couvrir les pratiques plus rares, celles motivées par les loisirs et la socialisation par exemple, un module de l'enquête est consacré aux déplacements durant toute la semaine précédente. Ces pratiques hebdomadaires sont analysées dans un autre chapitre<sup>6</sup>. Pour la clarté de la présente étude, il convient de garder à l'esprit que l'unité statistique est le déplacement alors que celle sur le mode de vie est l'individu. Dans le premier cas les sédentaires sont exclus<sup>7</sup>, alors que la non-mobilité est un élément essentiel de l'étude à venir des pratiques. Rappelons que la dimension territoriale de la mobilité urbaine est indubitablement servie par la représentativité spatiale du sondage aréolaire et le choix du logement pour unité statistique et d'analyse, la plus fine du peuplement (Cf. annexe).

---

<sup>5</sup> Soit 24 000 déplacements recensés avec les motifs, durées, coûts et modes de transport, incluant les trajets de retour.

<sup>6</sup> Pour le même nombre d'individus enquêtés (8800), on dispose de 19000 enregistrements par motif, totalisant 78 000 déplacements.

<sup>7</sup> Une exception sera faite néanmoins pour estimer l'impact des mobilités quotidiennes sur les variations du peuplement au cours de la journée.

## Une individualisation historique des moyens de transport

Ouagadougou est une ville qui se caractérise sur le continent par une carence extrême de l'offre de transport en commun, publics ou privés. En effet, depuis le début des années 1980, le choix politique a été de limiter l'offre privée de transports collectifs, contrairement aux autres capitales sahéliennes, sans que l'offre publique ne réussisse à satisfaire les besoins, beaucoup s'en faut. Dans la séquence historique, le développement des moyens de transport privés, notamment des deux roues, intervient plus comme une réponse à ces carences, que comme un frein au développement des transports en commun.

## L'offre et le recours aux transports collectifs

*Pour un exposé plus détaillé de l'offre de transport en commun et un historique des politiques jusqu'en 2009, se reporter à l'annexe rédigée par Vincent Gouëset.*

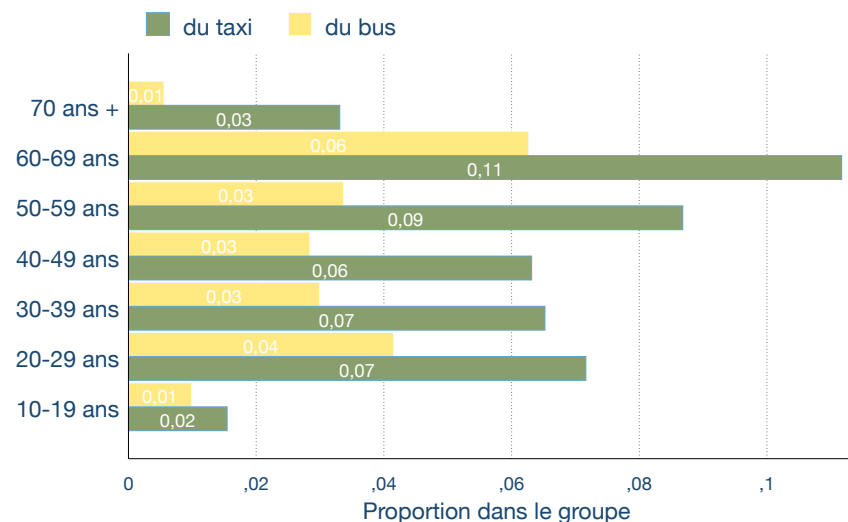
Au moment de cette enquête, les transports en commun se limitaient à des taxis collectifs rares et à quelques bus de la SOTRACO. Le parc de taxis était estimé à environ un millier à la fin des années 1990, et il y aurait en 2009 environ 4000 autorisations de taxi, ce qui ne signifie pas que tous sont en état de marche et que tous circulent en même temps. Les seuls transports collectifs qui existent sont les bus de la SOTRACO, qui occupent une place marginale dans les transports urbains ; en 2009, seuls 35 bus étaient en état de fonctionnement et roulaient sur 9 lignes<sup>8</sup>. Peu nombreux, ces bus n'ont pas suivi l'extension spatiale de la ville. Comme ces prédécesseurs, la SOTRACO, régie constituée à 85% de capitaux privés et à 15% de capitaux émanant de la municipalité de Ouagadougou, présente un déficit important ; en effet, afin de s'assurer un minimum de remplissage, les tickets de bus sont vendus à 150 francs CFA – coût relativement élevé dans un budget quotidien. Or, pour être rentable, la SOTRACO devrait les vendre 183 francs CFA avec un taux de remplissage de 70%. Actuellement le taux de remplissage est de 30 à 35%. Le fait que les bus, comme les taxis collectifs ne circulent que sur les voies bitumées<sup>9</sup>, que le nombre de lignes soit limité et qu'ils n'aient pas suivi l'extension spatiale de la ville, rend leur usage difficile, voire inadéquat en particulier pour les populations résidant

<sup>8</sup> Si la SOTRACO a réussi à développer ou remplacer son parc de bus ces dernières années, celui-ci reste déficient, le nombre et l'ampleur des lignes n'ayant quant à elles peu évolués.

<sup>9</sup> Les taxis collectifs peuvent circuler sur les voies en terre sur certaines lignes, ou entrer dans les quartiers à la demande du client et moyennant une surtaxe de la course.

dans les quartiers périphériques, qui pourtant sont les plus défavorisées, autant en termes d'accès à un moyen de transport qu'en termes de localisation de leur logement.

## Proportion d'usagers des transports collectifs, selon l'âge



Source : Enquête Ouaga 2009

Au total, 7 individus interrogés sur 100<sup>10</sup> prennent un transport en commun au moins trois fois par semaine<sup>11</sup>. Grosso modo, les usagers réguliers du taxi sont deux fois plus nombreux que ceux qui prennent le bus. Les faibles effectifs dissuadent une plus grande précision, mais il semble établi néanmoins que les femmes ont plus souvent recours au taxi que les hommes (6% versus 4%), le bus ne les distinguant pas de manière sûre avec l'échantillon de l'enquête. En général, le taxi collectif assure une meilleure desserte que les bus, pour lesquels le temps d'attente est élevé et le coût supérieur. Trop rare, l'usage des transports collectifs ne peut compenser la non-possession d'un moyen individuel. La marche à pied doit alors pallier cette double absence. Les graphiques suivants mettent en évidence quelques différences d'usage

<sup>10</sup> Précisément entre 6,3 et 8,1 individus pour un intervalle de confiance à 95%.

<sup>11</sup> La limitation à un usage régulier, soit au moins trois fois par semaine, est volontairement restrictive pour chercher à se caler sur la possession des moyens de transport. Dans le chapitre suivant, l'utilisation d'un mode de transport collectif lors des déplacements de la journée précédent l'enquête apporte une estimation plus précise de la place modale des transports collectifs.

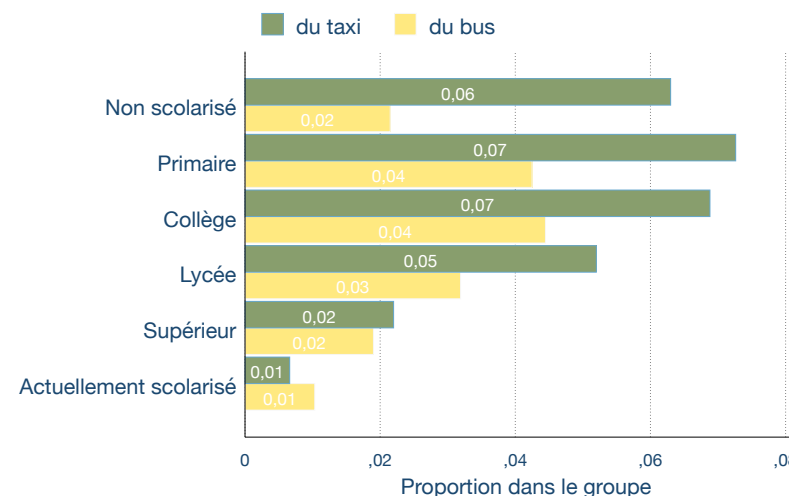
régulier des transports collectifs, celui-ci étant défini selon le critère de trois jours au moins par semaine.

Les variations sont sensibles en fonction de l'âge. Les enfants de moins de 10 ans ne les prennent pas et les jeunes fort peu. L'école est généralement proche et le coût cumulé peut devenir prohibitif pour les familles nombreuses. Le profil par âge des usagers réguliers est identique entre les taxis et le bus, à un facteur multiplicatif de 2 en faveur du taxi. Les jeunes adultes (20-29 ans) les prennent un peu plus souvent avec un avantage relatif pour le bus. L'usage recule sensiblement au fur et à mesure de l'équipement individuel, pour ensuite remonter à partir de 50 ans. Le cœur de la période active dissuade donc d'avoir recours à des moyens partagés qui manquent de flexibilité. Néanmoins, les statuts d'activité différencient rarement l'usage du taxi. Seuls se détachent vers le haut les retraités et personnes âgées (un effet d'âge) et les patrons et employeurs. Les travailleurs indépendants à domicile, qui se situent au milieu de la distribution, doivent y trouver un moyen ponctuel dans le cadre professionnel ou privé. Les fonctionnaires quant à eux semblent répugner à prendre l'un et l'autre. Ces transports collectifs n'offrent pas une image sociale valorisée et la plupart ont les moyens d'acquérir un véhicule individuel. Les travailleurs précaires (chômeurs, apprentis) mais aussi les journaliers les utilisent deux fois plus souvent, mais à des niveaux si faibles que la prudence est de mise. Le niveau d'étude est dissuasif à partir du lycée, plus nettement pour ceux qui ont suivi un cycle universitaire, pour les mêmes raisons que peuvent faire valoir les fonctionnaires.

A l'opposé, les personnes non scolarisées sont aussi des usagers moins assidus, des bus surtout. L'éloignement du centre contribue à réduire la couverture des transports en commun, pénalisant les plus modestes.

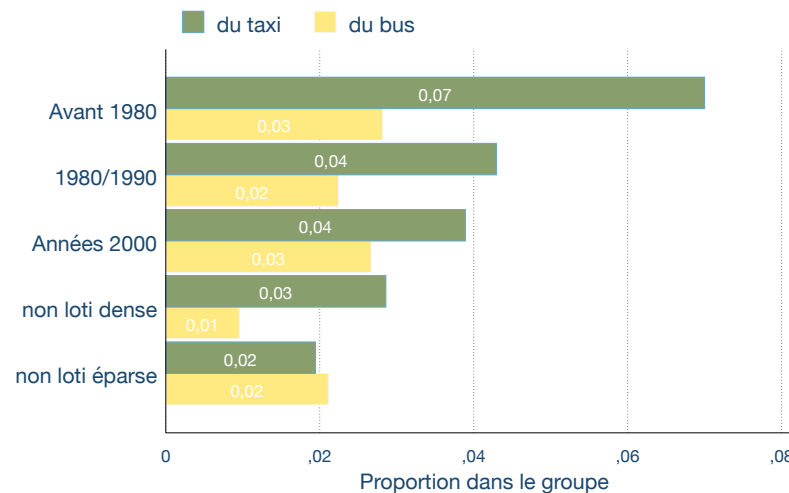
La position dans la ville est d'ailleurs le facteur le plus discriminant pour diverses raisons, dont la moindre densité démographique et un réseau routier devenant épars en périphérie. De fait, cette inégalité concrétise-t-elle cette injustice spatiale envers les habitants excentrés et économiquement moins dotés alors que l'offre publique devrait la compenser. En réalité, le recours au bus de ville change peu selon le lieu de résidence, contrairement aux taxis plus utilisés par les résidents du centre, pour des trajets plus courts qui profitent d'une meilleure densité de peuplement. La réduction est progressive, avec deux paliers : pour les quartiers lotis depuis 1980 puis pour le non-loti, particulièrement délaissé par les bus qui n'y pénètrent pas. La fréquence de ce moyen de transport est trop faible pour établir des cartes crédibles pour un découpage plus fin de l'espace.

Proportion d'usagers des transports collectifs, selon le niveau d'étude



Source : Enquête Ouaga 2009

Proportion d'usagers des transports collectifs, selon le quartier



Source : Enquête Ouaga 2009

## Un équipement « individualiste » ?

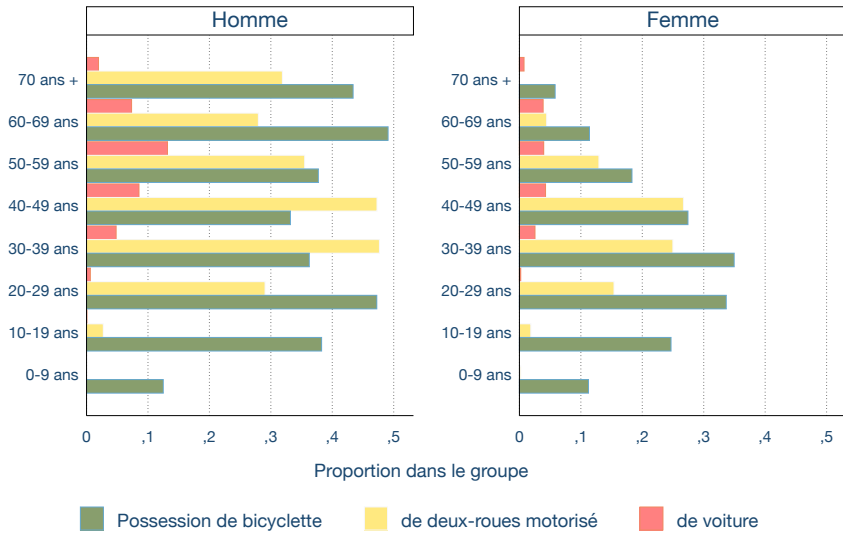
Délaissés par l'offre de transports collectifs, les Ouagalais doivent donc marcher ou s'équiper. La rare possession d'automobile, la nette prévalence des deux-roues sont la marque d'une individualisation des moyens de transport, plus nette pour les vélos et motos-mobylettes. Les déplacements à vélo sont 8 fois sur 10 réalisés en solo, les trois quarts pour la moto ; les autres modes sont plus souvent le fait de personnes accompagnées, surtout la voiture et même la marche à pied. Cet engouement burkinabè historique pour le vélo, d'abord rural<sup>12</sup>, a été justifié par les usagers lors de l'enquête de 1992 par les autonomies spatiale et temporelle qu'il procure ; en dépit d'une image sociale dévalorisée associée à la pauvreté et la ruralité (Pochet & Cusset, 1999). Apprécié des jeunes parce qu'il leur apporte une grande liberté de mouvement, le vélo est remplacé par la mobylette ou la moto dès que les ressources le permettent ; il est finalement un apprentissage précoce de l'autonomisation spatiale. Ce qui peut apparaître comme une forme d'individualisme a été plus récemment confortée par l'importation massive de motos chinoises à bas prix. Socialement valorisée par les jeunes, la moto reste d'abord un choix par défaut d'une offre informelle de transport. Par ailleurs, elle a contribué à fluidifier la circulation : Ouagadougou reste encore une ville où il est possible de circuler sans trop de difficultés, contrairement à Bamako ou à Dakar, pénalisées par la rareté et l'étroitesse des ponts ou par celle de la péninsule qui provoque des goulots d'étranglement. Si le choix des deux-roues répond à l'étalement rapide et étendu de la ville, il reste contraignant au quotidien en termes de distances et de coût.

En 2009, tous moyens confondus, un peu plus de la moitié des Ouagalais de plus de 5 ans possèdent un moyen de transport, 57% selon notre échantillon. Cette proportion atteint les deux tiers pour les adultes en activité (66-70% pour être sûr à 95%). Le taux d'équipement varie fortement avec l'âge : le plafond étant atteint entre 30 et 50 ans, pour 3 adultes sur 4. Cependant, le graphique suivant montre une réalité bien différente selon les sexes. Les hommes l'acquièrent plus vite et plus durablement en ce sens que les générations anciennes en ont acquis et l'ont conservé. Pour les femmes, en revanche le maximum est atteint un peu avant 40 ans (autour de 6 femmes sur 10) mais les plus âgées n'en possèdent pas ou peu. Cet écart montre probablement un décalage historique dans l'équipement plus récent des femmes. Dans le contexte de

<sup>12</sup> Les vélos produits localement étaient accessibles dans un contexte de pénurie des transports public, et valorisés pendant l'époque sankariste pour ne pas être ostentatoires et produits localement (Diaz Olvera, Plat, & Pochet, Villes africaines au quotidien, 1998).

pénurie des transports collectifs, les femmes de plus de 45 ans n'ont alors pas les moyens d'une mobilité urbaine autonome.

Equipement d'un moyen de transport, selon l'âge et le sexe



Source : Enquête Ouaga 2009

La bicyclette est possédée par un tiers des personnes interrogées, 40 % des jeunes dans la vingtaine, 34% des jeunes de 12 à 19 ans. Les foyers étant bien pourvus, le vélo est donné aux jeunes qui n'ont pas les moyens d'acquérir un engin motorisé. Environ un tiers de logements en sont démunis, un tiers en possède un, le tiers restant deux ou plus<sup>13</sup>. Le deux-roues motorisé (mobylette, scooter ou moto) est le moyen privilégié des jeunes adultes qui en possèdent plus que de vélos. Au total, 18 % des plus de 5 ans en ont, un pourcentage qui passe à 38% des individus entre 30 et 49 ans. La possession d'une voiture se limite à une petite fraction (2 %) de la population de référence, un taux qui s'élève avec l'âge vers un maximum de 9% à 50-59 ans, mais ne commence à apparaître qu'à partir de la trentaine (4%). Ces variations de l'acquisition expriment le coût des différents véhicules, mais aussi du carburant<sup>14</sup> qui

<sup>13</sup> Les enquêtes DHS donnent des chiffres proches pour 2011, 57% des ménages enquêtés (cité par (Diaz Olvera, Plat, & Pochet, The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa, 2013)).

<sup>14</sup> Un des plus cher de la sous région. Le litre d'essence coûte environ 100 francs CFA de plus au Burkina Faso qu'au Niger ou au Mali, en raison des taxes imposées par l'État sur les hydrocarbures.



devient, un poste important du budget, une préoccupation récurrente des usagers. Les importations chinoises meilleur marché ont favorisé le remplacement des bicyclettes par les motos mais les variations avec l'âge montrent le poids de la contingence économique. L'infrastructure peine cependant à suivre l'évolution des modes de transport : malgré la construction de trois « échangeurs », l'augmentation relative des voies goudronnées, la signalisation reste déficiente, l'éclairage public quasi-absent et la voirie inadaptée. Cependant, des travaux récents font état de la préoccupation des pouvoirs publics face à la multiplication des accidents mortifères à Ouagadougou (Bonnet, Nikiéma, Fillol, Lechat, Ouédraogo, & Ridde, 2016).

Toutefois, la possession n'est pas l'usage : l'analyse modale des mobilités quotidiennes (à suivre) précisera la place effective du vélo, des moyens motorisés par rapport à la marche à pied et aux transports en commun. Posséder un vélo ne suffit pas à s'en servir ; ainsi 5% des possédants prennent un transport collectif (contre 8% parmi les autres). Assez pénible et dangereux sur les longues distances, il ne procure pas un avantage décisif pour la mobilité. Les propriétaires de moto ou voiture sont bien moins nombreux à prendre bus ou taxi, 3% environ pour 7-8% pour les individus qui n'en possèdent pas. Ce chiffre rappelle qu'au-delà de la possession l'usage a lui-même un coût.

A contrario, les personnes non possédantes peuvent avoir accès à ces moyens de déplacement, par prêt ou comme passager. Ce partage<sup>15</sup> n'est pas négligeable. Quinze Ouagalais sur cent ne possédant pas de vélo trouvent à s'en faire prêter un et à l'utiliser. Dix sur cent se font prêter une moto.

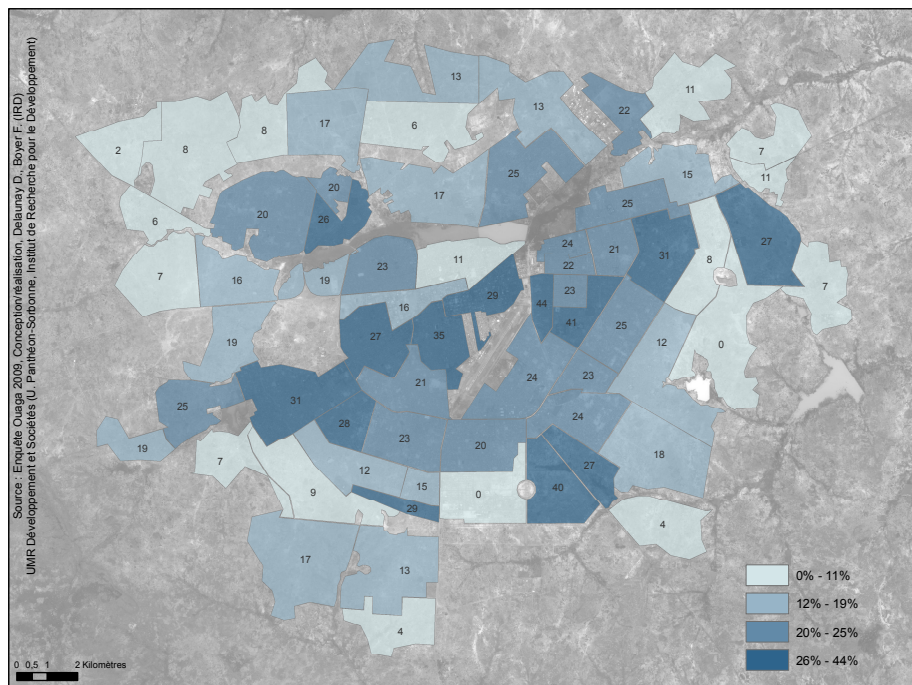
Pour préciser à grands traits le profil des personnes équipées, une analyse factorielle est conduite avec les différentes possessions, attachant quelques caractéristiques socio-économiques individuelles comme variables illustratives. Comme attendu, l'équipement motorisé respecte bien l'échelle économique des activités. Les fonctionnaires et patrons, comme les diplômés du supérieur sont relativement bien équipés. Même les distinctions entre les indépendants selon qu'ils exercent dans la rue, un local dédié ou à domicile marquent une différence dans le sens attendu. A l'opposé les journaliers, les apprentis sont les moins motorisés, mais se détachent par la possession d'un vélo, et comme usagers des transports en commun.



### Proportion d'individus de 6 ans et plus possédant un vélo

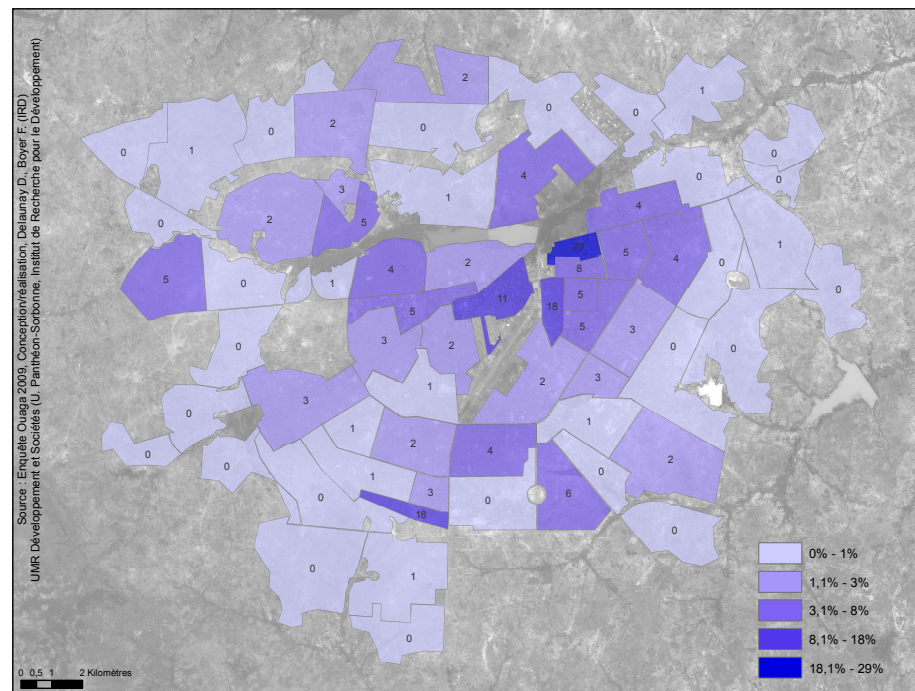
Quelques cartes donnent à voir où dans la ville se trouvent les possédants de chaque moyen de transport. Le vélo, moyen bon marché tant à l'achat qu'à l'usage, est plus massivement possédé par les personnes habitant dans la grande périphérie lointaine et mal desservie. Les écarts dans l'espace sont élevés et la faible présence de ce véhicule dans le centre (autour de 10%) est assez étonnante au vu de la commodité de son usage dans un espace resserré ; l'image sociale qu'il renvoie y est probablement plus dissuasive, surtout parmi les habitants économiquement plus favorisés.

<sup>15</sup> Le partage est défini comme la possibilité pour Ego d'utiliser un moyen de transport qui ne lui appartient pas au moins trois par semaine.



*Proportions d'individus (6 ans et plus) possédant un deux-roues motorisé*

La possession individuelle d'une motocyclette ou d'un vélomoteur présente une répartition spatiale qui exclut les périphéries, surtout les plus pauvres ou faiblement peuplées. Une autre configuration se dégage selon une partition et un axe Sud-Ouest / Nord-Est où les quartiers qui entourent la nationale 1 (route de Bobo-Dioulasso) se démarquent assez nettement pour des possession d'un tiers environ, à l'Ouest de l'aéroport, qui pourraient signer la présence des classes d'âges plus tournées vers ce mode de transport, mais aussi l'émergence des « classes moyennes ». D'ailleurs, le péricentre occidental appartient à cet ensemble. Se retrouvent également les lotissements des classes moyennes plus périphériques, comme la cité Azimo de Cissin au Sud.



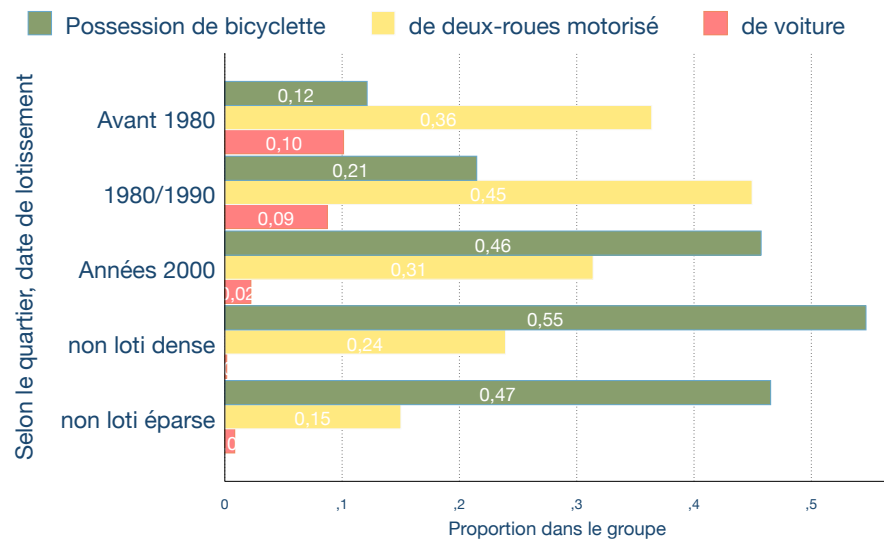
*Proportion d'individus (6 ans et plus) possédant une voiture*

La géographie de la possession d'une voiture se conforme à celle des prédispositions économiques, essaimant du centre administratif et moderne, excluant les zones périphériques mais aussi péricentrales modestes.

Un effet d'âge accentue également ces configurations spatiales puisque les jeunes sont relativement plus nombreux en périphérie, or ils possèdent plus de vélos que de véhicules à moteur. Afin de minimiser l'impact du déplacement des familles avec enfants vers les pourtours de la ville, le graphique suivant compare la possession d'un moyen de transport parmi les adultes de 30-59 ans économiquement plus accomplis. Les inégalités spatiales sont atténuées mais demeurent, probablement de nature économique. La possession de la voiture est plus distinctive que celle de la moto ou mobylette. Toutefois, la faible possession de vélo dans le centre et péricentre étonne car qui peut le plus peut le moins (il s'agit de la possession pas de l'usage). Apparemment les engins motorisés chassent la bicyclette : qui a les moyens passe directement au premier ou bien cède son vélo. Un autre phénomène joue également en arrière-plan que l'on peut déceler en sommant les proportions : pour les adultes la

possession d'un moyen de transport est plus faible dans la ville lotie avant 1980. Les habitants y sont plus âgés et la ville à vivre est plus « proche ». Pour ce qui est de la possession d'un vélo, le basculement s'effectue à partir des quartiers lotis dans les années 2000, ne recoupant pas le découpage classique entre ville lotie et ville non lotie.

Personnes de 30-59 ans équipées d'un moyen de transport



Source : Enquête Ouaga 2009

## La mobilité quotidienne

La possession des moyens de transport n'est pas la mobilité effectivement pratiquée, qui peut l'être à pied ou avec des moyens empruntés, partagés. Le corps de cette étude porte sur le trajet quotidien<sup>16</sup>, qui est également l'unité statistique d'observation. Les personnes qui n'ont pas bougé la journée précédant l'enquête sont exclues des descriptions personnalisées des déplacements ; pour cette raison l'interprétation des attributs des personnes mobile ce jour-là doit être prudente. Chaque sortie du logement, les étapes intermédiaires, les retours au domicile sont renseignés par le moyen de transport utilisé, le temps passé en déplacement, une estimation de son coût, sa destination et son motif<sup>17</sup>. L'heure de chaque déplacement est également mentionnée, ce qui permet d'analyser les amplitudes en fonction du moment de la journée pour chaque motif. Les jours enquêtés n'ont pas été différenciés ; il peut s'agir aussi bien de jours travaillés, que chômés, ou de périodes de vacances scolaires<sup>18</sup>. Le choix du jour est donc dicté par la date aléatoire du passage de l'enquêteur. Ce qui distingue ces statistiques, par rapport à d'autres, est la population-cible : tous les individus de 6 ans et plus restituent leurs déplacements, fournissant une image complète des mobilités quotidiennes dans la capitale burkinabè. Cela donne une mesure plus fidèle de certains modes négligés, telle la marche à pied qui du coup devient plus importante. Le sondage aréolaire garantit de couvrir le territoire urbain et amène à se demander en quoi le lieu de résidence dans la ville peut avoir un impact sur l'ensemble et la composition des mobilités.

Le point de vue adopté ici est donc orienté vers une description des flux au printemps 2009, pour mieux connaître ce qui est un enjeu premier de la gestion urbaine et des transports. Au cours de la journée, le peuplement de la ville change à un rythme régulier du fait d'un mouvement pendulaire de densification / dé-densification de certains quartiers. Ce ne sont pas seulement les voies qui sont plus ou moins fréquentées au cours de la journée, mais des zones entières de la ville qui se vident. Pendant les heures d'activité, le non loti dense par exemple se dépeuple au profit des zones d'emploi ou de consommation. Le calendrier quotidien de la mobilité est un des apports de cette étude, qui informe tant sur les flux que le micro-peuplement de la ville par des citoyens qui occupent pour quelques heures des quartiers. Si les données ne nous permettent pas d'observer finement les variations temporelles de densité

<sup>16</sup> Le déplacement est entendu ici comme le mouvement d'un point A vers un point B. C'est à dire que l'aller et le retour forment deux déplacements distincts. Ce détail permet d'identifier les trajets complexes passant par des points intermédiaires avant le retour au point de départ.

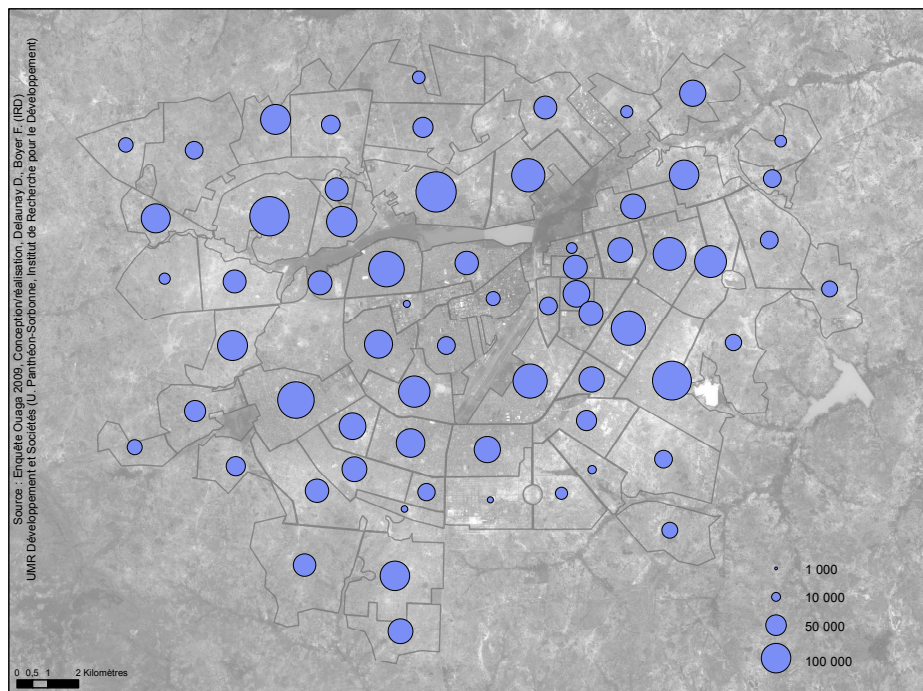
<sup>17</sup> Le retour au logement constitue un motif en soi.

<sup>18</sup> L'enquête ayant eu lieu au printemps 2009, l'incidence des vacances scolaires reste limitée.

(Mille, 2000) (Gwiazdzinski, 2003), elles informent sur les rythmes urbains. Les autres aspects des déplacements à être décrits sont le mode de transport utilisé, incluant donc la marche à pied. Les motifs sont recensés en distinguant avec plus ou moins de détail les activités de production, consommation, de loisir. Enfin, une appréciation prudente des lieux et des coûts en temps et en argent est présentée. L'accent ne porte pas sur le profil des personnes mobiles et sédentaires, objet d'une analyse à part. Néanmoins, la question de qui se déplace ne sera pas totalement écartée, mais selon des catégories simplifiées et plus discriminantes (activité, lieu de résidence, sexe et âge).

Pour donner une idée de l'intensité des mobilités quotidiennes à Ouagadougou en 2009, l'estimation donnée par l'enquête est de 4,7 millions de trajets effectués quotidiennement. La carte suivante précise la distribution de ces déplacements quotidiens selon le lieu de résidence. Bien sûr, elle exprime surtout l'importance démographique des quartiers<sup>19</sup>. Néanmoins, cette géographie de l'intensité des mobilités quotidiennes met en évidence leur origine péricentrale, et non pas centrale ou périphérique. Cette configuration doit être mise en perspective avec celle de l'infrastructure, l'origine des flux ne correspond pas à la densité de la voirie. Les points de départ se trouvent excentrés à la limite du non-loti. Certaines périphéries « produisent » une mobilité intense, à Nagrin par exemple ou Bissighin, peut-être en raison de leur proximité avec une liaison inter-urbaine conséquente, la route de Ouahigouya ; à l'inverse, Toeghin au nord ou Dicofé au sud-est ne participent que faiblement aux déplacements quotidiens, pâtissant à la fois de leur localisation périphérique et de leur éloignement des grands axes bitumés. Se remarque immédiatement le décalage entre l'intensité des flux et le faible équipement en moyens de transport motorisés. Cette carte donne la mesure des obstacles à la mobilité dressés par l'aéroport et la retenue d'eau, susceptibles d'ajouter de la distance aux habitants limitrophes.

<sup>19</sup> Qui pour la cartographie sont des polygones ad hoc, dont le découpage est défini par le type d'habitat, une interprétation des images satellitaires et de taille démographique suffisante pour être significatives.



Nombre de déplacements quotidiens selon le lieu de résidence

## La distribution modale des déplacements quotidiens

Plutôt que la simple possession d'un moyen de transport précédemment envisagée, la distribution modale des déplacements de tous les jours renseigne sur l'usage effectif qu'il en est fait. Surtout, leur importance est évaluée par rapport au mode par défaut, à savoir la marche à pied, qui est la manière la plus courante de quitter son domicile, couvrant 54% des besoins de mobilité quotidienne. Dit autrement, un peu moins de la moitié des déplacements dépendent d'un véhicule. Le vélo est utilisé pour 21% des déplacements, se plaçant à la hauteur des deux-roues motorisés (20%), les voitures n'occupant quant à elles qu'une place marginale, 3% des déplacements. A l'échelle d'une journée, les déplacements en transport collectifs sont quasi anecdotiques, puisque 0,8% d'entre eux sont effectués en taxis collectifs et 0,3% en bus, une contribution un peu plus importante des taxis que celle donnée précédemment pour l'usage régulier.

Quotidiennement, la capitale est parcourue par 920 000 déplacements en vélo, 910 000 en deux-roues motorisés, 143 000 en voiture. Le taxi collectif effectue 36 000 trajets-personnes et le bus 15 000 environ<sup>20</sup>. Au total, les déplacements motorisés ne couvrent qu'un quart des besoins ; la grande majorité (75% donc) sont potentiellement limités à un espace proche. Les inégalités s'exprimeraient aussi dans l'espace de vie couvert par la capacité à se déplacer, soit de proximité pour la marche et le vélo, soit, pour ceux qui disposent d'un véhicule, dans toute l'étendue potentielle de la ville.

La nature fortement individuelle de la mobilité se confirme en distinguant les trajets effectués comme conducteur et comme passager. De ce point de vue, la voiture accueille plus de passagers que les deux-roues : presque un tiers des trajets en automobiles sont le fait de personnes qui ne conduisent pas, pour un peu plus d'un dixième pour les deux-roues. Au total, se sont un peu plus de 200 000 déplacements qui ne sont pas individuels, incluant évidemment les modes collectifs.

<sup>20</sup> Contrairement à des enquêtes dédiées (tel un comptage routier), notre échantillon aréolaire ne peut prétendre à une estimation fine des déplacements ; mais il est probablement plus sûr pour évaluer les différences spatiales de la mobilité quotidienne. Son avantage est de couvrir toutes les mobilités, incluant celle des enfants.

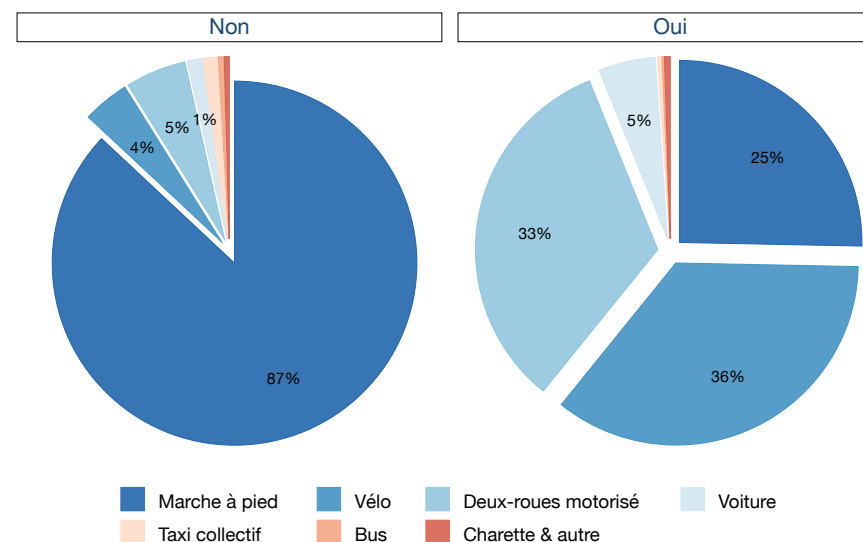
Mode de déplacement	Total	Pourcentage
Marche a pied	2 400 000	54,0
Bicyclette	920 000	20,7
Deux-roues motorisé comme conducteur	810 000	18,3
Deux-roues motorisé comme passager	100 000	2,1
Voiture comme conducteur	100 000	2,3
Voiture comme passager	43 000	1,0
Taxi collectif	36 000	0,8
Bus/Car	15 000	0,3
Charette	18 000	0,4
<b>Total</b>	<b>4 700 000<sup>21</sup></b>	<b>100,0</b>

*Distribution modale des déplacements à l'échelle d'une journée*

La disposition d'un moyen de transport est décisive car dans le cas contraire ce sont pratiquement 9 trajets sur 10 qui s'effectuent à pied (87%), le recours aux transports en commun, dès lors plus important, ne venant que faiblement compenser cette lacune. La moto/mobylette (5%) et le vélo (4%) sont dans quelques cas accessibles auprès d'un tiers, soit comme passager soit par prêt, finalement de façon limitée. Il est néanmoins intéressant de remarquer que la marche à pied peut être choisie, lors d'un déplacement sur quatre, par ceux qui possèdent un véhicule ou vélo. Cependant, les possesseurs de vélo sont plus enclins à y recourir (32% des déplacements) que les personnes motorisées : disposer d'une moto réduit la proportion des trajets pédestres à 16 %, posséder une voiture les décourage plus encore (6% des trajets). Pour ces quelques possesseurs de voiture, la moto est utilisée comme mode alternatif dans 21% des cas. Moins coûteuse, plus commode la moto peut avoir été acquise avant la voiture.

<sup>21</sup> Le total ne correspond pas à la somme des rubriques car certaines ne sont pas renseignées ou présentées dans le tableau, toutes sont arrondies. Il convient de le lire comme une estimation approximative de tous les déplacements d'une journée à Ouagadougou.

