

# *Migration, pauvreté et environnement urbain à Hanoi et Hô Chi Minh Ville (Viêt-nam)*

(MIGRATION, POVERTY AND URBAN ENVIRONMENT IN  
HANOI AND HÔ CHI MINH CITY, VIETNAM)

**Pierre MORAND \***, **NGUYỄN Thi Thiêng \*\*** &  
**Patrick GUBRY \*\*\***

RÉSUMÉ – *Pour étudier les interrelations entre migration, pauvreté et environnement urbain, une enquête par sondage aléatoire a été menée en 2007 auprès de 1 000 ménages à Hanoi et 1 500 ménages à Hô Chi Minh Ville. En mettant en œuvre des analyses par modèle linéaire (de type 'régression sur variables qualitatives'), on montre un fort effet général du niveau d'éducation et des indicateurs de richesse/pauvreté sur la sensibilité à l'environnement, notamment vis-à-vis de la présence de nuisances de quartier apportées par les grandes voies de transport, les usines ou les dépôts d'ordures. Mais les analyses révèlent aussi que cette tendance n'a pas encore conduit à une véritable ségrégation résidentielle des classes sociales en fonction de la qualité environnementale des quartiers. Cette situation pourrait toutefois évoluer, puisqu'un mouvement d'évitement des mauvaises conditions environnementales semble se dessiner chez les ménages migrants jeunes et aisés, du moins à Hô Chi Minh Ville.*

Mots-clés : *Enquête ménage – Enquête de perception – Analyse statistique – Environnement urbain – Niveau d'éducation – Migration – Pauvreté – Ségrégation résidentielle – Viêt-nam – Hanoi – Hô Chi Minh Ville*

ABSTRACT – *To study the interrelationships between migration, poverty and urban environment, a random sample survey was conducted in 2007 among 1,000 households in Hanoi and 1,500 households in Ho Chi Minh City. By carrying out a set of analyses through linear model (regression analysis), we show a strong overall effect of education level and wealth/poverty indicators on the sensitivity to environmental conditions, especially regarding the presence of neighbourhood nuisances produced by the major transportation routes, factories and rubbish dumps. But the results also reveal that this trend has not yet set up an actual segregation of social classes*

---

\* Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMI « Résiliences », 32 avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy Cedex (France) – Courriel : pierre.morand@ird.fr

\*\* Institute for Population and Social Studies (IPSS), 207 Giai Phong, Arrondissement Hai Ba Trung, Hanoi (Viêt-nam) – Courriel : thiengnt@gmail.com

\*\*\* Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR « Développement et sociétés », Université Paris 1-IRD, 32 avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy Cedex (France), – Courriel : patrick.gubry@ird.fr

*according to the environmental conditions of neighbourhoods. However, this situation could change since a movement of avoidance of bad environmental conditions seems to be emerging among young and affluent migrant households, at least in Ho Chi Minh City.*

Key words: *Household Survey – Perception Survey – Statistical Analysis – Urban Environment – Education Level – Migration – Poverty – Residential Segregation – Vietnam – Hanoi – Hô Chi Minh City*

## **1. Introduction**

Le phénomène de ségrégation résidentielle des classes sociales selon la qualité environnementale des quartiers [Bullar 1995] a été illustré par de nombreuses études [Pedlowski & al. 2002]. L'un des mécanismes possibles de cette forme de différenciation est la migration intra-urbaine des ménages. En effet, pour décrire le déterminisme de cette migration, Brown et Moore [1970] avaient développé un cadre conceptuel qui, déjà, posait l'hypothèse d'un rôle possible des critères environnementaux (tels que « le calme » ou « la beauté ») dans la recherche et la décision d'habiter un nouveau quartier. On peut penser que, depuis 40 ans, la dégradation des conditions environnementales dans nombre de grandes villes du monde n'a fait que rendre plus pertinente cette hypothèse, avec l'idée générale que les habitants qui en ont le désir et les moyens changent de résidence pour fuir les quartiers les plus exposés aux nuisances. Cependant, il nous semble que la réalité d'un tel mouvement doit être vérifiée et que son ampleur doit être réévaluée dans chaque contexte culturel et socio-économique, c'est-à-dire dans chaque pays.

En amont des phénomènes de mobilité et de ségrégation spatiale, et pour mieux en comprendre les éventuels ressorts, il importe d'examiner le degré de conscience et de connaissance des populations urbaines par rapport à la notion d'environnement, ainsi que la perception qu'elles ont de leurs propres conditions environnementales de résidence. La mise en évidence d'une éventuelle corrélation du degré de sensibilité environnementale avec le niveau d'éducation ou de richesse des répondants peut permettre d'expliquer les différences dans les comportements exprimés par les différents groupes sociaux en matière de choix d'habitat et de mobilité.

Sur toutes ces questions, le Viêt-nam et ses deux métropoles, Hanoi la capitale politique et Hô Chi Minh Ville la « capitale économique », fournit un cas d'étude très intéressant, compte tenu de la phase d'urbanisation rapide qu'il traverse suite à la libéralisation progressive de l'économie mise en œuvre à partir de 1986 (politique du *Doi moi* ou *Renouveau*). Au recensement de 2009, soit après l'élargissement de ses limites géographiques décidé par l'administration en 2008, Hanoi comptait 6,5 millions d'habitants, dont 2,6 millions d'urbains (41,0 %). La même année, Hô Chi Minh Ville comptait 7,2 millions d'habitants dont 6,0 millions d'urbains (83,3 %) [Central Population and

Housing Census Steering Committee 2010]<sup>1</sup>. Pour les enjeux urbains contemporains au Viêt-nam, on se référera à l'ouvrage de Castiglioni & al. [2010].

L'accroissement naturel de la population est devenu très faible en ville, par suite de la transition démographique, avec la baisse de la fécondité impulsée par une stricte politique de planification familiale. Dans ces conditions, le phénomène migratoire est devenu le facteur essentiel de la croissance urbaine. La migration rurale-urbaine est impulsée par la concentration des investissements et l'accroissement des disparités économiques entre la ville et la campagne, au bénéfice de la première ; par la diminution également du rôle de « l'enregistrement résidentiel », bien que celui-ci soit légalement toujours en vigueur. Enfin, elle est facilitée par la rémanence d'une forte proportion de population rurale (70,4 % dans l'ensemble du pays), réservoir important de migrants potentiels.