Distribution modale selon la possession d'un moyen de transport

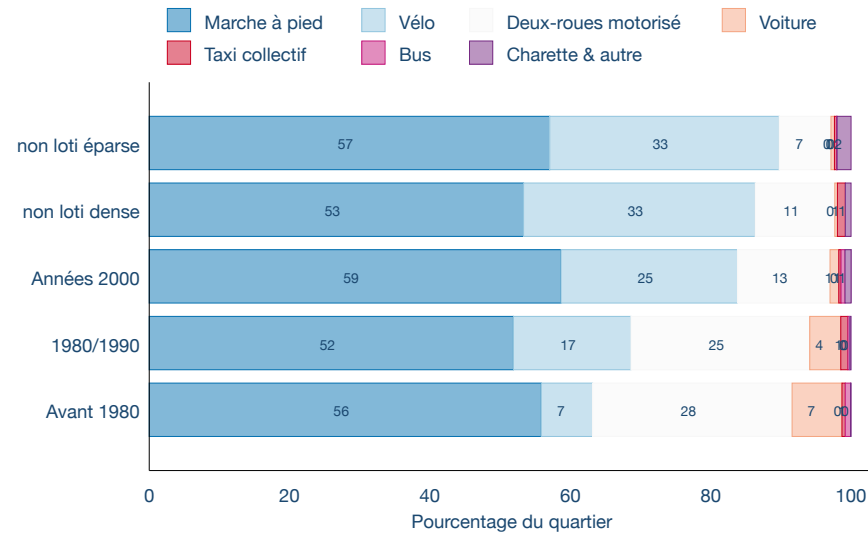


Source : Enquête Ouaga 2009

La plupart des trajets s'effectuent du lieu de résidence habituel. Or les modes de mobilité, plus ou moins rapides, dessinent des espaces de vie inégaux, dans une ville où il n'existe qu'un seul centre, qui se trouve de facto de plus en plus loin des marges de la ville qui s'étale. Étonnamment, la pratique de la marche à pied ne change pas radicalement entre le centre et le non loti épars, pour être plus exact elle ne varie pas régulièrement avec l'éloignement au centre. Il existerait donc un socle de déplacements de proximité (école, courses de tous les jours) qui n'exigerait pas de prendre son vélo ou une moto. C'est d'ailleurs la substitution du vélo par le deux-roues motorisé qui singularise plus clairement la résidence centrale. La moto/mobylette se fait plus rare dans les quartiers lotis en 2000, comme l'usage de la voiture qui s'estompe dans les quartiers lointains où pourtant elle serait utile. La raréfaction des déplacements motorisés est tranchée (de un à quatre grosso modo), une variation modale qui traduit la relative indigence économique des habitants de la périphérie et qui constitue la première mesure des inégalités en matière de mobilité quotidienne. Une analyse factorielle pour un découpage plus fin de l'espace confirme que la marche à pied est relativement neutre, comme le taxi collectif. L'usage de la moto est plus spécifique des quartiers centraux lotis avant 1972 et dans les années

1983-1987. La voiture signe les quartiers aisés qui se sont légalisés entre 1972 et 1983.

Distribution modale des déplacements, date lotissement des quartiers

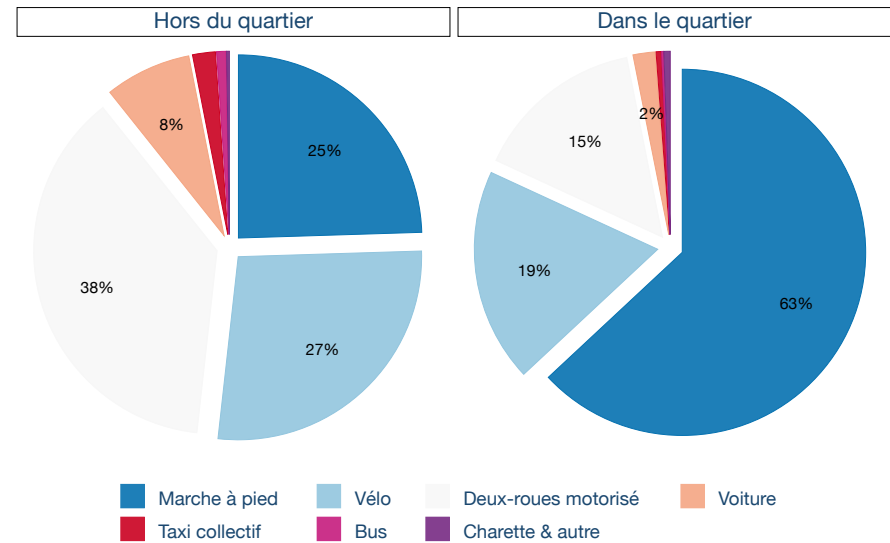


Source : Enquête Ouaga 2009

Enfin, pour estimer l'impact du mode de déplacement sur la distance parcourue et l'élargissement de l'espace fréquenté, le graphique suivant distingue ceux qui se réalisent dans le quartier d'enquête<sup>22</sup> (selon l'appréciation de l'intéressé) et les plus lointains, extérieurs au quartier. Globalement, cette mobilité au-delà du quartier forme un peu moins de 3 trajets sur 10. Sans surprise, la marche dessert les destinations proches, bien qu'un quart des trajets plus lointains se réalisent sans moyen de transport. Les engins motorisés font plus la différence que le vélo puisqu'ils multiplient par 2 (le deux-roues motorisé) et par 4 (la voiture) les destinations lointaines ; même si les trajets lointains en vélo restent importants, soit 27% des déplacements hors du quartier.

<sup>22</sup> A Ouagadougou, le nom des quartiers est uniquement usuel, ceux-ci ne se définissant ni par des limites strictes, ni d'un point de vue administratif. La distinction quartier de résidence/hors quartier a donc été établie de façon déclarative.

Distribution modale selon l'étendue du déplacement

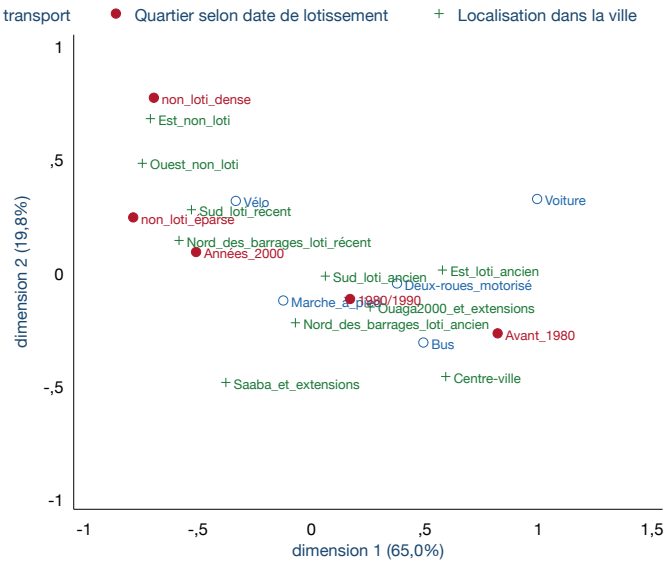


Source : Enquête Ouaga 2009

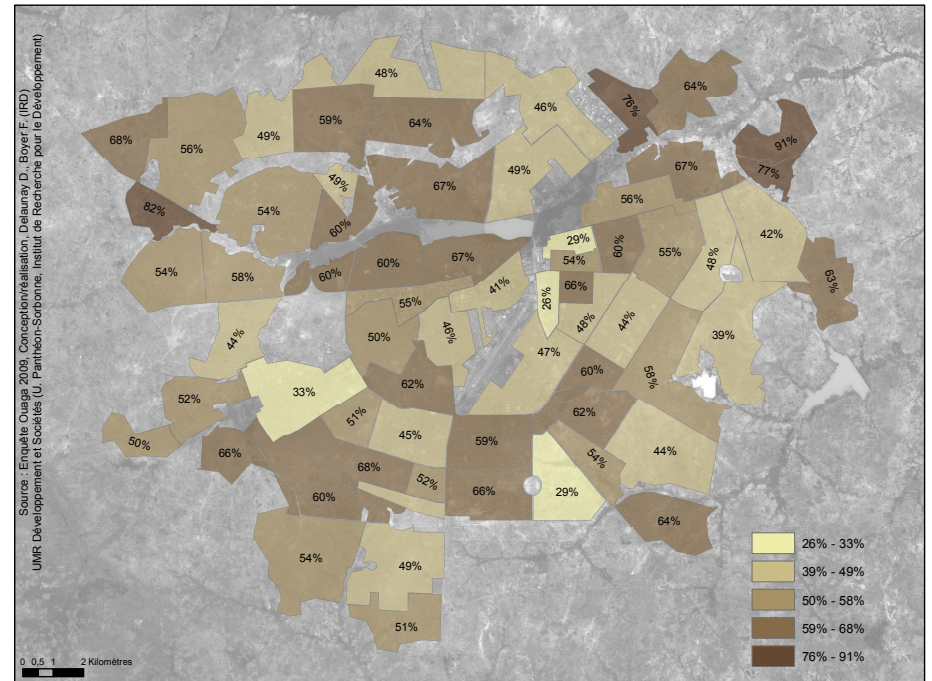
La série des cartes suivantes complète la géographie des modes de déplacement au quotidien, avec le détail spatial permis par l'échantillon. De la sorte, est mise en évidence la différenciation fine du centre, du péri-centre et de la périphérie. Au-delà de la simple lecture de la localisation des modes de déplacement, comment dégager les tendances d'une géographie qui n'est pas seulement socio-économique ? L'analyse factorielle aide à cette simplification, à condition d'éliminer les modes marginaux, par exemple les charrettes et le cheval qui s'observent sur les marges rurales de la ville. Croiser les polygones de la cartographie et les modes de la mobilité quotidienne dégage une différenciation principale en deux facteurs qui en expliquent 85%. Le premier est une graduation de la motorisation fortement différencié par l'usage de la voiture vers les quartiers aisés du centre (Zone du Bois, Koulouba et 12000 Logements). La Cité Azimo de Cissin qui se distingue sur la carte est moins spécifique du fait de son usage des deux-roues. Sur l'ensemble de la configuration, c'est bien l'usage des véhicules à moteur, incluant les transports collectifs, qui distingue la moitié de cet axe factoriel. A l'opposé, se trouve la marche à pied qui finalement est bien partagée (dans une position plus moyenne) et le vélo à l'opposé de la voiture qui s'observe dans des zones plus excentrées. La marche est pratiquée quotidiennement pour les petits déplacements, le vélo mène plus loin. La première est

plus rare là où la voiture est plus répandue, mais est facilement pratiquée dans des quartiers centraux comme Wemtenga, où les habitants ne font pas un grand usage des deux-roues à moteur. La seconde tendance (verticale et couvrant 20% des différences spatiales) oppose des modes individuels (moto et voiture) aux modes collectifs, même s'ils sont peu utilisés, mais qui apparaissent plus complémentaires de la marche à pied. Dans ce cas, se détachent les habitants de quartiers très excentrés (Barogo, Signonghin, Kossodo par exemple) probablement mal équipés en transports personnels et trop éloignés pour se rendre à pied dans certaines parties de la ville. Bien sûr les lectures varient en fonction du découpage retenu : en plaçant d'autres zones dans ce plan factoriel, on remarque que les polygones du non-loti dense ou de l'Est et de l'Ouest de la ville se distinguent par l'usage intensif du vélo ; que les quartiers de Saaba et extensions combinent la marche et les transports collectifs, que le centre-ville fait un usage plus intensif des véhicules motorisés et des transports collectifs. L'usage des deux-roues motorisés est plus péricentral mais avec une large concentration à l'Ouest de l'aéroport et dans la partie orientale du péricentre (Centre-ville et Est loti ancien). Au-delà des caractéristiques individuelles qui seront abordées à propos des pratiques, il se pourrait que la motorisation des déplacements soit facilitée par l'infrastructure des voies de circulation qui fluidifient le trafic.

Déplacements quotidiens selon les quartiers



Les cartes suivantes donnent à voir plus finement la distribution modale des déplacements. Elles recoupent en grande partie les résultats obtenus via l'analyse factorielle. Cependant, plus particulièrement pour les déplacements en deux-roues à moteur et en voiture, ressort une zone centrée sur l'axe de la nationale, la route de Bobo-Dioulasso ; assez logiquement, celle-ci apparaissait déjà sur la cartographie de la possession d'un mode de transport. Cette zone présente plusieurs caractéristiques : elle inclut bien sûr le centre-ville, mais aussi les axes de développement historique de la ville (les quartiers de Gounghin au sud-ouest, ceux de Wemtenga et Dassagho au nord-est) ; la population y est anciennement stabilisée, notamment du point de vue économique, et bénéficie d'équipements routiers de meilleure qualité. Cette rente ancienne de localisation semble rejaillir sur des quartiers plus récents, péricentraux, situés sur le même axe, tels que Pissy ou Wyalghin par exemple. Se dessine peut-être ici une géographie de l'émergence d'une classe moyenne à Ouagadougou<sup>23</sup>.

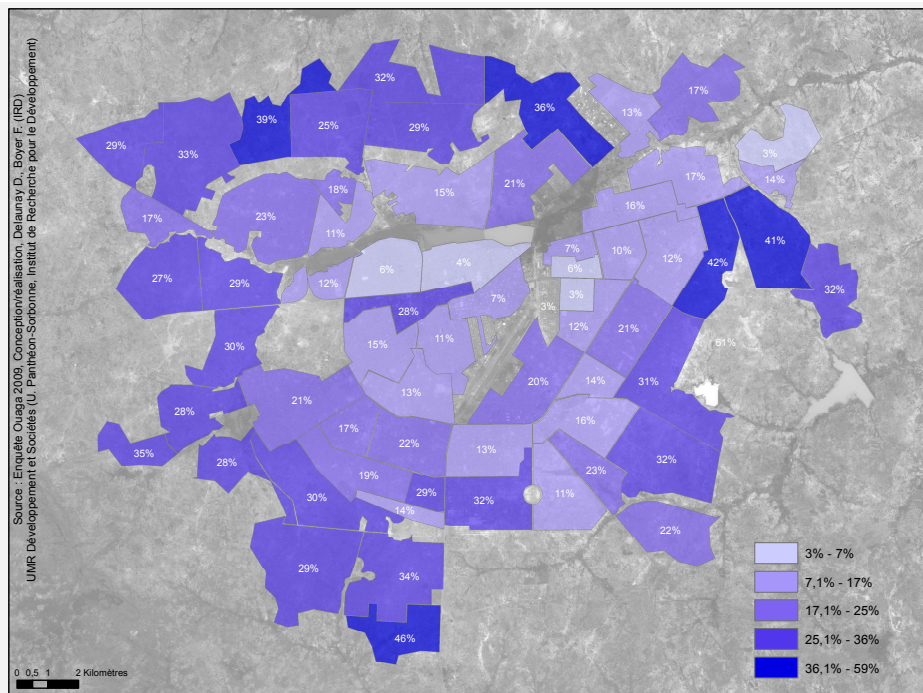


Importance relative de la marche pour les déplacements quotidiens

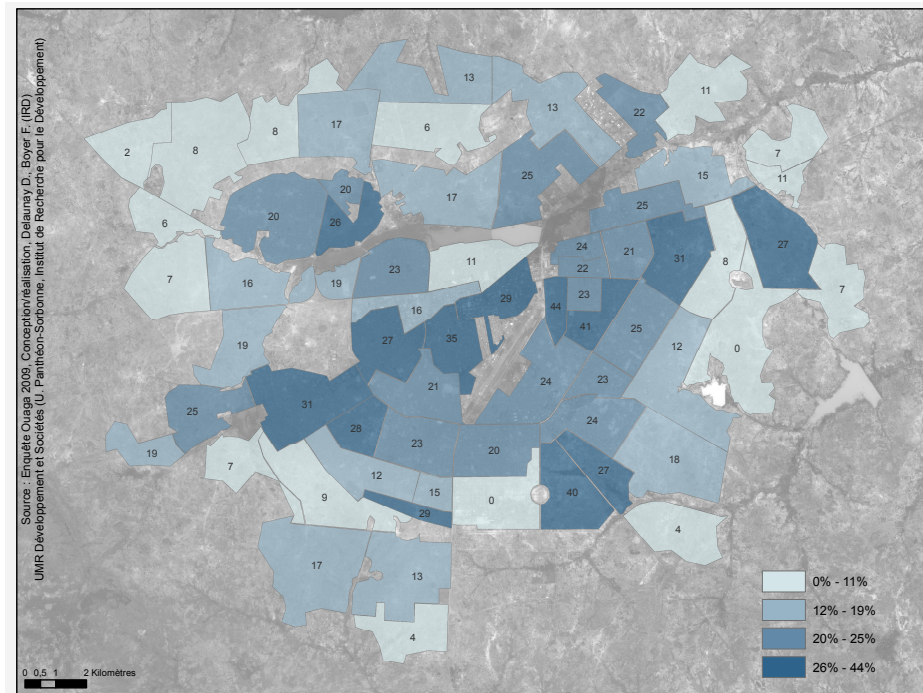
<sup>23</sup> Celle-ci est d'autant plus probante que cette zone centrée sur l'axe de la nationale 1 ressort dans d'autres cartographies, notamment celle du niveau de confort des logements (Cf. Chapitre Habiter Ouagadougou).



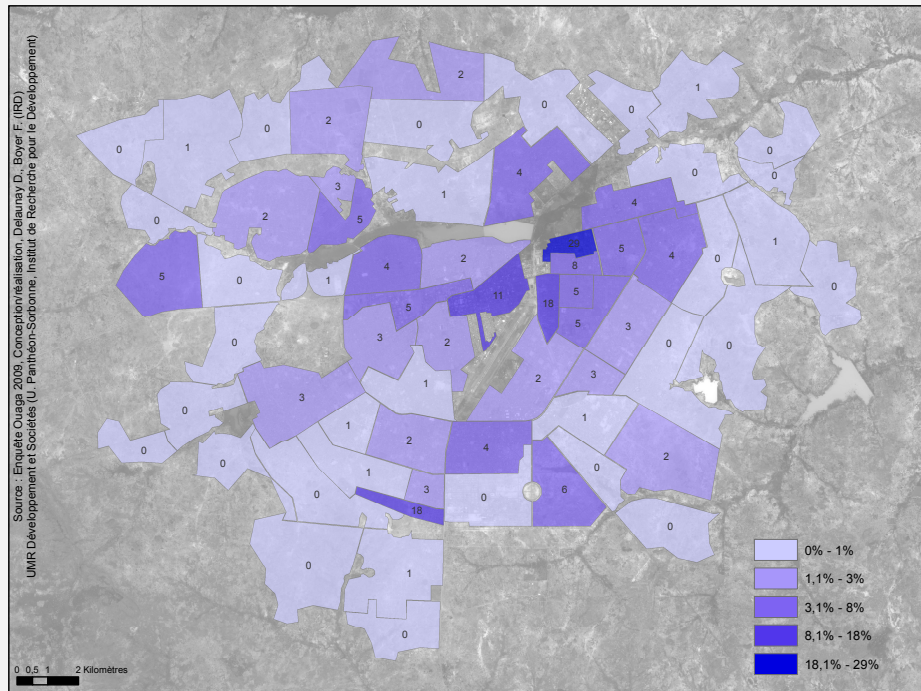
## Se déplacer dans Ouagadougou au quotidien



*Importance relative du vélo pour les mobilités quotidiennes*



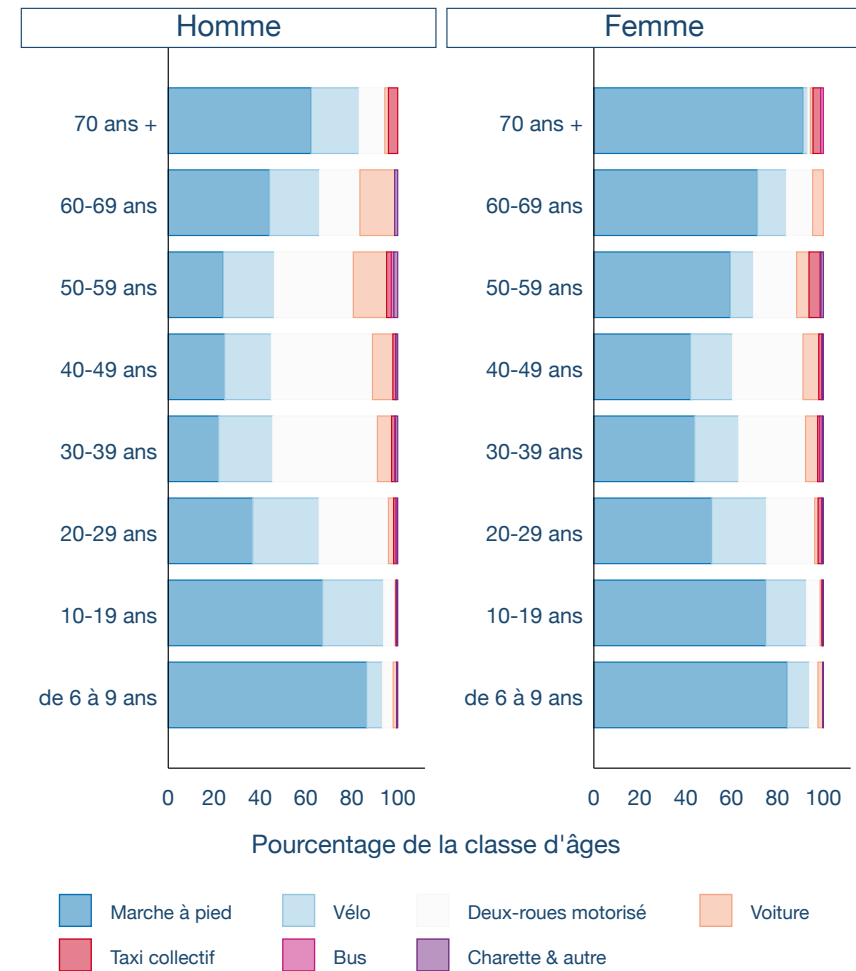
*Importance relative des deux-roues motorisés pour les déplacements quotidiens*



Importance relative de la voiture pour les déplacements quotidiens

La possession d'un moyen de transport avait montré un désavantage féminin, il se confirme pour les mobilités effectives : non seulement les femmes se déplacent moins fréquemment mais surtout, elles le font plus souvent à pied (63% des déplacements versus 47% chez les hommes), avec une réduction importante des autres modes, en particulier des deux-roues motorisés qui transportent deux fois plus d'hommes que de femmes. Pour les déplacements lointains, elles doivent se tourner vers les transports collectifs. Pas de façon massive cependant, vu la faible fréquence de leur usage mais un peu en termes relatifs. Finalement, l'usage du bus/taxi reflète l'équilibre numérique des deux sexes, il est moins discriminant que les autres modes.

### Distribution modale selon l'âge et le sexe

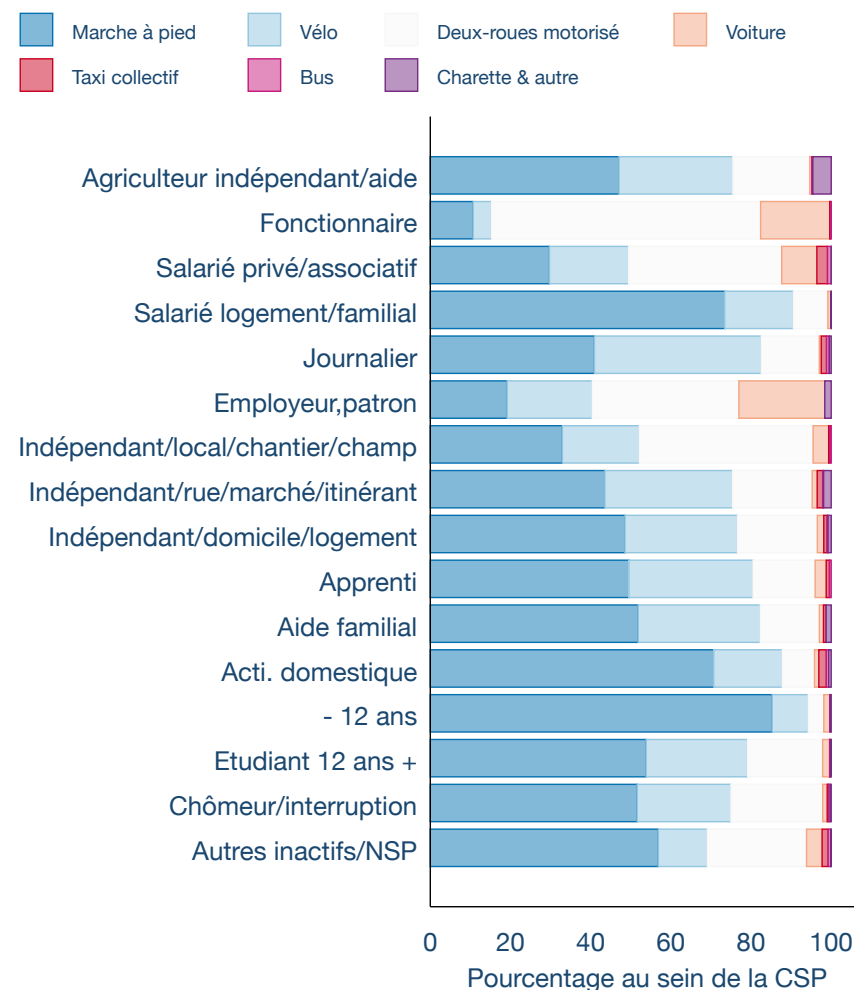


Source : Enquête Ouaga 2009

Certains modes plus coûteux s'acquièrent avec la consolidation économique qui va avec l'âge, la capacité à s'en servir. La marche à pied est surtout le fait des enfants et adolescents, pour se rendre à l'école, mais rapidement le vélo est accessible et utilisé, le deux-roues à moteur couvre un quart des trajets entre 20 et 29 ans. Un saut important s'établit après 30 ans, pour ce véhicule qui devient majoritaire, culminant à 40% des déplacements entre 30 et 44 ans. Même s'il ne supplante pas la marche à pied chez les femmes, l'usage du deux-roues est assez largement répandu entre 30 et 50 ans. Plus chère à acquérir, la voiture s'utilise plus à partir de 30 ans et ne trouve sa place la plus haute que durant la seconde moitié de la vie active et pour les personnes âgées. Celles-ci reviennent à la marche à pied aux âges de l'inactivité, et aussi parmi les générations anciennes qui n'ont pas envisagé la conduite automobile ou limitent leur mobilité aux environs du logement ; les besoins ont évolué. Pour l'usage de la voiture les écarts se creusent entre les sexes, les femmes de plus de 50 ans étant très défavorisées par rapport aux hommes ; un déficit modestement compensé par le recours au taxi collectif. Les variations relatives du vélo sont les moins amples avec l'âge (une constance remarquable entre quartiers) car ce moyen de mobilité est possédé par un grand nombre de foyers, facilement accessible quand la marche à pied ne suffit plus, pour les personnes qui ne peuvent se motoriser. Ce mode est le moins discriminant. Pour une raison similaire, les transports en commun sont pris par quelques jeunes adultes, entrées dans la vie active ou étudiante ce qui les obligent à une mobilité « de production » sans avoir l'accès à un véhicule individuel.

L'occupation professionnelle crée l'exigence d'une plus grande mobilité en même temps que les revenus du travail facilitent l'usage de moyens motorisés. Les déplacements recensés ne sont pas tous motivés par l'activité économique, mais celle-ci est un bon indicateur du niveau social, et réciproquement pour le choix des modes de transport. Les catégories socioprofessionnelles utilisées sont issues d'une reconstruction à partir de la description élémentaire du travail, cette opération est expliquée en [annexe](#). Après la différenciation historique par l'âge, le mode de déplacement est un marqueur social : les fonctionnaires surtout et les employeurs ensuite utilisent un véhicule motorisé, avec une préférence pour les deux-roues pour les premiers ; pour eux la marche à pied est rare. Le travail à domicile salarié n'oblige pas à de longues distances, des courses au marché ou de proximité. Les inactifs pour une part âgés et pour l'autre sans ressources doivent se rabattre sur les modes peu coûteux. Le vélo est important pour les travailleurs comme les journaliers qui doivent être très mobiles mais avec peu de ressources. Les travailleurs indépendants sont dans cette nomenclature distingués selon le lieu du travail, qui clairement contribue à moduler l'usage d'engins à moteur pour accéder à ces lieux selon qu'ils se trouvent au domicile, dans la rue ou dans un local propre, un champ ou chantier. Enfin, se retrouvent des correspondances entre les lieux de résidence et la distribution spatiale des activités ; c'est le cas des agriculteurs surtout en périphérie.

### Distribution modale selon le statut socioprofessionnel



Source : Enquête Ouaga 2009

## Pourquoi se déplace-t-on ?

L'intention qui motive le trajet renvoie aux activités quotidiennes, l'âge du travail et des études, le partage des rôles entre les sexes, le caractère plus ou moins contraignant de certaines tâches ou activités (le travail versus les activités de loisir). Les activités structurent donc la mobilité, laquelle reflète la société qui la pratique. Les descriptions à suivre en font donc un usage analytique ; le motif est décliné selon les modes, les coûts, les rythmes, l'individu qui s'y consacre.

L'unité d'analyse étant le déplacement, le retour au logement est un motif en soi. Il compose 45,6% des déplacements, ce qui signifie qu'environ un trajet sur dix est intermédiaire<sup>24</sup>. Pour les besoins de l'analyse, le retour est parfois décompté<sup>25</sup>. Le tableau suivant renseigne la répartition des trajets dans le détail des motifs relevés, certains sont rares mais révélateurs de la vie urbaine. Ainsi les visites à des amis sont une fois et demie plus fréquentes que celles aux parents (6,7% versus 2,5%). Au total cette mobilité de socialisation se place en troisième rang, juste après le travail et les études. En écartant les retours au logement, le travail motive 28% des sorties, les études 23 % et les visites aux parents et amis 17%. Autrement dit, pour une sortie motivée par le travail, les Ouagalais en pratiquent 0,6 pour leur vie sociale. Les jeunes visitent plus leurs amis, les personnes âgées leurs parents ; la motivation sociale étant relativement plus intense hors des âges de l'activité. Les achats alimentaires viennent en quatrième position, deux fois plus fréquents que la pratique religieuse qui a aussi une vocation sociale auprès de la communauté d'appartenance.

<sup>24</sup> En supposant que le nombre de départs du logement est égal à celui des retours, environ 9% des trajets seraient effectués entre des lieux hors du logement.

<sup>25</sup> Comme par exemple le fait de savoir si le trajet mène hors du quartier. Par définition, tous les retours y conduisent.

Motif du trajet	Pourcentage	Nombre <sup>26</sup>
<b>Travail</b>	15,1	669 000
<b>Études</b>	12,5	555 000
<b>Achats alimentaires</b>	6,7	297 000
<b>Autres achats (tissus, vaisselle)</b>	0,3	15 000
<b>Santé</b>	0,6	25 000
<b>Démarche administrative</b>	0,4	16 000
<b>Visite à des parents</b>	2,5	107 000
<b>Visite à des amis</b>	6,7	298 000
<b>Loisirs (bar, restaurant...)</b>	1,5	65 000
<b>Pratique religieuse</b>	3,0	131 000
<b>Activités sportives</b>	0,5	22 000
<b>Participation à une association ou parti</b>	0,8	34 000
<b>Retour au logement</b>	45,6	2 020 000
<b>Autre</b>	3,9	174 000

### Répartition des déplacements selon les motifs

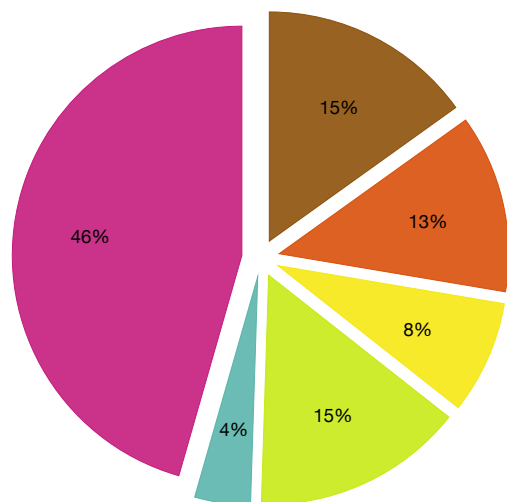
Pour résumer cette distribution et analyser la motivation de la mobilité quotidienne, des agrégats ont été construits selon différents niveaux de précision, aussi pour éviter les catégories statistiquement trop rares. Il est d'usage de distinguer les activités de production (travail et études) des activités de consommation (achats, vie sociale). Trop simple, elle a été jugée insuffisante du point de vue de la différenciation démographique des habitants, mais aussi de celle modale ou géographique des déplacements. Les développements suivants distinguent donc les motifs de travail et d'étude qui relèvent de la production mais concernent des populations très différentes pour l'âge, voire le sexe. La vie sociale a été distinguée des actes relevant de la consommation proprement dite. Celle-ci inclut, outre les achats, les démarches administratives ou pour les soins médicaux. Les loisirs (bar, restaurants...) et les activités sportives qui pourraient être rattachés à la consommation ont plus une vocation sociale, à l'instar des pratiques religieuses ou de la participation à une

<sup>26</sup> Valeurs estimées approximatives, arrondies au millier

association ou parti. Les catégories « résiduelles » sont les retours (parfois écartés) et les motifs inclassables.

### Distribution des déplacements quotidiens selon le motif

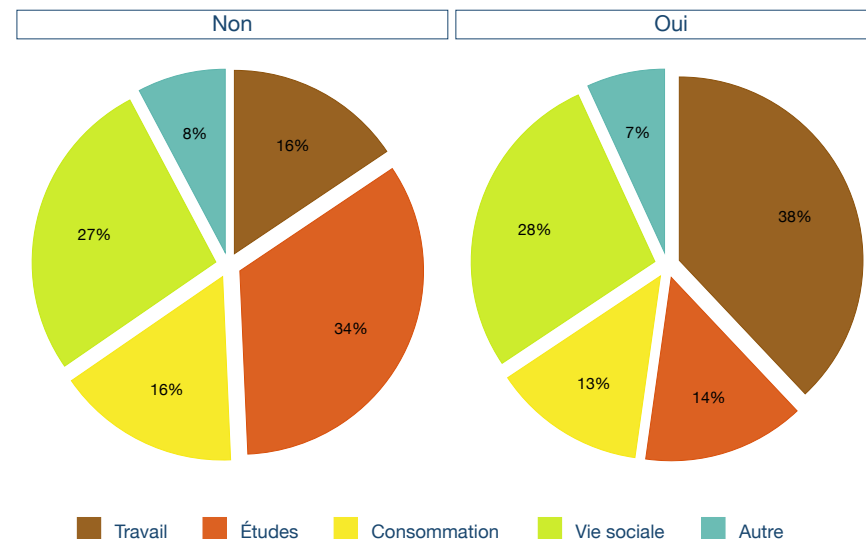
■ Travail ■ Études ■ Consommation ■ Vie sociale ■ Autre ■ Retour au logement



Source : Enquête Ouaga 2009

Le résultat le plus saillant de ce graphique sur les modalités simplifiées est que la vie sociale « mobilise » autant les Ouagalais que le travail, les études venant peu après. Cette répartition est néanmoins en trompe-l'œil puisqu'il ne s'agit pas de la pratique de chacun (les sédentaires du jour sont exclus), mais du nombre de déplacements, ceux de loisir ou religieux étant plus courts et répétitifs. Dans ce graphique l'on compare des objets différents, par exemple un trajet long et fastidieux de travail au fait d'aller prier à la mosquée du quartier.

### Mobilité par motif selon la possession d'un moyen de transport



Source : Enquête Ouaga 2009

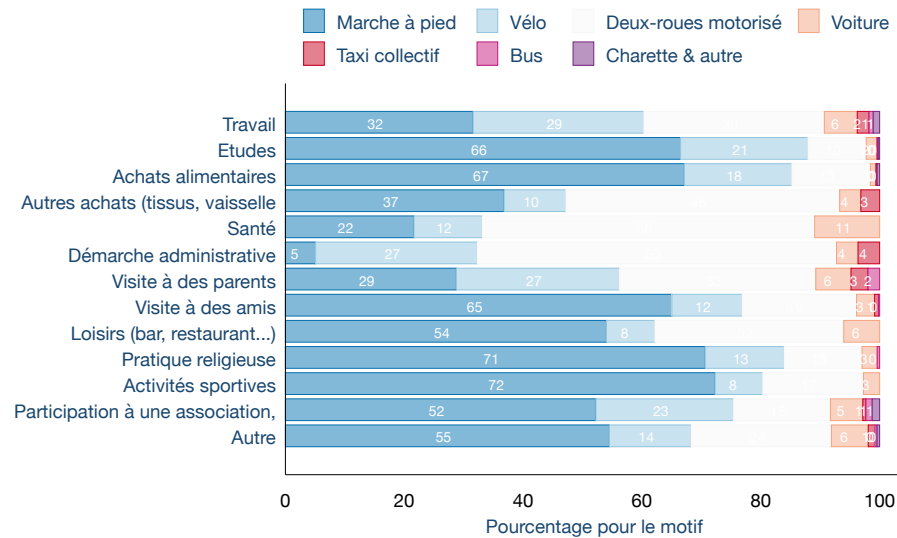
La possession d'un moyen de transport est surtout décisive pour les mobilités obligées, les déplacements pour se rendre au travail et étudier. Les enfants vont à l'école à pied, la distance oblige les travailleurs à disposer d'un moyen de transport. Le déplacement pour le travail est généralement contraignant en termes de ponctualité et de distance ; une activité rémunérée aide à l'acquérir. En revanche, la possession d'un moyen de transport n'a pas d'impact sur les mobilités de la vie sociale, elles se pratiquent avec celui que l'on possède, sinon on s'y rend à pied. Ce motif n'est pas en concurrence directe avec le travail.

La répartition modale pour le détail des motifs apporte des informations plus précises<sup>27</sup>. Pour les raisons évoquées, aller au travail requiert des moyens plus rapides et plus commodes, quand les ressources le permettent. La marche à pied est moins fréquente, mais ce qui est remarquable c'est que les trois modes principaux sont présents à part égale. Même le vélo est utilisé pour ce motif, c'est même un mode plus important que pour les autres raisons ; cependant, les plus modestes et les habitants de

<sup>27</sup> Les pourcentages sont calculés sans les retours qui, on s'en doute, donnent une valeur moyenne des modes puisque que l'on revient chez soi normalement avec le même moyen de transport que l'on en est parti.

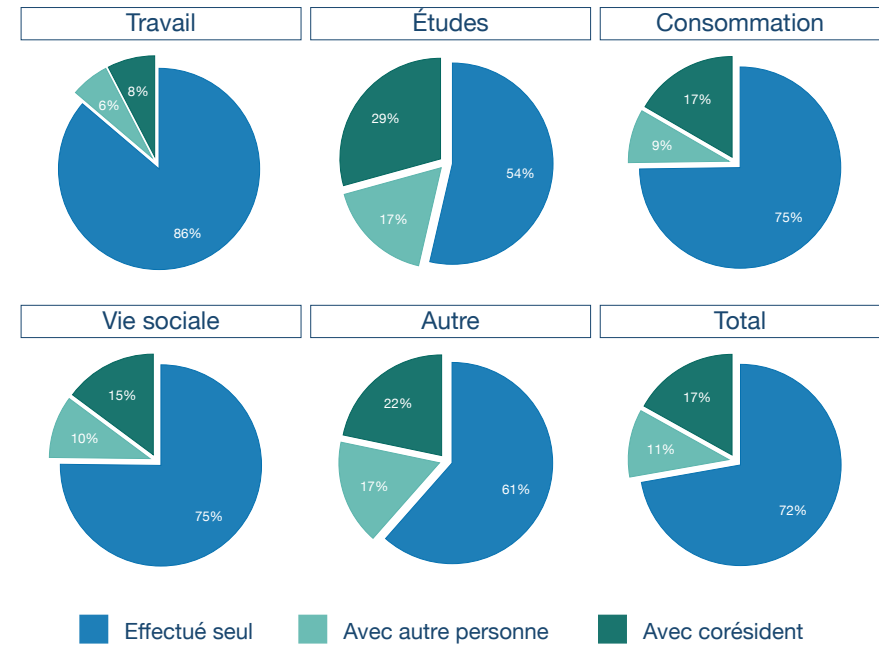
la périphérie urbaine y sont souvent contraints. Les activités sportives (rares), les activités religieuses et les courses alimentaires sont principalement réalisées à pied, dans la proximité de la résidence. Le vélo est en général peu utilisé pour les déplacements motivés par la vie sociale auprès des amis et pour les loisirs urbains ; il est probable que les usagers du vélo, issus des classes modestes, localisées en périphérie, organisent leur vie sociale à proximité de leur logement. En fait, les visites à des amis comme les loisirs sont des activités plutôt réservées à des individus plus aisés. Les soins et les démarches administratives se réalisent à l'aide de transports motorisés du fait de la distance des infrastructures ; la voiture est particulièrement requise pour rejoindre un centre de soin, l'état du malade pouvant l'exiger. La distance explique aussi le glissement vers les deux-roues motorisés pour les achats exceptionnels par rapport aux courses faites au jour le jour.

### Distribution modale selon le motif du déplacement



Source : Enquête Ouaga 2009

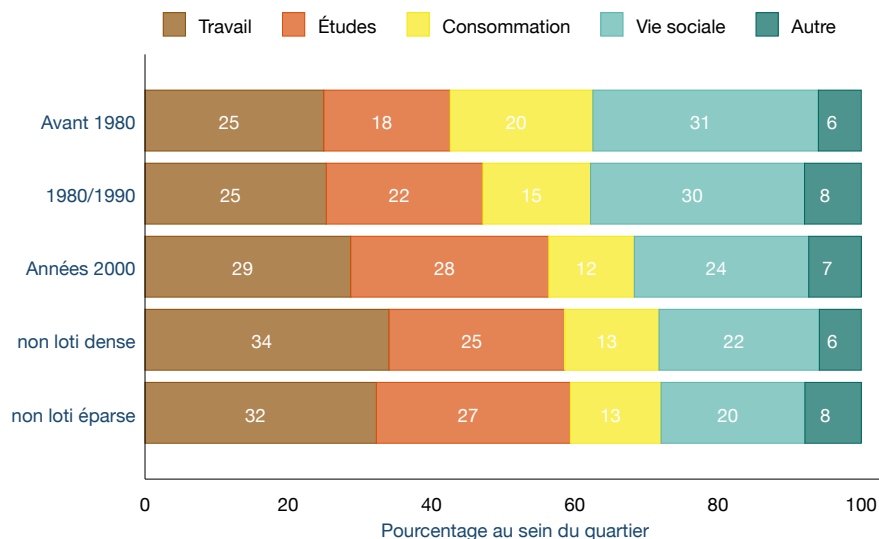
### Mobilité par motif selon l'accompagnement



Source : Enquête Ouaga 2009

Un autre caractère distinctif des mobilités est le caractère individuel ou pas du déplacement, que l'on saisit mieux en rapport avec les motifs. La vie sociale et la consommation présentent un profil d'accompagnement assez neutre, c'est-à-dire proche de la moyenne. Mais c'est aussi remarquer a contrario que les trois quarts des déplacements se font seuls, même pour la vie sociale. Il est envisageable que l'individualisation poussée des moyens de transport y contribue. Aller à l'école, ici à partir de 6 ans, oblige la présence d'une autre personne dans 17% des cas, d'un autre membre du logement dans 29%. Les déplacements pour raison de travail (toujours sans les retours à la maison) sont très majoritairement solitaires (à 86%).

Mobilité par motif selon la date de lotissement du quartier

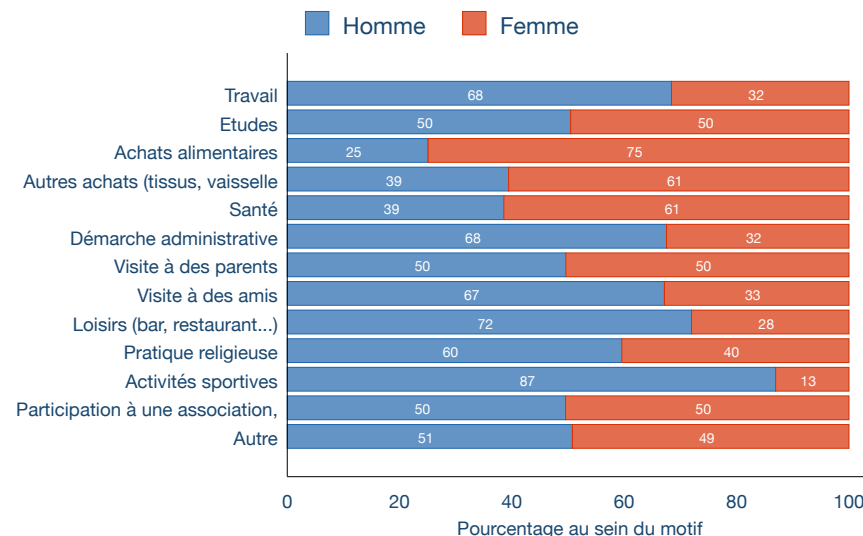


Source : Enquête Ouaga 2009

La zone de résidence, plus ou moins excentrée, change les priorités des déplacements (sans présupposer de leur nombre absolu). En s'éloignant du centre, augmente la part du travail et tout particulièrement dans le non-loti dense plus résidentiel ; c'est la priorité quand la distance et la faible disposition de moyens de transport impose des restrictions. Cela s'obtient au préjudice de la mobilité pour raisons sociales (qui recule de 10 points), de la consommation mais pas des études. Grosso modo, les activités de production sont incompressibles qu'importe le lieu habité. A cela contribue également la structure par âge : la part des enfants augmente en périphérie et les personnes plus âgées inactives sont plus nombreuses dans le centre qui consacrent plus de temps aux déplacements de socialisation. Les cartes par motif ne sont pas abordées ici car elles seront plus justes pour les pratiques hebdomadaires incluant les sédentaires. D'ailleurs, la géographie fine de la répartition des motifs est difficile à interpréter au-delà des résultats déduits de ce graphique. Un plan factoriel simplifie utilement cette configuration en opposant le travail et les études (les déplacements productifs) dans les périphéries loties dans les années 2000 ou le non-loti et les déplacements pour la consommation et la vie sociale dans les quartiers centraux. Deux phénomènes se combinent, trois peut-être. L'âge des résidents qui diminue vers les marges de la ville qui concentrent plus de personnes actives s'oppose à une population plus âgée qui se

consacre plus volontiers à la vie sociale ou religieuse. Le plus grand dénuement des habitants des quartiers non lotis, la distance les amène à donner la priorité aux déplacements productifs. Enfin, les résidents des quartiers lotis avant 1980 se distinguent par des mobilités de consommation plus fréquentes, en conformité avec leur niveau de vie plus élevé.

Mobilité par motif selon le sexe



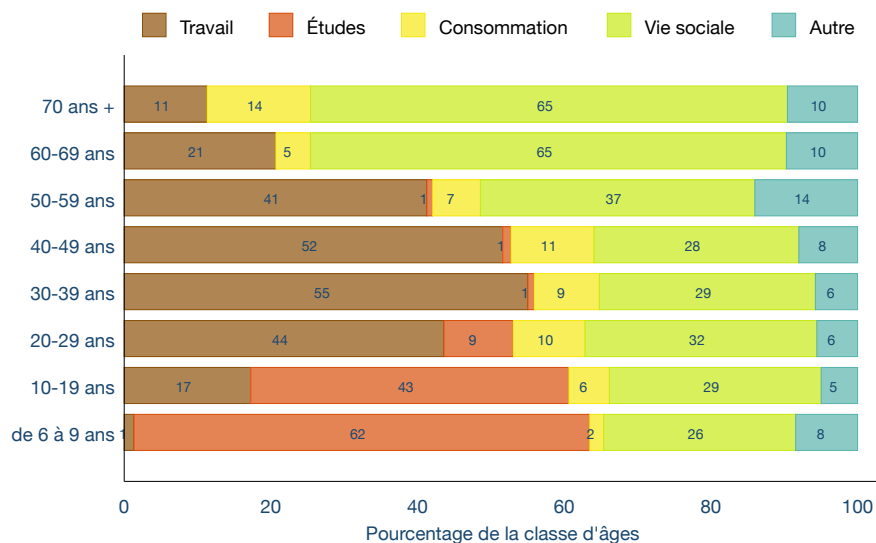
Source : Enquête Ouaga 2009

La variation des coûts et durées sera abordée par la suite. Un rapide aperçu des distinctions individuelles vient compléter cette description, avec les réserves avancées sur la non-prise en compte des personnes sédentaires. Le partage des rôles s'inscrit clairement lors des mobilités quotidiennes (retours exclus). Si les études déplacent autant les hommes et les femmes, ce n'est pas le cas pour le travail (68% de trajets effectués par les hommes) et pour la consommation (72% par les femmes). Plus marquant est que les femmes se déplacent moins pour la vie sociale, dont le détail est moins anecdotique qu'il n'y paraît. Les deux sexes sont à égalité pour visiter les parents alors que pour les amis, les hommes (67% des trajets, sans le retour) sont avantagés par les moyens motorisés et le travail qui peut contribuer à enrichir le réseau social construit. Les sorties de loisirs (bars, restaurants) sont masculines à 72%, pour le sport également (à 87%) et les pratiques religieuses à 60%. En revanche, la participation à la vie politique et associative mobilise les deux sexes à part égale. Les

hommes participent un peu plus aux achats exceptionnels qu'alimentaires qui restent dans le registre féminin. Mieux motorisés, on les retrouve plus nombreux pour les quelques déplacements afin d'effectuer les démarches administratives, plus éloignées.

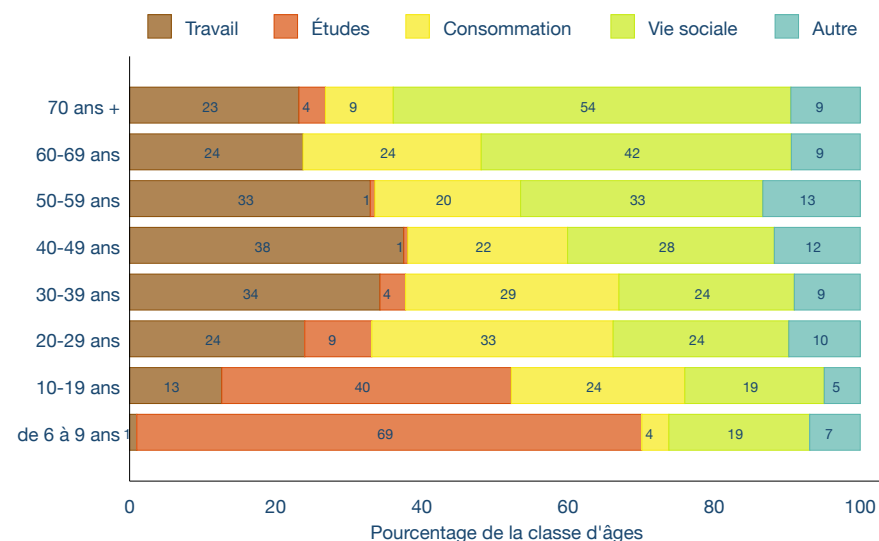
Dans les graphiques présentés à la suite, la répartition des motifs de la mobilité quotidienne selon l'âge est distinguée pour les hommes et les femmes. Cette double lecture est requise au regard des trajectoires professionnelles et reproductives spécifiques de chaque sexe. Mais au final, les profils sont assez proches, au rythme de l'engagement dans les études, le travail ; les différences fondamentales dégagées dans le graphique précédent se maintenant à tout âge.

Hommes : évolution des motifs selon l'âge



Source : Enquête Ouaga 2009

Femmes : évolution des motifs selon l'âge



Source : Enquête Ouaga 2009

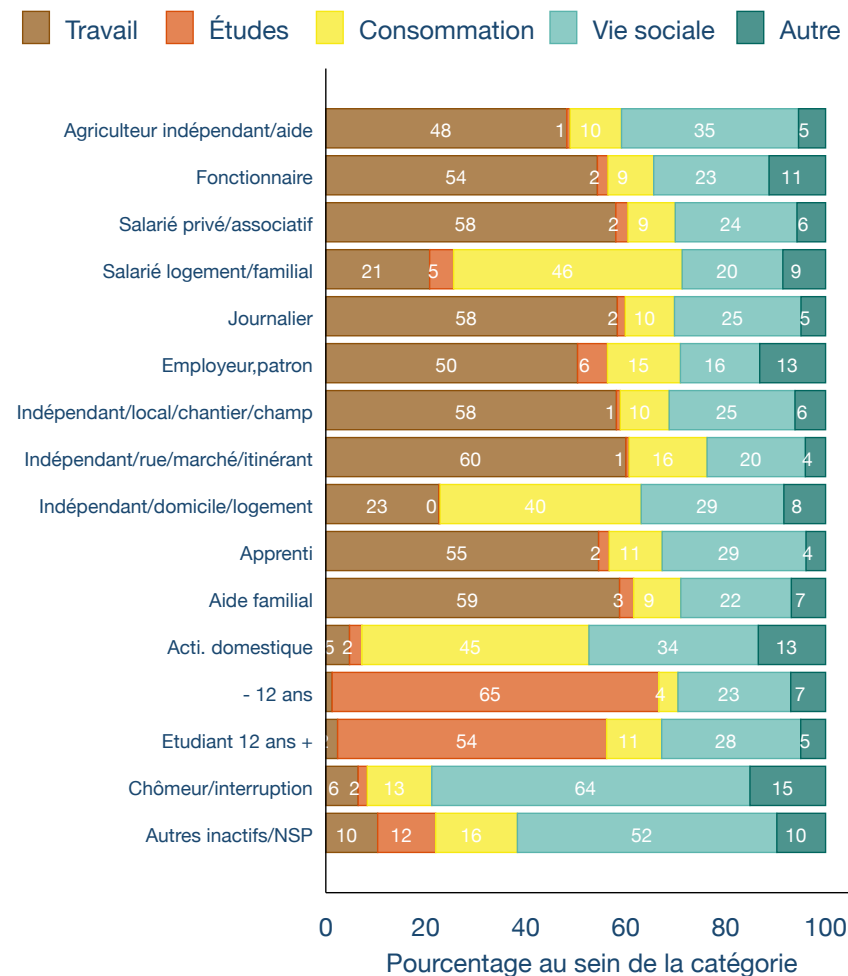
Les trajets vers l'école sont pratiquement identiques, à fréquentation égale, sauf pour les filles de moins de 10 ans, probablement à cause du poids relatifs moindre des autres raisons de se déplacer. La vie sociale est importante entre visite aux amis et activités sportives et de loisir. Le motif du travail augmente mais assez lentement, du fait d'une insertion difficile dans le travail formel qui exige plus de mobilité, mais aussi en contrecoup de déplacements de loisir et sociaux importants pour les hommes, des courses quotidiennes chez les femmes. Cette raison de se déplacer diminue de façon radicale pour les hommes durant la seconde moitié de la vie active. Pour les femmes, le recul relatif est modéré au fur et à mesure qu'elles se dégagent des obligations liées à leur fécondité et l'éducation. Bouger pour travailler est même nettement plus élevé à partir de 60 ans par rapport aux hommes car les femmes deviennent progressivement veuves et doivent chercher des activités rémunérées hors du foyer. Ce point est bien documenté par l'analyse biographique et transversale du travail et de la nuptialité (Cf. Chapitre famille). Cet engagement se répercute sur la vie sociale dont les déplacements augmentent bien moins pour elles que chez les hommes aux âges avancés alors qu'elles étaient assez proches durant la vie active (3 points de différence entre 30 et 59 ans). Après 60 ans, cela devient la principale raison masculine de se déplacer, alors que la part de la socialisation était auparavant assez



stable. Se note également un déficit des jeunes et des enfants filles en termes de socialisation extérieure au logement, du moins si on en croit la part relative des déplacements. En réalité la mobilité féminine est dès ces âges accaparée par les achats alimentaires, avec un pic durant leur vingtaine. On peut penser que lorsqu'elles avancent en âge, cette charge est transmise aux enfants et/ou à du personnel domestique ; notamment en lien avec l'engagement croissant des femmes dans la vie active.

Les catégories socio-professionnelles infléchissent les motivations de la mobilité conformément aux activités, d'autant que le critère du lieu de travail est associé à leur définition. Ainsi les personnes en activité ne se différencient que si elles travaillent à domicile. Les individus qui se consacrent aux tâches domestiques se déplacent plus souvent pour les achats alimentaires, ce qui est aussi le cas également pour les employés de maison. Les chômeurs ou inactifs temporaires bougent beaucoup pour des raisons sociales, mais par défaut parce que les mobilités de travail sont rares. Au contraire, les apprentis et aides sociaux présentent une mobilité pour socialisation très contenue.

### Le motif du déplacement selon l'occupation

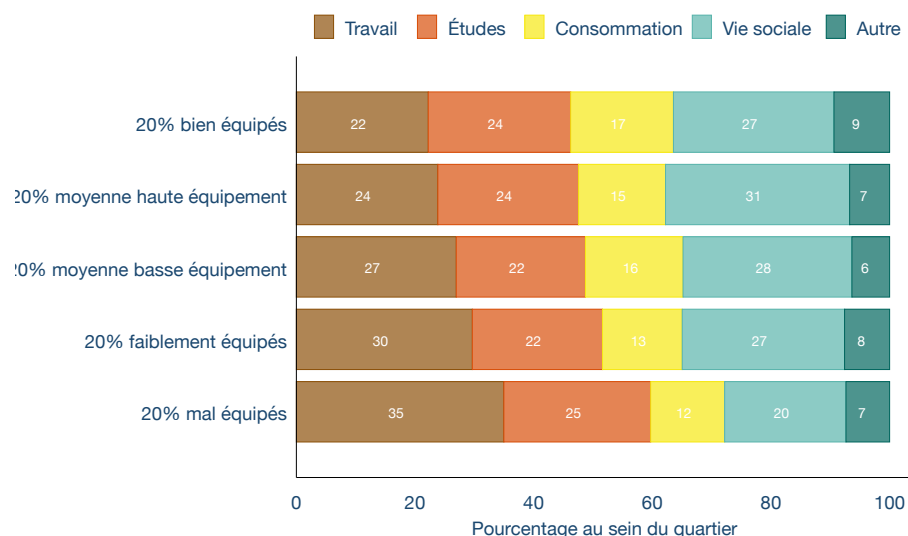


Source : Enquête Ouaga 2009

La modulation des raisons de se déplacer au quotidien en fonction du niveau de vie ou d'équipement du ménage apparaît moins contrastée qu'attendu ; pour une raison

d'ailleurs assez évidente : il s'agit du niveau de confort du groupe domestique qui réunit des individus très différents au regard de l'âge et de l'activité, les principaux déterminants des motifs de la mobilité. Les tendances sont irrégulières mais on remarque clairement une part plus importante des mobilités de travail au bas de l'échelle économique et des déplacements pour consommation plus rares dans les familles pauvres. Le motif social serait en retrait pour le quintile le plus bas, seulement. La moyenne des scores du niveau de vie domestique confirme ce résultat on montrant que les individus dans un environnement familial précaire privilégient les déplacements de travail par manque de ressource et parce qu'il s'agit d'une priorité.

### Mobilité par motif selon le niveau d'équipement du logement



Source : Enquête Ouaga 2009

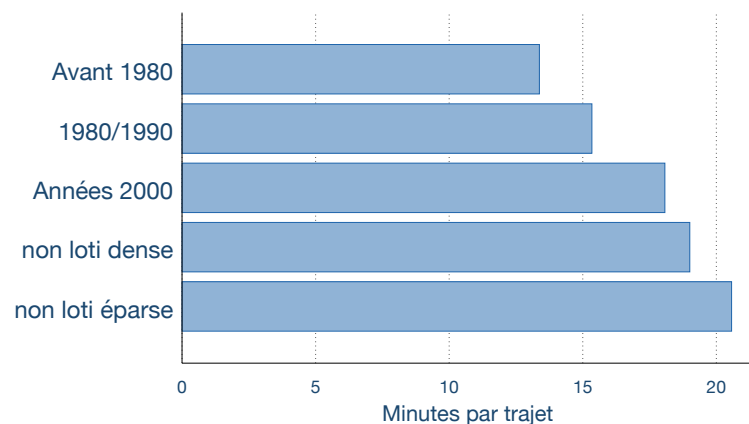
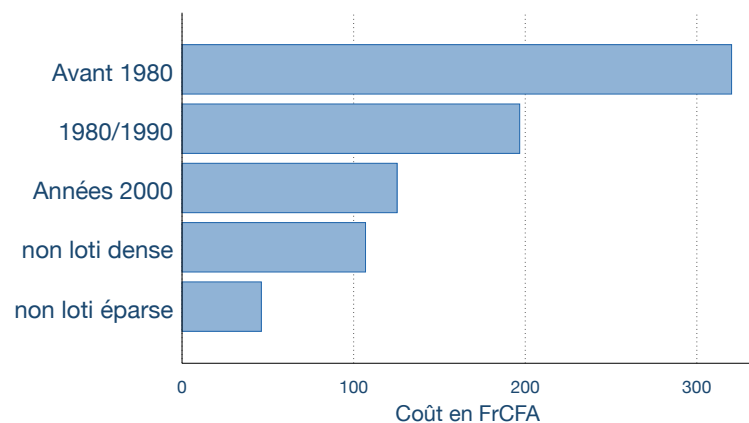
### Ce qu'il en coûte en argent et en temps

Le coût n'est renseigné que pour les mobilités quotidiennes, pas pour les pratiques hebdomadaires, ce qui justifie de regarder d'un peu plus près comment il varie selon les caractéristiques des personnes mobiles. Avec beaucoup de prudence car le coût réel du trajet est difficile à apprécier en général, surtout pour les engins à moteur<sup>28</sup>. Néanmoins, ces informations sont les mieux à même d'exprimer les capacités économiques à la mobilité, ses inégalités. Le coût moyen unitaire est évalué à un peu moins de 200 francs CFA, ce qui le situe entre un ticket de bus et une « course » simple en taxi. Au cours de la journée, qui implique un retour au logement, le budget total tournerait autour de 500 Fr CFA par individu. La voiture est certes deux fois plus coûteuse à l'usage que le bus, mais ce dernier apparaît plus onéreux que le taxi collectif, voire que la moto selon l'appréciation des usagers qui expriment ainsi le peu d'attrait économique de ce transport collectif. L'enquête de 1992 a évalué que les ménages y consacraient un cinquième de leur revenu, un quart pour les plus pauvres, ce que nous ne sommes pas en mesure d'actualiser (Diaz Olvera, Plat, & Pochet, 2005).

Pour les personnes qui ne disposent pas de véhicule, le prix à payer s'exprime plus en durée et en restriction de la distance couverte. Les deux informations, le coût et la durée du déplacement, vont de pair, pas uniquement pour ceux qui se déplacent à pied. En effet, l'investissement dans une capacité à se déplacer peut présenter un gain de temps ou à l'inverse les deux éléments peuvent se cumuler et accentuer le handicap au déplacement. A l'échelle de l'ensemble des individus, on constate cependant que coût et durée de déplacement restent limitées surtout en regard de la taille de la ville.

<sup>28</sup> Le coût du déplacement n'est renseigné que pour 40% des déplacements, dont la moitié sont gratuits. Dès lors, dans le détail des modes ou des motifs, les estimations peuvent avoir une variance telle que les comparaisons ne sont plus fiables.

### Coût et durée selon le quartier de résidence



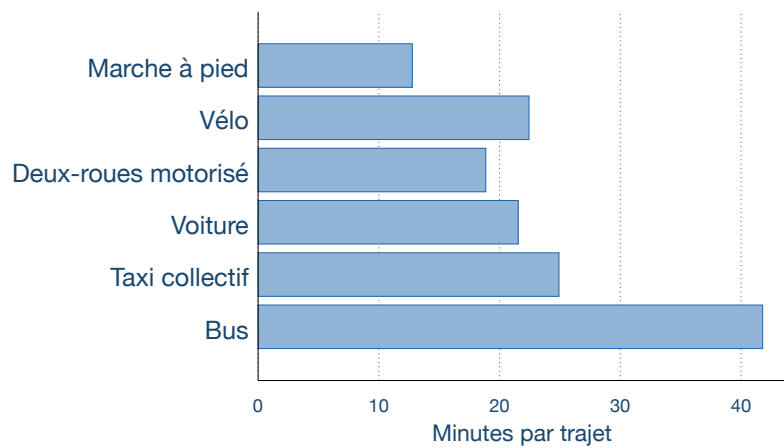
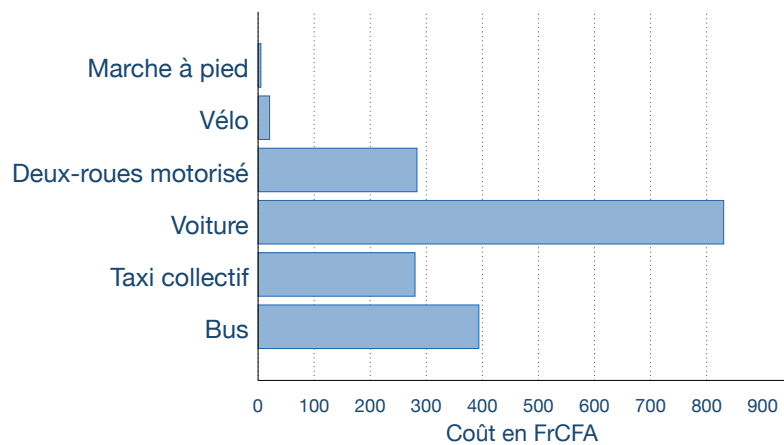
Source : Enquête Ouaga 2009

Tous déplacements confondus, le temps moyen du trajet est de 16 minutes. Les personnes mobiles y consacrent en moyenne 45 minutes par jour. Le temps unitaire augmente avec l'éloignement du centre selon une graduation reportée dans le graphique précédent, en fonction de la situation de la résidence. Cet allongement accompagne logiquement l'étalement urbain, ce qui sous-entend le tropisme de la mobilité vers le centre-ville ; celui-ci n'est que partiel car de nombreuses activités,

notamment informelles (journalier sur les chantiers, petit commerce) trouvent à se réaliser dans la proximité du logement. En effet, les écarts selon le lieu de résidence restent modérés : d'un trajet moyen de 13 minutes environ dans les quartiers centraux à 21 minutes dans le non-loti éparses. La pénalité de la situation excentrée reste acceptable, mais elle existe car la densité des écoles, des lieux de travail ou de socialisation est proportionnelle à celle du peuplement. La graduation géographique de la durée sera abordée selon les motifs et les modes de déplacements.

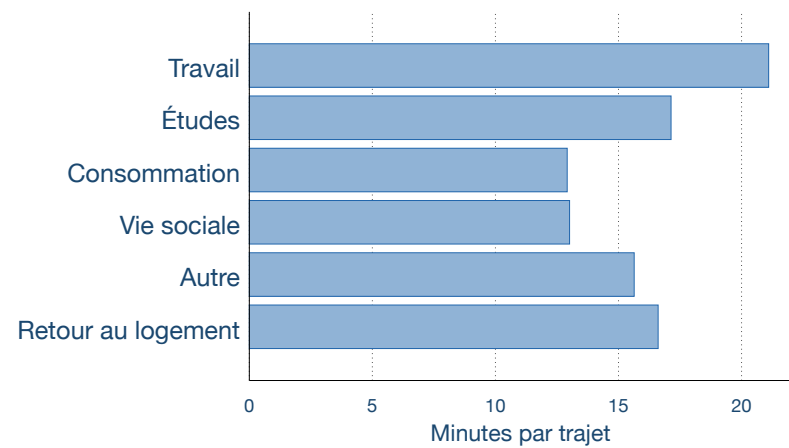
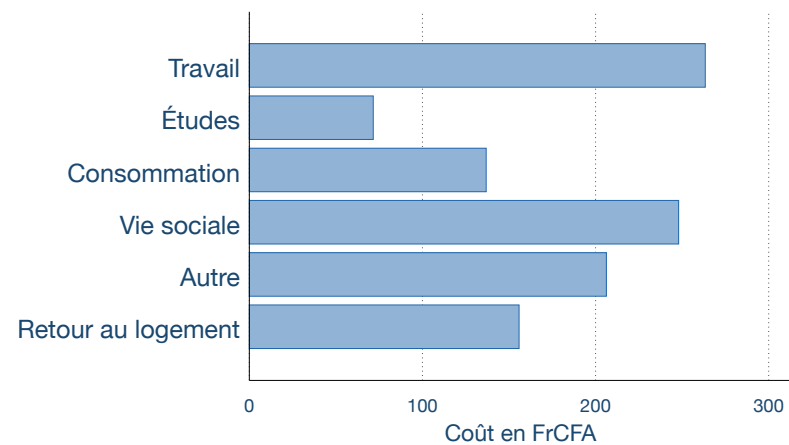
Le coût suit une graduation inverse, qui diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre, ce qui peut sembler contre-intuitif. L'explication émergera des descriptions à venir, qui tiennent essentiellement à la situation économique des populations vivant en périphérie, qui les obligent à marcher ou utiliser le vélo, et surtout à restreindre leur espace de vie. L'inflation des coûts pour les résidents des quartiers plus anciens est le corollaire de leur équipement en engins motorisés, plus coûteux. Globalement plus âgés et avec des charges réduites de dépendants, plus aisés, ils dépensent plus pour échapper à la pénibilité de la marche (plus rare) ou du vélo et bénéficient d'un meilleur accès aux aménités urbaines. Ces différences expriment finalement une meilleure urbanité des habitants du centre, voire du péri-centre car les lotissements des années 80 et 90 sont modérément en retrait. Les graphiques à venir précisent ce qui change en fonction de la distance au centre, selon le motif et le mode du déplacement, après avoir détaillé les variations brutes en fonction de ces critères.

### Coût et durée selon le mode de transport



Source : Enquête Ouaga 2009

### Coût et durée selon le motif du déplacement

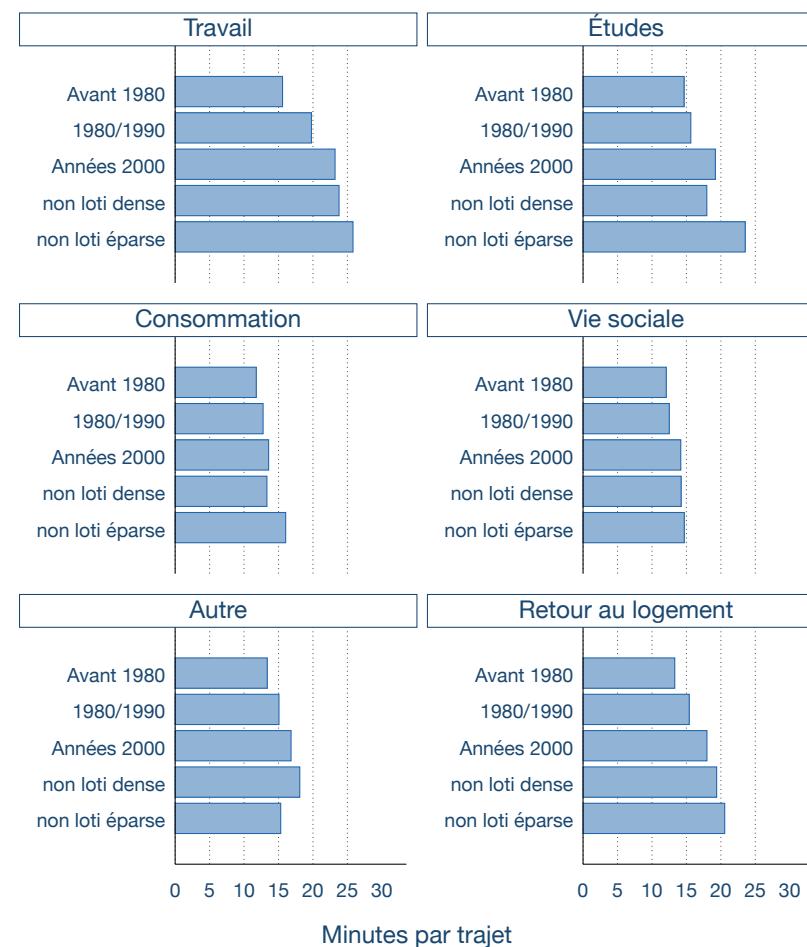


Source : Enquête Ouaga 2009

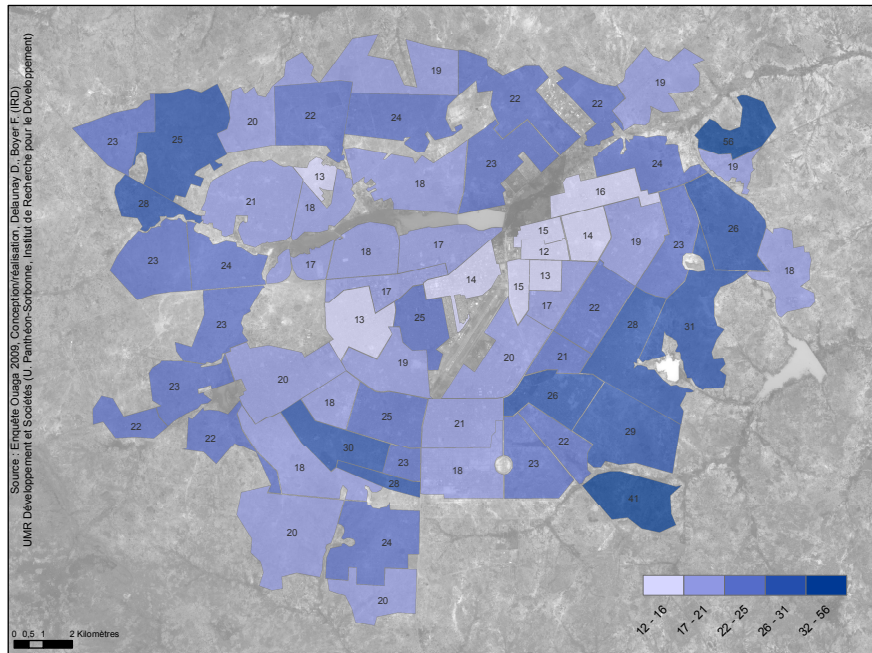
La comparaison des coûts et de la rapidité des manières et des motifs est une manière de comprendre les choix des Ouagalais. La marche et le vélo sont pratiquement gratuits pour des durées qui restent raisonnables ; le vélo un peu moins car il est le seul recours des plus démunis pour couvrir des distances qui peuvent être longues, pour le travail notamment. Le deux-roues motorisé est le meilleur compromis pour qui peut se l'offrir, un peu plus rapide que la voiture et bien meilleur marché. Se distingue surtout le bus, très lent et de loin (42 minutes) et relativement cher, le plus désavantageux ; moins rapide et plus coûteux que le taxi selon l'appréciation des usagers, cela s'ajoutant aux contraintes déjà évoquées pour les transports en commun de mauvaise desserte et de faible densité. Peu d'éléments semblent plaider pour une utilisation accrue de ces moyens de transport collectif.

Se rendre au travail est plus chronophage que tout autre motif, suivi de près par les études ; l'un et l'autre ayant un caractère normalement incontournable et laissent peu de latitude pour choisir le lieu. Il est envisageable néanmoins que la distance à l'école ou au travail puisse dissuader la scolarisation ou que le temps de transport amène à travailler à domicile (Cf. infra). L'espace de la vie sociale est plus proche, laisse plus de liberté. Les achats alimentaires se réalisent souvent près du lieu d'habitation ; dans ce cas la contrainte est plus dans la répétition quotidienne. Le retour au logement se place évidemment dans une durée moyenne.

### Durée selon motif et localisation



Source : Enquête Ouaga 2009



*Durée moyenne des trajets pour se rendre au travail (aller simple)*

Une cartographie des durées moyennes pour le travail précise les remarques générales tirées du graphique précédent par date de lotissement. La tendance à l’allongement des temps pour l’aller simple se confirme. Cependant, chaque lieu est une combinaison singulière de facteurs : localisation de l’emploi (tous ne se situent pas dans le centre), infrastructure routière et obstacles naturels, niveau de vie des habitants qui décide du mode de transport. Des influences qu’il conviendrait de décliner au cas par cas. Cette carte donne à voir l’ampleur de la pénalité de certains quartiers excentrés, Barogo par exemple ou Balkuy. A l’inverse des quartiers comme la cité Azimo au Sud, ou Saaba au Nord-Est, qui abritent des populations plus aisées, malgré leur position périphérique apparaissent comme également pénalisés ; mieux dotés en moyen de transport, les habitants pâtissent sans doute de leur éloignement et des difficultés de circulation pour accéder notamment au centre-ville.

Durée selon motif et localisation



Source : Enquête Ouaga 2009

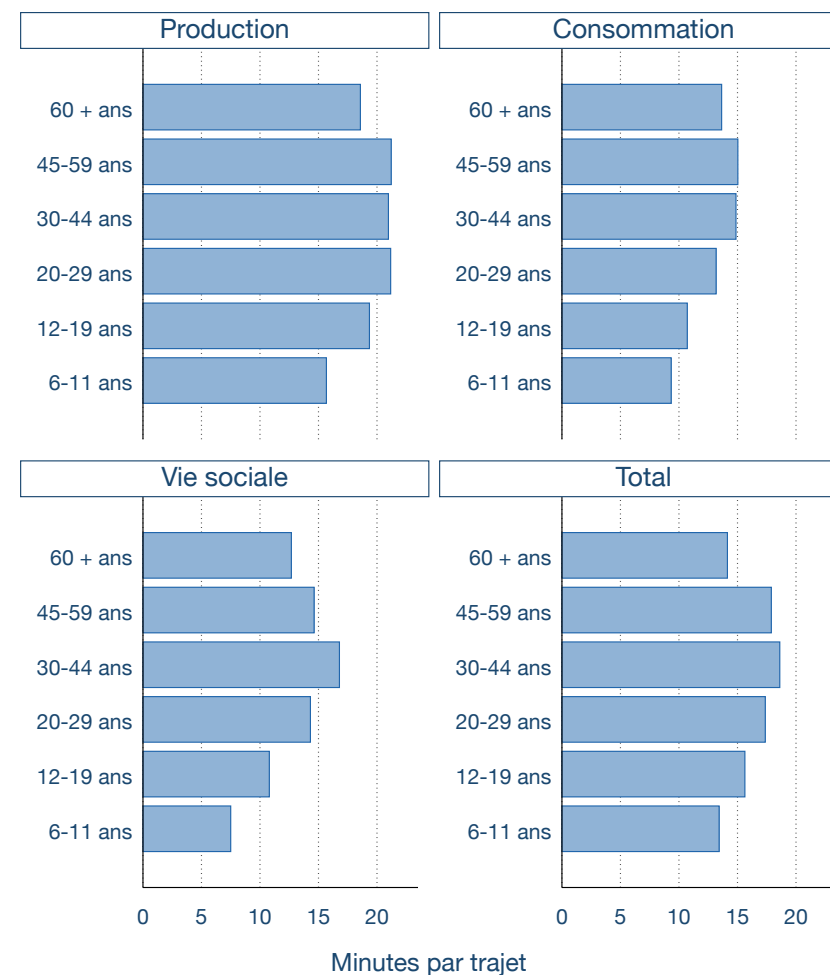
Ces constats sont nuancés dans le graphique des durées selon la position dans la ville et le motif. L’avantage d’une résidence centrale (et même péri-centrale, pour les quartiers d’avant 2000) est certain pour les déplacements de travail et pour les études. De manière plus régulière, l’allongement géographique du temps de mobilité pour les élèves témoigne d’une moindre densité de l’équipement vers les marges de la ville, en particulier dans les quartiers non lotis faiblement peuplés. En dehors de cette situation

particulière, les durées de trajets non contraints, consommation et vie sociale, sont faiblement différenciées par la localisation : l'avantage du centre-ville se maintient mais de si peu qu'il est faiblement significatif tant pour les individus que du point de vue statistique.

Les modes de transport permettent-ils d'alléger le temps consacré à la mobilité quotidienne pour les Ouagalais qui résident dans la partie excentrée de la ville ? Les durées établies pour les moyens très rares (voiture, transport en commun) sont incertaines, surtout là où ils sont rarissimes (les voitures en périphérie par exemple). Mais en général, la rapidité croissante des trajets à partir du centre est vérifiée pour tous les modes, même pour la marche à pied, du fait de la plus grande concentration des lieux de travail, étude, des marchés... qui varie avec la densité de peuplement et de l'infrastructure. Le vélo apparaît plus pénalisé par l'éloignement au centre, d'autant qu'il est le seul moyen de mobilité des personnes modestes qui sont poussées vers les limites de la ville sans avoir les moyens de se motoriser. Comme déjà remarqué à propos du croisement des modes et des motifs, il est aussi utilisé pour le travail et pour les déplacements lointains. Les deux-roues motorisés sont à la fois plus rapides est moins désavantagés par la localisation ; une réponse logique à l'étalement de la ville.

Voyons en quoi ces variables distinguent les individus, sachant bien que seules les personnes mobiles la journée enquêtée sont incluses. Si l'écart du temps de trajet entre les hommes et les femmes n'est pas radical (2 minutes de plus pour les hommes), il est plus important en termes de coût (100 fr CFA de plus pour ceux-ci). Le motif du travail, la motorisation les caractérisent plus, expliquant ces écarts.

### Durée du trajet selon l'âge et le motif



Source : Enquête Ouaga 2009

Le graphique de la répartition des temps de trajet selon l'âge montre d'abord que le temps de trajet est lié aux activités productives ou reproductives (pour les femmes) car la réduction est notable pour les jeunes comme pour les personnes âgées. Les

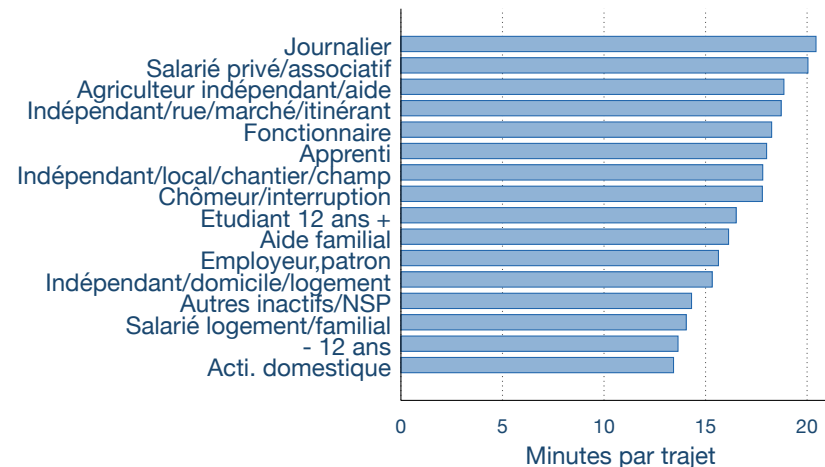
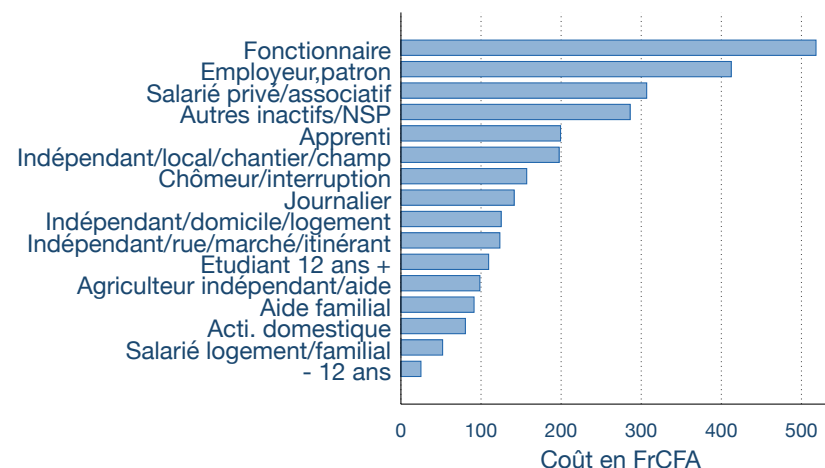
variations sont même assez régulières, avec un pic en milieu de vie active. Ce qui est plus remarquable peut-être est que l'amplitude de la variation est modérée, soit six minutes entre les extrêmes, une fois encore. Ce qui confirme qu'en la matière la ville de Ouagadougou n'implique pas de grandes inégalités entre les citoyens, ou que ceux-ci s'adaptent aux contraintes de mobilité qu'elle leur impose. Néanmoins, l'explication d'un allongement du temps de trajet à cause de la montée en activité est réductrice. Comme le montre le graphique suivant, les activités de production, incluant les études, allongent le temps de déplacement, mais sans différenciation claire de l'âge, du moins durant la principale période d'activité du cycle de vie (20-59 ans). Ce qui en revanche change radicalement avec la maturité, c'est le temps de la mobilité orientée vers la vie sociale (avec un pic autour de 40 ans) et la consommation (dès 30 ans). Mais il s'agit du temps moyen du trajet pas de celui consacré par un individu dans sa journée. Accompagnant la motorisation croissante avec l'âge, cela revient à constater que l'espace couvert pour les relations sociales (incluant les pratiques religieuses) s'étend avec la maturité active, pour se réduire sensiblement après 60 ans.