Cette nouvelle croissance urbaine n'est pas sans générer des problèmes majeurs d'environnement. Ceux-ci sont généralement plus aigus en milieu urbain du simple fait de la concentration de la population et des activités économiques. Ainsi, les autorités sont en permanence confrontées entre, d'une part, la nécessité d'impulser la croissance économique en facilitant les investissements pour accroître l'emploi et réduire la pauvreté [UNDP 2010] et, d'autre part, la nécessité de protéger l'environnement en déployant de plus en plus de contraintes réglementaires et légales [Gubry 2000].

Les recherches sur l'environnement, en particulier sur l'environnement urbain, se sont considérablement développées au Viêt-nam depuis une vingtaine d'années : maladies parasitaires, pollution de l'air, pollution des sols, maladies générées par la pollution, inondations, trafic routier, bruit, plus récemment changement climatique, etc. Cependant, ces études peuvent être toutes qualifiées de purement « techniques » ; elles se focalisent sur la description de l'évolution des facteurs physiques ou biologiques de l'environnement en cherchant parfois à montrer l'incidence potentielle de ces évolutions sur la santé ou la vie humaine. Très peu d'études ont cherché à prendre en compte le vécu réel de la population en relevant les perceptions et les comportements qu'elle développe vis-à-vis des problèmes environnementaux [NIURP 1996, Gubry & al. 1997, Dang Nguyen Anh & al. 2002]. Or, la population est de plus en plus préoccupée par la dégradation de l'environnement et la pollution, comme en témoignent les nombreux articles de presse, les émissions radio-télévisées et les discours officiels.

La présente étude vise à prendre la mesure de cette nouvelle sensibilité et le

---

<sup>1</sup> Au Viêt-nam, les limites administratives des grandes agglomérations incluent une vaste zone rurale. On distingue ainsi les « arrondissements urbains » des « arrondissements ruraux ». Une étude précise de la population urbaine de ces agglomérations demanderait en outre de retirer du total la population urbaine des petites localités disjointes du centre (Cu Chi et Tân Giò à Hô Chi Minh Ville, Sơn Tây à Hanoi) et à l'inverse d'ajouter à l'agglomération de Hô Chi Minh Ville les zones urbaines contiguës des provinces de Bình Duong et de Đông Nai (ville de Biên Hòa).

cas échéant à en cerner les premières conséquences - en termes de faits et comportements - dans les deux métropoles que sont Hanoi et Hô Chi Minh Ville. Pour ce faire, nous analysons ici quelques uns des résultats du projet « Migration, pauvreté et environnement urbain : Hanoi et Hô Chi Minh Ville »<sup>2</sup>.

## 2. Méthodologie et données

### 2.1. L'enquête

L'approche mise en œuvre consiste à comparer systématiquement Hanoi et Hô Chi Minh Ville, principalement à partir d'une enquête ménage portant sur tous les problèmes d'environnement urbain, qui sont mis en relation avec le statut migratoire et le niveau de vie.

Les travaux préliminaires ont conduit à élaborer un plan de sondage à deux degrés. Au premier degré, on a tiré un échantillon d'îlots ou *tô dân phố*<sup>3</sup> profitant du fait que l'espace est « îloté » à un niveau très fin et que le responsable d'îlot connaît en principe les chefs de ménage de son îlot. Au second degré, on a tiré un échantillon de ménages sur la liste des chefs de ménage préalablement établie dans les îlots sélectionnés. Un taux d'échantillonnage plus élevé a été appliqué aux ménages migrants afin de disposer d'un échantillon de migrants de taille suffisante ; un redressement pour corriger cette surreprésentation a été réalisé a posteriori pour certaines analyses<sup>4</sup>. À chacun des degrés, l'échantillon est en pratique géographiquement stratifié dans la mesure où les îlots d'un côté, les ménages de l'autre se suivent sensiblement sur les listes selon l'ordre de proximité géographique. Le but était d'arriver à un échantillon de 1 000 ménages à Hanoi et 1 500 ménages à Hô Chi Minh Ville.

Ce plan de sondage est novateur, dans la mesure où jusqu'à présent on tirait

<sup>2</sup> Le projet « Migration, pauvreté et environnement urbain : Hanoi et Hô Chi Minh Ville » était l'un des dix projets de recherche en sciences sociales financés par l'ambassade de France au Viêt-nam dans le cadre du Fonds de solidarité prioritaire FSP2S, pendant la période 2005-2009, avec la contribution de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), qui s'est poursuivie. L'exécution du projet a été réalisée en partenariat avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD) de Paris (UMR 201, « Développement et sociétés », Université Paris 1-IRD), l'Institut d'études sur la population et la société (IPSS) à l'Université nationale d'économie de Hanoi (ex-Centre de population) et l'Institut d'études pour le développement de Hô Chi Minh Ville (HIDS) (ex-Institut de recherches économiques). Des résultats ont été publiés dans Gubry & al. [2009], ainsi que dans Le Thi Huong & al. [2013].

<sup>3</sup> En zone périphérique, les îlots portent les noms de *tô nhân dân* à Hô Chi Minh Ville et *thôn* ou *xóm* à Hanoi.

<sup>4</sup> L'analyse porte sur les « migrants récents », ceux qui se sont installés dans leur lieu de résidence actuelle depuis le 1er janvier 2002 (c'est-à-dire depuis moins de 5 ans et demi). Il faut préciser que l'enquête, à l'instar du recensement, n'a pas pris en compte la « population flottante » qui séjourne dans les grandes villes au Viêt-nam, à la fois au sein de ménages ordinaires et sur les lieux de travail, qui exerce majoritairement ses activités dans le secteur informel et fait partie des pauvres en ville, mais qui n'a encore jamais été comptée car les intéressés se déclarent comme « non-résidents » du simple fait que leur « enregistrement résidentiel » est à l'extérieur de la ville [Gubry & al. 2011].

généralement au premier degré les unités immédiatement inférieures aux arrondissements : *phuong* (dans les arrondissements urbains) ou *xa* (dans les arrondissements ruraux), ce qui génère un effet de grappe considérable (ces unités ont de 3 000 à 4 000 ménages chacune), ce qui n'est pas le cas des îlots (de l'ordre de 40 à 150 ménages). Au second degré, on prenait les listes disponibles au niveau de l'administration. L'exhaustivité est ici meilleure dans la mesure où les listes des ménages ont été établies indépendamment des listes existantes auprès du responsable d'îlot qui ne comprennent, quand elles sont bien tenues, que les personnes ayant fait une démarche pour régulariser leur situation administrative en ville.

Un programme informatique spécifique a été élaboré par un spécialiste de l'INSEE pour d'une part tirer les îlots sur la liste des îlots de chaque ville simplement à partir du nombre d'îlots par *phuong/xa*, d'autre part les ménages sur la liste des ménages établie lors de la première étape dans les îlots sélectionnés, à partir du nombre de ménages par îlot<sup>5</sup>.

L'enquête ménage a été réalisée en juin-juillet 2007 dans les deux villes. Finalement, l'échantillon comprend 1 000 ménages avec 3 983 individus à Hanoi, 1 500 ménages avec 6 592 individus à Hô Chi Minh Ville. Un volet du questionnaire a porté sur les problèmes d'environnement : connaissance de la notion d'environnement, caractéristiques objectives de l'environnement immédiat du ménage et de l'environnement du quartier, perception de la situation de dégradation de l'environnement<sup>6</sup>.

## **2.2. Unités statistiques et variables collectées**

Si l'on examine le protocole d'échantillonnage et d'enquête qui a été déployé, on voit que l'échantillon de personnes répondant à ces questions sur l'environnement ne constitue pas un échantillon aléatoire de la population adulte des villes considérées, puisque les répondants sont, dans 94,8 % des cas, l'une des personnes positionnées au premier ou deuxième rang de la liste des membres dressée pour chaque ménage de l'échantillon. C'est pourquoi certaines catégories de personnes, telles que les personnes malades, déficientes ou bien occupant des rangs secondaires dans les ménages, n'ont que très rarement été répondantes de l'enquête, se trouvant par conséquent sous-représentées dans l'échantillon et dans les résultats des analyses, au contraire des hommes et des femmes d'âge adulte ayant statut de "chef de ménage", de "conjoint(e) de chef de ménage". Cependant, un tel biais d'échantillonnage s'exerce à l'échelle infra-groupe. Il n'affecte pas la représentation des groupes sociaux ni des groupes professionnels et n'empêche pas la participation à

---

<sup>5</sup> La méthodologie de cette enquête est identique à celle mise en œuvre pour l'enquête sur les mobilités intra-urbaines de 2003 ; elle est exposée dans Gubry & al. [2008], chapitre 1, p. 19-50.

<sup>6</sup> Le questionnaire complet est téléchargeable sur le site de l'UMR 201 : <http://umr-developpement-societes.univ-paris1.fr/menu-haut/membres/membres-permanents/patrick-gubry/recherches/>

l'échantillon de tous les groupes d'âges adultes, extrema exclus (quasi-absence de très vieilles personnes).

L'unité statistique considérée ici est le « répondant » (la personne répondant au questionnaire), c'est-à-dire un adulte (très généralement le chef de ménage ou bien son conjoint) qui était l'interlocuteur de l'enquêteur au moment du passage de ce dernier. Parmi les variables qui sont traitées ici, certaines sont relatives à la personne répondante, ce sont par exemple : le sexe, l'âge, le revenu salarié, le niveau d'éducation et tout ce qui décrit le niveau de connaissance et la perception de l'environnement. Mais d'autres variables sont relatives à des objets plus larges qui entourent la personne répondante : son ménage, son habitation dans son ensemble, ou encore son quartier. Par exemple, des informations ont été collectées sur les biens durables du ménage de la personne, d'autres sont relatives à l'équipement de l'habitat, d'autres encore aux caractéristiques environnementales du quartier. Cependant, dans tous les cas, les variables sont considérées comme descripteurs de la personne répondante – c'est-à-dire d'un seul individu par ménage enquêté – et ce sont les caractéristiques de cette personne, de son ménage, de son habitat et de son environnement qui font l'objet des analyses.

Un pré-filtrage pour éliminer les ménages résidant dans un arrondissement rural a été réalisé ce qui a conduit à réduire l'échantillon analysé à 802 ménages pour Hanoi et 1 318 ménages pour Hô Chi Minh Ville, soit 2 120 ménages au total.

### ***2.3. Analyse exploratoire par Analyse des Correspondances Multiples (ACM) des caractéristiques des ménages non-migrants puis migrants***

Dans le cadre d'une démarche d'exploration descriptive du corpus de données, une analyse a été faite sur un jeu limité de variables descriptives (Tabl. 1), considérées comme pertinentes pour procurer un aperçu des principales tendances structurant l'ensemble des ménages. La méthode utilisée est l'Analyse des Correspondances Multiples ACM [Lebart & al. 2006]. Avant soumission à cette analyse, l'ensemble du lot de données a été divisé en deux sous-lots : les 1 293 ménages non-migrants d'une part, et les 827 ménages migrants d'autre part. Cette option est destinée à faciliter l'interprétation des plans factoriels obtenus pour chacun des sous-lots (Fig. 1 & Fig. 2).

Catégorie de variable	Nom de la variable	Modalités de la variable
Variables utilisées pour les deux analyses (migrants et non migrants)	AGE (classe d'âge)	< 35
		35-44
		45-59
		≥ 60
	EDUC (niveau)	Higher
		Primary
		Secondary
	HOME (type d'habitat)	Flat
		House
	OWNER (propriétaire de l'habitation)	No
		Yes
	WC	No
		Yes
	TAP (robinet)	No
		Yes
	SEWAGE (système d'évacuation égout)	No
		Yes
	WASTE collecting (ramassage des ordures)	No
		Yes
	COOKING	Modern
Tradit		
ENVI-PERception (perception de l'environnement)	Bad	
	Good	
FLOODS (inondabilité)	No	
	Yes	
AIR (qualité de l'air)	Bad	
	Good	
NOISE (bruit)	No	
	Yes	
SAFETY (sécurité)	No	
	Yes	
WEALTH (niveau de richesse)	High	
	Average	
	Low	
Variables utilisées seulement pour l'analyse sur les migrants	ORIG-MIG (type d'origine des migrants)	City
		Prov
	PURPOS-ENV (motif migration lié à l'environnement)	No
		Yes
	CHG-ENV-SOC (conditions d'environnement social après migration)	Better
Not better		
CHG-ENV-NAT (conditions d'environnement naturel après migration)	Better	
	Not better	
Variables supplémentaires	LOCAT	Centre
		Periph.
	CITY	HANOI
		HCMC

**Tableau 1** – Liste des variables utilisées pour les analyses factorielles ACM

## **2.4. Analyse par modèle linéaire des situations et perceptions**

### *2.4.1. Construction d'indices synthétiques de situation ou de comportements*

Il est difficile de traiter les réponses libres formulées par le répondant face à des questions générales portant sur la conscience ou la connaissance de l'environnement. L'approche choisie a donc été de construire des indices synthétiques (ou indices composites) représentant de telles dimensions à partir des réponses binaires apportées à des questions plus élémentaires. Pour cette construction, nous avons utilisé différents sous-ensembles de réponses tirées du questionnaire, ces réponses pouvant être tantôt des réponses à choix binaire, tantôt des réponses sur des échelles qualitatives ordonnées. Par exemple, pour construire un 'indice de connaissance et conscience par rapport à l'environnement', nous avons interrogé les répondants sur la signification de 20 notions en regard du concept d'environnement et nous avons aussi posé une question sur leur degré de préoccupation personnelle par rapport à ce thème.