Le contraste du coût est plus marqué, mais seulement à l'avantage des moins de 20 ans dont on sait qu'ils vont à pied ou en vélo à l'école. La rupture est plus nette à partir de 30 ans (pour atteindre 300 francs CFA) avec l'accès à la motorisation et au travail rémunéré.

Les différentes modalités socio-économiques du travail vont peser sur les coûts de déplacement, avec en arrière-plan les ressources économiques qui dictent l'accès aux moyens plus rapides ou plus chers.

Les Ouagalais sont plus égaux face aux durées de déplacement que pour le prix qu'ils sont prêts à payer. Le temps et la distance expriment la contrainte de la localisation de l'activité qu'il n'est pas toujours possible de choisir. Ainsi, tous motifs compris, le salarié dans une entreprise familiale ou à domicile gagne près de 5 minutes par trajet par rapport à l'employé dans une entreprise privée ou associative. Un travailleur indépendant itinérant paie un tribut plus élevé que le même qui travaille à domicile. Le journalier est amené à se rendre à des lieux changeants, mais dans un espace relativement limitée autour de son logement en raison de son faible accès au transport malgré une durée de déplacement importante. Ces explications ne sont que partiellement pertinentes car les durées moyennes concernent tous les motifs réunis. Pour le seul motif du travail<sup>29</sup>, les journaliers et employés, puis les fonctionnaires et indépendants sont les plus pénalisés ; les travailleurs à domicile, indépendants ou salariés, étant plus avantagés.

### Coût et durée du trajet, catégorie socioprofessionnelle



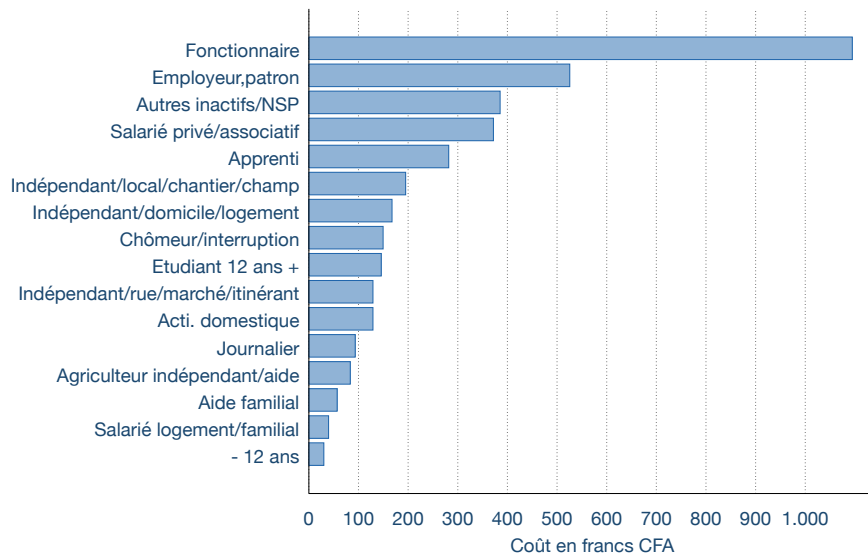
Source : Enquête Ouaga 2009

<sup>29</sup> Pour lequel certaines CSP sont trop peu représentées.



Le coût monte pour des catégories les mieux dotées en véhicules mais qui ont également une « consommation » de mobilité choisie, pour des motivations récréatives. Pour illustrer ce point, le graphique associé retient le coût du trajet dont la motivation est la vie sociale (visites à des parents et amis, sorties au restaurant...). Les fonctionnaires se détachent nettement, avec les employeurs et patrons, mais aussi les retraités ou personnes âgées. Même si ces montants ne doivent pas être pris au franc près, ils montrent que la capacité économique à la mobilité a des prolongements considérables sur la socialisation des citoyens.

Coût moyen du trajet pour motif de socialisation

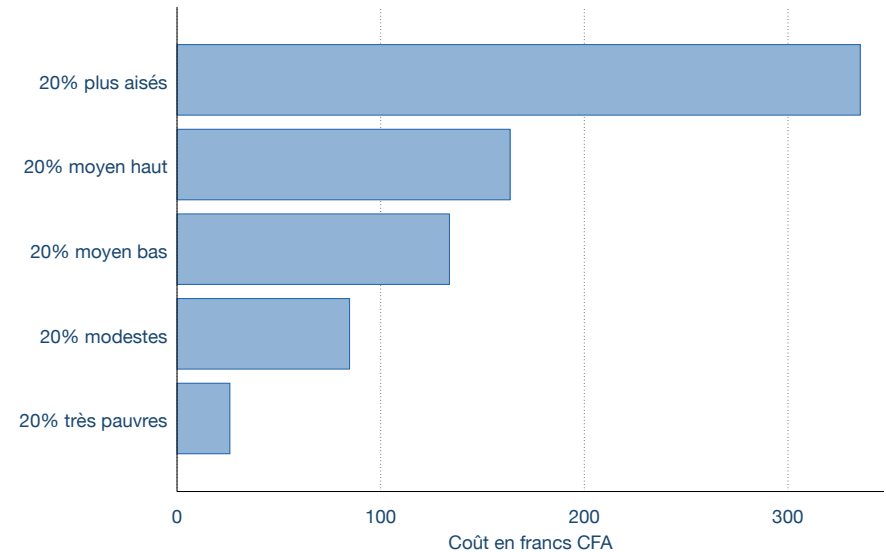


Source : Enquête Ouaga 2009

Ces remarques trouvent un écho plus contrasté pour les mesures des coûts en fonction du niveau de vie du logement ; pas pour le temps de quelques minutes plus élevé pour les occupants des logements économiquement mieux dotés. Les écarts de coût reportés dans le graphique suivant montrent une profonde inégalité, allant pratiquement de un à dix. Les plus pauvres ne peuvent consacrer en moyenne que 25 francs par déplacement, ce qui leur impose les limitations spatiales de la marche à pied, dans une moindre mesure du vélo. Les dépenses varient donc plus que les durées parce que les ménages plus aisés disposent de véhicules plus rapides. L'injustice serait plus discriminante dans une métropole dont la taille obligerait les plus pauvres à

prendre les transports en commun. Ceci dit, ces derniers se déplacent moins loin et/ou plus péniblement, avec probablement des préjudices pour exercer une activité plus rémunératrice, dans la partie centrale de la capitale par exemple.

Coût moyen du trajet selon niveau de vie du logement



Source : Enquête Ouaga 2009

## Les bornes quotidiennes de l'espace de vie

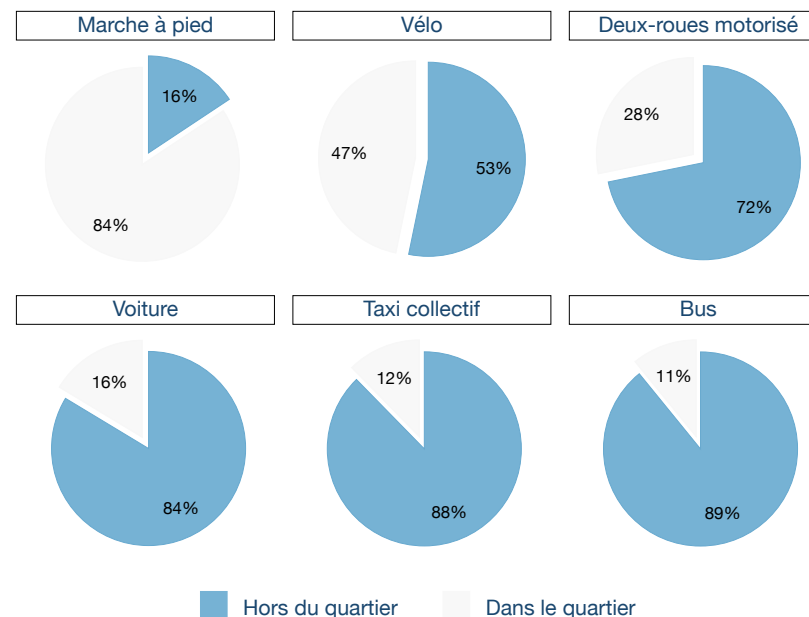
Sous-entendue dans les conclusions sur le coût et le temps des mobilités est la question des distances couvertes et donc de l'étendue de l'espace vécu dans la ville, jouant pour une part dans les modes d'habiter des habitants. La distance est renseignée ici de la manière la plus simple en relation avec le lieu de résidence : les déplacements dans le quartier<sup>30</sup> sont de proximité, l'espace familier, du voisinage, où il existe une relative interconnaissance, où l'on fait ses courses, où s'organise le quotidien.

Environ 55% des déplacements, à l'exclusion des retours (voir note 30), ont pour destination le quartier de l'individu. Évidemment, la marche est préférée pour les déplacements courts, proches, bien que dans 16 cas sur 100 le marcheur sort de ce qu'il considère son quartier. Ce pourcentage passe à 53% pour le vélo, 72% pour les deux-roues à moteur, 84% pour les déplacements en voiture. Finalement, ce sont les transports collectifs qui sont pris (très occasionnellement) pour les grandes distances, ce qui explique aussi leur lenteur ressentie par les usagers. D'ailleurs, les trajets orientés vers l'extérieur sont en moyenne 12 minutes plus longs (24 minutes contre 12) et plus de quatre fois coûteux.

Un fait, peut-être moins attendu, est que la localisation dans la ville ne change pas radicalement l'ouverture vers le reste de la ville. Que l'on habite dans le centre ou le péri-centre, dans les quartiers lotis ou non, la part des déplacements hors du quartier reste comparable. Dans le détail spatial néanmoins, se distinguent un peu les quartiers lotis dans les années 2000, en particulier de Saaba, du fait peut-être d'une composante à la fois plus villageoise et très résidentielle pour la partie non villageoise. Il est pourtant envisageable que la notion et la délimitation du quartier ne soient pas les mêmes dans la ville consolidée ou juste ébauchée comme dans le non-loti faiblement peuplé.

<sup>30</sup> Le quartier ne constitue pas un découpage officiel de l'espace à Ouagadougou. Dans la question posée lors de l'enquête, le quartier est celui vécu par les habitants. Le franchissement des limites lors des déplacements quotidiens est donc déclaratif. Pour les analyses qui suivent, et des raisons évidentes car les retours sont presque tous orientés vers le quartier de résidence, **les déplacements de retour au logement sont écartés.**

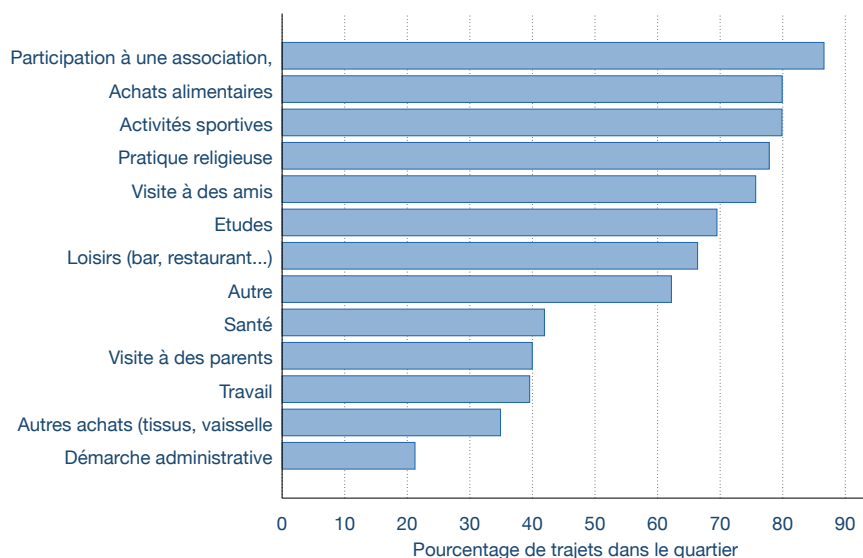
## Sortir du quartier selon le mode de déplacement



Source : Enquête Ouaga 2009

Parmi les motivations les plus fréquentes, c'est le travail qui oblige à sortir de son environnement proche : 60% des déplacements pour cette raison sont « externes ». Si les agrégats de motivation sont assez comparables, le détail des motivations de la mobilité dessine des cercles spatiaux très différents. La vie sociale, la pratique religieuse, les achats alimentaires, la vie associative se fait à 80% dans le voisinage. La visite aux parents est par exemple plus extravertie que celle aux amis. Les déplacements pour raison de santé obligent à des distances plus grandes, comme les achats non alimentaires et surtout les démarches administratives plus concentrées sur quelques lieux.

### Déplacements dans le quartier selon le motif

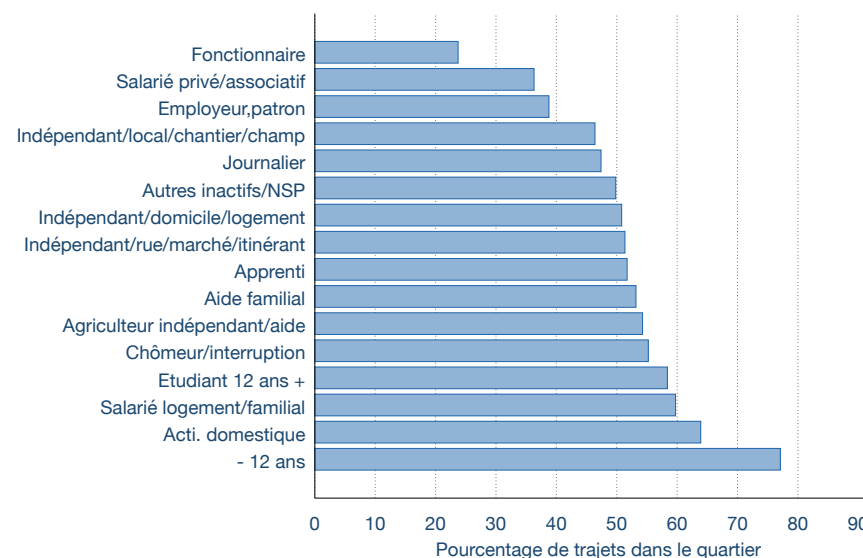


Source : Enquête Ouaga 2009

Décrire les individus selon leur propension à se tourner vers la ville est un des objets de l'étude sur les pratiques urbaines ; nonobstant, quelques indications peuvent dès maintenant être apportées pour les seules mobilités quotidiennes<sup>31</sup>. Au cours du cycle de vie, les adultes autour de 40 ans sont les moins enclins à rester dans le quartier ; une propension plus forte chez les jeunes qui fréquentent l'école et qui diminue progressivement avec le travail rémunéré. Après 45 ans, la proportion de trajets proches (retours exclus) se stabilise autour de 45%, pas très différente donc du minimum des 30-44 ans (à 40% de mobilité de proximité). La motorisation, qui est cumulative au cours du cycle de vie, le réseau social, la connaissance de la ville sont susceptibles de contribuer au maintien d'une mobilité spatialement plus « extravertie ». Pour les mêmes raisons liées à l'activité et la mobilité, les femmes se déplacent plus dans le voisinage (61% y restent, 51% des trajets masculins). La même remarque vaut à l'évidence pour les personnes inactives, par rapport à celles qui sont semi-actives, et ces dernières par rapport aux actives.

<sup>31</sup> Sachant que seules les personnes mobiles la journée précédent l'enquête sont décrites, alors que l'analyse des pratiques inclut les sédentaires au cours de la semaine précédente.

### Déplacements dans le quartier selon le statut occupationnel



Source : Enquête Ouaga 2009

Ces contrastes socioprofessionnels sont consignés dans le graphique précédent, qui appelle peu de commentaires. Le facteur discriminant étant clairement la nature et le lieu du travail, qui oblige par exemple les fonctionnaires à se rendre dans les bâtiments de la fonction publique, concentrés dans le centre-ville ou récemment délocalisés à Ouaga 2000. Comme les patrons, la possession de véhicules à moteur les aide à élargir le périmètre de leur espace de vie au quotidien, pour les loisirs et les relations sociales. Le cas des travailleurs indépendants mérite l'attention en cela qu'ils sont peu différenciés malgré la prise en considération de leur lieu de travail ; cette catégorie est assez hétérogène et de ce fait se place dans la moyenne générale. Pas particulièrement dotés de moyens rapides de mobilité, cette activité pourrait être un choix par défaut car elle peut s'exercer au domicile, dans la rue ou un lieu dédié mais proche. Le niveau de vie du ménage n'impacte l'ouverture sur la ville que pour les quantiles extrêmes, les trois classes intermédiaires ne se distinguant pas.

Cette dernière observation résume la conclusion générale qui émerge des précédentes. L'étendue des mobilités quotidiennes ne différencie pas la majorité des habitants selon l'endroit où ils habitent ou le niveau de vie du ménage. Cela tient à ce que la plupart des déplacements s'effectuent dans la proximité du logement, contribuant

aussi à définir le quartier, entendu comme espace vécu par les résidents. La principale distinction est introduite par la localisation plus rare des lieux d'un travail spécialisé, formel et exigeant souvent des études plus poussées. Il requiert des moyens de locomotion plus rapide et efficace et donne en même temps les ressources pour les acquérir. Par ricochet, les possesseurs voient s'élargir les frontières de leur espace quotidien, même pour leur vie sociale ou de loisir. Une autre répercussion de cette liberté spatiale accrue est d'élargir le choix résidentiel. La ville devient plus proche pour cette minorité qui envisage alors de vivre dans des quartiers mieux équipés, disposant de certaines aménités. Les exemples restent rares, mais des opérations immobilières récentes telles que la construction de la Cité Azimo ou de Ouaga 2000 au Sud témoignent de ces aspirations et capacités propres à une classe aisée. A l'inverse, le marché du foncier et du logement relèguent les habitants les plus modestes dans des quartiers périphériques souvent non lotis, mal équipés ; leur capacité à accéder à un moyen de transport conjuguée à cette localisation les conduit dans un cercle vicieux créateur d'une injustice spatiale : incapable d'accéder à la ville, ils ne peuvent que difficilement espérer accéder à un niveau d'emploi plus élevé. Ainsi, le processus de mobilité sociale semble compromis par les inégalités en terme de mobilité quotidienne.

## Le tempo de la mobilité au quotidien

Ces mobilités quotidiennes obéissent à un rythme : celui des horaires de travail, des écoles, ou celui, plus aléatoire des moments de retrouvailles entre amis, des sorties dans les maquis. Le module consacré aux mobilités quotidiennes enregistre l'heure de début du trajet, ce qui permet de reconstituer les variations horaires du trafic urbain, en distinguant notamment les moyens de transports qui ont un impact plus élevé sur la fluidité de la circulation, l'engorgement des rues. De surcroît, grâce aux motifs, l'heure du retour au logement est connue. Analysé par les modèles de durée, ce renseignement documente un autre aspect de la mobilité, à savoir l'absence du logement, avec une information parcellaire sur les micro-variations du peuplement de la ville au cours de la journée.

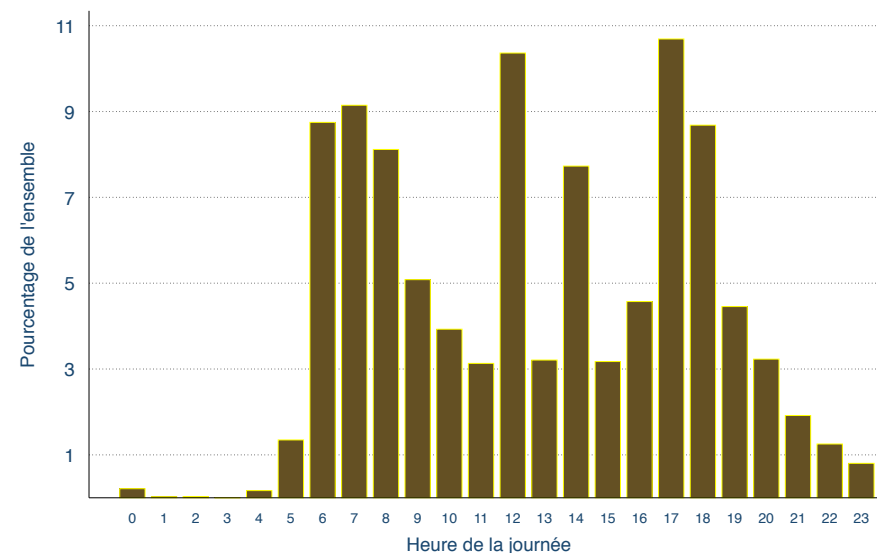
## Les heures de pointe

La rythmes tout d'abord des déplacements sont diversement décidés par les horaires de l'école, du travail<sup>32</sup>, le jumelage parfois des motifs (emmener les enfants à l'école et faire ses courses, prier et visiter des amis...). La pénibilité des moyens de transport non motorisés oblige à une certaine économie. De même les individus, en fonction de leur âge, sexe ou de leur occupation, se libèrent ou pas de certaines contraintes horaires.

La distribution horaire du début du déplacement, sans distinguer le départ du retour au logement, informe surtout sur les pics urbains de la mobilité. Le début de la journée est relativement étalé sur trois tranches horaires (6-7-8 heures), suivi d'un calme de trois heures. La mi-journée est un mélange de calme (11, 13 et 15 heures) rompus par des pics soudains à 12 h (de retour) et à 14 h de nouveaux départs. C'est à 17 h que le flux des déplacements culmine, essentiellement parce que les retours sont concentrés sur deux tranches horaires (17 et 18 heures). La décroissance est ensuite étalée jusqu'à minuit (0h sur le graphique). L'absence totale de déplacements est resserrée dans le temps, soit à 1, 2, 3 heures du matin, temps de sommeil de la ville.

<sup>32</sup> Les horaires officiels des écoles, des administrations et entreprises privées sont 7h30 à 12h30 puis 15h à 18h. Le secteur informel, notamment le commerce, obéit à des logiques plus souples ; notamment de nombreux commerces sont ouverts tard le soir, jusqu'à 22h.

## Horaire du déplacement, tous motifs

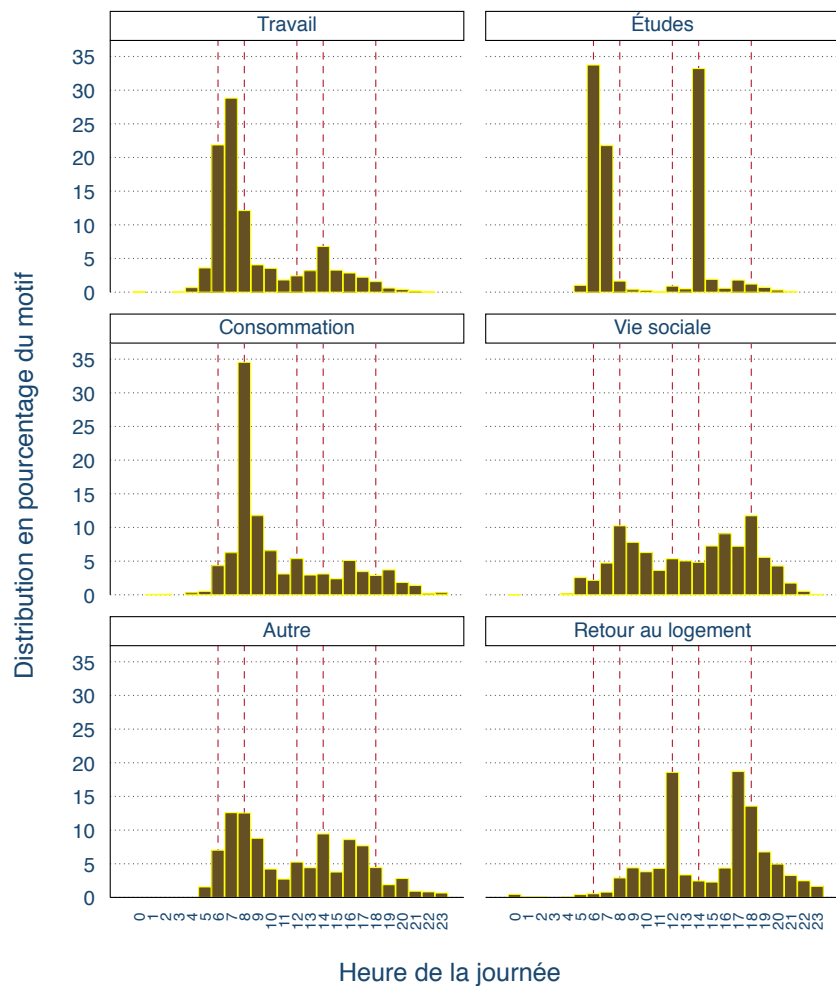


Source : Enquête Ouaga 2009

Ce calendrier général devient plus lisible quand on distingue les motifs dans le graphique suivant, qui souligne en rouge quelques heures-clés : 6-8-12-14-18 heures. Le départ au travail est concentré le matin, de 6 à 8 heures, très tôt donc. La recrudescence à 14 h reste modérée, au milieu d'un flux modéré et régulier de trajets professionnels, jusqu'à 18h. A priori, les travailleurs, du secteur formel notamment, ne rentrent que marginalement à leur domicile lors de la pourtant longue pause de la mi-journée ; la distance, les difficultés de circulation aux heures de pointe, le coût du transport, peuvent être autant de facteurs limitant ces retours. A l'inverse, les horaires scolaires obligent à des pics très concentrés à 6h et 14h, dans une moindre mesure à 7 h ; plus proches de leur domicile, et en l'absence de cantine scolaire, les élèves sont souvent contraints de rentrer chez eux lors de pause déjeuner. Se remarque également une activité autour de 17-18h pour les cours du soir vraisemblablement. Le maximum de la mobilité pour la consommation (aller au marché) est concentré sur la tranche de 8 h, et en général le matin. Le pic de 8 heures vient juste après le départ des enfants à l'école, les plus jeunes étant en partie accompagnés. Cette heure correspond aussi à une augmentation des déplacements à vocation sociale, suivi d'une remontée progressive l'après-midi autour de 18h. En général, cette mobilité moins contraignante, mais pas tout à fait libre car elle comprend les prières à la mosquée, est

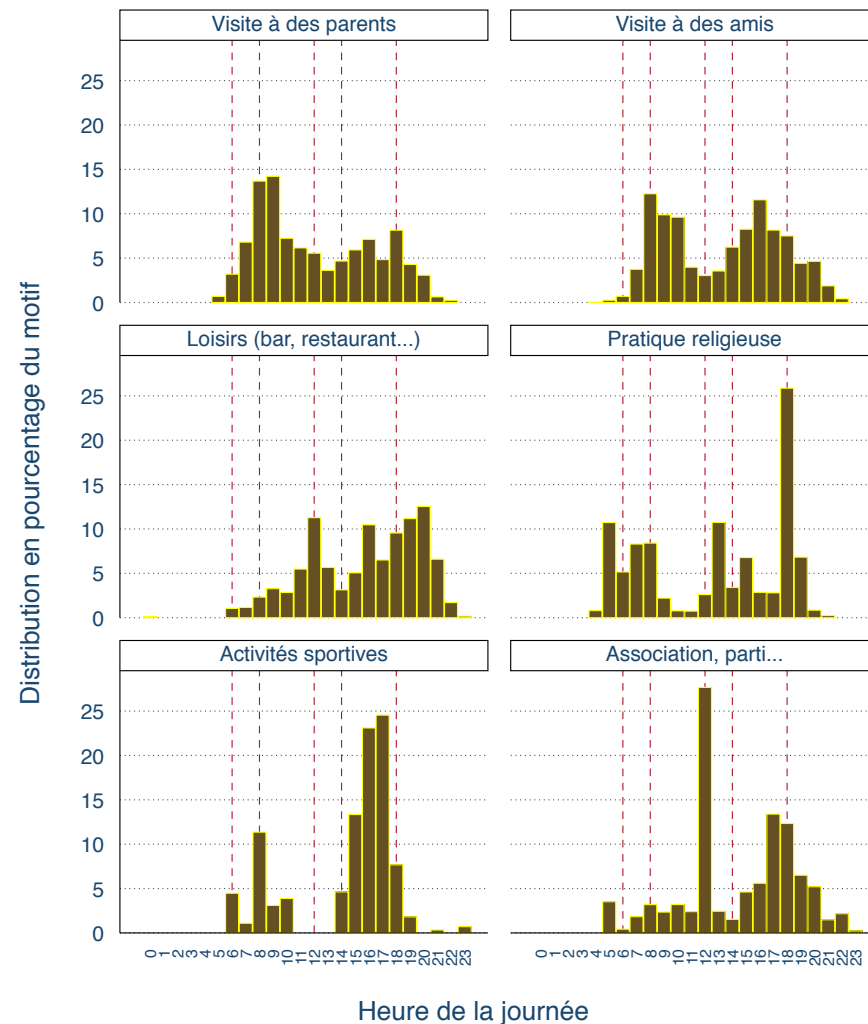
mieux étalée dans la journée. Les retours sont concentrés à 12 et 17-18h mais avec une rémanence assez tardive.

### Horaire du déplacement, selon le motif



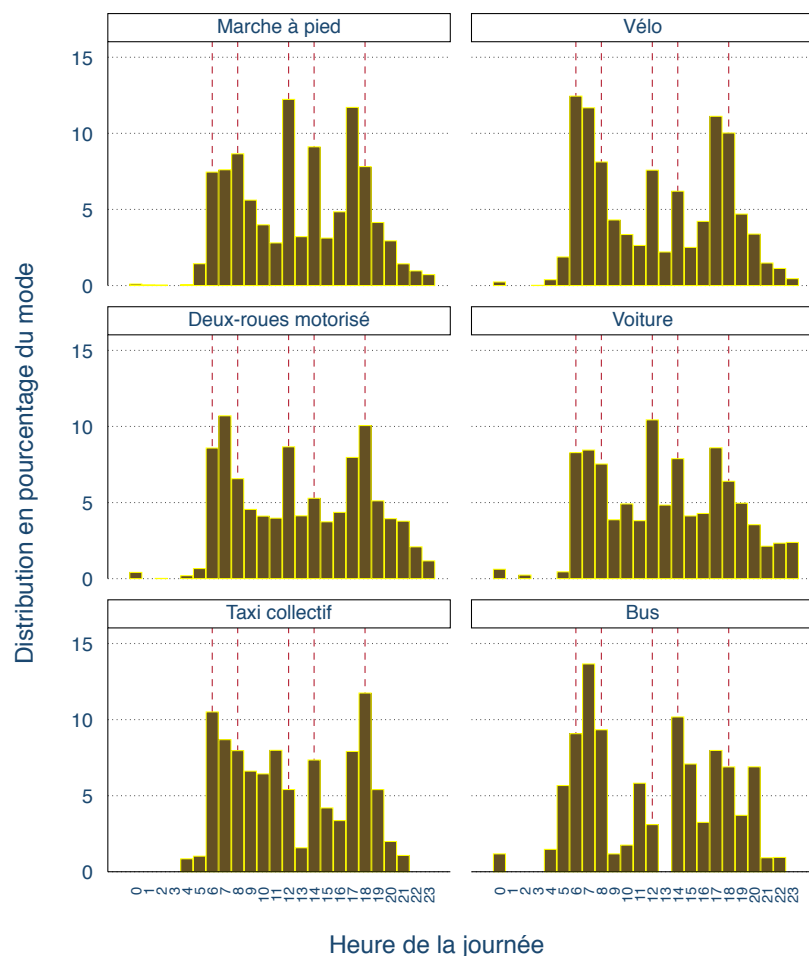
Source : Enquête Ouaga 2009

### Horaire du déplacement pour la vie sociale, selon le motif



Source : Enquête Ouaga 2009

## Horaire du déplacement, selon le mode de transport



Source : Enquête Ouaga 2009

Un graphique détaille les horaires des activités de loisir et de socialisation. Sans être anecdotiques, elles apportent quelques précisions mineures sur leur compatibilité avec les horaires de travail. Ainsi les visites aux parents sont plus matinales que celles effectuées auprès des amis, notamment au moment des courses (8-9h). La socialisation auprès des amis est plus fréquente durant les heures de travail, indiquant qu'elle est plus pratiquée par les inactifs ou les enfants. La fréquentation des bars et restaurants augmente au cours de la journée, avec un maximum vers 20h, mais aussi au moment du déjeuner. La pratique religieuse est nettement plus intense à 18h, avec une participation quotidienne un peu en retrait à 5h et 13h. Le midi est une heure privilégiée pour la socialisation « politique » ou associative, probablement proche du lieu de l'activité. Une nouvelle recrudescence est observable en fin d'après-midi, après le travail.

Tous motifs confondus, le mode de transport indique des gestions différentes du temps, sachant néanmoins que certains sont associés à des motifs particuliers. L'importance de la marche à pied à 12 et 14h et 17-18h signale le retour de l'école, mais aussi les mobilités de loisir ou sociales. Les horaires du vélo se distinguent de ceux qui sont motorisés par une plus forte concentration en début et fin de journée. La pénibilité de la bicyclette sur les longs trajets dissuade un aller-retour en mi-journée (sauf pour l'école), d'autant qu'elle est plus utilisée à partir des distantes périphéries. La voiture surtout, mais aussi les deux-roues à moteur, encouragent au contraire à rentrer le midi (le pic des trajets en voiture s'observe à 12h), pour le déjeuner. En général, les déplacements avec ces mêmes moyens de transport, qui s'intercalent entre les heures de pointe sont plus fréquents, un moindre effort à se déplacer comme la rapidité apportent une meilleure flexibilité horaire. L'automobile serait plus utilisée la nuit. Le taxi, du fait de sa relative rareté, répond mal aux mobilités intenses à heures fixes du travail ou de l'école ; il est emprunté de façon plus régulière au cours de la journée, comme moyen d'appoint probablement, c'est-à-dire pour des individus qui ne s'en servent pas pour se rendre tous les jours au travail. Le profil horaire du bus est influencé par les longues distances parcourues et la relative lenteur, qui dissuadent de s'en servir pour rentrer le midi. S'observe une plus grande concentration le matin (vers 7h) que l'après-midi, ce transport collectif semble<sup>33</sup> peu utilisé entre 9 et 13h. La possession d'un moyen de transport a une sensible incidence sur le rythme des déplacements, mais conformément à ce qui précède car faute de vélo ou véhicule, la marche à pied s'impose.

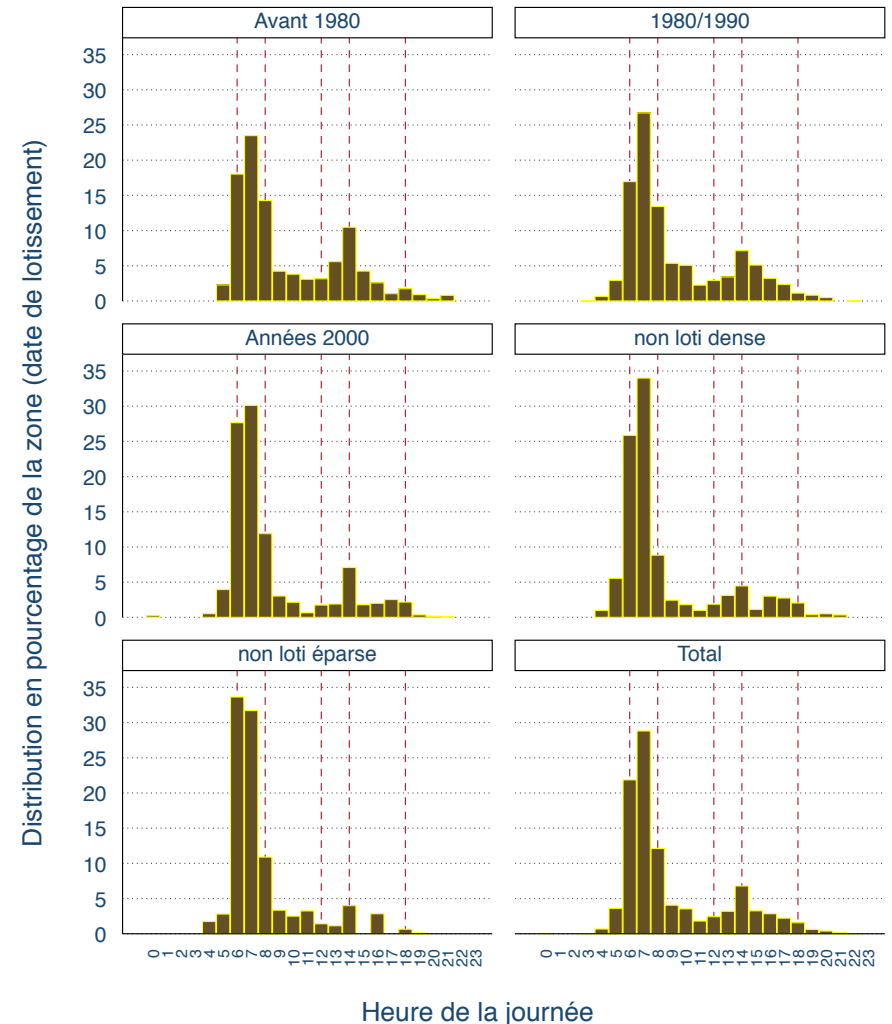
La situation périphérique ou centrale des résidents dans la ville, et donc la distance à parcourir pour y vivre, oblige à ajuster ses horaires. Les graphiques qui suivent détaillent ces variations en ne retenant que les trajets réalisés à partir du logement (ou

<sup>33</sup> Étant le mode le moins utilisé et de beaucoup cette distribution est moins robuste.

les suivants) mais en excluant les retours. Comme d'habitude, la ville est partagée selon les dates de lotissement ou son absence (les quartiers non lotis). L'hypothèse est que la distance revêt un caractère contraignant, qui néanmoins varie avec le motif ; l'école ou le marché étant plus proches que le lieu de travail. Dans le détail de ces contraintes et des lieux, la lecture des horaires est assez difficile, amenant à avoir recours à des analyses factorielles.

Apparaît, dans le graphique de l'horaire des départs au travail, une plus forte concentration sur les heures de pointe au fur et à mesure de l'éloignement. Une fois encore, le centre et le péricentre se distinguent modérément (selon le même profil) ; l'année 2000 étant une date-charnière. Pour les départs, cet ensemble non loti ou récemment loti se démarque dans le plan factoriel par des tranches horaires matinales (6h et 7h) : le travail est loin, on se déplace plus souvent à pied et en bicyclette. Le centre d'avant 1980 présente un profil horaire plus neutre, grâce à une mobilité plus équilibrée, notamment pendant les heures creuses ; y contribuent la diversité des activités ainsi que la meilleure motorisation. Le péricentre favorise une mobilité du soir, après 19h, probablement de loisir. L'analyse des correspondances entre les lieux et les heures de la mobilité purement sociale précisent cet aspect. La périphérie (loti 2000 et non-loti) privilégie les heures très matinales qui pourraient correspondre à des pratiques religieuses ou des départs très précoces pour un travail lointain. Les habitants du centre d'avant 1980 sortiraient plus tard le soir ou vers 15 h ; les résidents du péricentre privilégiant les sorties un peu plus tôt dans la soirée. Évidemment, les heures pour se rendre à l'école, plus proche que le travail différencient moins les quartiers.

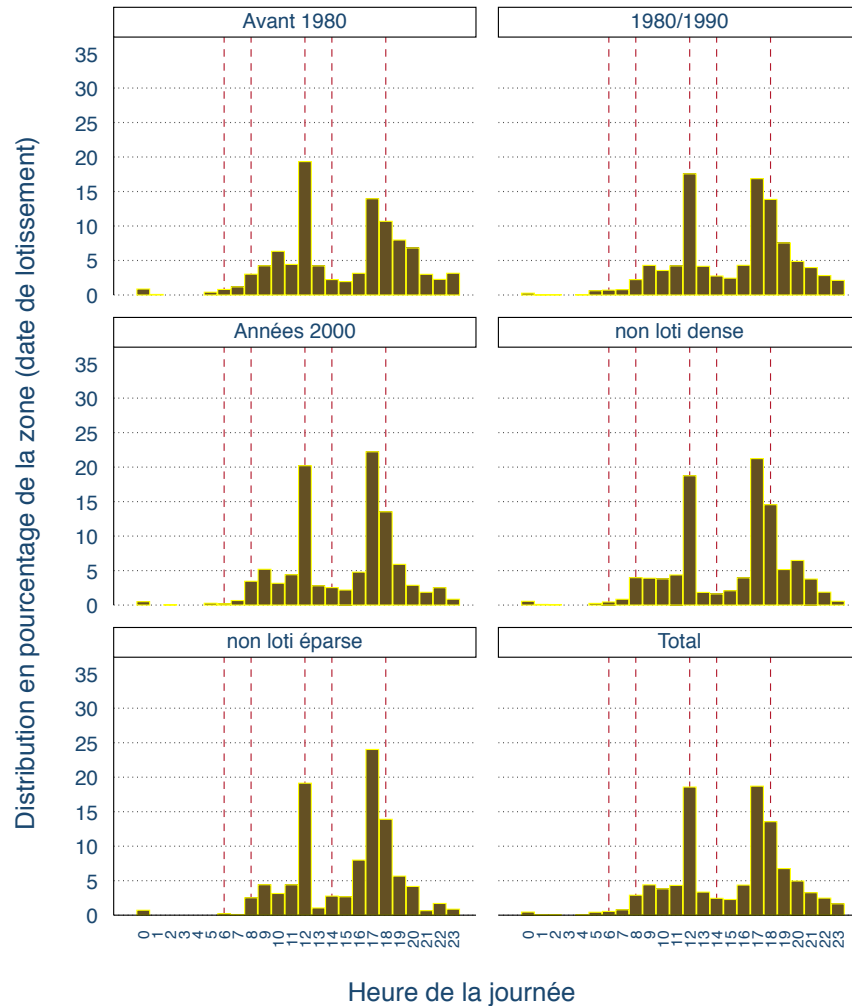
### Heure du départ pour le travail / quartier/lotissement



Source : Enquête Ouaga 2009



## Heure du retour au logement / quartier/lotissement



Source : Enquête Ouaga 2009

Les graphiques qui précèdent détaillent les horaires du retour selon la zone de résidence. Globalement, ils montrent la même concentration sur les heures de pointe qui augmente avec l'éloignement au centre. L'étalement temporel des retours y est plus manifeste en soirée, après 18h, mais il apparaît aussi de manière plus ponctuelle en fin de matinée. Cette lecture est confirmée par l'analyse des correspondances : concentration sur 17h en zone périphérique, sur 20-21h en zone péri-centrale, en fin de matinée dans le centre d'avant 1980. Cependant, les habitants de la périphérie qui rentrent du travail<sup>34</sup> se voient un peu retardés par rapport à ceux qui résident dans les parties plus centrales. Ils sont plus nombreux dissuadés de rentrer durant la pause du midi. La distance au lieu de travail y est plus contraignante.