Chaque indice composite a ainsi été calculé par addition de valeurs 1 ou 0 appliquées aux modalités des réponses obtenues. Les indices synthétiques produits sont au nombre de quatre :

- Indice de connaissance et conscience par rapport à l'environnement (IEK pour 'Index of Environmental Knowledge')
- Indice de perception de la dégradation de l'environnement (IPED pour 'Index of Perception of the Environment Degradation')
- Indice de mauvaises conditions environnementales d'habitation (IBHEC pour 'Index of Bad Housing Environmental Conditions')
- Indice de mauvaises conditions environnementales de quartier (IBSEC pour 'Index of Bad Surroundings Environmental Conditions')

Ces quatre indices se présentent sous forme de scores quantitatifs qui vont jouer, tour à tour, le rôle de variable dépendante pour les analyses menées à l'aide du modèle linéaire. Des corrélations de Pearson entre les indices composites ont été calculées et testées, dans tous les cas où cela pouvait faire sens. Des comparaisons de moyennes d'indices en regard des deux modalités de la variable ville (Hanoi vs Hô Chi Minh Ville) ont également été effectuées.

### *2.4.2. Modèle linéaire : prédiction des indices synthétiques par des variables/facteurs mesurés par l'enquête*

Chacun des quatre indices composites (IBHEC, IBSEC, IEK, IPED) a ensuite fait l'objet d'une analyse par modèle linéaire. Pour les deux indices de conditions environnementales objectives (IBHEC et IBSEC), neuf variables sont utilisées (V1 à V9, cf. tableau 2) alors que pour les indices de connaissance de l'environnement et de perception de dégradation l'environnement (IEK et IPED), la totalité des 15 variables sont utilisées,

incluant les variables V10 à V15 qui décrivent la présence d'éléments de l'environnement à proximité de la résidence du répondant (tableau 2).

Précisons qu'aucune variable prise en compte dans la construction d'un indice composite n'est réutilisée comme facteur explicatif du même indice, ce qui prévient tout risque d'effet de circularité dans l'interprétation des résultats.

Pour chaque série d'analyse, le score d'indice composite (c'est-à-dire la variable dépendante Y) est traité comme une variable quantitative alors que les modalités des variables V1, ..., Vn. sont considérées comme des facteurs qualitatifs. Les coefficients du modèle  $Y = f(V1, V2, \dots, Vn)$  sont estimés à l'aide de la procédure de régression linéaire sur variables qualitatives du logiciel SPSS©. Seuls les effets significatifs au seuil de 5 % ( $p < 0,05$ ) sont retenus et commentés. La valeur du coefficient n'est utilisée que pour repérer l'orientation de l'effet (positif ou négatif) sur l'évolution de l'indice.

N°	Nom de la variable	Modalités considérées
V1	Genre	Homme ; Femme
V2	Groupe d'âge	Moins de 35 ans ; 36 à 45 ; 46 à 59 ; 60 ans et plus
V3	Migrant	Installé depuis moins de ... ans ; Installé depuis plus de .... ans
V4	Niveau d'éducation scolaire	0-4 ans de scolarité ; 5 à 9 ans de scolarité ; 9 à 11 ans de scolarité ; 12 ans et plus (études supérieures)
V5	Niveau de qualification professionnelle	Non qualifié ; Technicien ; Hautes études
V6	Activité	Actif ; Non actif
V7	Niveau de richesse*	Pauvre ; Moyen ; Riche
V8	Localisation dans l'agglomération	Dans le Centre ; En périphérie
V9	Ville	Hanoi ; Hô Chi Minh Ville
V10	Proximité usine	Oui ; Non
V11	Proximité dépôt d'ordures	Oui ; Non
V12	Proximité d'une grande voie ferroviaire	Oui ; Non
V13	Proximité étang ou rivière	Oui ; Non
V14	Proximité champ ou bois	Oui ; Non
V15	Proximité parc aménagé	Oui ; Non

**Tableau 2** – Variables et modalités utilisées comme facteurs explicatifs dans les analyses par modèle linéaire

\* Le niveau de richesse est lui-même un indice semi-quantitatif composite créé à partir de plusieurs réponses sur des éléments objectifs correspondant à l'équipement du ménage (Gubry & al., 2008).

### 3. Résultats

#### 3.1. *Analyse exploratoire par ACM des associations entre variables chez les ménages non-migrants*

L'analyse des correspondances multiples (ACM) réalisée sur le groupe « non-migrants » (voir Fig. 1 montrant la projection des variables dans le plan F1-F2) fait apparaître un système d'axe F1-F2 très équilibré (respectivement 31,65 et 31,38 % de l'inertie totale). Ce plan F1-F2 est compliqué à analyser puisque les deux axes F1 et F2 semblent participer conjointement à la définition de la dimension richesse-pauvreté, celle-ci s'étirant selon une diagonale Sud-ouest vers Nord-est. Les modalités indicatrices de pauvreté se retrouvent bien (pas de WC, cuisine avec combustible traditionnel, pas d'égout, inondations), mais il apparaît aussi la modalité 'non-proprétaire' qui semble venir s'associer dans le cas présent à la pauvreté, ce qui peut se comprendre puisqu'on considère ici des personnes installées depuis 5 ans ou plus.

Perpendiculairement à cette première diagonale, il reste à analyser le nuage s'étirant du cadran Nord-ouest (supérieur gauche) vers le Sud-est (inférieur droit). Il semble que cet axe soit lié à la sensibilité et à une certaine insatisfaction par rapport à l'environnement, avec une accentuation sur les composantes peu tangibles de l'environnement (air, bruit, insécurité). On observe une forte association des villes à ce second axe, les gens de Hanoi étant plus sensibles et moins satisfaits de leur environnement que ceux de Hô Chi Minh Ville.