Ces observations renforcent la conclusion d'une plus grande liberté de mouvement des habitants de la ville ancienne. Une moindre distance physique et une durée réduite par la motorisation facilitent la fluidité des mobilités et allègent la contrainte horaire, qui à son tour doit permettre des stratégies d'évitement de la congestion. La composition démographique de la ville plus ancienne y contribue : les personnes plus âgées y sont plus nombreuses, les enfants plus rares ; ce qui lève un peu les exigences de l'école et du travail.

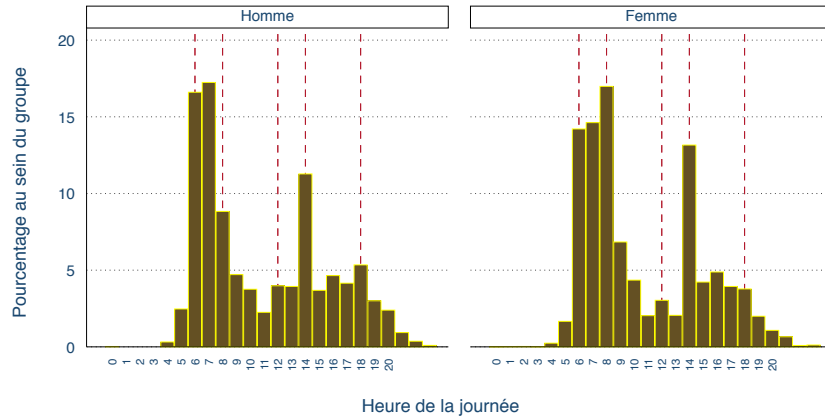
Les femmes se distinguent des hommes par leurs engagements dans ces activités, ce que discerne le graphique suivant qui distingue les allers<sup>35</sup> des retours. Les différences sont nuancées, un peu plus visibles pour les retours. Une analyse factorielle préalable des horaires, du sexe et des motifs donne les clés de leur analyse. Les unes et les autres ne se différencient pas, ou à la marge, pour les horaires du travail, des études ou les motifs indéfinis. En revanche la vie sociale relève plus du champ des pratiques masculines en fin de journée, de 18h à 22h. Les sorties pour la consommation, c'est-à-dire au marché pour l'essentiel, sont matinales.

<sup>34</sup> Quand le retour au logement suit un déplacement pour motif de travail.

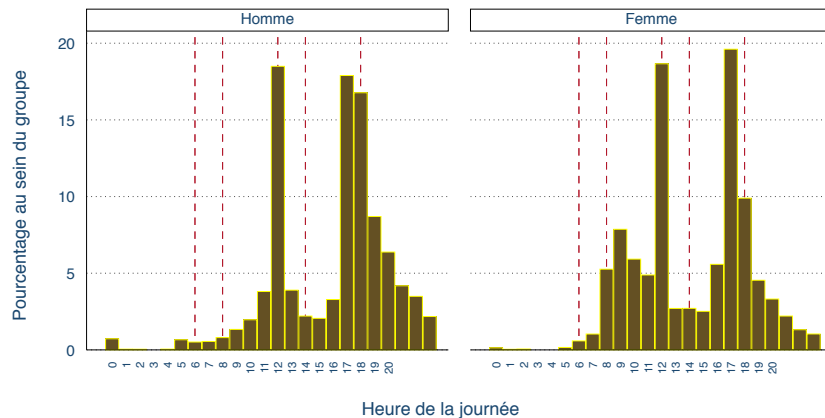
<sup>35</sup> Les sorties du logement et les trajets intermédiaires avant le retour au logement.

## Profil horaire des déplacements selon le sexe

Pour les trajets de sortie du logement



Pour les trajets de retour au logement



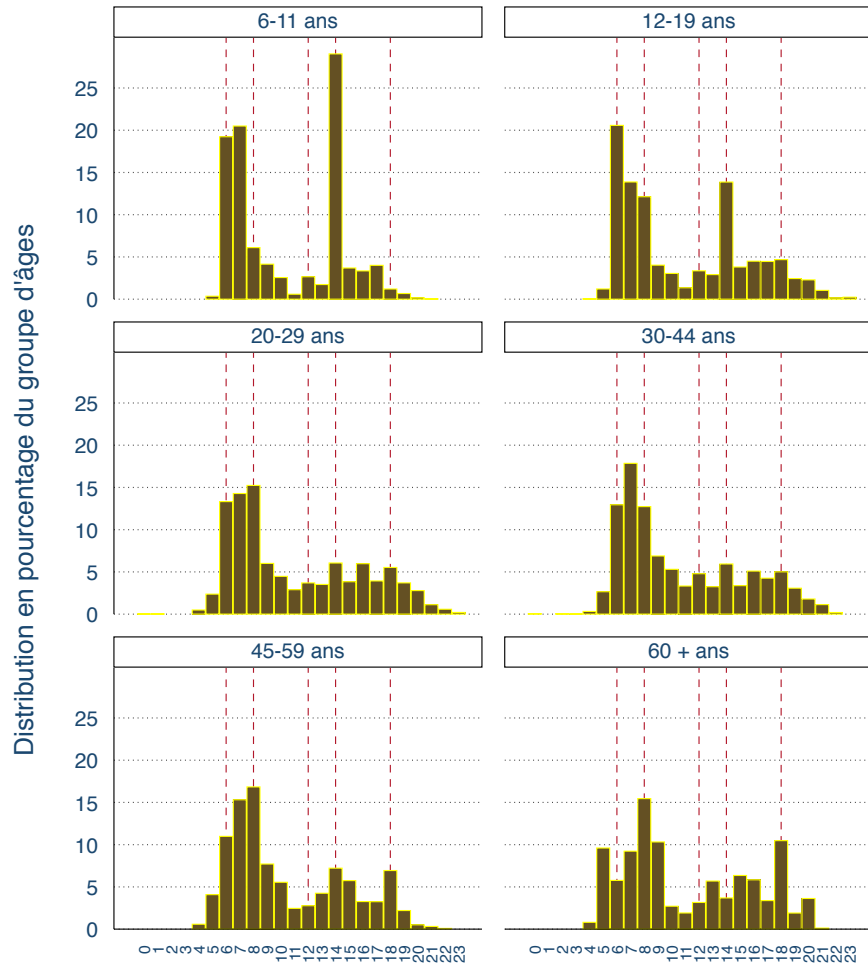
Source : Enquête Ouaga 2009

Dès lors, le pic des trajets féminins se situe à 8h pour le marché, avec néanmoins une mobilité intense à 6 et 7h pour le travail et l'accompagnement des enfants à l'école. Cette dernière raison justifie probablement le pic de 14h plus important que pour les hommes. Ces activités domestiques obligent les femmes à revenir au logement en cours de matinée, entre 8h et 11h, ce qui n'est pas du tout le cas des hommes qui ne reviennent (surtout les enfants) qu'à midi. Les hommes ont plus de latitude horaire pour leur vie sociale : ils ressortent un peu plus tardivement que les femmes, mais surtout ils rentrent plus tard : les écart vont parfois du simple au double à partir de 18h. Ou bien les hommes travaillent plus tard (ce que confirme l'analyse factorielle, mais pour une très faible part) ou bien ils pratiquent des loisirs auxquels les femmes ne sont pas ou peu associées, comme de passer au « maquis<sup>36</sup> » à la fin de la journée.

Les motifs du déplacement varient également avec l'âge avec un impact sur leur rythme. L'analyse factorielle le montre clairement, car le motif scolaire est le plus distinctif dans l'association entre l'âge, l'horaire et la raison du départ (pour les deux tiers de l'inertie). Sur l'axe vertical, c'est l'opposition entre le travail et la vie sociale qui est la plus décisive sur le choix des horaires. Ces influences se lisent dans le graphique suivant qui décline les heures de la mobilité (en excluant les retours pour une meilleure lisibilité) selon l'âge des individus la pratiquant.

<sup>36</sup> Le maquis est un bar où l'on peut boire et manger ; situé au bord des rues, leur fréquentation est essentiellement masculine ; les rôles sociaux faisant que la garde des enfants le soir, la préparation des repas sont dévolus aux femmes, surtout lorsqu'elles sont mariées. Si des femmes peuvent être présentes dans les maquis, elles sont toujours accompagnées, soit d'un(e) ami(e) ou d'un conjoint.

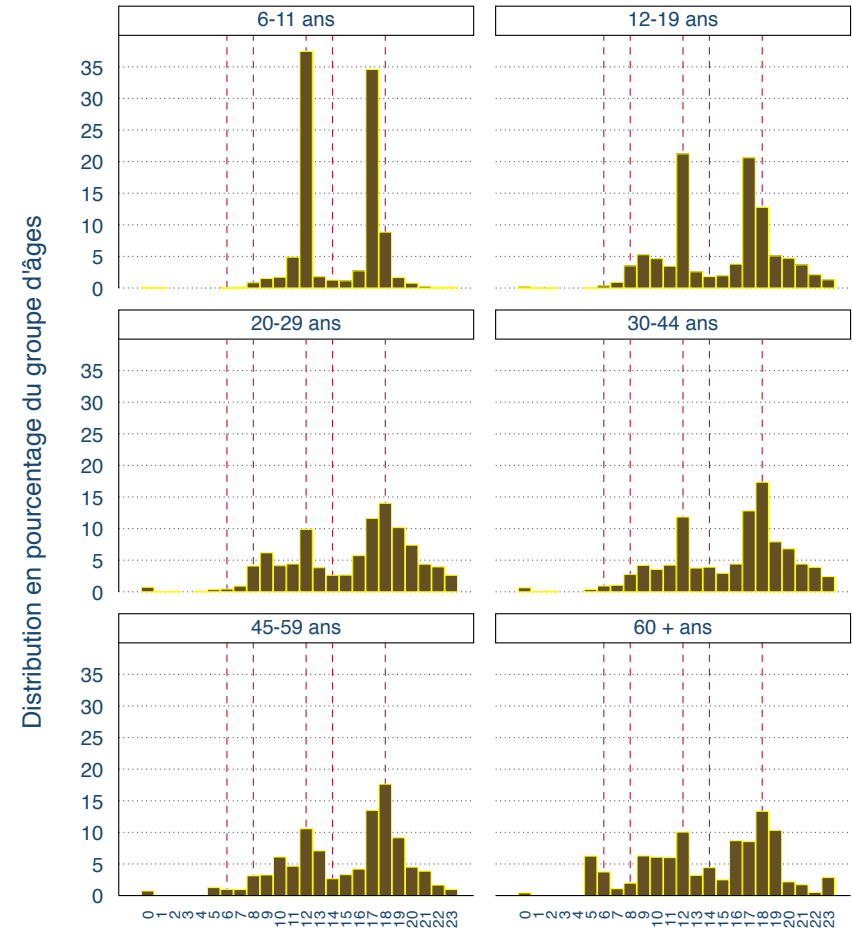
### Heure du départ (retour exclu) selon l'âge



Heure de la journée

Source : Enquête Ouaga 2009

### Heure du retour selon l'âge



Heure de la journée

Source : Enquête Ouaga 2009

Avec l'âge les individus sont confrontés à des obligations de ponctualité décroissantes. Les horaires scolaires sont impératifs, ceux du travail sont plus souples du fait de l'apparition de certaines formes plus informelles ou indépendantes, quant aux loisirs la principale obligation appartient surtout aux pratiques religieuses. Dans les profils horaires cela se traduit par un aplatissement des courbes de distribution des départs, qui exprime aussi une diversification des activités.

Les enfants se distinguent des adolescents par les départs plus importants à 14h ; plus jeunes, et fréquentant des établissements scolaires plus proches du logement, ils reviennent plus nombreux pour la pause du midi comme le confirme le pic des retours à 12h. Il existe néanmoins une mobilité résiduelle hors les heures scolaires, surtout de loisirs. A 12-19 ans, les adolescents voient leur calendrier journalier s'aplatir. Cela doit être d'abord mis au débit d'une moindre scolarisation et des activités productives qui imposent leur propre tempo ; également, la densité des collèges et lycées étant moindre que celle des écoles primaires, il est probable que nombre d'élèves du secondaire perdent la capacité de rentrer chez eux lors de la pause de midi. La diversification des mobilités se poursuit. Le profil des deux groupes d'âges observés avant 45 ans est peu contrasté, juste des départs légèrement plus tardifs pour les 20-29 ans et des sorties relativement plus nombreuses l'après-midi ; la part des étudiants et/ou l'importance du travail informel dans cette tranche d'âge peut expliquer cette situation. Les horaires de retour sont peu différenciés entre les deux groupes mais se font plus tardifs en fin de journée par rapport aux personnes plus jeunes ou âgées. Les individus de 45-59 ans se distinguent par des pics calés sur les tranches de 8h, 14h et 18h, ce qui pourrait correspondre aux exigences du salariat formel en général, du fonctionnariat en particulier pour des générations qui ont bénéficié des recrutements de la fonction publique. La pause de 12 à 15h est moins marquée pour les personnes en activité, qui doivent s'éloigner de leur logement pour travailler. Certains travailleurs ne peuvent interrompre leur activité au cours de la journée, notamment dans le secteur informel ou le secteur du commerce (les boutiques restent ouvertes au cours de la journée). Après 60 ans, l'étalement des départs comme des retours se confirme, mais reste encore marqué par la tranche de 8h et de 18h, les départs sont globalement plus nombreux en matinée, du fait d'activités productives résiduelles ou de consommation.

Les remarques qui précèdent soulignent le clivage introduit par l'activité. La semi-activité<sup>37</sup> se distingue principalement par le pic de 8h des achats quotidiens. La question qui subsiste se rapporte aux différentes formes du travail, selon qu'il est formel (et donc contraint aux horaires fixes) ou qu'il s'exerce à domicile, dans la rue

<sup>37</sup> Qui sont en arrêt temporaire ou n'exerçant qu'une activité secondaire au côté de charges domestiques principales, les apprentis, les aides domestiques.

ou un local dédié. Les profils horaires qui suivent ne concernent que les personnes actives, les semi-actifs étant exclus de la description des singularités les plus saillantes.

Les fonctionnaires partent groupés à 6h et 7h, avec un nouveau départ à 14h qui signifie qu'ils sont en mesure de prendre la pause de la mi-journée. De fait le retour à 12 h est aussi intense qu'à 18h. Mais tous ne rentrent pas le midi, les retours sont aussi fréquents à 17 h et surtout ils se prolongent tardivement, notablement jusqu'à 21h. Cela peut s'interpréter de deux façons : par une pratique intensive du travail tardif ou une plus forte propension à fréquenter les maquis et autres lieux de loisir. Ils bénéficient d'une grande liberté de mouvement, en cela aidés par une bonne motorisation et des revenus réguliers substantiellement plus élevés.

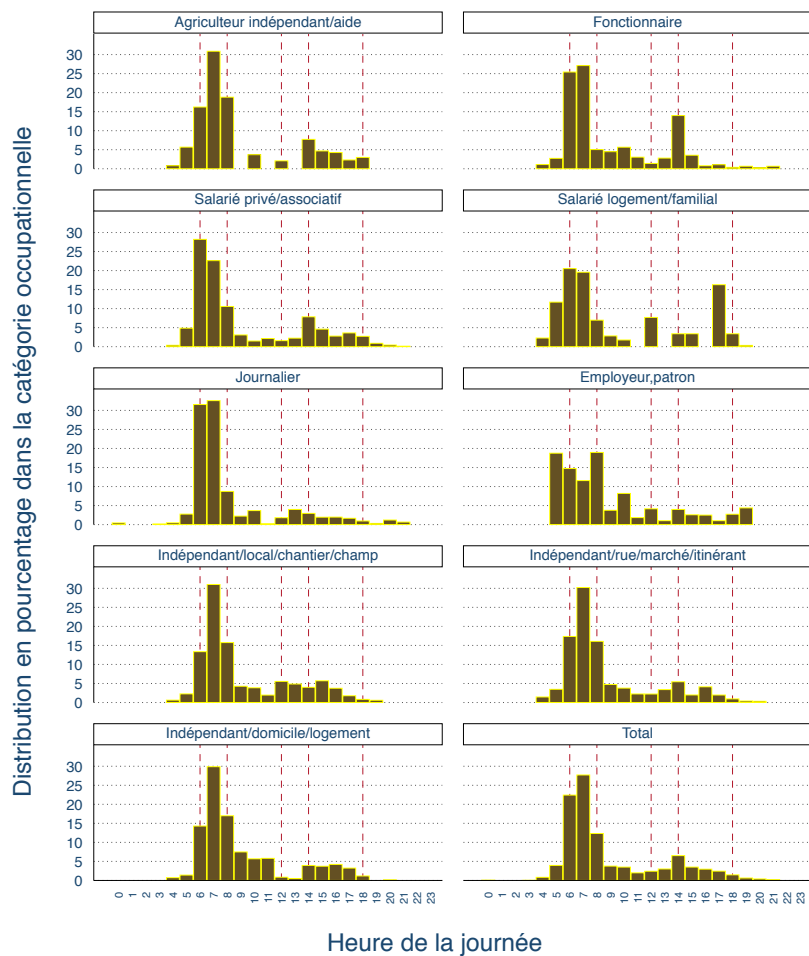
Les patrons et employeurs vont très tôt au travail, sur quatre tranches horaires (5h surtout, 6 et 7h, mais aussi 8h pour un autre pic). Ils sont peu nombreux à rentrer le midi mais ce pic horaire se détache faiblement. Les retours sont largement distribués autour de 18h, qui reste prédominant (avec des réserves statistiques dues à leur faible nombre).

Le groupe des salariés est divisé en deux composantes : celle des travailleurs à domicile ou dans une entreprise familiale (souvent des bonnes et autres employés de maison) et les autres auprès d'employeur privé, d'association... Le profil horaire des employés domestiques signale des mouvements à des heures inhabituelles 7h, 12h, 17h qui pourraient correspondre à l'accompagnement des enfants ou les courses. Se note par exemple un pic de 9h pour les trajets de consommation ; et en général une faible mobilité pour les autres raisons le reste du temps, surtout pas le soir. Les autres salariés du privé sont plus proches du profil général des actifs : départ matinal, retour vers 18h. Ils sont apparemment moins nombreux que les fonctionnaires à rentrer pour la pause du repas, étonnamment peu nombreux à repartir à 14 h ce qui pourrait indiquer la pratique de la journée continue ou des durées de travail assez longues. La mobilité récréative ou sociale semble importante et tardive.

Trois sous-groupes de travailleurs indépendants, comprenant les activités informelles, sont isolés selon le lieu d'exercice. Lequel a bien sûr une incidence sur les mobilités de travail. Sans préjuger de leur intensité, la répartition horaire est grandement similaire. Ils se rendent au travail sur les trois tranches matinales avec une intensité saillante à 8h. Le reste du temps, les déplacements sont liés à l'activité mais pas forcément pour se rendre sur le lieu d'exercice. La concentration dans les tranches de 6-8h est particulièrement exclusive pour qui exerce dans la rue ; ces travailleurs ne rentrent pas le midi. Les retours à domicile sont plus nettement étalés sur la soirée pour les actifs informels, sans que l'on puisse conclure à des loisirs ou une socialisation particulièrement intense au regard de la précarité économique de certains

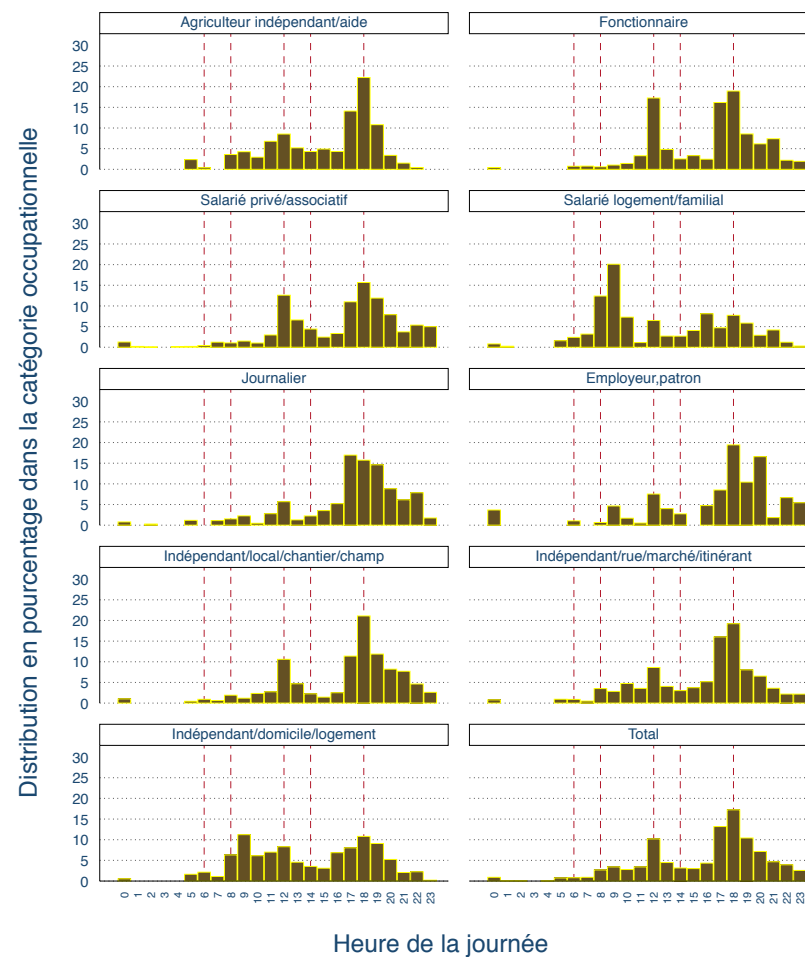
et à la faible part des autres motifs. La relative importance des déplacements à 8h du matin pour les autres motifs suggère qu'une part d'entre eux (surtout les travailleurs à domicile) associe des activités domestiques au travail rémunéré.

### Heure du départ au travail pour les actifs



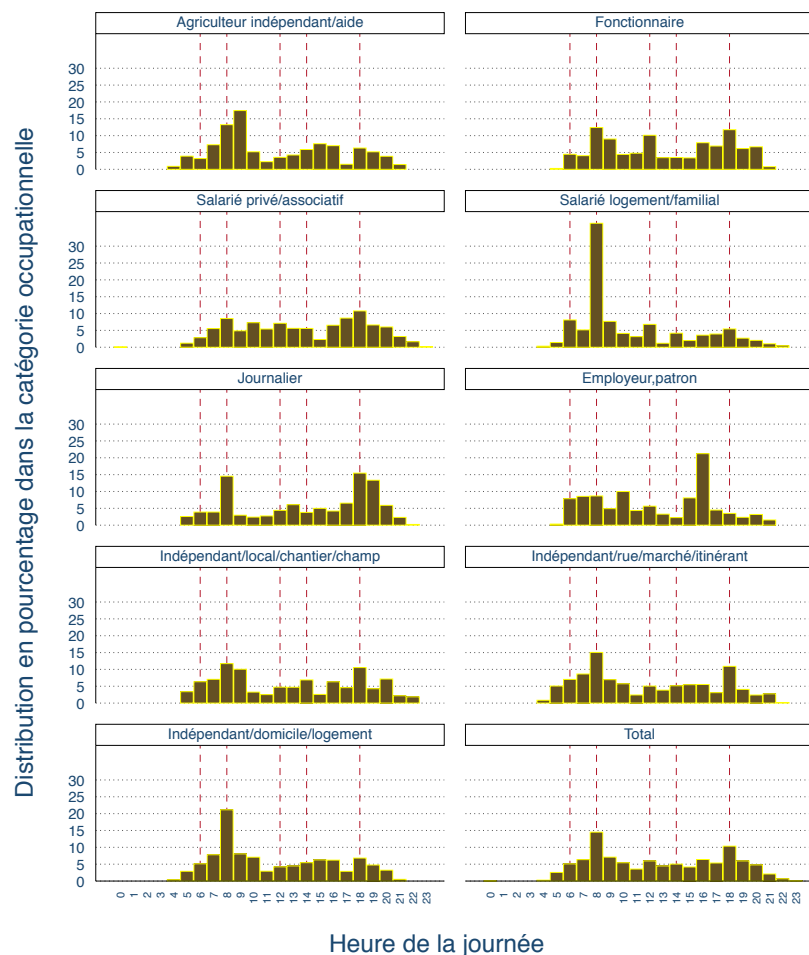
Source : Enquête Ouaga 2009

### Heure du retour au domicile pour les actifs



Source : Enquête Ouaga 2009

## Heure du départ des actifs, pour un autre motif que le travail



Source : Enquête Ouaga 2009

Les journaliers partent tôt au travail, reviennent tard ; pour eux l'inadéquation entre lieu de résidence et d'activité étant maximale. Revenir le midi est rare, les retours au logement sont particulièrement tardifs ; l'éloignement entre lieux de résidence et de travail ainsi que le mauvais équipement en moyen de transport expliquent cette

situation. Les sorties pour la consommation à 8h et la vie sociale, peut-être, à 18-19h sont relativement nombreuses car durant le reste de la journée la disponibilité pour ces raisons de bouger est restreinte.

## Le temps des vies urbaine et domestique

Jusqu'à présent, l'analyse s'est focalisée sur le déplacement proprement dit, au moment même de la mobilité. Cependant, l'objet de celle-ci n'est pas le déplacement mais de travailler, socialiser... dans un lieu situé hors du logement. Il s'agit de vivre dans la ville au-delà de la vie domestique. Cette autre temporalité est connue grâce à l'information sur les heures du départ du logement puis du retour, qui délimitent la présence en ville, hors de la sphère domestique. Pour reprendre une analogie avec les migrations, jusqu'à présent l'analyse portait sur les flux, désormais elle s'intéresse au stock de personnes sur le lieu de travail, au marché, dans les lieux de culte, chez les parents... Ainsi pour donner une idée de ce changement du peuplement intra-urbain, entre 6 et 17 heures, la moitié des personnes de 6 ans et plus ne sont pas chez elles. Certes, cet aspect de la mobilité quotidienne relève plus des pratiques urbaines à être traitées dans un autre chapitre, mais faute des informations requises<sup>38</sup>, il est abordé à propos des mobilités quotidiennes, en forme de transition.

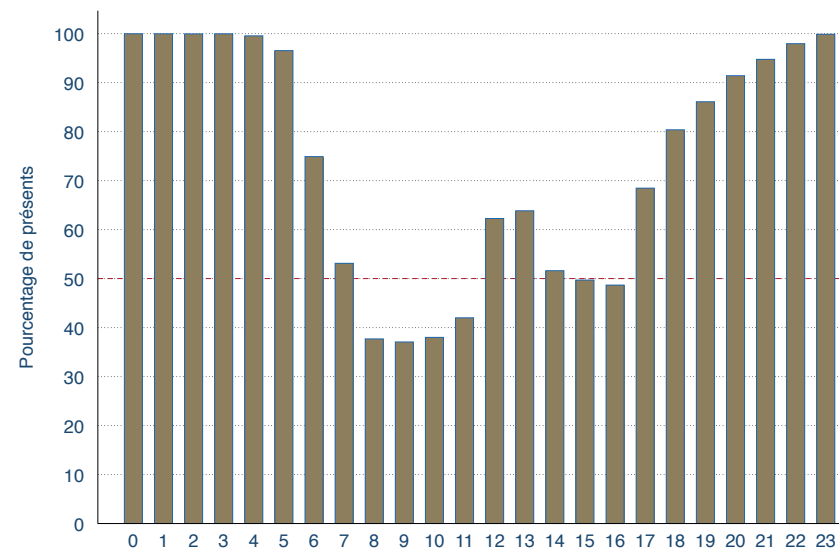
<sup>38</sup> Les pratiques sont documentées par les déplacements hebdomadaires, sans distinguer le retour de l'aller. Les horaires sont méconnus.

*Pour la bonne compréhension des descriptions qui suivent, il convient de garder à l'esprit les options méthodologiques retenues. Jusqu'à présent, seules les personnes mobiles le jour précédant l'enquête étaient concernées puisque l'analyse portait sur les déplacements. Désormais, les individus qui sont restés chez eux doivent bien sûr être comptés pour estimer les proportions de présents/absents. Ensuite, il convenait d'aborder simplement les trajectoires quotidiennes complexes. Si la plupart des habitants font un aller-retour simple au travail, au marché ou à l'école, d'autres multiplient les sorties et les motifs. Aller au travail le matin peut être suivi d'un repas le midi, d'une visite à un parent, une prière à la mosquée... des retours intermédiaires au logement sont assez fréquents, notamment le midi.*

*Les modèles de durée sont bien adaptés à l'analyse des temps de séjour dans un état qui peut être ici le motif, dont celui d'être à la maison. On y a surtout recours pour expliquer la variation des durées en fonction des caractères du séjour ou des individus qui le pratiquent, ainsi que pour tenir compte des troncatures (l'individu sort de l'observation avant de connaître l'événement). L'inconvénient est une relative complexité de mise en œuvre et surtout de présentation des résultats quand un individu connaît plusieurs absences ou trajets hors du logement. Afin de conserver une illustration simple et expressive des résultats, le choix a été fait de discrétiser le temps d'une journée pour savoir à chaque moment si tel individu se trouve à la maison, au travail, en visite... Dès lors, on peut savoir la proportion d'habitants selon leur situation dans la ville : proportion au travail, au marché, dans un local administratif, etc. selon leur sexe, leur âge ou statut d'activité. La difficulté bien sûr est de décider d'un pas de temps. Il est possible de descendre à la dizaine de minute mais avec des irrégularités dues aux chiffres ronds qui gênent la lecture. L'heure est l'unité naturelle jusqu'à présent utilisée mais durant ce laps de temps, il est possible de séjourner en des lieux différents. Il en résulte qu'une infirme partie des habitants peut être comptabilisée deux fois, pour deux motifs différents, hors de son logement. Par convention, l'heure du séjour est calée sur l'heure de départ, pour ne pas allonger le séjour, mais contribuant à l'avancer un peu. Ainsi une personne qui va au marché entre 8h30 et 9h15 est considérée y avoir passé la tranche horaire de 8h et être à la maison durant celle de 9h. On peut enfin supposer, sans fausser l'analyse, que toute personne est rentrée chez elle à la fin de la journée.*

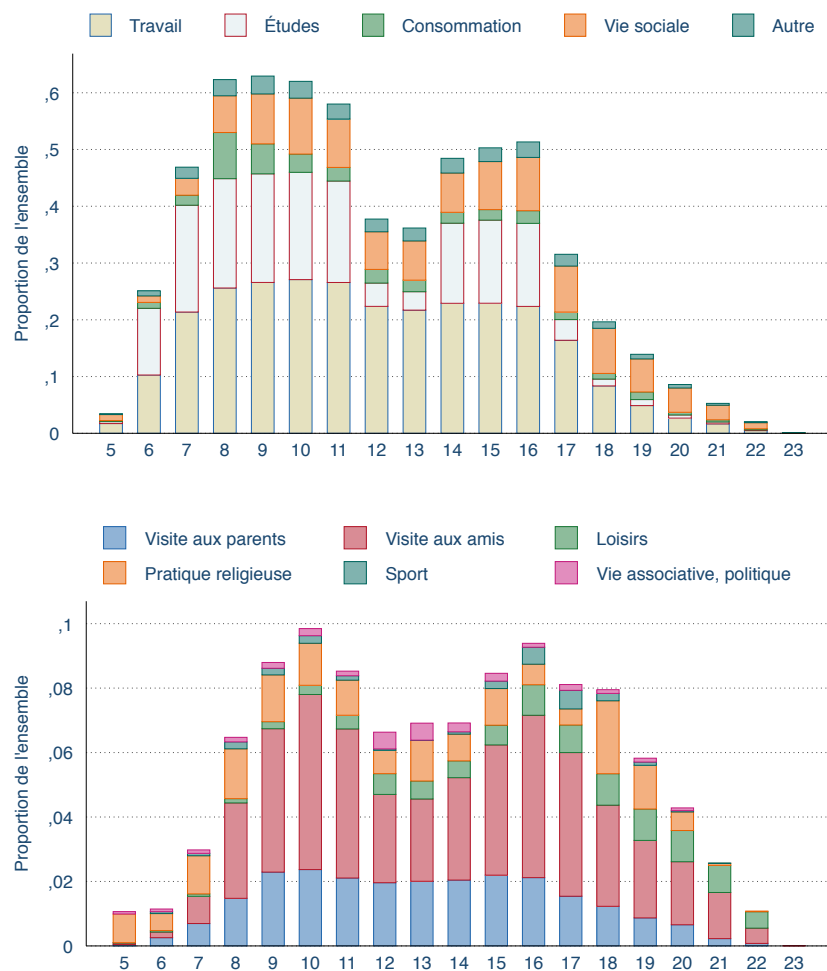
Se placer du point de vue du logement revient à compter la proportion de personnes de 6 ans et plus qui s'y trouve à chaque heure de la journée. Cette distribution dans le temps est consignée dans le tableau suivant. Les résidents commencent à l'absenter à 5 h du matin (très rarement avant) et à 8h un peu plus de 6 personnes sur 10 sont dispersées dans la ville, pas forcément très loin. L'étiage de la présence domestique se situe durant les quatre heures de la matinée avant midi, toutes les occupations y contribuant mais avec le poids particulier des déplacements au marché. À 12-13 h environ 2 personnes sur 10 sont revenues à la maison pour la pause du midi, ce qui signifie que 4 sur dix déjeunent dehors ou se passent de repas. Durant les trois heures d'activité de l'après-midi, la population se partage en deux parts égales, dans l'espace urbain et dans l'espace domestique. Les retours au logement sont progressifs, au point que vers 20h une personne sur dix se trouve encore hors de son logement.

Présence des 6 ans+ dans le logement, selon l'heure



Source : Enquête Ouaga 2009

## Absence du logement par motif, selon l'heure de la journée



Source : Enquête Ouaga 2009

Le détail du motif des absences renseigne sur le partage entre les sphères urbaine et domestique selon les activités. La première figure présente la distribution des raisons de l'absence regroupées, la seconde détaille le seul motif de socialisation selon ses composantes (l'échelle des ordonnées est différente). L'importance de l'école est due d'abord à l'importante présence numérique des jeunes. Le fait notable est leur retour pour la pause du midi, responsable de l'essentiel du reflux vers la maison à ce moment : seul un élève sur cinq resterait à l'école, en dépit de l'absence de cantine et parce que toutes les classes ne sont pas à double flux<sup>39</sup>. L'importance matinale des courses confirme leur impact sur la faible présence domestique entre 8 et 11h, encore que la sortie pour le travail diminue un peu l'après-midi, les deux pouvant d'ailleurs être dus au commerce alimentaire. Dans son ensemble, la vie sociale est constante au cours de la journée, avec une légère intensification en fin de matinée et d'après-midi. Sous cette dénomination sont regroupées des activités disparates qui ont leur propre rythme. Ainsi, il serait plus convenable de visiter ses parents entre 9h et 16h, en évitant les heures trop matinales ou tardives. La socialisation auprès des amis est plus intense en milieu de matinée et de l'après-midi ; c'est plus une pratique des personnes inactives, notamment les plus jeunes. À ceux qui travaillent reste la soirée. Les sorties au bar, restaurant et vers les amis sont pratiquement exclusives à 21h et 22h, et même un peu avant (20h) mais en association avec des activités religieuses (prière de *al-maghrib* autour de 18h et prière de *al-icha* autour de 20h). A certaines heures de la journée, les pratiques religieuses justifient de nombreuses absences, probablement plus courtes et donc moins chronophages qu'il n'apparaît sur les intervalles d'une heure.

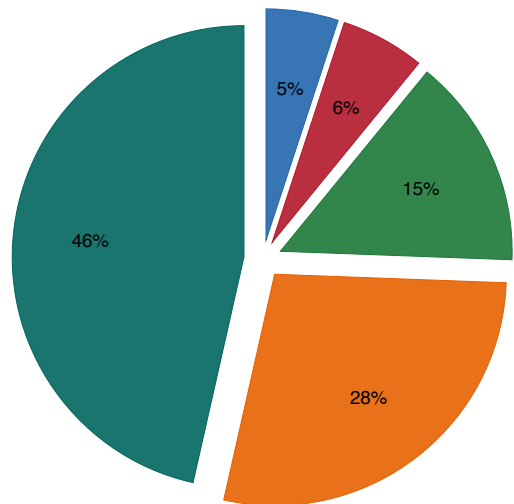
En simplifiant cette présentation, pour ne conserver que les absences entre 6h et 18h, on peut être surpris par l'importance des sorties pour des raisons sociales. Elles comptent pour 15% du temps passé hors du logement (17% sur une période qui couvre la soirée), soit en comparaison un tiers des absences dues au travail (46%). Cela n'apparaît pas dans le graphique, mais dans cet intervalle horaire (6h-18h), les individus de plus de 5 ans passent la moitié de leur temps à la maison ; l'importance de ces sorties pour raisons sociales au cours de la journée est à relier avec la jeunesse de la population. En effet, dans cette catégorie ont été comptabilisées les sorties des enfants pour jouer dans la rue avec leurs ami(e)s.

<sup>39</sup> Ce terme désigne les classes qui accueillent des groupes d'élèves distincts le matin et l'après-midi.



Répartition des absences selon le motif entre 6 et 17h

Autre Consommation Vie sociale Études Travail

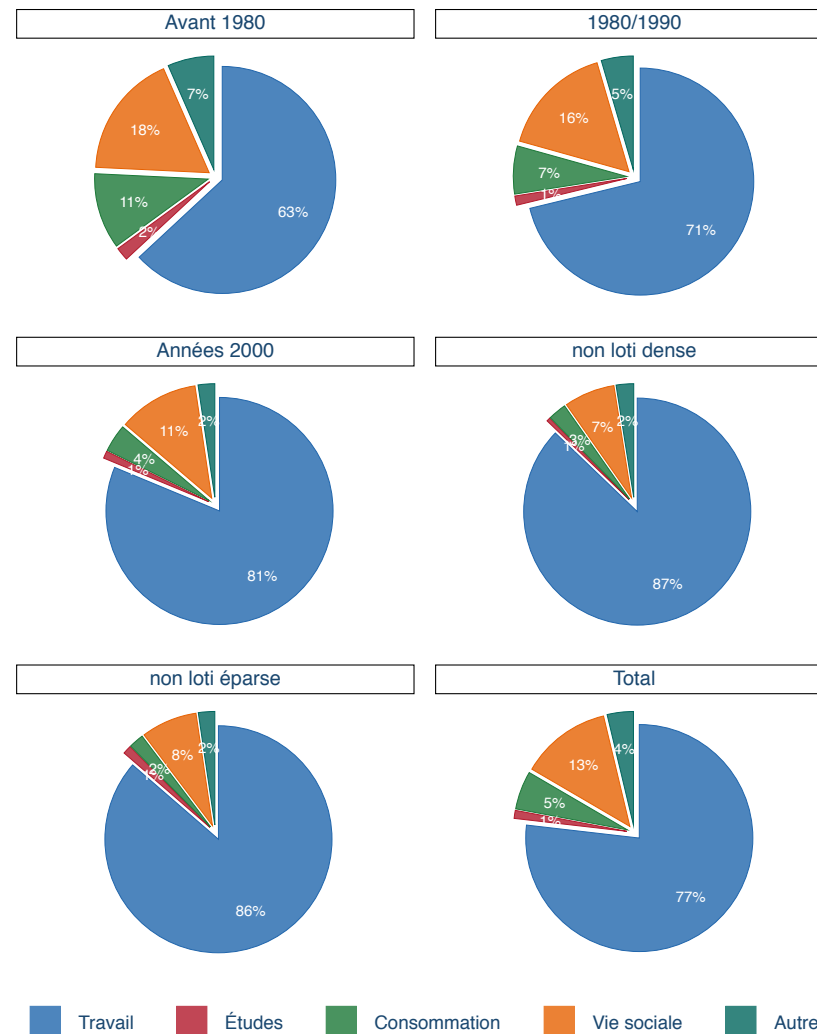


Source : Enquête Ouaga 2009

Cette distribution change-t-elle en s'éloignant du centre et de ses commodités ? Pour atténuer l'effet d'une structure démographique qui se rajeunit vers la périphérie, le graphique suivant ne retient que la population effectivement active<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> Les conclusions se maintiennent pour l'essentiel en intégrant d'autres sous-groupes : la population semi-active ou des personnes en âge d'activité.

Absence (de 6 à 23h) du logement des actifs, motif et quartier

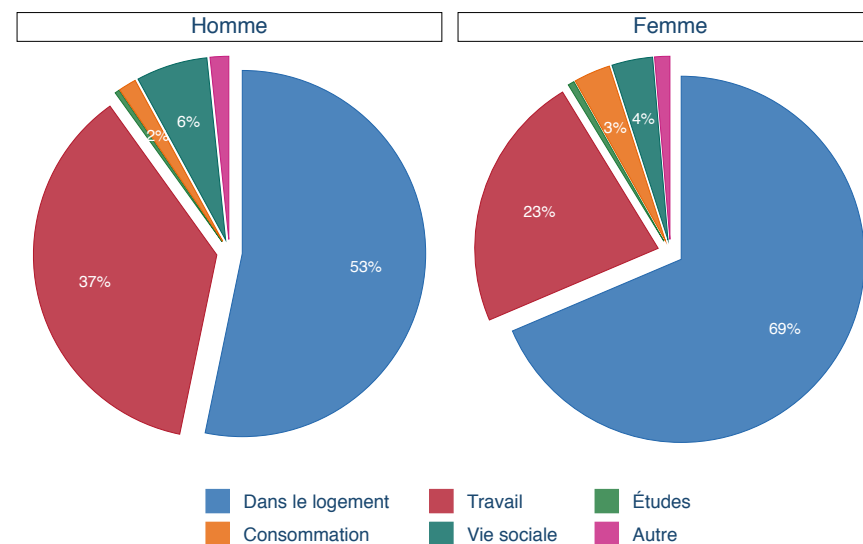


Source : Enquête Ouaga 2009

La part relative du temps passé sur le lieu de travail augmente pour les habitants qui résident dans les quartiers périphériques, et cela de manière assez régulière en s'éloignant du centre de la ville. Cependant, le saut le plus important se fait entre les quartiers lotis dans les années 1980-90 et ceux lotis dans les années 2000. Cependant, ceux-ci conservent une part relative notable du temps passé à l'entretien de la vie sociale ou aux activités de consommation. A l'inverse, ces dernières sont quasi-absentes dans les quartiers non lotis. L'activité rémunérée devenant plus chronophage du fait de son éloignement, elle devient prioritaire au regard des autres raisons de fréquenter la ville. Celles-ci sont moins accessibles faute de ressources économiques ou sociales, du fait de la distance à parcourir, de plus rares opportunités offertes dans le voisinage. Il en résulte moins de temps relatif consacré aux loisirs, aux visites, surtout dans ces quartiers non lotis. Cette contraction vaut également pour la consommation, de manière radicale car l'on passe de 11% du temps hors du logement dans le Centre à 2-3% en zone non lotie. Est-ce un effet de la pauvreté, de l'éloignement du marché ou parce que l'on mange sur son lieu de travail car le retour le midi est contrarié ? Dans le détail des loisirs, se remarque qu'en périphérie la socialisation est plus orientée vers la famille, moins sur les relations amicales construites (surtout dans les quartiers non lotis) ; que les loisirs « urbains » y sont plus rares, mais que la participation aux associations et la vie politique ne change pas<sup>41</sup>.

Le profil des hommes et des femmes suit un rythme quotidien assez proche, mais avec une présence domestique évidemment plus élevée pour celles-ci. Deux graphiques documentent le détail de cette différence. Le premier donne la répartition globale du temps passé en chaque lieu pour les seules personnes déclarant une activité à temps-plein. Les heures du sommeil sont écartées, ne conservant que la vie entre 6h et 23h. Le second détaille les présences dans la ville (hors du logement) par heure mais cette fois-ci pour tous les individus, sans distinguer leur statut d'activité. Les deux informations graphiques se complètent. Sous la contrainte du travail, dans la même situation que l'homme, une femme doit néanmoins passer 68% de ce temps à la maison. Les charges domestiques la contraignant probablement au travail à domicile, notamment comme employée de maison. Un quart de ce temps est consacré à un travail en un lieu dédié ou la rue. L'acte de l'achat lui prend un peu plus de temps qu'aux hommes, les sorties « sociales » sont un peu en retrait. On pouvait s'attendre à un plus grand contraste, mais les femmes occupées à une activité rémunérée complète sont surtout célibataires ou veuves, en partie libérées de l'éducation des enfants. D'ailleurs le mariage plus précoce des femmes a une incidence sur l'urbanité de l'espace de vie.

Localisation des personnes actives (entre 6h et 23h), selon le sexe

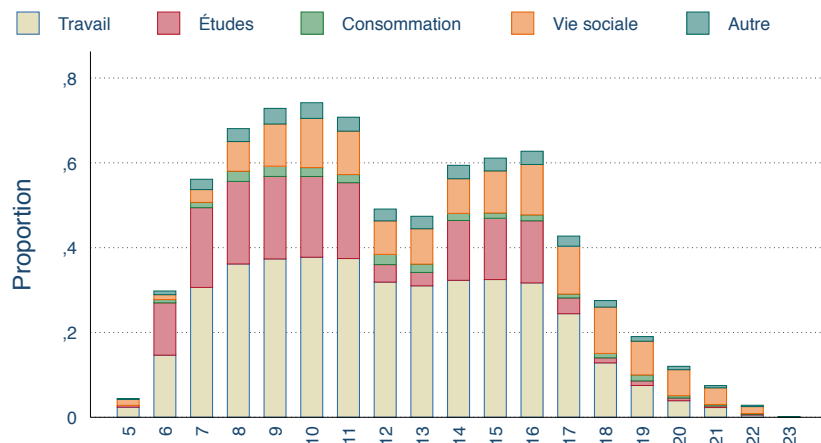


Source : Enquête Ouaga 2009

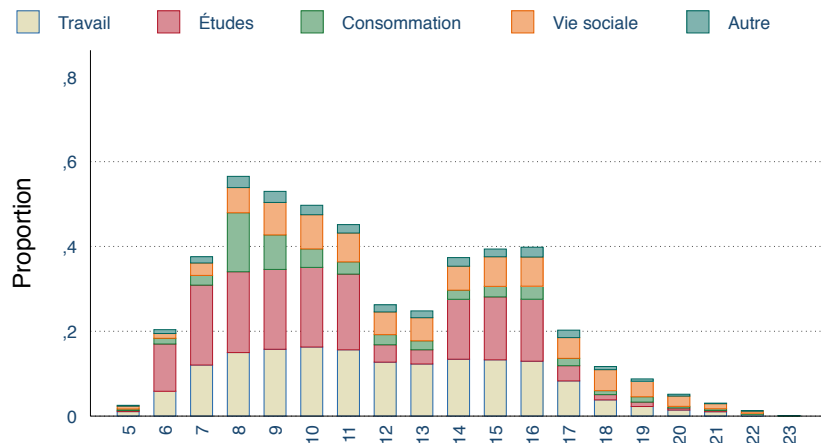
<sup>41</sup> Pour des effectifs trop faibles pour être affirmatif.

## Absence du logement, selon l'heure et le sexe

### Hommes



### Femmes



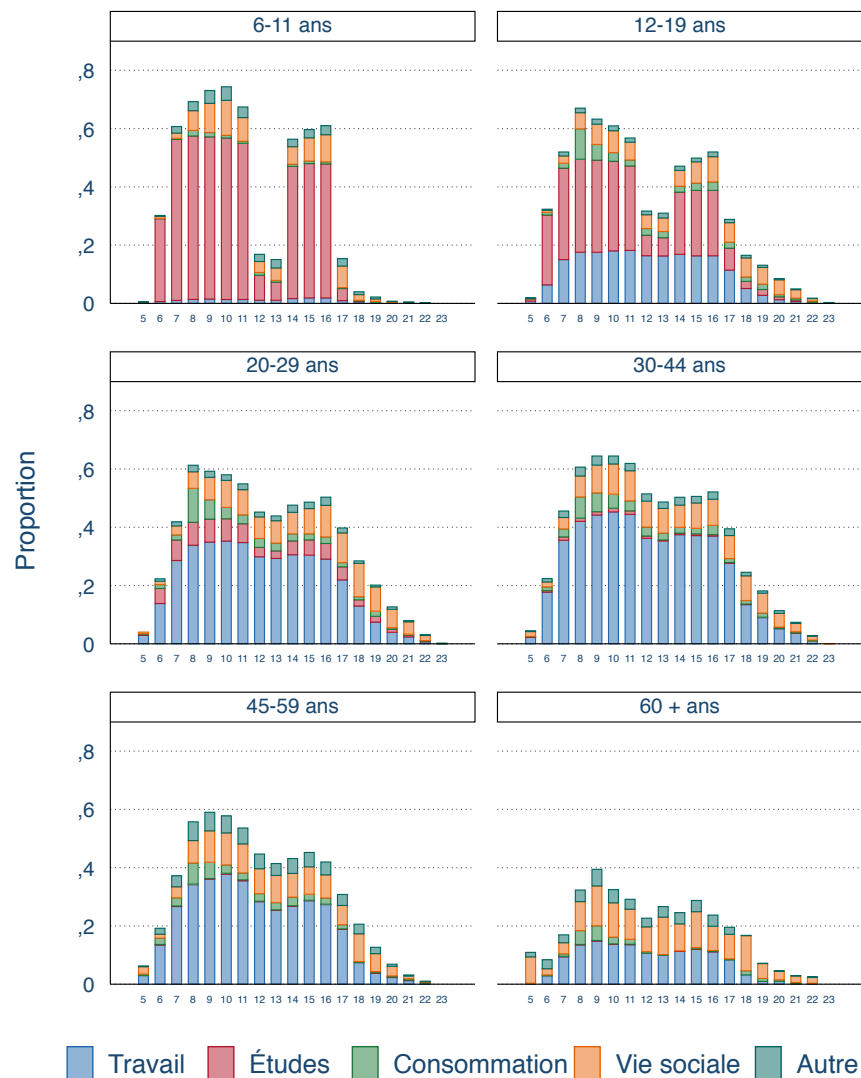
Source : Enquête Ouaga 2009

Considérant cette fois-ci toutes les femmes, la présence dans le logement s'impose à la majorité d'entre-elles (la ligne rouge en pointillé montre la limite des 50%). Seules les courses à 8-9h provoquent un léger et temporaire basculement vers l'extérieur ; la présence domestique est particulièrement forte à l'heure des repas. C'est d'ailleurs moins pour les préparer que pour les consommer car ce sont surtout les élèves qui rentrent, le reflux des travailleurs est très modéré, pour les deux sexes. En comparaison, durant 8 tranches horaires la majorité des hommes vit hors du logement, parfois plus de 70% du temps. Les loisirs du soir sont deux fois plus une pratique masculine, avec une sensible rémanence du travail dans la soirée pour les deux sexes.

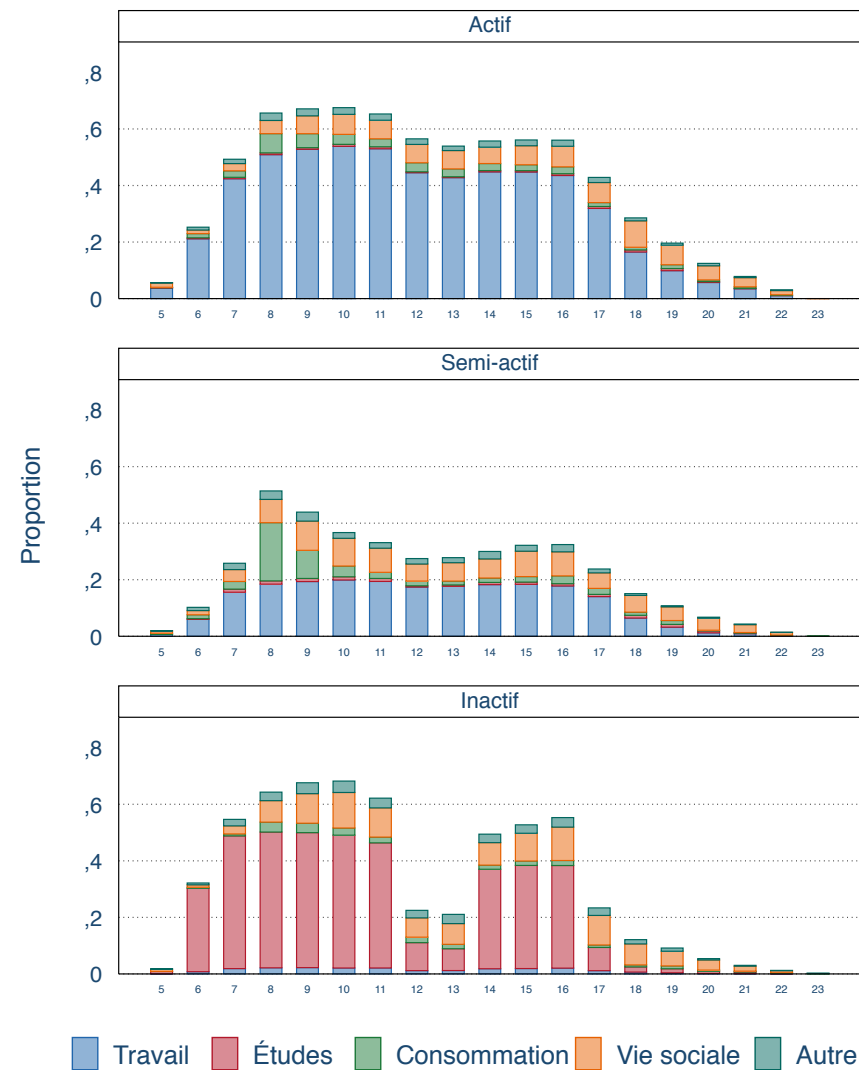
Deux graphiques des rythmes quotidiens complètent cette description, le premier différencie les groupes d'âges, le second l'activité selon trois groupes principaux. Dans ces comparaisons, les constances sont plus remarquables que les différences. Quelques soient les raisons, l'intensité de l'absence change peu au cours du cycle de vie, sauf après 60 ans avec le recul du travail. L'intensité des sorties pour la vie sociale et les loisirs est grosso modo constante au cours de la vie. Le matin est toujours plus propice que l'après-midi, mais de peu. La part du travail est sensiblement plus forte pour les 30-44 ans. Se remarque également l'activité rémunérée qui oblige à sortir de chez soi avec une intensité similaire au motif des études, mais avec un repli sur le domicile bien plus important durant la pause du midi, qui ne semble pas tellement pratiquée pour le travail<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Il est envisageable qu'elle soit mal déclarée, mais la distance et l'informalité du travail sont probablement dissuasifs.

Absence du logement, motif, âge, l'heure de la journée



Absence du logement, motif, activité, l'heure de la journée

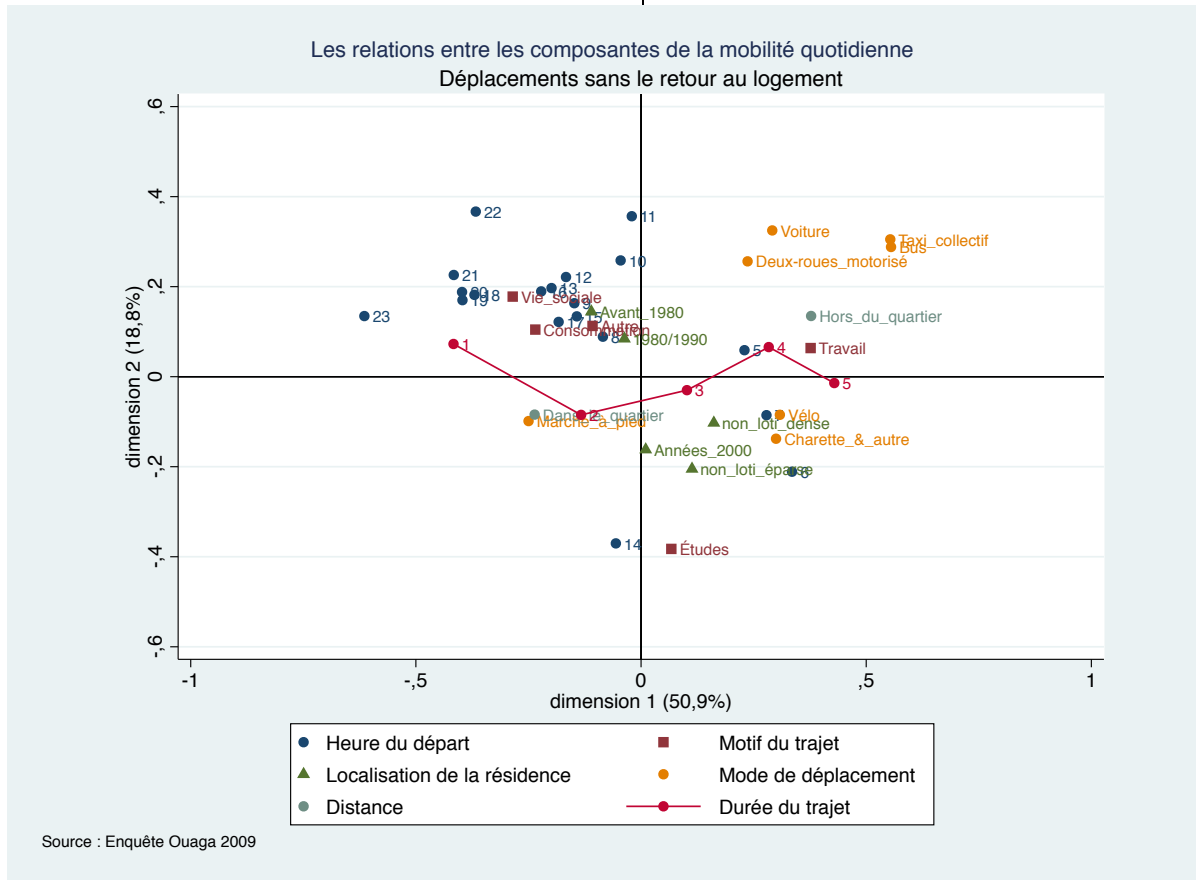


## Conclusion : Une ville accessible ?

### Les principales correspondances entre les composantes de la mobilité quotidienne

Pour résumer et hiérarchiser les relations entre les composantes décrites de la mobilité quotidienne, le graphique suivant en donne les coordonnées sur les deux premiers axes de leurs correspondances multiples. Pour sa construction, seuls les déplacements à partir ou hors du logement sont retenus, à l'exclusion des trajets de retour<sup>43</sup>.

Le premier axe factoriel, qui réunit la moitié de l'inertie, traduit donc le facteur de la plus forte discrimination, celui qui fait la différence entre les citoyens. Il oppose la marche à pied et les véhicules, avec une augmentation régulière de la durée du trajet. Les plus longs requièrent des véhicules, ne serait-ce que le vélo, et coïncident aux trajets vers les activités de production, surtout le travail.



Dans la partie correspondante du plan factoriel (à l'Est sur le graphique), la correspondance est marquée entre ces composantes : moyens de transport, mobilité de longue durée, hors du quartier avec des départs tôt le matin. On peut ajouter une correspondance entre l'usage de la bicyclette, des trajets relativement longs et une localisation du logement dans les quartiers périphériques. A l'opposé, sur la partie gauche du plan, la marche à pied prédomine, pour les déplacements courts dont l'objet

est la consommation et la vie sociale. La mobilité s'oriente vers le quartier de résidence, définissant l'espace de vie proche. Les horaires sont plutôt tardifs pour la vie sociale (Godard, 2002). Cette confirmation statistique souligne l'importance de la mobilité quotidienne de loisir et de socialisation qui est à la portée de tous et exprime la vie de quartier. Les moyens de transport peuvent la faciliter, mais leur non-possession n'est pas prohibitive. Néanmoins, elle scinde deux groupes : les actifs contraints à des déplacements matinaux dont la vie sociale est du coup tardive et légèrement plus restreinte et ceux (plus âgés souvent) qui disposent de la journée.

L'axe vertical oppose (pour 20% environ de l'inertie) les véhicules motorisés au vélo et à la marche à pied. Au bas du plan, se distingue la mobilité scolaire qui se singularise pour le pic de 14 heures et est soutenue par les déplacements réservés aux jeunes, pour les études avec un pic à 14 heures. Cette

partie du plan désigne également les quartiers périphériques lotis depuis 2000 ou non lotis, plus modestes et plus jeunes d'où la position forte du motif scolaire et une moindre capacité à la vie sociale. Celle-ci est plus spécifique des quartiers centraux, où tout est plus proche, notamment les parents et amis. Cette vie sociale plus intense

<sup>43</sup> Ce faisant, on dégage des tendances plus marquées. Le retour en effet double généralement le mode de l'aller, mais perd le motif. Il est forcément orienté vers le quartier de résidence. Les heures creuses de la nuit sont également écartées car, concernant très peu de cas, elles distordent le plan factoriel.

est aussi un bénéfice de l'âge des habitants du centre, arrivés depuis plus longtemps et solidement ancrés dans leur quartier. Le gain en temps de déplacement est également notable. Notons néanmoins que la position des quartiers anciens reste proche de l'origine des deux axes, leur singularité remarquée n'est donc pas radicale. Au Nord du plan factoriel se distinguent les engins à moteur dont les chiffres ont montré l'individualisation face à une offre publique indigente. Cette partie Nord-est du plan factoriel est le lieu des inégalités, puisque sortir du quartier et aller travailler dépendent de la motorisation, qui est privative et discriminante. S'il y avait une injustice à lever, ce serait bien en étoffant l'offre publique de transport pour la rendre plus largement accessible et fluidifier l'accès au travail.

Placer les caractéristiques individuelles sur ce plan factoriel, comme variables illustratives, rappelle d'abord l'évidente distribution des motifs selon l'âge : les personnes âgées vers la mobilité de socialisation, de proximité, les enfants à l'école et les adultes en activité dans la partie Nord-ouest du plan, celle du travail et des moyens motorisés. Les hommes s'orientent un peu vers cette partie du plan, les femmes sur celle orientée vers la vie domestique et la marche à pied, mais le contraste est modéré. Le niveau des études et le statut socio-économique se déclinent plus clairement sur l'axe vertical en faveur des voitures et deux-roues motorisés, une mobilité moins ancrée dans le quartier.

Ainsi, les inégalités, si elles sont réelles, restent modérées : les temps de déplacement sont courts, ce qui suggère une proximité de certains services. Les écoles – primaires du moins -, les marchés, le commerce de détail, les lieux de culte, certains lieux de loisir comme les maquis restent dans le voisinage, suivant la progression du peuplement. Pour autant, Ouagadougou reste-t-elle une ville accessible ?

### Une ville sans transport en commun

Cette analyse des mobilités quotidiennes, dans la mesure où elle interroge d'un côté l'équipement et d'un autre côté les déplacements – et non les pratiques -, présente une lecture déformante ; en effet, ne sont pas pris en compte les sédentaires, ceux qui n'ont pas bougé le jour précédent l'enquête, qui peuvent soit être contraints à l'immobilité, soit en faire le choix.

Cependant, malgré cette limite, Ouagadougou reste remarquable par le niveau d'équipement et d'usage de moyen de transport individuel, certes dans un contexte de très forte déficience des transports collectifs. Comparativement à d'autres capitales ouest-africaines, Ouagadougou présente une distribution modale singulière, puisque seulement 54% des déplacements s'effectuent à pied. A Niamey, Dakar ou Conakry, villes qui ont une offre importante de transport collectif, les déplacements à pied

représentent plus de 70% des déplacements (Diaz Olvera, Plat, Pochet, & Sahabana, 2010). Plusieurs facteurs peuvent intervenir pour expliquer un tel écart. D'une part, utiliser les transports collectifs présente un coût quotidien, qui est absent pour certains modes de transport individuels, dont le vélo. Par contre, celui-ci présente un risque et un niveau de pénibilité plus grand. Si utiliser un deux-roues à moteur est associé à des niveaux socio-économiques particuliers, comme l'ont montré les analyses, son coût est en baisse en lien avec les importations massives de motos chinoises. Egalement, utiliser un tel moyen de transport constitue un marqueur de distinction sociale, sans doute non négligeable pour expliquer son développement (Kernen & Khan Mohammad, 2014). L'importance de la marche dans les autres capitales peut s'expliquer, d'autre part, par le fait qu'un certain nombre de déplacements de proximité s'effectuent à pied, justement faute de moyens de transport individuels. Ces derniers évitent surtout les trajets pédestres intermédiaires entre le lieu de destination et le lieu d'arrêt des transports collectifs. Dans cette perspective, les mobilités quotidiennes des Ouagalais apparaissent comme plus autonomes, mieux maîtrisées ; ce qui ne signifie pas qu'elles sont égalitaires.

Evidemment, comme cela a été montré, tous n'ont pas accès à un moyen de transport individuel : certains dépendent du partage, d'autres sont contraints à la sédentarité ou à arpenter la ville. La distribution modale fait apparaître une injustice spatiale qui recoupe largement celle observée lors de l'analyse du logement ( (Delaunay & Boyer, 2017) ; ceux pour lesquels la ville est la moins accessible résident principalement dans les quartiers lotis dans les années 2000 et bien sûr dans les quartiers non lotis. Hormis un non ou un mal équipement (réduit au vélo), les habitants de ces quartiers pâtissent aussi d'une desserte quasi-absente en transport collectif – ailleurs déjà déficient - et d'un réseau routier non bitumé (hormis les grands axes de sortie de ville) et de mauvaise qualité. Dans ces espaces, se constate un phénomène de cumul des inégalités : à la localisation périphérique, s'ajoutent un mal-équipement des logements et des quartiers ainsi que des handicaps en termes d'accessibilité à la ville. Ces quartiers abritant des populations plus pauvres pour qui l'individualisation du transport est moindre et partant de la capacité à se déplacer de façon autonome et choisie. Elle limite l'accès au travail, mais aussi à certaines formes de sociabilité, qui peuvent aussi constituer des ressources. Pour ceux qui ont accès à un transport individuel, le plus souvent un vélo, le prix à payer est le franchissement de distances importantes au quotidien.

La question de l'injustice spatiale et sociale ne se pose pas uniquement pour les habitants des quartiers périphériques, bien qu'ils soient les plus mal dotés. En effet, l'accès à un deux-roues à moteur, que l'on retrouve plus fréquemment dans les quartiers centraux et péri-centraux, pose aussi question. Son acquisition est liée aux âges actifs, réservée en grande partie aux hommes. Malgré la baisse des coûts, ce

moyen de transport reste un investissement important, nécessitant un entretien, en particulier pour qui débute une activité. D'autant plus que l'accès à un emploi plus rémunérateur, formel ou informel, peut être conditionné à la capacité à se déplacer de façon autonome. Cette nécessaire acquisition d'un moyen de transport, notamment d'un deux-roues à moteur, pèse sur le budget des jeunes actifs, pouvant impacter d'autres aspects de la prise d'autonomie, telle l'autonomie résidentielle.

Le développement de transports collectifs pourrait apparaître comme une alternative autant pour les catégories les plus défavorisées, que pour ces jeunes actifs quelque peu mieux dotés. Un premier frein est que l'habitude d'un mode de transport autonome et individualisé depuis plusieurs décennies peut démotiver l'usage de transports en commun. Un second élément est que ces derniers, qu'ils relèvent d'initiatives privées ou publiques, ont un coût, ne serait-ce que par la mise en place des infrastructures : routières, mais aussi organisationnelles. Or, dans une ville qui peine à équiper ne serait-ce que de réseaux d'eau et d'électricité l'ensemble de ses quartiers, y compris des quartiers lotis, de telles infrastructures ne sont pas prioritaires. Enfin, développer des transports collectifs ne mettra pas fin aux inégalités d'accès à la ville : cela peut les transformer, les atténuer pour certains, les accroître pour d'autres. Par exemple, les inégalités de genre dans l'accès à la mobilité quotidienne ne sont pas propres à Ouagadougou, mais se retrouvent dans d'autres capitales ouest-africaines, pourtant dotées en transport collectif.

### Mobilités quotidiennes et croissance urbaine

L'inégalité spatiale que dévoile l'analyse des mobilités quotidiennes se double d'une injustice sociale, liée au profil du peuplement des quartiers périphériques en particulier. En effet, la croissance démographique reste soutenue à Ouagadougou, la transition démographique tardive et non-achevée. Ainsi, le peuplement des quartiers périphériques est caractérisé par la jeunesse de la population, soit en quête d'une autonomie résidentielle – moins accessible dans le centre et le péri-centre –, soit issue de la migration d'origine rurale qui reste soutenue. La mise à l'écart résidentielle de cette population jeune se traduit aussi par une mobilité contrariée, autant en raison de son plus faible équipement que de son éloignement des lieux de concentration des activités. Se retrouve ici le danger des politiques de lotissement dépassées par l'extension urbaine rapide, des quartiers non lotis surtout ; celle-ci crée la différence autant face à la capacité à se déplacer que face à celle de se loger, d'accéder aux facilités urbaines (scolarisation, santé, travail...). La réserve migratoire des zones rurales n'étant pas épuisée, ces inégalités risquent de s'accroître à l'avenir avec le maintien d'une croissance urbaine élevée.

Or, la jeunesse des quartiers périphériques engage le futur de la ville. La contrainte qu'y subissent les jeunes actifs est forte autant pour l'accès à l'emploi qu'à des formes de sociabilité gratifiante. Le cas des journaliers est exemplaire d'une situation qui désavantage la jeunesse et la migration : leur mobilité quotidienne est non seulement quasi-exclusivement cantonnée au travail, aussi marqué par sa pénibilité. L'avenir de leurs enfants peut aussi être compromis, autant par le faible équipement en infrastructure scolaire de ces quartiers, que par la difficulté des parents à assumer le coût de l'accès à la scolarisation. L'individuation des moyens de transport ne peut à elle seule être rendue responsable de cette situation ; la mise en œuvre de politiques urbaines associant investissements dans l'aménagement des quartiers et dans l'accès aux mobilités quotidiennes pourrait constituer une alternative.

La question du genre constitue une autre facette de l'inégalité de l'accès aux mobilités quotidiennes, d'autant plus que le travail féminin semble se développer, une fois que les femmes sont déchargées des charges de la reproduction. Assez classiquement, les femmes assument à la fois des mobilités liées aux charges domestiques (déposer les enfants à l'école) et des mobilités liées au travail. Ainsi, leur rythme quotidien est plus contraint par les retours lors de la pause de la mi-journée, alors que dans le même temps elles sont moins bien dotées en moyen de transport que les hommes. Le développement du travail féminin pourrait être contraint par cette pénalité en matière d'accès aux mobilités quotidiennes ; contrainte qui est double, pour celles qui résident dans les quartiers périphériques. Ces dernières restent souvent cantonnées dans leur quartier, n'ayant d'autres possibilités que de développer de petites activités, à proximité du logement, de commerce notamment.

Au-delà de la question de l'accès au travail, qui peut être limité par l'accès aux mobilités, se pose la question de la construction de l'urbanité à Ouagadougou, alors qu'une part de la population – les résidents des quartiers périphériques, les femmes – n'a que marginalement accès à la ville.

### Mobilité et étalement spatial

Pointer les inégalités d'accès à la mobilité ne doit pas conduire, cependant, à poser le principe d'une injonction à la mobilité, qui considère cette dernière comme l'une des seules voies assurant l'intégration sociale (Fol, 2010) (Bacqué & Fol, 2007). D'autant plus qu'à Ouagadougou, la capacité des individus à se déplacer de façon autonome est plus importante que dans d'autres capitales ouest-africaines. Dans un contexte d'étalement urbain fort, plutôt que d'orienter le questionnement sur le seul accès aux mobilités, ne faudrait-il pas imaginer un développement urbain plus équilibré, créateur d'effet de proximité ?

La croissance spatiale à Ouagadougou s'appuie essentiellement sur une croissance des quartiers résidentiels, qui restent orientés, dépendants d'une centralité unique ; le centre-ville reste au cœur de l'emploi commerçant et administratif, malgré la construction récente du quartier Ouaga 2000. Les infrastructures de loisirs sont plus attractives lorsque situées au centre-ville, malgré une plus grande dispersion dans la zone péricentrale. Ainsi, plus que l'accès à un mode de transport, l'éloignement constitue une contrainte, pour des individus qui doivent alors effectuer des arbitrages entre leurs déplacements. La construction de pôles de centralité secondaire, tels qu'ils apparaissent dans le SDAGO (Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme, 2009) peut constituer une alternative et réduire certaines inégalités dans l'accès aux mobilités quotidiennes, plus largement à la ville, par la localisation d'activités vers des quartiers résidentielles périphériques. Enfin, en terme d'équipement, l'étalement a un coût, que la ville de Ouagadougou peine à supporter aujourd'hui, alors que la croissance devrait se maintenir à un haut niveau dans les années à venir. La densification des quartiers péricentraux constitue l'autre alternative, en permettant aux populations jeunes notamment de se maintenir dans un espace urbain équipé, où l'accès à la mobilité est facilité.



## Annexes

Les documents présentés en annexe décrivent le protocole de l'enquête Ouaga 2009 et détaillent les aspects méthodologiques des traitements statistiques utilisés dans le présent chapitre sur les mobilités quotidiennes. Certaines définitions indispensables à la compréhension de l'exposé sont précisées, telles les situations de résidence ; cela inclut certains indices (du niveau de vie du logement par exemple) ou les catégories occupationnelles reconstruites. Les cartes présentées restituent la méthode du sondage aréolaire et les choix faits pour produire la cartographie présentée. Une attention particulière est portée à la description du travail et des catégories statutaires reconstruites pour estimer l'effet de l'activité économique.

En préalable, sont présentées les grandes étapes des politiques urbaines en matière de transport, puis la pyramide des âges selon les lieux de naissance résume clairement la contribution migratoire au peuplement de la ville ainsi que ses conséquences sur les rapports de dépendance et le dividende démographique. Un bref rappel de l'histoire de la ville est également proposé.

## Politique des transports en commun : L'offre insuffisante de transports en commun et les vicissitudes de la SOTRACO

*Vincent Gouëset (Université de Rennes, ESO)*

*Cette section est parue initialement dans « Ouaga. 2009. Peuplement de Ouagadougou et développement urbain. Rapport provisoire » en 2009 (Boyer & Delaunay, 2009). Elle a été rédigée par Vincent Gouëset (Professeur Université de Rennes 2, UMR ESO), qui a effectué une étude spécifique sur les politiques urbaines à Ouagadougou jusqu'en 2009. Cette section ne tient donc pas compte des documents de politiques urbaines, ni des évolutions de la société de transport postérieures à 2009.*

La place extrêmement limitée des transports collectifs urbains, qu'il s'agisse des transports en commun, les bus de la SOTRACO, des transports privés formels (bus d'entreprise ou ramassage scolaire) ou informels (taxis collectifs) est incontestablement une originalité de Ouagadougou, où pauvreté ne rime pas avec transports collectifs, comme dans tant d'autres villes africaines. Les taxis collectifs sont peu nombreux, au regard de la population ouagalaise. Dans l'étude de Bamas (Bamas, 2003), à la fin des années 90, la ville comptait un millier d'artisans taxi à usage collectif, et un nombre anecdotique de taxis à compteur, à usage individuel. On parle aujourd'hui de 4000 artisans taxis environ<sup>44</sup>, dont tous ne sont pas en état de marche ni en circulation en même temps. D'où un poids faible des taxis collectifs dans les mobilités quotidiennes à Ouagadougou, même si ce mode de transport joue un rôle important pour ceux qui l'empruntent régulièrement. Le contraste avec les autres capitales ouest-africaines, où prolifèrent les taxis collectifs, les « Carpis » (à Dakar), les « Woros-woros » (à Abidjan), etc., est manifeste. De même, les motos-taxis, très répandues à Cotonou par exemple, n'existent pas à Ouagadougou et l'utilisation de véhicules particuliers comme taxis pirates n'est pas une pratique courante. Le faible développement des transports collectifs informels est sans doute moins lié à la prolifération des deux roues –qui est avant tout une réponse à cette déficience– qu'à un choix politique, qui est d'empêcher le développement des transports collectifs informels, pour assurer le monopole du transports de passagers à

<sup>44</sup> Source : entretien à l'AFD.

la régie des transports en commun, afin de garantir ainsi les conditions de son développement<sup>45</sup>.

L'insuffisance manifeste de l'offre de transports en commun (2,4% des déplacements selon l'enquête de 2009, 5% à peine dans les deux enquêtes précédentes) est un problème chronique, déjà signalé dans toutes les études antérieures sur le sujet. Ainsi, la ville de Ouagadougou a connu successivement trois entreprises de transports en commun au cours des 15 dernières années, constituées sur trois modèles de gestion différents, sans que ne soit jamais résolu le problème de leur efficacité et de leur pérennité financière. La première, la RNTC X9, créée dans les années 80, était une entreprise publique nationale, sur le modèle centraliste de la période révolutionnaire (les transports constituant alors une compétence centrale). Chroniquement déficitaire, la X9 a été liquidée à partir de 1994, sous la pression notamment des bailleurs de fonds, qui souhaitaient la création d'une entreprise ouverte au capital privée. C'est ainsi qu'a été créée en 1996 la SOTRAO (Société de Transports de Ouagadougou), une entreprise à capitaux mixtes, où l'Etat restait actionnaire, mais à titre minoritaire. Se trouvant aux prises avec les mêmes difficultés financières, la SOTRAO a cessé ses activités en 2002. Après plus d'un an d'interruption totale du service, la SOTRACO (Société de Société de Transport en Commun de Ouagadougou) a pris la relève en 2003. Cet épisode a sans doute conduit de nombreux usagers à se détourner du bus, d'autant que c'est à peu près à cette époque que les motos chinoises faisaient leur apparition dans la ville, avec des prix avantageux et une politique commerciale très agressive. La SOTRACO est une entreprise qui a été conçue sur un modèle à la fois libéral et décentralisé : au moment de sa création, les investisseurs privés détenaient 85% de son capital environ<sup>46</sup> et la Mairie de Ouagadougou 15% environ. Cet *aggiornamento* managérial n'a pourtant pas été suffisant : l'entreprise est aujourd'hui encore largement déficitaire. Elle cumule plusieurs handicaps importants :

- un parc de bus très insuffisant et vétuste (50 bus en tout, dont 35 seulement étaient en état de marche en mai 2009), qui ne permet pas d'assurer une couverture suffisante de la ville ;
- une ville très étendue et peu dense, qui permet difficilement de rentabiliser l'exploitation des lignes, d'autant qu'une part importante de la clientèle

<sup>45</sup> Source : entretien auprès du Responsable du SDAGO.

<sup>46</sup> La plupart des investisseurs sont des entreprises de transport : Burkina-moto (un des principaux revendeurs de cyclomoteurs assemblés au Burkina), Kilimandjaro (Société libyenne de transport routier international de passagers), la STMB (Société de Transports Mixtes Bangrin, une compagnie de bus, qui fait aussi agence de voyages), la SOGEBAF (Société Générale Bamogo et Frères, une entreprise de transports), la TCV (Transport Confort Voyageurs, une entreprise de bus inter-urbains), mais aussi la BCB (Banque Commerciale du Burkina), l'entreprise Médiacom, etc.

potentielle, dans les périphéries populaires, n'est pas desservie pas les lignes de la SOTRACO ;

- des conditions de circulations difficiles et une voirie inadaptée, qui contraint les bus à circuler sur les axes bitumés seulement et limite le réseau à neuf lignes seulement<sup>47</sup> ;
- une mauvaise répartition quotidienne de la demande, concentrée sur quatre pics de fréquentation principalement (autour de 7h, 12h, 14h30 et 18h) et très faible le reste de la journée, d'où une offre de bus insuffisante en heure de pointe, et une demande qui ne permet pas de remplir les bus en heures creuses (CIMA + International, 2000) ;
- un taux de remplissage médiocre, de 30 à 35%, alors qu'il devrait, selon les estimations de la SOTRACO, s'élever à 70% pour couvrir les frais d'exploitation ;
- des tarifs plafonnés, pour des raisons sociales, à 150 FCFA<sup>48</sup> ; ce qui représente un budget relativement important pour les plus pauvres (7000 FCFA par mois environ pour une navette quotidienne), mais qui, paradoxalement, ne permet pas à l'entreprise de couvrir ses coûts d'exploitation, qui s'élèvent à 183 FCFA par voyage, sur la base d'un taux de remplissage de 70% (ce qui est loin d'être le cas)<sup>49</sup> ;
- des conditions de voyage assez inconfortables pour les passagers, avec des horaires assez mal respectés, une desserte très irrégulière en heures creuses, et au final des temps de transports beaucoup plus élevés que pour les autres modes de déplacement.
- un niveau de capitalisation très insuffisant pour renouveler le parc roulant.

Face à l'ensemble de ces difficultés, l'entreprise a sollicité, avec l'appui de la Mairie de Ouagadougou, l'aide des bailleurs de fonds internationaux. Des pourparlers ont été menés pendant plus de cinq ans avec la coopération néerlandaise et sa banque de développement, le FMO, pour permettre de recapitaliser l'entreprise, de moderniser son fonctionnement et d'acheter, dans des conditions financières avantageuses, une centaine de bus, afin de disposer du nombre de véhicules suffisants pour assurer un service étendu, régulier et de qualité ; une condition essentielle à l'élargissement de la clientèle de la SOTRACO. Les négociations ayant définitivement échoué en mars

<sup>47</sup> Officiellement il y en a 14, mais 5 d'entre elles ne sont pas en fonctionnement.

<sup>48</sup> La SOTRAO avait un temps essayé de monter les tarifs à 200 FCFA, mais a été contrainte de descendre ensuite.

<sup>49</sup> Source : entretien auprès du Directeur de la SOTRACO.

2009, la SOTRACO se retrouve de nouveau dans une impasse, avec un service à la fois déficient, sur le plan opérationnel et déficitaire, sur le plan financier<sup>50</sup>. Dans ces conditions, et faute d'une intervention extérieure forte, l'offre de transports en commun n'est pas prête de s'améliorer à Ouagadougou.

### L'absence d'une politique claire des transports urbains

Plus largement, l'échec des transports en commun à Ouagadougou reflète l'absence d'une politique claire des transports urbains. Ce problème est signalé, de façon un peu répétitive, dans chaque étude ou rapport commandité sur le sujet, au moins depuis l'Enquête INRETS de 1992.

Une première série de difficultés, à caractère « technique » plutôt qu'institutionnel, est évoquée dans ces différentes études :

- une voirie largement insuffisante, en mauvais état et constamment en retard par rapport l'expansion territoriale de la ville, extrêmement rapide et qui obéit à un modèle résidentiel, déjà évoqué en début de Chapitre, de haute informalité et de faible densité, ce qui compromet par avance la rentabilité des investissements dans la voirie ;
- une signalisation horizontale et verticale très insuffisante, tout comme l'éclairage public;
- une absence de plan de circulation (ou de plan de déplacement), ce qui augmente la difficulté des conditions de circulations ;
- une occupation des espaces publics, par le commerce informel notamment, qui renforce les difficultés de circulation, surtout le long des grandes axes bitumés (comme à Larlé, à Gounghin ou sur la route de Fada N'Gourma), qui polarisent un petit commerce incroyablement dense qui est assez incompatible avec la fluidité des voies de pénétration dans la ville ;
- une distribution modale qui fait cohabiter, sur une même chaussée, les deux roues et les quatre roues, ce qui a pour effet à la fois de ralentir la circulation et d'augmenter la dangerosité du transport urbain. Ainsi Bamas (2003a : 76-77) a-t-il montré que les nombres d'accidents ont triplé à Ouagadougou entre le début des années 80 et la fin des années 90 ;
- une congestion croissante du trafic ; un problème qu'on croyait autrefois réservée aux autres capitales africaines mais qui est désormais le lot quotidien de Ouagadougou, surtout dans certaines lieux (centre-ville et pénétrantes principalement) et à certains moments (aux heures de pointe) ;

<sup>50</sup> Source : entretiens auprès du Directeur de la SOTRACO et du Premier Secrétaire de l'Ambassade des Pays-Bas.