#### 3.2. *Analyse exploratoire par ACM des associations entre variables chez les ménages migrants*

L'analyse des correspondances multiples (ACM) réalisée spécifiquement sur le groupe « migrants » (Fig. 2) fait apparaître un premier axe F1 très fort (52,8 % de l'inertie) qui représente très nettement la dimension richesse-pauvreté, avec la richesse sortant au pôle Ouest ou gauche (sur la figure présentée) et la pauvreté à droite. Certaines variables, comme le fait de déclarer « avoir migré pour des raisons (entre autres) d'environnement » et le fait de déclarer que l'on a « pu trouver un environnement effectivement meilleur grâce à la migration », sont très spécifiques de la richesse. Au contraire, le fait de cuisiner avec un combustible traditionnel, de subir des inondations, d'être dépourvu de robinet (eau courante) dans la maison, d'avoir migré en provenance de la province, et plus encore, de ne pas avoir un logement avec évacuation vers l'égout et avec WC, sont très étroitement associés à l'autre extrémité (droite) de l'axe, c'est-à-dire à la pauvreté.

Le second axe (vertical F2) ne représente que 12,9 % d'inertie, et son interprétation est plus difficile : il semble opposer (vers le haut) des personnes qui, plutôt âgées et ayant un niveau scolaire faible, éprouvent une certaine

indifférence vis-à-vis des problèmes environnementaux, à des personnes (vers le bas) dotées de niveaux d'éducation plus élevés, qui sont plus jeunes et pas encore propriétaires et qui expriment une forte insatisfaction par rapport à des aspects peu tangibles de l'environnement tels que le bruit, l'insécurité et la qualité de l'air, sans nécessairement résider dans des conditions objectivement difficiles si l'on considère leur accès à l'eau ou aux équipements sanitaires.

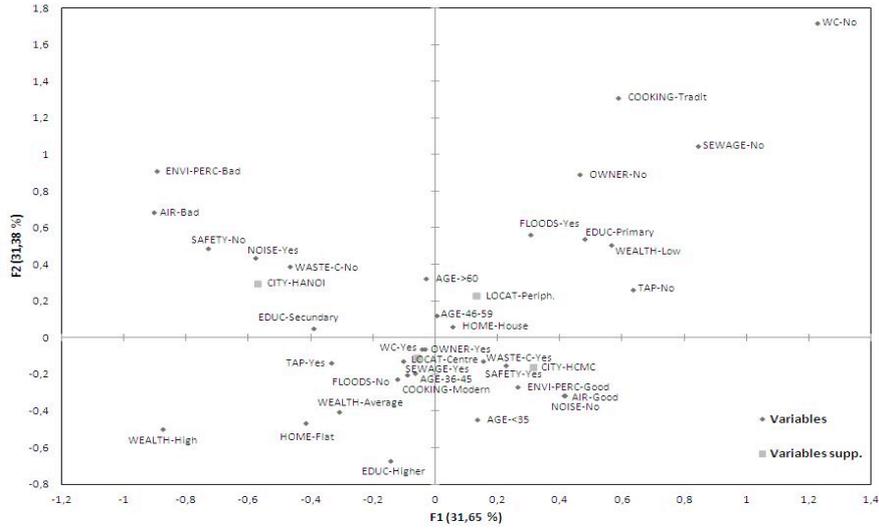
Il est à noter que les modalités de la variable supplémentaire « City » (Hô Chi Minh Ville et Hanoi) sont assez bien séparées par ce second axe : HCMV apparaissant plutôt du côté de « l'indifférence par rapport à l'environnement » et Hanoi du côté de « l'insatisfaction ».

### ***3.3. Facteurs associés à un mauvais état objectif de l'environnement de l'habitation (indice IBHEC)***

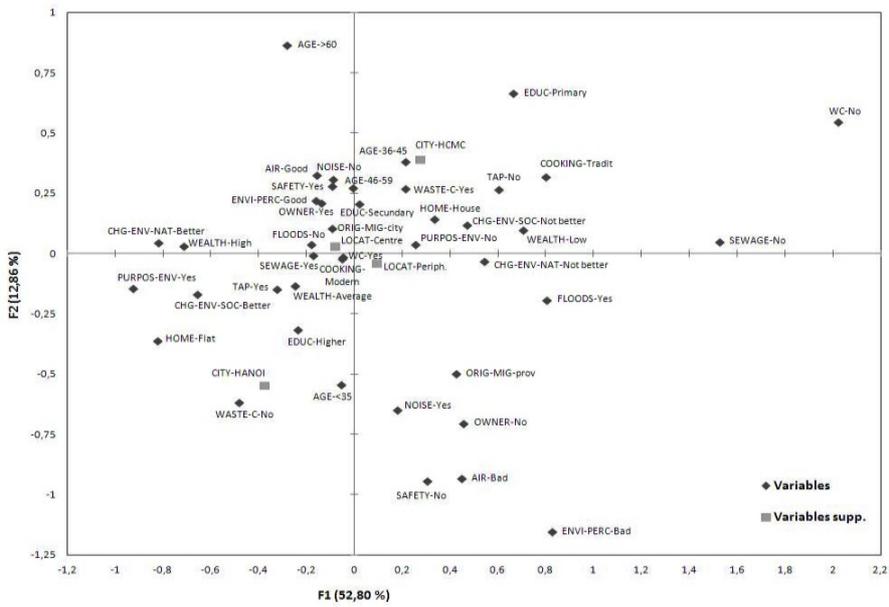
L'analyse par le modèle linéaire montre qu'un faible niveau d'éducation, un état de pauvreté ainsi que, dans une moindre mesure, un âge élevé du répondant ( $\geq 60$  ans) et une localisation dans la partie périphérique de la ville, sont des facteurs qui sont associés de manière significative à une situation « mauvaise » concernant l'environnement immédiat et la qualité d'habitation. Un niveau professionnel élevé chez le répondant constitue au contraire un facteur qui est associé à de meilleures conditions environnementales d'habitation. Enfin, il existe un effet significatif « Hô Chi Minh Ville » vs « Hanoi », qui montre que, de façon globale, l'habitation est de moins bonne qualité à Hô Chi Minh Ville.

### ***3.4. Facteurs associés à un mauvais état objectif de l'environnement de quartier (indice IBSEC)***

L'analyse par le modèle linéaire (Tabl. 3) montre que le fait d'être actif, d'avoir un niveau d'éducation élevé (plus de 12 années de scolarisation), d'être assez jeune (35-44 ans), de résider dans la partie centrale de la ville et enfin d'être migrant (installé depuis moins de 5 ans et demi sur son lieu actuel de résidence) sont des facteurs qui sont associés à de bonnes conditions d'environnement de quartier. Globalement, le fait d'être résident à Hô Chi Minh Ville (vs Hanoi) est également associé à de meilleures conditions objectives d'environnement de quartier.



**Figure 1 :** Analyse factorielle ACM sur les 1293 ménages « non migrants » des 2 villes, sur un jeu de 15 variables représentant 34 modalités (cf. Tabl. 1).



**Figure 2 :** Analyse factorielle ACM sur les 827 ménages « migrants » des 2 villes, sur un jeu de 19 variables représentant 42 modalités (cf. Tabl. 1).

Régression Linéaire - ANOVA		ENSEMBLE		HANOI		Hô Chi Minh Ville	
Source		Valeur*	Pr >  t	Valeur	Pr >  t	Valeur*	Pr >  t
Constante		3,927	< 0,0001	4,229	0,0001	3,769	< 0,0001
Variable	Modalités (1 si oui)						
V1: sexe	HOM-VS-FEM-0	-0,053	0,294	-0,019	0,826	-0,056	0,362
	HOM-VS-FEM-1	0,053	0,294	0,019	0,826	0,056	0,362
V2: classe d'âge	CLAS-AGE-1	-0,042	0,666	0,066	0,770	-0,184	0,096
	CLAS-AGE-2	-0,182	0,045	-0,360	0,041	-0,063	0,541
	CLAS-AGE-3	-0,055	0,497	-0,073	0,648	0,013	0,889
	CLAS-AGE-4	<b>0,279</b>	<b>0,017</b>	0,367	0,096	0,234	0,090
V3: migrant / non migrant	MIGR-VS-NOMIGR-0	<b>0,113</b>	<b>0,034</b>	0,137	0,154	<b>0,125</b>	<b>0,048</b>
	MIGR-VS-NOMIGR-1	-0,113	0,034	-0,137	0,154	-0,125	0,048
V4: niveau d'éducation	EDUC-LEVEL-1 (primary)	0,058	0,668	0,294	0,355	-0,030	0,834
	EDUC-LEVEL-2	0,077	0,436	-0,084	0,656	0,199	0,090
	EDUC-LEVEL-3	0,066	0,454	-0,077	0,647	0,103	0,349
	EDUC-LEVEL-4 (high)	-0,201	0,048	-0,132	0,594	-0,272	0,023
V5: niveau qualif-CSP	NIV-PROF-1 (low)	-0,104	0,213	-0,161	0,224	-0,186	0,106
	NIV-PROF-2	0,061	0,535	-0,042	0,766	0,333	0,020
	NIV-PROF-3 (high)	0,043	0,633	0,203	0,162	-0,147	0,225
V6: en activité ou non	ACT-VS-INACT-0	<b>0,132</b>	<b>0,029</b>	0,171	0,130	0,101	0,154
	ACT-VS-INACT-1	-0,132	0,029	-0,171	0,130	-0,101	0,154
V7: niveau revenu	WEALTH-1 (rich)	-0,065	0,460	-0,060	0,669	-0,030	0,793
	WEALTH-2 (median)	0,004	0,948	0,105	0,362	-0,037	0,671
	WEALTH-3 (poor)	0,061	0,415	-0,045	0,735	0,067	0,459
V8: localisat. centre /périph	CENTER-VS-PERIPH-0	<b>0,337</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	0,081	0,343	<b>0,510</b>	<b>&lt; 0,0001</b>
	CENTER-VS-PERIPH-1	-0,337	<b>&lt; 0,0001</b>	-0,081	0,343	-0,510	<b>&lt; 0,0001</b>
V9: ville	HANOI-VS-HCMV-0	-0,304	<b>&lt; 0,0001</b>				
	HANOI-VS-HCMV-1	<b>0,304</b>	<b>&lt; 0,0001</b>				
<b>R<sup>2</sup></b>		0,061 (p<0,0001)		0,019 (non signif.)		0,072 (p<0,0001)	

**Tableau 3** : Résultats de trois analyses par modèle linéaire concernant l'indice IBSEC de mauvaises conditions environnementales de quartier.

### **3.5. Facteurs associés à un fort/faible niveau de connaissance et de conscience par rapport à l'environnement (indice IEK)**

Le facteur qui apparaît le plus fortement associé à de fortes valeurs d'IEK (indice de connaissance et de conscience par rapport à l'environnement) est le niveau d'éducation. Sur l'ensemble de l'échantillon, cet effet positif du niveau d'éducation apparaît pour toutes les modalités correspondant à « 5-9 ans de scolarisation » ; il va croissant avec les niveaux supérieurs d'éducation (« 9-11 ans » et « 12 ans et + » de scolarisation).

Mais l'analyse distinguant les deux villes montre que cette relation est surtout marquée à Hô Chi Minh Ville alors qu'elle est moins bien détectée à Hanoi. Dans cette dernière ville, l'impact positif du niveau d'éducation sur l'indice IEK n'apparaît que pour le niveau de scolarité le plus élevé (« 12 ans et + »). On peut relier cela au fait que l'IEK est, de façon générale, plus élevé à Hanoi, avec de moindres contrastes entre les groupes sociaux.

Réciproquement, le modèle identifie des modalités de facteurs qui sont associées à de faibles valeurs de l'indice IEK. Il s'agit en premier lieu de l'état de « pauvreté » (une modalité de la variable « niveau de richesse »), qui est associé à un faible IEK, ce qui apparaît distinctement à Hanoi et de façon encore plus nette à Hô Chi Minh Ville. Enfin, on notera que le fait de déclarer l'environnement de quartier comme étant « sans élément particulier » est associé dans les deux villes à un faible IEK, mais il pourrait s'agir dans ce cas d'une simple confirmation de la faible capacité de la personne à se représenter la notion d'environnement.

### **3.6. Facteurs associés à une forte/faible perception de l'état de dégradation de l'environnement (indice IPED)**

L'indice IPED est particulièrement intéressant lorsqu'on l'analyse en creux, c'est-à-dire dans le sens des anomalies négatives qui correspondent à un faible ressenti de la dégradation environnementale. En adoptant ce point de vue, on remarque que trois types de facteurs contribuent à ce faible ressenti :

- Les facteurs de l'environnement eux-mêmes, particulièrement ceux relatifs à l'environnement de quartier et des environs lorsqu'ils décrivent une absence de nuisance (pas d'usine, pas de grande route ou voie ferrée, pas de dépôt d'ordures proche du lieu de résidence) ou au contraire la présence d'éléments de qualité environnementale (bois, champs, parc aménagés).