- une pollution qui ne cesse d'augmenter, avec un carburant de mauvaise qualité, un parc de véhicules anciens et en mauvais état, et un système de contrôle technique des véhicule (le CCVA) peu efficace ;
- plus rarement évoqué, un déficit de formation : la grande majorité des personnes qui circulent en deux roues sur la chaussée, jeunes et moins jeunes, ne sont pas titulaires du permis de conduire auto et n'ont qu'une connaissance rudimentaire des règles de conduite ;

Mais au delà de ces difficultés « techniques », toutes les études insistent sur un problème d'ordre institutionnel, dont dérivent tous les autres. En effet, le secteur des transports fait partie, historiquement, des prérogatives centrales de l'état, qui n'ont été que partiellement et récemment décentralisées, ce qui fait que sa gestion échappe en partie au pouvoir local. D'autre part la question spécifique des transports urbains n'a jamais constitué une priorité ni pour le gouvernement central, ni pour les autorités locales. D'où un vrai problème de gouvernance des transports urbains, avec un cadre institutionnel et réglementaire assez mal défini et une atomisation des prérogatives, avec une mauvaise coordination entre les différents acteurs (CIMA+, 2000 : Rapport de synthèse, p. 8 ; SITRASS, 2003 : p. 10-11)<sup>51</sup>. Ainsi, sur le plan gouvernemental, au moins sept Ministères sont concernés par la gestion des transports urbains, dont bien sûr le Ministère des Transports, mais aussi la DGTTM (Direction générale des transports terrestres et maritimes), qui en dépend. L'action entre ces différents Ministères (voire parfois entre services au sein d'un Ministère) ne fait pas l'objet d'une concertation d'ensemble, alors que, paradoxalement, certaines missions importantes au bon fonctionnement des transports ne sont pas assurées (CIMA+, *Ibid.*), comme par exemple la gestion de la circulation au sens complet du terme. Sur le plan local, comme le rappelle le même rapport (*Ibid.*), l'action de la Mairie est limitée en raison de la faiblesse de ses moyens, mais son domaine d'intervention est potentiellement très large et il implique de nombreux services (depuis les services techniques pour la voirie à la Police municipale pour la gestion du trafic et l'occupation de l'espace public), sans qu'existe une vision et une gestion d'ensemble sur la question des déplacements urbains. De même le Maire, qui dispose d'un siège au Conseil d'administration de la SOTRACO, exerce une influence politique importante sur la SOTRACO, mais ne la contrôle pas pour autant (la grande majorité des administrateurs étant des entreprises privées). La SOTRACO garde son autonomie de gestion, qui ne va pas forcément dans le sens d'une politique concertée et intégrée des transports locaux. Mais l'illustration la plus patente du problème de gouvernance des transports urbains à Ouagadougou est sans doute le cas du CETUO (Conseil Exécutif des Transports Urbains de Ouagadougou). Créé officiellement en 1995,

<sup>51</sup> Source : Compte-rendu de la réunion de coordination des partenaires techniques et financiers du secteur des transports du 24-01-2008.

comme suite au Séminaire conclusif de l'étude de l'INRETS de 1992 tenu en 1993), le CETUO était censé apporter des réponses au problème institutionnel déjà mis en avant dans cette étude (même si on ne parlait pas encore, à l'époque, de « gouvernance » !). Sa mission était de réunir les différents acteurs du « système transport » au sein d'une instance unique chargée de développer une vision d'ensemble et de donner des orientations allant dans le sens d'une « gestion intégrée » (un autre terme peu employé à l'époque !) Il s'agissait d'une figure assez audacieuse, ne rentrant pas dans les cadres habituels de l'administration Burkinabè. De fait, à cheval entre plusieurs institutions ayant peu l'habitude de discuter entre elles, dépourvues de moyens propres (en budget, en personnel), le CETUO a rapidement cessé de fonctionner (CIMA +, *Op. Cit.*) et n'a pas trouvé sa place dans le nouveau cadre introduit par la décentralisation de 1995, qui a renforcé, au moins sur le papier, les pouvoirs du Maire de Ouagadougou, sans lui donner par ailleurs les moyens financiers et matériels de mener une politique ambitieuse, dans les transports comme dans tous ses autres domaines d'intervention.

La récente « Loi d'orientation des transports terrestres au Burkina Faso », adoptée en juin 2008<sup>52</sup> est censée apporter des réponses aux problèmes évoqués, puisque puisqu'elle place la promotion des transports collectifs comme première orientation majeure des transports terrestres (Art. 2), en lien avec la décentralisation. De même, elle invoque les notions de « droit au transport » (Chap. 2, Section 1) et de « satisfaction des besoins des usagers » (Art. 9), et redéfinit un mode de gouvernance des transports urbains où les collectivités territoriales (Art. 13), les entreprises privées (Art. 15), les ONG et la société civile (Art. 16) auraient leur mot à dire, aux côtés bien sûr de l'Etat (représenté par le Ministère des Transports et la DGTMM). Elle prévoit pour cela la création d'instances consultatives, les Commissions des transports terrestres (CTT), qui sont créées aux trois niveaux hiérarchiques de l'Etat burkinabè : la nation (Art. 18), la région et la commune (Art. 20). Enfin, il est prévu l'établissement de Schémas Directeurs d'Infrastructures (SDI) fixant les priorités en matière de transports, également aux trois échelles nationale, régionale et communale (Art. 30). Toutefois, la loi reste très générale, pour ne pas dire floue, sur la façon dont les transports urbains pourraient être gérés, et n'apporte aucune réponse précise aux difficultés récurrentes des transports urbains (hormis indiquer, sur la question cruciale de l'équilibre financier des entreprises, que la tarification des transports doit permettre une juste rémunération du transporteur et de ses personnels – Art. 39). A notre connaissance, aucune CTT n'est encore à l'ordre du jour de l'agenda politique

<sup>52</sup> [http://www.legiburkina.bf/jo/jo2008/no\\_25/loi\\_AN\\_2008\\_00025.htm](http://www.legiburkina.bf/jo/jo2008/no_25/loi_AN_2008_00025.htm)

ouagalais (où elle remplacerait pourtant avantageusement l'ex CETUO, qui n'a jamais vraiment fonctionné) et aucune réflexion sur le SDI n'a été lancée.

En conclusion de cette section sur les mobilités urbaines, on retiendra l'idée que, en dépit des difficultés assez nombreuses et par ailleurs croissantes qui sont évoquées ici, la situation générale des transports urbains à Ouagadougou reste relativement « gérable », en apparence au moins, et pour le moment encore, car la taille de la ville reste relativement modeste, au regard de nombreuses capitales du Sud, avec –pour combien de temps encore ?- moins de 2 millions d'habitants et seulement 20 à 25 kms du nord au sud et d'est en ouest. Notre enquête et nos entretiens auprès des habitants le confirment : avec un temps moyen de déplacement de 24 minutes en moyenne pour les navettes domicile-travail et de 18 minutes pour les déplacements vers les lieux d'étude (cf. Chapitre Stratégies résidentielles), il reste possible de circuler dans Ouagadougou et la question des transports n'est pas encore considérée, auprès des acteurs institutionnels comme parmi les habitants, comme en situation de crise. Moyennant des conditions de confort, de sécurité et de pollution parfois médiocre, il reste possible de circuler dans Ouagadougou, même pour les plus pauvres et ce qui habitent en périphérie. On commence toutefois à rencontrer des situations critiques où la pauvreté et la taille de la ville contribuent à entraver la libre mobilité des personnes, ou à rendre leurs conditions de déplacements pénibles. Ainsi Abdou, un gardien de nuit interrogé sur son lieu de résidence, dans le non loti, à Yaoghin (à la sortie ouest de la ville, après Zongo), qui travaille sur la route de Pô, à l'autre bout de la ville et qui, trop pauvre pour se payer une moto (ou le bus), ne possède qu'une bicyclette, passe-t-il deux heures par jour pour aller et revenir de son travail, dans des conditions fatigantes et dangereuses. Mais on rencontre aussi des situations où, plus que la taille de la ville ou l'inefficacité des transports, c'est la position sociale des personnes qui les contraint à des situations de mobilité limitée, voire « d'astreinte à résidence » : chômeurs et inactifs, femmes au foyer, personnes âgées, jeunes enfants... De fait, l'inégal accès à la mobilité dans la ville constitue bien, sinon un indicateur de pauvreté, tout au moins un facteur de différenciation sociale important, certains circulant rapidement et dans de bonnes conditions dans toute la ville tandis que d'autres, beaucoup plus nombreux et pauvres circulent peu et sont peu mobiles.

Toutefois, on trouve dans nos enquêtes et nos entretiens une extrême diversité de situations, avec une autonomie de déplacements, mais aussi des conditions de transports et une maîtrise des temps et des coûts de transports qui varient beaucoup d'un individu à l'autre, parfois au sein d'un même ménage. Même si la hiérarchie sociale détermine en grande partie les conditions de mobilité dans la ville, on rencontre de nombreuses situations qui dérogent à cette règle, ou qui l'atténuent certains pauvres sont bien situés dans la ville (dans le centre, près de leur lieu de

travail ou à proximité d'une ligne de bus ou de taxi collectif) ou en situation familiale avantageuse (chefs de ménages, actifs disposant d'un revenu fixe, enfants aînés...), qui leur permet de disposer d'un mode de transport rapide, moto ou plus rarement auto, dont ne dispose par le reste de la famille ; alors qu'à l'inverse, certains ménages ou certaines personnes de statut sociale intermédiaire voire élevé, se trouvent désavantagés par leur situation résidentielle (surtout quand l'acquisition d'une parcelle ou d'un logement s'est traduit par une réduction forcée des dépenses courantes, dont le budget transport), par leur position dans la famille (cas des épouses et des enfants), ou par leurs caractéristiques individuelles (cas des personnes âgées ayant vu leurs sorties se réduire)...

### Brefs repères historiques

Contrairement à d'autres capitales ouest-africaines, Ouagadougou n'est pas une création coloniale ; à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, ce village et ses quartiers abritaient le palais du Mogho Naaba, ses serviteurs ainsi que son armée et des commerçants. L'armée coloniale, puis le clergé s'y installent lors de la conquête, Ouagadougou devenant capitale de la Haute-Volta à partir de 1919. La ville s'organise alors selon le modèle ségrégué colonial, un quartier réservé au colonisateur, un autre au pouvoir religieux et enfin le quartier indigène où se trouve la chefferie traditionnelle et ses dépendants ; l'organisation urbaine obéit alors au modèle centre / périphérie. Les aménagements sont peu nombreux, obéissant essentiellement à une logique hygiéniste (assainissement, aménagement de quelques quartiers). En 1932, la colonie de Haute Volta est démantelée, rattachée à la colonie de Côte d'Ivoire, et Ouagadougou perd son statut de capitale, ce qui va ralentir le développement de son infrastructure. La ville gagne alors le surnom de Banco Ville, en raison de l'importance de l'habitat traditionnel, du non-aménagement des quartiers, et ce dans un contexte de croissance urbaine, certes encore modeste.

Il faudra attendre 1947 et la reformation de la colonie de Haute-Volta pour que Ouagadougou retrouve son statut de capitale et soit aménagée. Dans les années 1950, les marigots du nord de la ville sont retenus par des barrages ; un collège, un hôpital, le marché sont construits, de même que la Zone industrielle de Gounghin, même si celle-ci ne sera effectivement réalisée qu'à partir des années 1960 ; les premiers goudrons font aussi leur apparition. Quartiers indigènes et quartiers européens font l'objet d'opérations de lotissement ; cependant, si tous sont construits selon une logique en damier, la taille de la voirie ou celle des parcelles n'est pas la même, conduisant à une forme d'adéquation entre le tissu urbain et le tissu social, poursuivant ainsi la logique ségréguative originelle.

A partir de l'indépendance de la colonie de Haute-Volta, et à la suite des premières grandes vagues de lotissement, les habitants de Ouagadougou se soucient d'un accès au foncier urbain dont la propriété serait officiellement reconnue. L'une des conséquences est le développement rapide des quartiers non lotis, réduisant la partie aménagée et lotie à la portion congrue. Ce clivage, caractéristique de Ouagadougou, renvoie à des espaces que l'on qualifie communément de spontanés ou d'illégaux : les habitants s'installent sur des parcelles sans autorisation institutionnelle. Ces quartiers ne bénéficient pas des équipements élémentaires d'une urbanisation, sans voirie ni réseau d'eau ou d'évacuation des eaux usées ni infrastructure éducative. Avant la révolution sankariste en 1983, la ville de Ouagadougou ne bénéficie que très peu d'aménagement ; les quartiers non-lotis se développent dans un contexte de très forte croissance urbaine (les taux de croissance annuelle varient entre 8 et 9% dans les années 1970). Ainsi à la veille de la Révolution, on estime que 60% des Ouagalais vivent dans un quartier non loti.

L'arrivée de Thomas Sankara au pouvoir marque un tournant décisif. La Réforme Agraire et Foncière de 1984 nationalise le foncier, ce qui signifie que l'ensemble de l'espace ouagalais, loti ou non, appartient désormais à l'État. Dès lors, émerge l'idée d'un lotissement systématique des quartiers, parallèlement à la construction de cités destinées aux classes moyennes, qui vont conduire au déguerpissement et au relogement d'habitants du centre (Bilibambili, Kalgondin...) ; dans ce cadre près de 65 000 parcelles sont aménagées dans les périphéries. Cette période voit donc l'émergence d'une idée aujourd'hui largement partagée par l'ensemble des Ouagalais : acquérir une parcelle dans un quartier non-loti reste le moyen le plus simple et le moins coûteux d'accéder à la propriété reconnue et de s'insérer dans l'espace urbain. En effet, même si ces procédures de lotissement ont connu quelques changements depuis la période révolutionnaire, le principe se maintient : les habitants des quartiers non-lotis sont recensés et se voient attribuer une parcelle sous condition de son occupation effective.

Un autre élément initié pendant la période révolutionnaire est la mise en place d'un plan d'aménagement de la ville de Ouagadougou et progressivement de l'ensemble de ce qui est en passe de devenir l'agglomération ouagalaise. En 1984, le premier Schéma Directeur d'Aménagement Urbain est adopté, suivi du Schéma d'Aménagement des Banlieues de Ouagadougou et en 1990 du Plan d'Aménagement du Grand Ouagadougou. Actuellement, les autorités municipales travaillent à l'élaboration d'un Plan d'Occupation des Sols. Ces différents plans se sont mis en place dans un contexte de décentralisation, impulsée avec la création des secteurs pendant la révolution sankariste, puis celle des communes d'arrondissement à partir de 1987.

Les opérations de lotissement se sont ensuite poursuivies, même si elles ne sont pas parvenues à mettre fin à l'émergence de quartiers non lotis en raison de la forte croissance urbaine et de la volonté des habitants d'accéder à la propriété. Ces dernières années ont été aussi marquées par de nouveaux chantiers (construction de trois échangeurs routiers et mise en place de la deuxième tranche de Ouaga 2000). Cependant, si l'étalement urbain constitue l'une des préoccupations principales des autorités municipales depuis de très nombreuses années, aucun schéma d'aménagement n'a pu y mettre fin et les opérations de densification restent toujours insuffisantes.

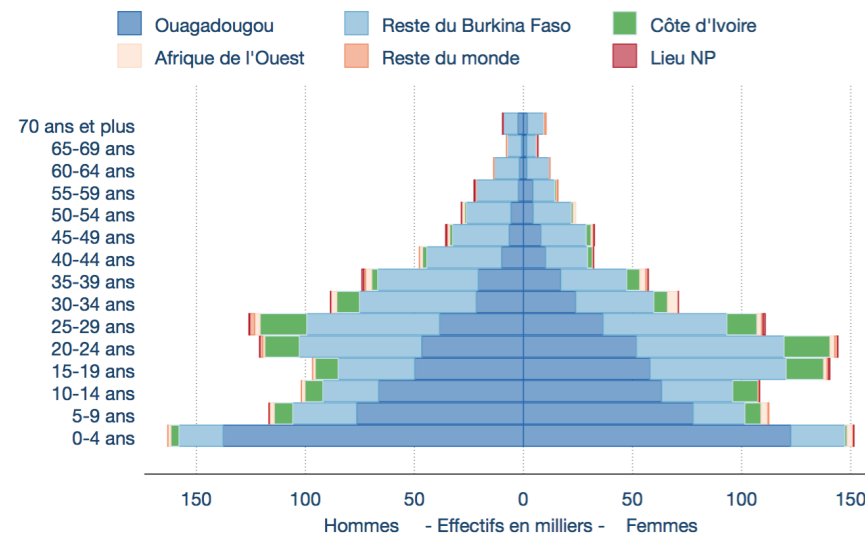
Consulter : FOURNET Florence, MEUNIER-NIKIEMA Aude, SALEM Gérard (dir), 2008 - Ouagadougou (1850-2004). Une urbanisation différenciée. IRD-Editions, Marseille, 143 p.

HIEN Pierre Claver, COMPAORE Maxime (dir), 2006 – Histoire de Ouagadougou des origines à nos jours. DIST (CNRST), Ouagadougou, 377 p.

## Structure par âge, sexe et lieu de naissance

La structure démographique de la ville n'est pas ici étudiée, mais apparaît en filigrane des commentaires sur la relation entre la migration et le peuplement urbain, les modifications structurelles qu'elle implique pour la famille, les opportunités démographiques. L'argument d'un bonus démographique migratoire trouve son sens dans la présence en surnombre de jeunes adultes originaires du reste du pays, mais aussi de Côte d'Ivoire, de l'étranger. Connaître cette structure est utile à la compréhension de certains traits démographiques de la famille, comme par exemple l'apport de jeunes filles en âge de s'unir. Cette pyramide inclut la population recensée, pour toutes les situations de résidence.

### Structure par âge, par sexe et lieu de naissance



La déformation aux âges des plus fortes mobilités (15-29 ans) signale l'ampleur et l'actualité des migrations récentes, exode principalement rural qui est majoritaire chez les hommes de plus de 20 ans, 15 ans chez les femmes. Surtout, la présence des Burkinabè natifs de Côte d'Ivoire est décisive dans la recomposition urbaine, notamment chez les jeunes femmes et les hommes de 25-29 ans et aussi les

adolescents. Par ce reflux, Ouagadougou a récupéré une partie de la descendance de la population rurale qui avait été détournée vers la Côte d'Ivoire dans les années 1960 à 1980.

Un autre trait saillant est la montée en puissance de la migration féminine chez les jeunes générations, plutôt précoce tant elle est importante chez les 15-19 ans. A cet âge le sureffectif féminin serait de 40 000 personnes. Pour les anciennes générations, les femmes sont en revanche sous-représentées, la migration était auparavant plus masculine et donc moins décisive sur la croissance naturelle de la capitale.

Or ces jeunes adultes, les femmes en particulier, sont en âge de procréer. Leur surnombre (par rapport à une structure sans migration) stimule la natalité par ce seul effet structurel, même si la fécondité baisse. Le nombre important d'enfants de moins de cinq ans en témoigne. Même s'ils naissent dans la capitale, et annoncent la montée de la reproduction endogène, on note bien que l'afflux de jeunes mères migrantes contribue par un facteur 3 (leur nombre moyen d'enfants) au peuplement. On peut parler d'un effet multiplicateur de la migration de femmes en âge de reproduction.

L'arrivée d'adultes matures, au moment de construction de leur autonomie, exerce une forte pression sur la demande de logement, surtout les formes plus rares de la location ou de l'usage à titre gratuit qui sont les leurs. Leurs enfants seront rapidement scolarisés. Avec des taux de croissance urbaine d'environ 7% par an, le parc déjà déficitaire ne suffit pas et pousse les jeunes couples vers une périphérie sous-équipée.

A partir de 60 ans, les natifs de la ville sont pratiquement absents, plutôt rares en fin de vie active. La capitale est jeune, avec une présence juvénile native qui va en vieillissant modifier la composante migratoire du peuplement, alors que l'espérance de vie s'allonge.

## Le protocole d'enquête : principes et méthodes

L'enquête Ouaga 2009 a été conçue pour étudier les relations entre les mobilités et le peuplement urbain. Toutes les formes opérantes de mobilité sont abordées et le peuplement est décrit en privilégiant sa composante démo-économique et sa configuration spatiale. Pour atteindre ces objectifs, le protocole a fait des choix méthodologiques originaux, tel le sondage aréolaire, ou l'emploi du logement comme unité statistique. Ces solutions méritent quelques explications, voire justifications au regard du questionnement général de l'enquête.

La conception du protocole a été guidée par des préoccupations à la fois pragmatiques et académiques, nées de trois constats. Tout d'abord celui du déficit statistique sur les mobilités et migrations dans des espaces urbains sahéliens en pleine mutation du fait justement de la transition démographique et des flux migratoires afférents. Un autre objectif pourrait être qualifié de « démographie intra-urbaine » en cela qu'il vise à qualifier le peuplement en détaillant au mieux les variations des caractéristiques des citadins dans l'espace qu'ils habitent et fabriquent. Le territoire intra-urbain reste une *terra incognita* pour beaucoup d'aspects. Enfin, le protocole est au service de questions qui relèvent d'un champ plus académique sur la nature et les dynamiques des systèmes résidentiels, soit l'articulation qui unit chaque forme de mobilité à des pratiques à la fois économiques (le travail, l'activité) et sociales (les réseaux sociaux, les modes de vie). Mobilités et peuplement sont replacés dans le contexte structurant de la transition démographique.

L'enquête répond aussi immédiatement à la préoccupation pragmatique de fournir l'image statistique la plus complète possible des composantes du développement urbain. La connaissance chiffrée du logement, des déplacements de tous les jours, des pratiques résidentielles, du travail, de l'éducation, du capital social... se doit d'être utile aux acteurs des politiques urbaines.

Le protocole est construit pour saisir un large éventail de mobilités : les déplacements quotidiens, les mobilités résidentielles dans le même bassin d'emploi, mais aussi des pratiques de multirésidence, d'hébergement, les mobilités saisonnières. Les migrations internes et internationales sont certes primordiales, et au centre de l'étude, mais elles sont resituées dans des pratiques spatiales plus larges. Un tel objectif n'est pas purement statistique, il se place dans une perspective analytique. Personne n'est totalement sédentaire : plusieurs formes de mobilités sont associées au cours d'une vie, dans un groupe familial, mais aussi dans un lieu. Une ville, un quartier se forment par les migrations internes, internationales, tout autant que par les pratiques

résidentielles ou les mobilités quotidiennes qui sont courtes mais répétées et donc très structurantes. Surtout, aucune forme particulière de déplacement ne peut se comprendre si elle est prise isolément des autres. Il importe également d'évaluer les différences de genre, d'âge ou socio-économiques pour toutes ces formes de pratiques.

L'autre orientation décisive du protocole d'enquête est d'inscrire ces mobilités dans l'espace et le territoire. Les raisons en sont évidentes bien que parfois oubliées : un migrant quitte un lieu pour un autre, les inégalités de l'espace stimulent et motivent les déplacements, les mobilités à leur tour changent la composition de l'espace, même au jour le jour par les pratiques urbaines. Cette dimension spatiale, parfois délaissée par la théorie des migrations, est également lacunaire dans la production de statistiques sur la mobilité. Dans le protocole, l'analyse du peuplement, du territoire et des mobilités a été introduite au travers de deux conceptions de l'espace, une aréolaire et une autre réticulaire. La première désigne un lieu d'ancrage où s'organisent les sédentarités et la seconde un lieu de circulation. La première correspond à un espace délimité défini par le logement, le quartier, dont la cartographie rendra compte. L'espace réticulaire est lui structuré par les flux, les déplacements quotidiens, les échanges sociaux, une organisation qui opère à distance sans prise sur les lieux traversés.

En complément de ces descriptions centrales, l'enquête Ouaga 2009 prend la mesure du travail, de l'éducation, du réseau social et de la dispersion de la fratrie, des pratiques alimentaires, ainsi que la perception des vulnérabilités s'y rapportant. Ces informations sont en elles-mêmes utiles à la connaissance de la ville, notamment dans sa dimension territoriale. Que sait-on des configurations spatiales de la famille, de l'activité informelle, des pratiques alimentaires ou de la socialisation ? Les réseaux sociaux ont une géographie tout comme des dynamiques démographiques.

Le protocole se compose de différents modules (dix au total) à la fois compatibles et autonomes. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous. A chacun correspond soit un niveau d'observation (parcelle, logement, individu), soit un type de mobilité (mobilités quotidiennes, annuelles, trajectoire résidentielle), soit un thème spécifique (pratique et vulnérabilité alimentaires, éducation, capital social). La disposition matricielle de l'enregistrement des trajectoires biographiques a été privilégiée, pour faciliter la saisie et en vérifier la cohérence.

Module 1	Parcelle Logement	Caractéristiques physiques, d'équipement du logement. Statut d'occupation
Module 2	Ego (tous)	Détermination de la catégorie résidentielle : résident présent/absent et résident habituel/temporaire
Module 3	Ego (tous)	Calendrier des mobilités résidentielles et de l'activité au cours de l'année écoulée
Module 4	Ego (tous)	Caractéristiques démographiques (sexe, âge, lieu de naissance), économiques (travail, statut d'occupation, lieu d'exercice) et culturelles (langue, religion) de l'individu
Module 5	Ego : individu tiré au sort (1 sur 2) de 18 ans et plus	Trajectoires migratoire et professionnelle, trajectoires familiale et matrimoniale (cohabitation avec les parents)
Module 6	Ego : individu tiré au sort (1 sur 2) de 18 ans et plus Frères et sœurs d'Ego vivants et de mêmes parents	Recensement des membres de la fratrie d'Ego. Localisation et activité
Module 7	Ego : individu tiré au sort (1 sur 2) de 18 ans et plus Dons et soutiens obtenus avec Ego, pour six rubriques. Migrants connus d'Ego	Génération des noms des aidants/aidés pour construire le capital social. Fréquence et nature des aides. Caractéristiques des membres du capital social (lieu, travail, éducation, contacts).
Module 8	Ego (5 ans et plus) Déplacements quotidiens et hebdomadaires	Mode de transport, motif du déplacement, fréquence, durée, destination
Module 9	Ego (5 ans et plus)	Statut scolaire, niveau suivi, décision parentale sur l'éducation des enfants, partage père/mère des décisions, cohabitation avec les parents
Module 10	Ego (12 ans et plus)	Pratiques alimentaires (lieu, nature et socialisation des repas), perception de la dégradation en 2008, stratégies pour surmonter les difficultés passées et à venir

Les échelles spatiales et temporelles retenues par le protocole sont multiples, pour saisir des mobilités qui s'inscrivent dans plusieurs temporalités et limites territoriales. L'objectif est de restituer le continuum temporel des divers déplacements, que l'on définit en référence à la résidence principale selon qu'elle change ou pas. Les mobilités quotidiennes et hebdomadaires se déploient à partir du logement qui est



fixe, point de départ et d'arrivée des déplacements. Le découpage spatial est alors intra-urbain, selon les quartiers et des motifs qui reflètent les rapports avec la ville. Les mobilités qualifiées d'intermédiaires sont définies par une résidence principale stable mais qui est mise en relation avec d'autres logements occupés de manière provisoire ou intermittente, selon un rythme saisonnier ou des systèmes résidentiels composites (multirésidence, hébergement...). La durée d'observation est annuelle, rétrospective pour un pas de temps mensuel. Les lieux habités peuvent être intra-urbains ou extérieurs, avec des regroupements rendus nécessaires par la précision statistique. Enfin, les changements de résidence principale ne sont saisis que dans la perspective biographique pour une unité de temps annuelle. Ce calendrier biographique vaut pour les trajectoires éducatives, professionnelles, résidentielles et de cohabitation<sup>53</sup>. Les provinces burkinabè et les pays sont notifiés mais des agrégations sont ici aussi nécessaires pour valider les estimations.

La combinaison des échelles diffère selon les phénomènes étudiés, mais un soin particulier a été pris pour disposer de références temporelles communes. Pour être plus concret, prenons l'exemple du travail. Il est reconstitué par une batterie de plusieurs questions relevant l'occupation, le statut du travail, le secteur d'activité, le type d'entreprise et le lieu d'exercice de l'activité. Ces informations sont combinées selon trois échelles de temps. En observation transversale, elles sont recueillies pour le mois précédent l'enquête afin de se caler sur la définition des résidences. Afin de retrouver les cycles saisonniers, est reconstituée l'observation rétrospective sur l'année passée, selon un pas mensuel, en synchronie avec le calendrier résidentiel relevé pour la même année. Rappelons que les migrations circulaires, saisonnières et les séjours temporaires sont mis en correspondance avec des cycles annuels d'activité ou des activités multiples mais successives. Enfin, à l'échelle biographique, depuis la naissance, le calendrier annuel des séjours résidentiels est établi conjointement avec les étapes éducatives et professionnelles. Les séjours sont décrits par un jeu réduit de descripteurs, pour tenir compte de la mémoire des informateurs qui s'étirole avec le temps.

Le choix du logement plutôt que le ménage comme unité d'observation distingue la présente enquête. Par logement, nous entendons une unité physique de résidence, délimitée selon des règles précises et concrètement identifiables dans l'espace. Sa fixité sur le territoire autorise les passages répétés sans les problèmes d'attrition que l'on rencontre avec le ménage qui bouge, se recompose, une difficulté rédhibitoire pour les statistiques de mobilité à passage répété. Le logement présente une autre qualité analytique, cette fois-ci, celle de donner à voir l'occupation de l'espace, le

<sup>53</sup> Le relevé de la cohabitation effective avec les ascendants directs, le ou les conjoints et les enfants a été préféré au seul enregistrement de l'état matrimonial, comme il est d'usage. Une union n'implique pas cohabitation effective, les enfants peuvent être placés.

peuplement de la ville, à son échelle élémentaire. Atome du territoire, il est le point de départ de la plupart des pratiques résidentielles ou mobilités quotidiennes. Le logement donne à observer des formes de socialisation nées de la cohabitation au-delà de la famille nucléaire, des pratiques professionnelles ou migratoires, des arrangements résidentiels en somme, qui complexifient la seule cohabitation exigée par la reproduction démographique.

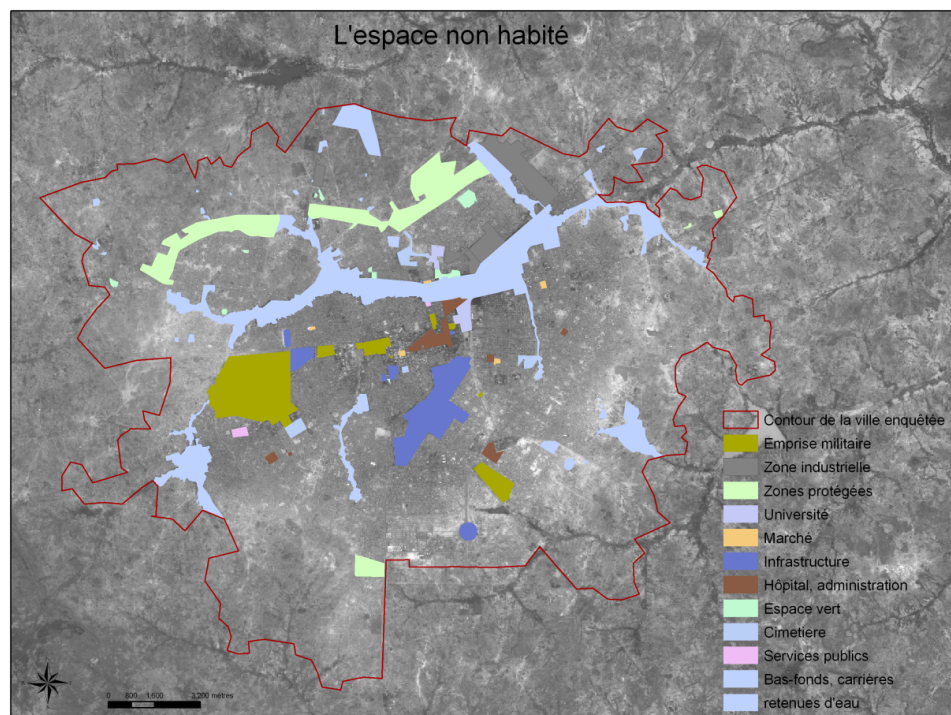
Afin d'assurer la représentativité de l'ensemble du territoire de la ville, et parce que l'on ne disposait pas d'un inventaire à jour des logements ou parcelles, l'enquête repose sur un sondage aréolaire. Cette technique garantit la représentativité cartographique des phénomènes mesurés<sup>54</sup>. La première étape a consisté à délimiter la zone d'étude au moment de l'enquête en fonction du peuplement, afin d'établir l'empreinte urbaine en 2009. Le relevé, effectué sur le terrain, se base sur la continuité et le type du bâti. La zone couverte est intégrée dans un système d'information géographique par géoréférencement de ces limites. Les grandes zones non habitées (barrages, aéroport, espaces verts, camp militaire) ont été repérées et enlevées de l'univers du tirage selon la disposition de la carte suivante.

A l'aide du logiciel ArcGis<sup>55</sup>, des points dans l'espace habité ont été tirés au hasard constituant le premier niveau de sondage. Chaque « point-cible » permet de repérer la parcelle foncière, selon des règles précises de délimitation. Dans cette parcelle, l'enquêteur réalise l'inventaire des logements. Un seul est enquêté, choisi par un tirage aléatoire simple afin d'éviter les effets de grappe induits par des logements aux caractéristiques proches, dans un immeuble par exemple. Tous les individus du logement sont interrogés. Le questionnaire biographique porte sur les résidents habituels de 18 ans et plus, à raison d'un individu sur deux, déterminé par un tirage aléatoire simple sans remise. Chaque unité statistique — la parcelle, le logement et ses occupants, l'individu dont on relève la biographie — reçoit une pondération différente. Tous les calculs de fréquences, modèles statistiques, cartographies, intervalles de confiance ont été réalisés avec des procédures statistiques prenant en compte le plan de sondage complexe. Il s'agit des commandes *survey* de Stata<sup>56</sup>. Des modèles mixtes multiniveaux sont employés pour combiner les observations à différents niveaux (individus dans les logements par exemple).

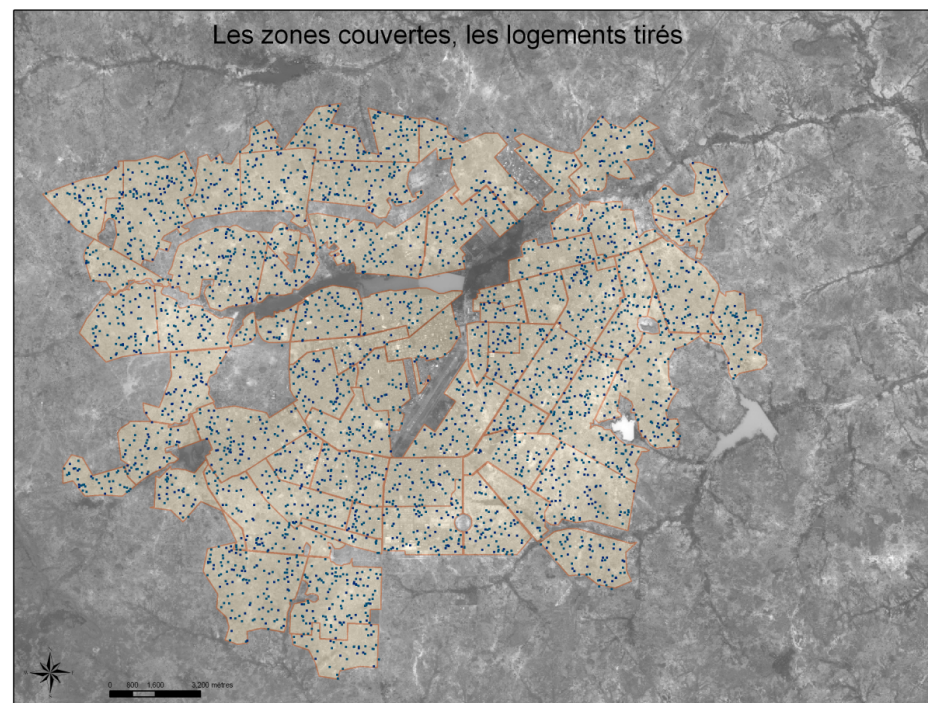
<sup>54</sup> Notamment en garantissant un nombre minimal de logements par polygone élémentaire de la cartographie, cela par des procédures de double, voire triple passage.

<sup>55</sup> L'utilitaire utilisé est « Random Point Generator » (2002) conçu par Dr. M. Sawada pour fonctionner sous ArcGis (ESRI@ArcMap™ 9.0)

<sup>56</sup> StataCorp. 2014. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.



La méthode aréolaire possède des avantages appréciables, en particulier dans le cas de Ouagadougou. Tout d'abord, elle ne requiert aucun inventaire préalable des ménages, assurant une utile indépendance par rapport aux recensements (ou autres données secondaires), difficiles à obtenir et non actualisés. Ensuite, l'espace urbain en 2009 est précisément défini, indépendamment des limites administratives plus restrictives ou arbitraires, incluant les zones périphériques, incontournables pour comprendre la dynamique de la ville et les pratiques résidentielles. Autre avantage, la méthode visuelle (à partir de Google Earth<sup>®</sup>) de reconnaissance de l'espace habité a permis de dessiner des unités cartographiques conformes aux caractéristiques du bâti (et donc homogènes du point de vue de la morphologie urbaine) pour décrire la géographie interne de la ville. Ce fonds a été intégré dans un système d'information géographique, calé sur une image satellitaire SPOT (datant de 2002). Au total ce sont 65 polygones qui ont été délimités. L'échantillon inclut 3758 parcelles, qui ont amené à enquêter 1965 logements, 10 485 individus et 3 230 biographies.



La méthode aboutit à une estimation de la population mi-2009 qui se situerait entre 1 900 000 et deux millions de personnes. Un chiffre très vraisemblable si on considère les différences suivantes avec le recensement de 2006 qui indiquerait une population de 1 800 000 personnes courant 2009 (considérant une augmentation annuelle de cent mille personnes par an). L'enquête Ouaga 2009 retient une délimitation plus vaste de la ville, actuelle, dégagée des limites communales appliquées par le recensement. Et surtout, dans notre décompte, sont enregistrées les personnes résidentes habituelles présentes et absentes, ainsi que les résidents temporaires qui *stricto sensu* n'appartiennent pas à la population de droit, bien qu'ils habitent la ville. Ces citoyens temporaires composent un volant d'une population pas forcément établie mais qui se renouvelle. Elle représente un peu moins de 5% de l'ensemble soit environ 100 000 personnes. Des éléments laissent penser que cette estimation est plutôt une estimation basse de la population de Ouagadougou<sup>57</sup>.

<sup>57</sup> Il n'a pas été possible de rentrer dans les camps militaires.

Si le protocole d'enquête, ainsi décrit, constitue le point central de notre approche du peuplement de la ville de Ouagadougou, des enquêtes complémentaires qualitatives ont été entreprises pour certains modules. Ces entretiens en profondeur sont utiles pour l'interprétation des données quantitatives. Afin de faire le lien entre les deux approches, statistique (quantitative) et celle donnant la parole aux acteurs, une méthode *ad hoc* a été mise au point visant à permettre une meilleure généralisation de ces résultats « qualitatifs »<sup>58</sup>. Dans un premier temps, des indices résumant le logement, ses occupants ont été construits, relatifs à la composition démographique, le travail, l'éducation, l'équipement du logement, le capital social. Ensuite une analyse factorielle a documenté une classification automatique hiérarchique afin de dégager des groupes de logements homogènes du point de vue des thématiques choisies. Les unités retenues pour les entretiens qualitatifs ont été choisies de manière équitable dans ces classes, mais selon un quota imposé. L'idée derrière la classification était de faire en sorte que chaque élément d'une classe soit substituable, facilitant la sélection par les informateurs. Ainsi, le choix raisonné des logements respectait l'hétérogénéité et la diversité du peuplement mises en évidence par l'enquête.

## Les formulaires du module consacré aux mobilités quotidiennes

Pour mieux comprendre les développements de la présente étude sur les mobilités quotidiennes, voici les formulaires du module qui s'y rapportent. La première fiche s'attache à décrire la possession d'un moyen de transport pour les individus de 5 ans et plus. La seconde est un relevé de l'ensemble des déplacements des individus de 5 ans et plus au cours de la journée précédant l'enquête ; chaque déplacement est renseigné par son lieu de destination, son motif, le moyen de transport utilisé, ainsi que son coût et sa durée.

N° du logement :

Numéro de l'individu

### MODULE 8 : DÉPLACEMENTS QUOTIDIENS

*S'applique aux individus de 5 ans et plus présents dans le logement, qu'ils soient résidents habituels ou résidents temporaires*

#### M8-A. Utilisation des moyens de transport

M8-A-1. Est-ce que vous possédez un moyen de transport, à disposition et en état de marche ?

- 1 Oui  
 2 Non

M8-A-2. Si oui, quel est ce moyen de transport ? (Plusieurs réponses possibles)

- 1 Bicyclette  
 2 Mobylette, scooter, moto  
 3 Voiture  
 4 Autre (en clair) : .....

M8-A-3. Est-ce que vous avez l'usage d'un moyen de transport qui ne vous appartient pas en propre (au moins une fois par semaine) ?

- 1 Oui  
 2 Non

M8-A-4. Si oui, quel est le type de moyen de transport dont vous avez l'usage ?

- 1 Bicyclette  
 2 Mobylette, scooter, moto comme conducteur  
 3 Mobylette, scooter, moto comme passager  
 4 Voiture comme conducteur  
 5 Voiture comme passager  
 6 Autre (en clair) : .....

M8-A-5. Est-ce que vous utilisez les transports en commun de façon régulière (au moins 3 fois par semaine) ?

- 1 Oui  
 2 Non

M8-A-6. Si oui, quel est ce moyen de transport ? (plusieurs réponses possibles)

- 1 Bus  
 2 Taxi collectif  
 3 Autre (en clair) : .....

<sup>58</sup> Mais appliquée seulement à Niamey et Nouna (Burkina Faso) les autres sites de l'enquête.