- Le fait de résider à Hô Chi Minh Ville plutôt qu'à Hanoi diminue la sensibilité à l'environnement. Ce facteur de localité reste toujours significatif même lorsque les variables qui lui sont liées et qui pourraient être directement actives (niveau d'éducation par exemple) sont prises en compte par ailleurs dans le modèle. Ceci suggère qu'il existe entre les populations des deux villes une véritable différence de la relation à l'environnement, ce qui pourrait

s'expliquer par leur histoire, mais aussi par des facteurs culturels (non traités dans la présente étude).

- Le fait d'être en statut de « migrant » est un facteur qui joue significativement ( $p < 0,0002$ ) en faveur d'une appréciation moins négative de l'état de dégradation de l'environnement.

### **3.7. Analyses des corrélations entre les indices**

L'indice IPED (indice de perception des dégradations de l'environnement) apparaît corrélé de façon faible mais significative ( $r = 0,18$  ;  $p < 0,001$ ) à l'indice IEK (connaissance et conscience par rapport à la notion d'environnement), ce qui peut être expliqué par une condition logique de nécessité : on ne peut pas ressentir une dégradation de l'environnement si l'on n'a pas conscience et connaissance de ce qu'est l'environnement.

Par ailleurs, l'indice IPED est fortement associé ( $r = 0,52$  ;  $p < 0,001$ ) à l'indice IBSEC sur les mauvaises conditions environnementales de quartier, ce qui tend à confirmer une part importante d'objectivité dans le ressenti de l'environnement. Au contraire, l'indice IPED ne montre pas de corrélation claire avec l'indice de mauvaises conditions environnementales d'habitat (IBHEC).

## **4. Discussion**

À travers l'examen des corrélations observées entre les différents indices (notamment IPED, IBSEC et IBHEC), il apparaît que la notion d'environnement, telle que perçue par les répondants, se réfère en premier lieu à l'environnement de quartier et très peu à l'environnement de l'habitat, ce qui méritait d'être vérifié.

En second lieu, l'étude confirme le fait majeur, déjà admis par la littérature scientifique, selon lequel la sensibilité à l'environnement est très dépendante du niveau d'éducation, et que cette sensibilité peut au contraire être fortement atténuée en cas de statut de pauvreté.

Il est plus remarquable de constater que l'étude fait apparaître assez peu d'association entre la qualité d'environnement de quartier (valeur « en creux » de IBSEC) et les critères habituels de différenciation des classes sociales (richesse/pauvreté, niveau d'emploi, niveau de scolarisation), si l'on excepte le cas du niveau d'étude le plus élevé qui montre effectivement un évitement des mauvaises conditions environnementales de quartier. Ceci tend à montrer que la ségrégation sociale spatiale sur la base des facteurs de qualité d'environnement de quartier ne constituerait pas une situation déjà installée dans les deux grandes métropoles du Viêt-nam, mais que ce serait plutôt un phénomène en cours d'émergence. En effet, certains résultats montrent, notamment à Hô Chi Minh Ville, une association entre la condition de « migrant », c'est-à-dire de résident récemment installé, et le fait de disposer

d'une bonne qualité d'environnement de quartier. Ceci est corroboré par le fait que les personnes de statut « migrant » ont en moyenne un avis plus favorable sur l'état de leur environnement ( $p < 0,0002$ ). Or cela ne peut pas être expliqué par une moindre sensibilité à la question environnementale puisque les migrants ont un indice de conscience de l'environnement qui est comparable à celui des non-migrants.

Le fait que les migrants jouissent d'un environnement plutôt meilleur pourrait sembler paradoxal à première vue, mais cela s'explique si l'on tient compte de la signification du terme de « migrant » dans le jeu de données. Les migrants dont il est question ici représentent en quelque sorte une population « sélectionnée » dans la mesure où il s'agit de personnes ayant changé de résidence selon les définitions internationales utilisées au Viêt-nam (séjour de plus de 6 mois sur place ou souhait de rester pour plus de 6 mois) ; il s'agit des migrants du secteur formel (excluant donc ceux qui font partie de la « population flottante »), ainsi que des anciens étudiants restés en ville après leurs études, des conjoints de résidents en ville ayant migré depuis la campagne... toutes catégories dont il y a tout lieu de penser qu'elles sont en moyenne plus aisées que le reste de la population urbaine. Il existe d'ailleurs, sur l'ensemble des données de l'enquête, une association positive, certes tenue en intensité ( $\phi = 0,087$ ) mais significative ( $p < 0,001$ ) du fait du nombre de données, entre le statut de migrant et le niveau de richesse.

Comme d'autres résultats montrent l'existence, dans les deux villes, d'une tendance à l'évitement des quartiers à mauvaise qualité environnementale chez les répondants assez jeunes (35-44 ans) et/ou ayant un niveau d'étude élevé, on peut conclure qu'un processus de mobilité résidentielle sensible aux critères environnementaux, conformément au modèle de Brown et Moore (1970), est effectivement en train de se dessiner dans les villes du Viêt-nam.

### Références bibliographiques

- Ban Chi dao Tông diêu Tra Dân Số va Nha O Trung uong (2010) – *Tông diêu tra dân số va nha o Viêt Nam nam 2009 : Môt số chỉ tiêu chủ yếu*, Hà Nội, iv-23 tr [Central Population and Housing Census Steering Committee, (2010) – *The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Some key indicators*, Hanoi, iv-23 p.]
- BROWN, L.A. & MOORE, E.G. (1970) – « The intra-urban migration process: a perspective », *Geografiska Annaler*, vol. 52 B, pp. 1-13.
- BULLARD, R.D. (1995) – « Residential segregation and urban quality of life », in B. Bryant (ed.), *Environmental justice. Issues, policies and solutions*, Washington (D.C.), Island Press, pp. 76-85.
- CASTIGLIONI, F., CUSSET, J.M., GUBRY, P., NGUYỄN, T.T. & PHAM, T. H. (dir.) (2006) – *La ville vietnamienne en transition*. Paris, Karthala, IMV, PADDI. 314 p.

- DANG, N.A., LE, K.X., NGUYEN, D.V., NGUYEN D.T. & NGHIEM, T.B.T. (2002) – « Sustainable urbanization, migration and living environment in Vietnam : A case study of Hanoi and Ho Chi Minh City », in National Institute of Population and Social Security Research, Population Research Series, n° 304, *Sustainable urbanization and human and environmental security in Asia: Final report*, Tokyo, pp. 209-335.
- GUBRY, P., DANG, X.D. & HUGUET, J.W. (1997) – « Population et environnement à Hanoi », VI<sup>e</sup> Journées Démographiques de l'ORSTOM « Régulations démographiques et environnement », Paris (22-24 septembre 1997), 3 p.  
<http://hal.ird.fr/docs/00/51/57/54/PDF/199706GubryDangXuanDuongHuguetPopulationEnvironnementHanoi.pdf>
- GUBRY, P. (2000) – « Population et environnement », in P. Gubry (dir.), *Population et développement au Viêt-nam*, Paris, Karthala, CEPED, pp. 439-472,  
[http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/b\\_fdi\\_03\\_05/010023016.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/b_fdi_03_05/010023016.pdf)
- GUBRY, P., LÊ, T.H., NGUYỄN, T.T., PHAM, T.H., TRẦN, T.T.T. & VU, H.N. (2008) – *Bouger pour vivre mieux. Les mobilités intra-urbaines à Hô Chi Minh Ville et Hanoi (Viêt-nam)/ Di chuyển để sống tốt hơn. Di dân nội thị tại Thành Phố Hồ Chí Minh và Hà Nội (Việt Nam)*, Hanoi, Université nationale d'économie/ Hà Nội, Nha Xuất Ban Truong Dai Hoc Kinh Tế Quốc Dân, 293 p. + 278 tr., [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers09-01/010043543.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers09-01/010043543.pdf)
- GUBRY, P., LÊ, T.H. & NGUYỄN, T.T. (2009) – « Disparities in the city: Poverty and urban environment in Hanoi and Ho Chi Minh City (Vietnam) », XXVI<sup>th</sup> International Population Conference (IUSSP), Marrakesh, 27<sup>th</sup> September-2<sup>nd</sup> October 2009. 9 p. + 1 poster. <http://iussp2009.princeton.edu/download.aspx?submissionId=90740>
- GUBRY, P., LÊ, T.H. & NGUYỄN, T.T. (2011) – « L'urbanisation au Viêt-nam : que sait-on de la "population flottante" ? », Séminaire « Population, santé publique et développement au Viêt-nam après 25 ans de Renouveau » (IPSS, ARCUS), Hanoi, 10 octobre 2011, 21 p.  
<http://umr-developpement-societes.univ-paris1.fr/fileadmin/UMRDS/page-perso/pdf/201101GubryLeThiHuongNguyenThiThiengUrbanisationViet-namPopu.pdf>
- LEBART, L., PIRON, M. & MORINEAU, A. (2006) – *Statistique exploratoire multidimensionnelle - Visualisation et inférence en fouille de données. 4e édition*, Paris, Dunod, coll. Sciences Sup, 480 p.
- LÊ, T.H., NGUYỄN T, T.T. & GUBRY, P. (2013) – « Urban environment: Different views of the inhabitants in the two Vietnamese metropolises, Hanoi and Ho Chi Minh City », Workshop on "Recent results on the population of Vietnam" (ARCUS), Nanterre, (17 April 2013), 22 p.
- National Institute for Urban and Rural Planning (NIURP) (ed.), DANG, X.D., under the dir. of TO; T.M.T. , in coll. with GUBRY P. & HUGUET J.W. (1996) – *Population and urban living environment in Hanoi city*, Hanoi, The National Political Publishing House, 77 p. (VIE/93/P02 project), [www.univ-paris1.fr/fileadmin/UMRDS/page-perso/pdf/199616NIURPDangXuanDuongGubryHuguetPopulationUrbanLivingEnvironmentHanoi.pdf](http://www.univ-paris1.fr/fileadmin/UMRDS/page-perso/pdf/199616NIURPDangXuanDuongGubryHuguetPopulationUrbanLivingEnvironmentHanoi.pdf); 29/10/2014 .
- PEDLOWSKI, M.A., CARNEIRO DA SILVA, V.A., CORABI, A.J.J. & HEYNEN, N.C. (2002) – "Urban forest and environmental inequality in campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil", *Urban Ecosystems*, vol. 6, n° 1-2, pp. 9-20.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2010) – *Urban Poverty Assessment in Hanoi and Ho Chi Minh City*, Hanoi, 345 p.

Décembre 2014

# Bulletin de l'Association de Géographes Français

Géographies



\* Dynamiques urbaines en Asie du Sud-Est  
Coordination : Y. BOQUET

Trimestriel

**BULLETIN DE L'ASSOCIATION  
DE GÉOGRAPHES FRANÇAIS  
GÉOGRAPHIES**

SUBVENTIONNÉ PAR LE CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

---

**SOMMAIRE**

**DYNAMIQUES URBAINES EN ASIE DU SUD-EST**

***Coordination : Y. BOQUET***

- Y. BOQUET – Éditorial. Dynamiques urbaines en Asie du Sud-Est  
(*Urban dynamics in Southeast Asia*)..... 405
- P. MORAND, NGUYEN T.T. & P. GUBRY – Migration, pauvreté et  
environnement urbain à Hanoi et Hô Chi Minh Ville (Viêt-nam)  
(*Migration, poverty and urban environment in Hanoi and Hô Chi Minh  
City, Vietnam*)..... 412
- J. DIETRICH – Transition urbaine et recompositions des rapports  
sociaux de domination à Jakarta : étude à partir du traitement de la  
pauvreté  
(*Urban transition and restructuration of social relations of domination in  
Jakarta: a study about dealing with poverty*)..... 429
- M. SABRIÉ – Le développement urbain actuel de Yangon (Myanmar)  
(*The present urban development of Yangon (Myanmar)*)..... 445
- Y. BOQUET – Les défis de la gouvernance urbaine à Manille  
(*Challenges of urban governance in Manila*)..... 461
- C. GUÉGUEN – Des déplacements à la stratification des mobilités ?  
L'expérience du métro à Manille  
(*From movements to the stratification of mobilities ? The experience of  
Manila's rail transit*)..... 479

• F. BOUCHON – Putrajaya ou une utopie malaisienne. Projet urbain et défi politique <i>(Putrajaya or a Malaysian utopia. Urban project and political challenge )</i> .....	500
• O. SEVIN – Palangkaraya : le destin contrarié d'une capitale <i>(Palangkaraya: the thwarted destiny of a capital city)</i> .....	523
Informations AGF	
• <i>News from AGF</i> .....	549