N° du logement : [ ][ ][ ][ ]

Numéro de l'individu [ ][ ][ ]

**M8-C. Calendriers journaliers des déplacements**

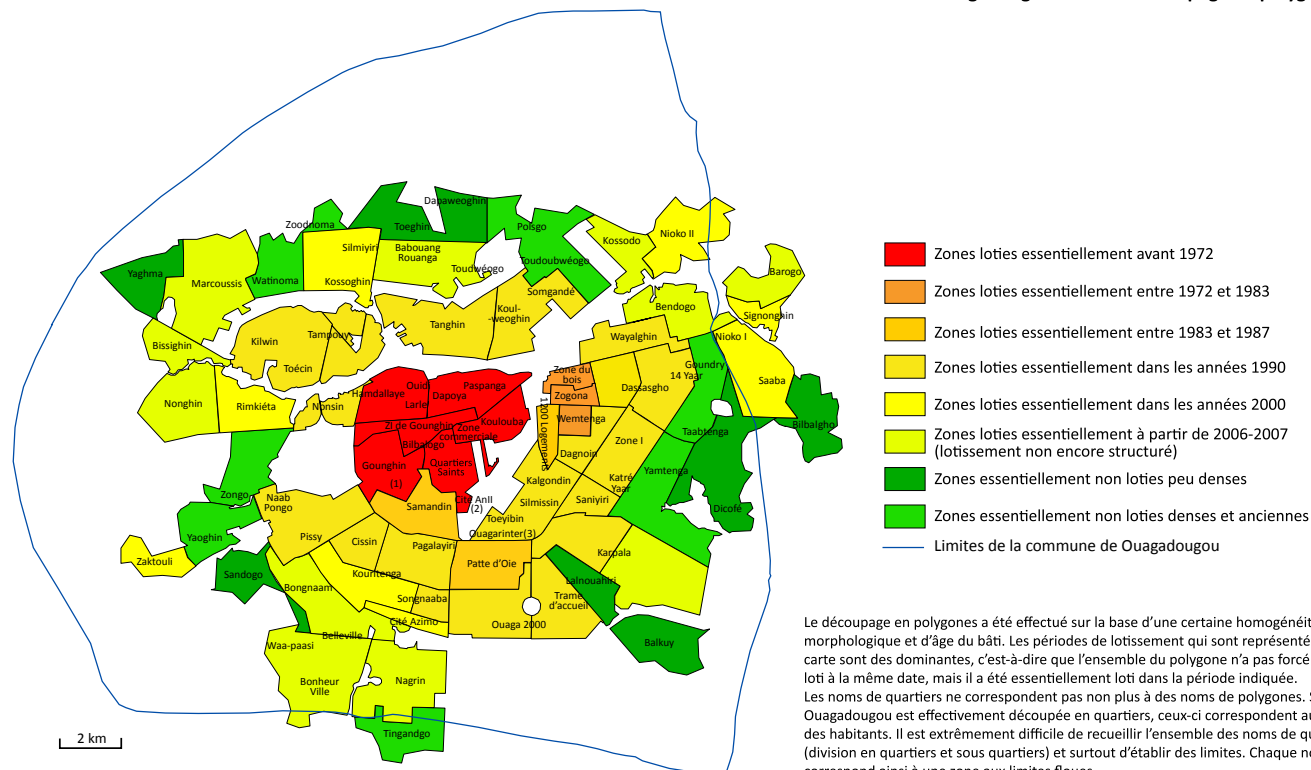
Veillez indiquer l'ensemble de vos déplacements au cours de la journée d'hier, c'est-à-dire toutes les fois où vous êtes sorti de votre logement et ce jusqu'à votre retour dans ce même logement. Pour chacun de ces déplacements, indiquez l'heure de départ, ainsi que l'heure, le lieu, le motif de chacun des arrêts ; indiquez également le lieu des arrêts, ainsi que la destination finale. Enfin, indiquez l'ensemble des moyens de transport que vous avez empruntés, y compris la marche à pied. (changement de ligne lorsqu'un élément de la description change)

M8-C-1. Heure du départ	M8-C-2. Lieu de destination ou d'arrêt			M8-C-4. Moyen de transport emprunté pour chaque trajet (Cf. Fiche codes E)	M8-C-3. Motif de l'arrêt ou du déplacement (Cf. Fiche codes Y)	M8-C-5. Êtiez-vous accompagné lors du déplacements ou des trajets ? 1. Non 2. Oui. Par qui ? a. Conjoint b. Autre personne	M8-C-6. Quel est le temps de transport entre le lieu de départ et le lieu de destination ?	M8-C-7. Pouvez-vous évaluer le coût du déplacement entre le lieu de départ et le lieu de destination ?
	Zone d'enquête	Même secteur, quartier différent. Nom du quartier	Autre secteur N° secteur, nom du quartier					
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA
.....H.....Min	<input type="checkbox"/>	.....	.....	[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]	.....Min	.....f CFA

**Carte des quartiers et des dates de lotissement**

A la fin de l'année 2008, la ville de Ouagadougou occupait une surface totale de 268,3 km<sup>2</sup>, soit environ 20 km du nord au sud et 25 km d'est en ouest. Les deux cartes fournies mettent des noms sur les quartiers où se situent les polygones définis pour la cartographie. Ils encadrent le sondage aréolaire et sont dessinés sur la base d'une lecture des photos aériennes de Google Map<sup>TM</sup> et un relevé sur le terrain. Chaque polygone découpe l'espace de manière régulière (ils sont de taille comparable), il est défini par une morphologie homogène du bâti, délimitée par les rues ou « six mètres », voies ainsi nommées par leur largeur. Chaque polygone rassemble au moins une trentaine de logements pour documenter ses caractéristiques (voir annexe méthodologique). Les dates approximatives du lotissement ont servi à définir le découpage présenté dans les graphiques pour montrer la variation des phénomènes dans l'espace.

Périodes de lotissement à Ouagadougou selon un découpage en polygones



Le découpage en polygones a été effectué sur la base d'une certaine homogénéité morphologique et d'âge du bâti. Les périodes de lotissement qui sont représentées sur cette carte sont des dominantes, c'est-à-dire que l'ensemble du polygone n'a pas forcément été loti à la même date, mais il a été essentiellement loti dans la période indiquée. Les noms de quartiers ne correspondent pas non plus à des noms de polygones. Si la ville de Ouagadougou est effectivement découpée en quartiers, ceux-ci correspondent aux pratiques des habitants. Il est extrêmement difficile de recueillir l'ensemble des noms de quartiers (division en quartiers et sous quartiers) et surtout d'établir des limites. Chaque nom correspond ainsi à une zone aux limites floues.

(1): La partie sud de Gounghin a été loti plus tardivement, en plusieurs vagues, dans les années 1970 puis dans les années 1980.  
 (2): La Cité An II est l'une des réalisations de la Révolution, elle a été construite entre 1983 et 1987.  
 (3): Ouagarinter a été loti dans les années 1980 pour abriter une gare routière ainsi que la zone de douane et des entrepôts.

## Le relevé des activités et la définition du travail

Le questionnaire relatif à l'occupation individuelle est passé auprès des individus de 12 ans et plus ; un âge précoce qui correspond grosso modo à la fin du cycle scolaire primaire. Ce choix autorise de déceler les inactivités précoces, en particulier féminines et rurales après les études et avant l'union. La pluriactivité est fréquente en milieu rural, mais le choix a été fait de tenter de l'identifier dans les contextes urbains également ; d'autant que l'activité principale n'est pas toujours rémunérée. Le questionnaire distingue donc l'activité principale de l'activité secondaire, selon les mêmes critères pour les définir. Pour toutes les questions, une formulation en clair est demandée quand la personne ne se reconnaît pas dans les catégories proposées ; cela autorise une correction plus fine des déclarations et de réduire les cas imprécis.

L'activité est définie par les cinq composantes présentées dans le formulaire qui suit. Ce sont des modalités perceptibles par tous, ensuite analysées pour reconstruire une catégorisation synthétique englobant les inactifs ; tout le monde doit rentrer dans une modalité des statuts socioprofessionnels. Les modalités d'inactivité sont assez précises pour distinguer les étudiants des personnes âgées, le travail non rémunéré comme les tâches domestiques. Le statut des travailleurs et le secteur d'activité sont renseignés. Le lieu d'exercice à différencier des modalités numériquement importantes et hétérogènes comme le travail indépendant ou informel, selon qu'il est exercé dans un local dédié ou dans la rue, au domicile. Le lieu autorise de prendre en compte la contrainte forte de la capacité à se déplacer dans la ville pour travailler. Le type d'entreprise (publique, privée, familiale) aide à distinguer le corps des fonctionnaires à la rémunération stable, le salariat domestique des employés, parmi d'autres distinctions utiles à l'analyse.

**Occupation (Uniquement 12 ans et plus)**

**M4-B-2.** Quelle a été votre occupation principale au cours du mois précédent, celle à laquelle vous avez consacré le plus de temps ?

1	Travail	→ M4-C-1
2	Interruption momentanée de travail pour cause :	
	a Maladie	} → M4-C-1
	b Vacances	
3	Chômage	→ M4-B-3
4	Inactifs :	
	a Etudes	} → M4-B-3
	b Retraite	
5	Tâches domestiques	
6	Autre (en clair) : .....	

**M4-C-1.** Si vous travaillez, quel est ce travail ? (en clair)

.....

**M4-C-2.** Quel statut avez-vous dans votre activité ?

1	Employeur/patron	5	Apprenti
2	Indépendant	6	Aide familial
3	Salarié/employé permanent	7	Stagiaire
4	Journalier	8	Autre (en clair) : .....

**M4-B-3.** Est-ce que vous avez une occupation secondaire au cours du mois précédent ?

1	Oui
2	Non

**M4-B-4.** Si oui, quelle est-elle ?

1	Travail	→ M4-C-6
2	Etudes	} → M4-F
3	Tâches domestiques	
4	Autre (en clair) : .....	

**M4-C-6.** Quel est le travail effectué pour votre occupation secondaire ? (en clair)

.....

**M4-C-7.** Quel statut avez-vous dans votre activité secondaire ?

1	Employeur/patron	5	Apprenti
2	Indépendant	6	Aide familial
3	Salarié/employé permanent	7	Stagiaire
4	Journalier	8	Autre (en clair) : .....

**M4-C-3.** De quel secteur d'activités relève l'entreprise où vous travaillez ?

1	Agriculture/mines
2	Industrie/artisanat
3	Commerce
4	Autres services

**M4-C-4.** Quel est le type de lieu où vous exercez votre activité ?

1	Dans ce logement
2	Dans un atelier ou une boutique du même bâtiment
3	Dans un bâtiment autre que celui de résidence
4	Dans la rue ou sur une place publique (ou marché non couvert)
5	Porte-à-porte ou ambulancier
6	Dans un véhicule (y compris charette)
7	Autre (en clair) : .....

**M4-C-5.** Dans quel type d'entreprise exercez-vous cette activité ?

1	Public et parapublic
2	Entreprise associative (coopérative, syndicat, église...)
3	Privé
4	A son compte
5	Familiale
6	Autre (en clair) : .....

**M4-C-8.** De quel secteur d'activités relève l'entreprise où vous travaillez ?

1	Agriculture/mines	3	Commerce
2	Industrie/artisanat	4	Autres services

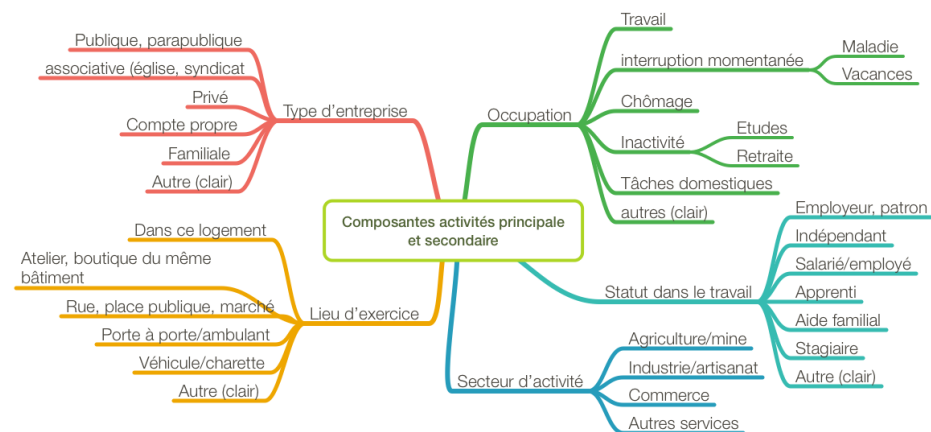
**M4-C-9.** Quel est le type de lieu où vous exercez votre activité ?

1	Dans ce logement
2	Dans un atelier ou une boutique du même bâtiment
3	Dans un bâtiment autre que celui de résidence
4	Dans la rue ou sur une place publique (ou marché non couvert)
5	Porte-à-porte ou ambulancier
6	Dans un véhicule (y compris charette)
7	Autre (en clair) : .....

**M4-C-10.** Dans quel type d'entreprise exercez-vous cette activité ?

1	Public et parapublic
2	Entreprise associative (coopérative, syndicat, église...)
3	Privé
4	A son compte
5	Familiale
6	Autre (en clair) : .....

Ces composantes déduites du formulaire sont résumées dans le diagramme suivant, ils s'appliquent à l'activité principale et secondaire si pratiquée.



Par leur nombre et le détail retenu, si elles étaient utilisées telles quelles, les composantes de l'activité complexifieraient l'analyse car il conviendrait de les introduire de façon répétitive pour chaque description individuelle. Il est donc impératif de reconstruire une nomenclature simplifiée et synthétique qui résume cette description élémentaire conçue pour le relevé, soit un équivalent des catégories socioprofessionnelles (CSP) (Desrosières & Thévenot, 1979). Créer une nomenclature *ad hoc* est un palliatif à l'absence d'estimation du revenu, concrètement impossible à moins d'envisager un décompte régulier. Et encore, dans des situations de travail informel ou agricole tout particulièrement, les gains quotidiens variables ne sont pas comptabilisés par les intéressés. Mais surtout, l'absence d'une rémunération ne signifie pas l'inactivité. Or le groupe des personnes qui ne tirent pas un revenu de leur travail est hétérogène. Un retraité ne se compare pas à un apprenti, une femme au foyer à des étudiants, le chômeur à un handicapé. Sans compter les individus qui omettent tout simplement de déclarer leur inactivité, pour la cacher parfois. Il est pourtant impératif de couvrir toute la population, incluant les inactifs, en tenant compte de ces différences de statut ; le travail se définit aussi par le non-travail, qui peut être majoritaire dans certaines configurations démographiques.

Dans les économies en transition, il est particulièrement ardu de définir le travail hors marché, qualifié souvent d'informel ou précapitaliste (Barthélémy, 1998). La multiplication des définitions de l'informalité exprime aussi cette impuissance face à la diversité des formes sociales des rapports de production, exprimant par exemple les relations intergénérationnelles ou de genre autant que des formes issues des économies domestiques (Copans, 1987). Ces formes transitoires se superposent aussi

à des précarités économiques qui touchent certains, du fait des rapports de dépendance ou des difficultés d'accès au travail rémunéré (Copans, 2014).

L'élaboration de catégories synthétiques a été conduite conjointement à l'analyse qui met le doigt sur les qualités à attendre de cette redéfinition du travail. Même si elles sont techniques, certaines exigences sont prioritaires pour l'analyse statistique. Comme toute classification, les nouvelles catégories doivent former les groupes les plus homogènes possible – d'individus qui se ressemblent par l'activité – tout en étant bien différenciées entre elles. Cet objectif est généralement atteint par des classifications automatiques, mais qui présentent deux difficultés. En l'absence de revenu, cela suppose d'utiliser les cinq descripteurs relevés par l'enquête. Et les essais en ce sens montrent que ces briques élémentaires différencient mal l'activité et surtout que les configurations des plans factoriels (ou inertie) changent d'un contexte à l'autre. Par exemple, en milieu rural il est difficile de distinguer les agriculteurs qui forment l'essentiel de la population, même en introduisant l'équipement du logement finalement peu discriminant. À leur côté, se détache une petite minorité de fonctionnaires ou salariés difficile à distinguer alors que le contexte urbain l'exige. Les classifications n'opèrent pas pareillement à chaque niveau de l'échelle sociale. Une autre difficulté est que les classes occupationnelles ainsi créées ne sont pas définissables de manière simple et perçue par tous. De surcroît, en travaillant avec des échantillons modestes, certaines catégories peuvent devenir peu documentées, gênant voire faussant les inférences statistiques. Un bon équilibre des effectifs est préférable.

Or ce n'est pas le cas des classifications automatiques : les catégories créées doivent être perceptibles par le lecteur et être socialement reconnues. Un fonctionnaire est facile à identifier, surtout dans un milieu urbain où il forme une relative élite à qui tout habitant est confronté. Dans l'Afrique sahélienne, un grand commerçant est une figure sociétale, un cadet social se distingue par différents marqueurs (célibat, travail à la tâche, apprentissage...). Sous-entendue par cette reconnaissance, c'est bien de la prise en compte des rapports sociaux de production dans les catégories statistiques dont il s'agit ; être attentif aux formulations sociales par les acteurs est une manière de les intégrer. Ainsi, les agriculteurs se déclarent eux-mêmes indépendants ou aides familiaux selon la position dans le groupe domestique, une distinction plus opérante que l'informalité ou le salariat. Cette perception collective peut être un moyen de hiérarchiser les statuts socioprofessionnels, ce qui sera proposé.

Les différentes temporalités utilisées par le protocole d'enquête ajoutent de nouveaux prérequis. Le détail fin des classifications de l'activité n'est concevable que lors d'une observation transversale, quand la description ne fait pas appel à des événements anciens, biographiques. Il est par exemple possible de décrire l'activité secondaire, se renseigner sur des périodes courtes de cessation d'activité. Déjà le retour sur le travail en cours d'année oblige à simplifier, plus encore quand on remonte dans le temps. L'analyse biographique privilégiée en démographie repose sur l'identification de

transitions entre différents statuts ou états : acquisition de l'autonomie, accès au travail salarié, perte d'un emploi... la multiplication des catégories crée une profusion de transitions possibles qu'il est préférable de concevoir en amont. A ce propos les trajectoires féminines présentent une complexité qu'il ne faudrait pas manquer. En milieu rural notamment, la période entre la fin de l'école et le mariage se distingue par un sous-emploi caché qui parfois se transforme en salariat urbain temporaire par la migration. Le mariage et la maternité marque un retour au travail domestique non rémunéré. Il n'est néanmoins pas définitif car les pratiques matrimoniales prédominantes en fin de cycle (veuvage, polygamie) les amènent à reprendre une activité rémunérée, souvent informelle. Les catégories retenues ne doivent pas occulter ces changements de statuts qui ne sont pas linéaires. Une autre dimension à considérer est la relation avec les autres trajectoires. Le parcours matrimonial vient d'être évoqué, mais les parcours résidentiels sont également à prendre en compte, en particulier les passages entre des lieux et des économies différentes.

Cette remarque rappelle une dernière exigence de comparabilité. Le protocole a été appliqué dans les deux contextes urbains et ruraux que l'on peut être amené à mettre en vis à vis, donc avec des catégories identiques. Cela est également requis pour l'analyse biographique puisque les individus parcourent des économies et des espaces différents. Un exemple-type de cet impératif est la catégorie des agriculteurs/éleveurs qui dans un premier temps avait été exclue de l'analyse du travail dans la ville de Ouagadougou. Évidemment, en milieu rural (à Nouna par exemple<sup>59</sup>) elle constitue la grande majorité des actifs. Mais le passage par ce statut est notable dans les histoires professionnelles des Ouagalais originaires de ce milieu. La réintroduire pour les des citadins a révélé le poids de l'agriculture urbaine, maraîchère mais aussi du fait de l'extension de la ville qui absorbe les villages périphériques.

Les nomenclatures reconstruites sont résumées dans le diagramme suivant qui met en évidence leur organisation hiérarchique. Cet emboîtement est communément adopté pour permettre des agrégations *ad hoc*. Les salariés par exemple sont peu nombreux en zone rurale, où ils sont regroupés sans distinction. En revanche, en milieu urbain il convient de distinguer les fonctionnaires, nombreux et identifiables, des salariés du privé et de l'économie associative. L'autre binôme oppose les journaliers, qui sont de jeunes travailleurs masculins, souvent d'origine rurale ou en situation précaire et les salariées dans les « entreprises » familiales, jeunes filles employées domestiques rémunérées. Ces sous-groupes sont numériquement importants et correspondent à des profils-types de l'économie urbaine.

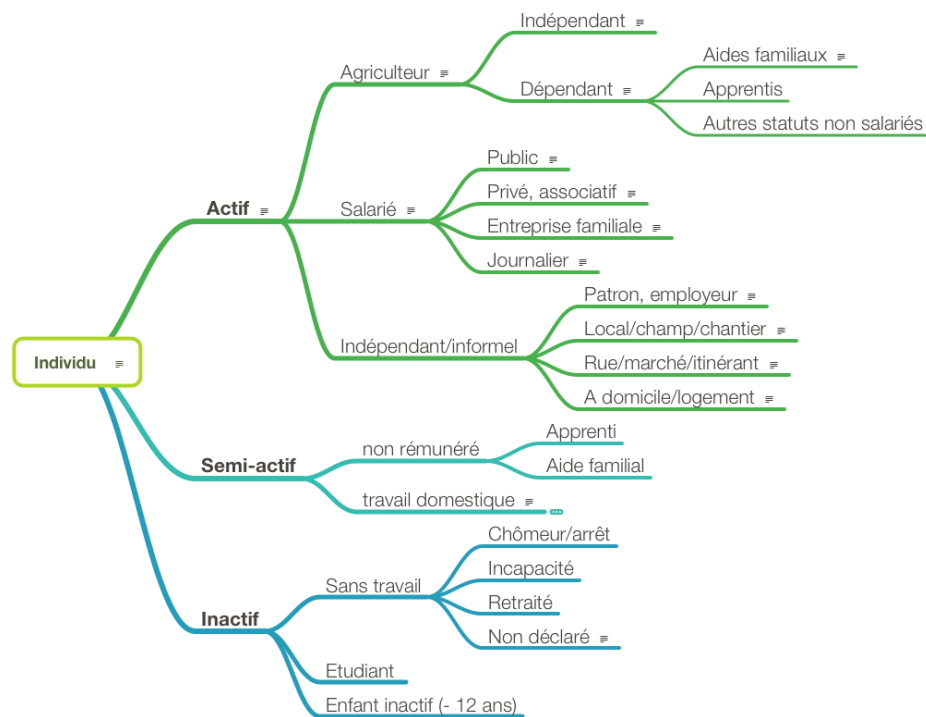
La création d'une catégorie intermédiaire des « semi-actifs » est moins habituelle, qui nuance la partition binaire entre les actifs et les inactifs. Elle est apparue pertinente en

cours d'analyse en constatant un ensemble important de travailleurs qui contribuent à l'économie locale mais ne sont pas ou peu rémunérés ou bien se trouvent dans une situation précaire ou transitoire. Elle prend ce caractère au cours du cycle de vie, c'est un passage vers des formes plus stables d'activité ; elle l'est aussi pour ses modalités sociales qui relèvent plus d'un mode de production domestique que du marché. Ce sont de jeunes apprentis ou aides familiaux hors agriculture qui peuvent bénéficier d'avantages en nature ou d'une gratification, mais qui le plus souvent apportent une main-d'œuvre gratuite du fait de leur situation de dépendance. Ce groupe intermédiaire rassemble surtout les femmes qui se consacrent aux tâches domestiques à titre exclusif.

Le groupe des inactifs a été simplifié en trois sous-ensembles. Le premier est le résultat du seuil de 12 ans établi pour définir l'entrée dans la vie active. Il est précoce pour le contexte urbain, moins dans les sociétés rurales agricoles qui confient aux enfants la surveillance du petit bétail ou des corvées quotidiennes. Concrètement, il concrétise la fin de la scolarité primaire obligatoire qui peut amener ceux qui ne suivent pas le cycle secondaire à une période d'inactivité. Les scolaires ou étudiants de 12 ans et plus composent le second groupe d'individus distraits des tâches productives. Le troisième groupe réunit toutes les autres formes d'inactivité, certaines étant distinguées dans les analyses transversales. L'agrégation est envisagée à la carte, finalement souvent retenue car les distinctions n'ont pas semblé fondées. Plusieurs critères n'opèrent pas dans une économie urbaine sahélienne, a fortiori rurale. Le chômage n'est perçu et déclaré principalement par les salariés, comme la retraite. L'incapacité est diversement déclarée, exprimant des situations hétérogènes allant du handicap à la vieillesse. Mais surtout l'analyse a montré qu'un nombre d'individus ne déclaraient pas une occupation ni le fait d'être inoccupés. Ce ne sont pas de simples valeurs manquantes car ils se manifestent à des âges particuliers et l'omission apparaît un tant soit peu délibérée, du moins elle semble bien révéler l'aspect escamoté (honteux) du sous-emploi : certains jeunes adultes dont on attend qu'ils travaillent par exemple.

<sup>59</sup> Autre lieu de passage de l'enquête en 2010.





Une autre distinction appelle un commentaire qui illustre les choix à conduire au cas par cas. Si la catégorie des agriculteurs s'impose en zone rurale, elle n'avait pas été d'emblée envisagée dans les capitales. La réintroduire par souci de généralisation a permis de mettre en évidence l'agriculture urbaine et l'absorption des villages périphériques par l'étalement urbain. La catégorie prend surtout de l'importance pour la restitution de la trajectoire biographique des citoyens quand elle comporte un passage dans le secteur primaire de leur province d'origine ; ce qui n'est pas rare dans une capitale peuplée par l'exode rural.

Plusieurs sélections ne sont pas immédiates, d'autant que cet aspect de la construction des nomenclatures est peu abordé dans la littérature. Survient parfois un dilemme entre l'acceptation de la déclaration spontanée des enquêtés et la tentation de les reformuler. Quand 8 actifs sur 10 sont agriculteurs, des distinctions doivent être introduites pour rendre compte de statuts sociaux différents : salariés/journaliers, aide familial, indépendant... En général l'autonomie est affirmée par le chef de l'unité domestique productive et les femmes et enfants se considèrent aides familiaux dans l'exploitation des terres ou la garde des troupeaux. Pourtant, il arrive que des hommes d'âge mur, mariés et exploitant des parcelles de terre en propre se considèrent

dépendants pour reconnaître l'autorité de l'aîné de la concession. A contrario, une femme peut se prévaloir de cette autonomie si le mari exerce une autre activité ou si elle développe une production agricole complémentaire, de maraîchage par exemple. Tenter d'affiner ces déclarations peut passer par l'adjonction de considérations complémentaires tel que l'âge ou le statut matrimonial. Des essais ont montré que ce serait une erreur. Tout d'abord parce que l'enquêteur formé, et qui apprécie *in situ* les déclarations des acteurs, est plus à même de cocher la bonne réponse, contextualisée. Mais surtout adjoindre d'autres informations prises à des variables introduites par la suite comme explicatives revient à introduire de l'endogénéité dans les modèles de régression et les interprétations. Dans le cas des agriculteurs, la question centrale pour le suivi des trajectoires est de voir quand et comment s'acquière (ou se perd) l'autonomie au cours du cycle de vie, selon le sexe, la situation matrimoniale... des interactions qui doivent bien être identifiées.

Cette règle élémentaire guide d'autres décisions au moment de la construction des nomenclatures. La question par exemple s'est posée d'introduire ou pas l'activité secondaire dans l'établissement des occupations ou statuts, comme c'est souvent le cas en analyse transversale. Cela consiste par exemple à considérer comme active une personne qui ne pratique qu'une activité secondaire, à temps partiel ou occasionnellement. Cette option a été délaissée pour deux raisons. La première est que l'activité secondaire peut être considérée comme une variable indépendante pour voir comment elle varie selon le sexe, l'éducation et l'activité principale de la personne. Dès lors, l'introduire comme composante des catégories socioprofessionnelles l'écarte *in fine* de l'analyse de celles-ci. La seconde raison est qu'elle ne peut être demandée qu'au moment de l'enquête, pas pour les périodes anciennes lors des relevés biographiques<sup>60</sup>, les réponses incertaines compliquent inutilement les modèles de durée. L'impératif de cohérence suggère donc de n'avoir qu'une seule définition pour les différentes temporalités.

## Le calcul des indices de niveau de vie et de confort du logement

L'enquête pilote a dissuadé de demander le revenu des habitants, mal connu pour les activités informelles et qu'une certaine pudeur, notamment de la pauvreté, aurait pu fausser. Pour estimer le niveau de vie du logement, le protocole a préféré établir un

<sup>60</sup> Ni même d'ailleurs dans le relevé mensuel de l'année précédant l'enquête car le calendrier est difficile à établir et compliquerait le traitement.

**MODULE 1-G. EQUIPEMENT DU LOGEMENT**

**M1-G-1. Votre logement est-il équipé de sanitaires en propre ?**

<input type="checkbox"/>	1	Pas de sanitaires en propre
<input type="checkbox"/>	2	Sanitaires extérieurs sans fosse septique
<input type="checkbox"/>	3	Sanitaires extérieurs avec fosse septique
<input type="checkbox"/>	4	Sanitaires avec chasse d'eau
<input type="checkbox"/>	5	Autres (en clair) : .....

**M1-G-2. Dans votre logement, l'approvisionnement en eau se fait par ... ?**

<input type="checkbox"/>	1	Robinet privatif
<input type="checkbox"/>	2	Robinet commun
<input type="checkbox"/>	3	Borne fontaine / forage
<input type="checkbox"/>	4	Vendeur d'eau
<input type="checkbox"/>	5	Autre (en clair) : .....

inventaire complet de l'équipement dont le détail est présenté dans les fiches suivantes.

**MODULE 1-G. EQUIPEMENT DU LOGEMENT (SUITE)**

**M1-G-3. Dans votre logement, quelle est la principale source d'éclairage ?**

<input type="checkbox"/>	1	Electricité
<input type="checkbox"/>	2	Groupe électrogène ou solaire
<input type="checkbox"/>	3	Lampe à pétrole, bougies, lampes électriques
<input type="checkbox"/>	4	Autres (en clair) : .....

**M1-G-4. Votre logement dispose-t-il d'une cuisine en propre ?**

<input type="checkbox"/>	1	Oui
<input type="checkbox"/>	2	Non

**M1-G-5. Dans votre logement, avec quelle énergie faites-vous la cuisine ?**

<input type="checkbox"/>	1	Bois de chauffe
<input type="checkbox"/>	2	Charbon de bois
<input type="checkbox"/>	3	Pétrole
<input type="checkbox"/>	4	Gaz
<input type="checkbox"/>	5	Electricité
<input type="checkbox"/>	6	Autre (en clair) : .....

**M1-G-6. Votre logement est-il équipé de ..... ?**

	Radio	1- Oui	2- Non	
	Téléviseur	1- Oui	2- Non	
	Poste radio-cassette (ou CD)	1- Oui	2- Non	
	Téléphone fixe	1- Oui	2- Non	
	Cuisinière	1- Oui	2- Non	
	Réfrigérateur	1- Oui	2- Non	
	Ventilateur	1- Oui	2- Non	
	Ordinateur	1- Oui	2- Non	
	Climatiseur	1- Oui	2- Non	

Deux niveaux d'équipement sont définis, estimés selon deux méthodes, soit quatre indices qui sont rappelés-le calculés pour le logement et non pas pour les individus ;

c'est une donnée collective contextuelle<sup>61</sup>. Le premier niveau évalue le confort élémentaire du logement apporté par la disposition de sanitaires, le mode d'approvisionnement en eau, le branchement au réseau électrique, la disposition d'une cuisine. Ces commodités, que l'on pourrait considérer minimales, relèvent plutôt de l'aménagement collectif du quartier, même si tous les habitants de maisons desservies n'y ont pas toujours accès. Le second ensemble est composé des biens plus personnels, qui révèlent le niveau de vie du fait de leur prix, de leur rareté et d'un caractère moins indispensable. Ce sont les éléments énumérés dans la dernière question : radio, téléviseur, téléphone fixe, ordinateur, climatiseur... A été ajoutée la présence de bicyclette, moto et voiture qui ne sont pas des équipements collectifs mais dénotent l'aisance économique des occupants.

Il a été envisagé de procéder de deux manières pour calculer chaque indice. La première consiste à pondérer chaque équipement selon qu'il importe pour définir l'équipement élémentaire et le niveau de vie. Certains biens sont en effet accessibles et possédés par un grand nombre (le téléphone, une radio par exemple), d'autres révèlent un niveau de vie élevé (une voiture, un climatiseur notamment) ; ils « pèsent » donc plus. L'exercice est en partie arbitraire, même s'il est raisonné et s'appuie sur la connaissance de la société et la distribution statistique des biens et des indices. Un dosage est requis pour discriminer plus finement certains segments de la société. L'avantage est de disposer d'un critère qui ne dépend pas du contexte (contrairement à la suivante) et autorise la comparaison entre les capitales de l'enquête ou avec le contexte rural (à condition de conserver la même pondération).

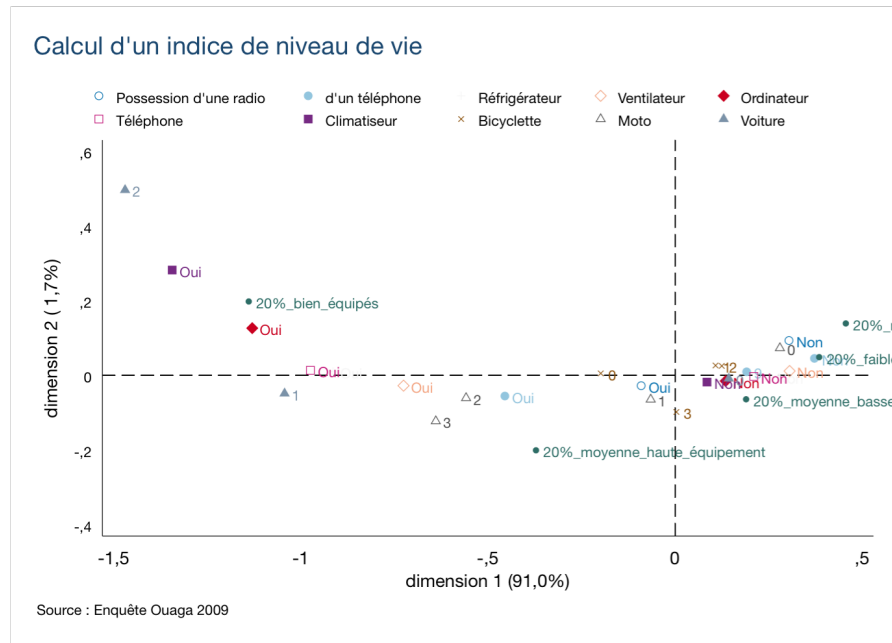
La seconde méthode, préférée lors des analyses, consiste à introduire une sélection de biens d'équipement dans une analyse factorielle pour en déduire un score, soit les coordonnées de la projection des logements sur l'axe principal, éventuellement secondaire. L'avantage est de disposer de scores calibrés pour un objet précis (équipement de base, de niveau de vie) et normalisés<sup>62</sup>. Disposant de mesures continues, les comparaisons entre les logements, selon d'autres caractéristiques, s'en trouvent facilitées car les indices ainsi calculés facilitent l'analyse économétrique par régression. Ils seront utilisés pour, en l'absence de statistiques sur revenu, disposer de repères socio-économiques.

Pour le score dit d'équipement, sous-entendu élémentaire, l'analyse factorielle intègre la présence ou pas de sanitaires, d'un robinet privatif, de l'accès privatif à l'électricité et la disposition d'une cuisine en propre. Ces trois équipements sont proches, donc

<sup>61</sup> A l'échelle de l'individu, c'est la catégorie occupationnelle, proche de la notion de catégorie socioprofessionnelle (CSP), qui qualifie le niveau socio-économique des Ouagalais.

<sup>62</sup> Centrées sur la moyenne et réduites à l'écart-type et de distribution normale, une propriété absente du premier indice.

associés, sur le plan factoriel, en fait sur l'axe 1 qui contient 99% de l'inertie. Le score de niveau de vie se focalise sur les biens énumérés précédemment (présence ou absence). Les moyens de transport sont inscrits en fonction de leur nombre par logement, la dernière classe rassemblant trois moyens ou plus.



L'intérêt analytique de cette cartographie des variables est de positionner la possession de chaque item par rapport aux autres. Ainsi les logements équipés d'une radio disposent souvent d'une moto. La non-possession d'une bicyclette se situe plus du côté des logements bien équipés, en disposer signale les ménages modestes. Réfrigérateur et téléphone se trouvent souvent associés. Dans ce plan, le premier score calculé sur l'équipement de base, est placé comme variable illustrative. Le fait que les modalités basses soient regroupées du côté des logements modestes indique qu'il est plus discriminant des habitations au bas de l'échelle. Le score de niveau de vie, que l'on lit sur l'axe 1 horizontal distingue mieux les ménages qui possèdent déjà un niveau élevé de commodités élémentaires. A l'extrême de l'axe, se trouvent les ménages avec deux voitures et un climatiseur.

## Travaux cités

- Bacqué, M.-H., & Fol, S. (2007). L'inégalité face à la mobilité : du constat à l'injonction. *Revue Suisse de Sociologie*, 33(1), pp. 89-104.
- Bamas, S. (2003). Les transports urbains à Ouagadougou : diagnostic et perspective. Dans CRET, *Etudes urbaines à Ouagadougou, Burkina Faso* (pp. 59-90). Pessac: Presses Universitaires de Bordeaux.
- Barthélémy, P. (1998). Le secteur urbain informel dans les pays en développement : une revue de la littérature. *Revue Région et Développement*, (7), pp. 1-47.
- Bonnet, E., Nikiéma, A., Fillol, A., Lechat, L., Ouédraogo, M., & Ridde, V. (2016). *Atelier de restitution de recherche sur les traumatismes causés par les accidents de la route au Burkina Faso*. <http://www.equitesante.org/les-accidents-de-la-circulation-font-des-ravages-inacceptables-en-particulier-parmi-les-populations-pauvres-des-pays-pauvres-margaret-chan-directeur-general-de-lom/>.
- Boyer, F., & Delaunay, D. (2017). *Habiter Ouagadougou*. Paris: IEDES - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (coll. Monographie Sud-Nord).
- Boyer, F., & Delaunay, D. (2009). *Peuplement de Ouagadougou et développement urbain : rapport provisoire*. Ouagadougou: Multigr.
- CIMA + International. (2000). *Etude d'amélioration des conditions de déplacements dans l'agglomération de Ouagadougou*. Ouagadougou: Ministère des Transports et du Tourisme. Direction des Etudes et de la Planification.
- Copans, J. (2014). Pourquoi travail et travailleurs africains ne sont à la mode en 2014 dans les sciences sociales. Retour sur l'actualité d'une problématique du XXe siècle. *Politique africaine*, (133), pp. 25-43.
- Copans, J. (1987). Remarques sur la nature du salariat en Afrique Noire. *Revue Tiers-Monde*, 28 (110), pp. 315-332.
- Cusset, J.-M., Guiro, B., Ilboudo, E., & Sirpe, G. (1995). *Les transports urbains non motorisés en Afrique sub-saharienne : le cas du Burkina Faso*. Lyon: SITRASS, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00271541/document>.
- Desrosières, A., & Thévenot, L. (1979). Les mots et les chiffres : les nomenclatures socioprofessionnelles. *Economie et Statistique*, 110/1, pp. 49-65.
- Diaz Olvera, L., & Plat, D. (1996). Les mobilités quotidiennes à Ouagadougou. *Cahiers des Sciences Humaines*, 2(32), pp. 293-309.
- Diaz Olvera, L., Plat, D., & Pochet, P. (2002). Hiérarchie sociale, hiérarchie modale dans trois capitales africaines. Dans Y. Bussière, & J.-L. Madre, *Démographie et transport : villes du Nord et villes du Sud* (pp. 289-315). Paris: L'Harmattan - <halshs-00080746 >.
- Diaz Olvera, L., Plat, D., & Pochet, P. (2005). Marhe à pied, pauvreté et ségrégation dans les villes d'Afrique de l'Ouest. Dans M.-A. Buisson, & D. Miguot, *Concentration économique et ségrégation spatiale* (pp. 246-261). De Boeck Université, <halshs-00087917>.
- Diaz Olvera, L., Plat, D., & Pochet, P. (2013). The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa. *Journal of Transport Geography*, (32), pp. 56-64.
- Diaz Olvera, L., Plat, D., & Pochet, P. (1998). *Villes africaines au quotidien*. Lyon: LET, Etudes et Recherches n°9.
- Diaz Olvera, L., Plat, D., Pochet, P., & Sahabana, M. (2010). Entre contraintes et innovation : évolutions de la mobilité quotidienne dans les villes d'Afrique subsaharienne. *Espace Populations Sociétés*, 2-3, pp. 337-348.
- Fol, S. (2010). Encouragement ou injonction à la mobilité. *Projet*, (314), pp. 52-58.
- Fournet, F., Meunier-Nikiéma, A., & Salem, G. (2008). *Ouagadougou (1850-2004). Une urbanisation différenciée*. (F. Fournet, A. Meunier-Nikiéma, & G. Salem, Eds.) Marseille: IRD Editions.
- Godard, X. (2002). *Le transports et la ville en Afrique au sud du Sahara. Le temps de la débrouille et du désordre inventif*. Paris: Karthala.
- Godard, X. (2013). *Sustainable Urban Mobility in "Francophone" Sub-Saharan Africa*. Thematic study prepared for Global Report on Human Settlements. <http://www.unhabitat.org/grhs/2013>.
- Gwiazdzinski, L. (2003). *La ville 24 heures sur 24 : regards croisés sur la société en continu*. Paris: Editions de l'Aube.
- Jaglin, S. (1995). *Gestion urbaine partagée à Ouagadougou*. Paris: Karthala.
- Kaufman, V. (2005). Mobilités et réversibilités: vers des sociétés plus fluides? *Cahiers Internationaux de Sociologie*, 1(118), pp. 119-135.
- Kernen, A., & Khan Mohammad, G. (2014). La révolution des produits chinois en Afrique. Consommation de masse et nouvelle culture matérielle. *Politique africaine*, (134), pp. 111-132.
- Mille, M. (2000). Des densités habitants aux densités mouvantes. L'exemple de la métropole lilloise. (<https://cybergeo.revues.org/1866>, Éd.) *Cybergéo*, (121).

Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme. (2009). *Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Ouaga, Horizon 2025*. Ouagadougou: Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme.

Pochet, P., & Cusset, J.-M. (1999). Cultural barriers to bicycle use in Western African cities. *IATSS research*, 2(23), pp. 43-50.