

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

NGUYỄN THI Thiêng¹, Pierre MORAND² et Patrick GUBRY³

Résumé

Pour étudier les interrelations entre migration, pauvreté et environnement urbain, une enquête par sondage aléatoire a été menée en 2007 auprès de 1000 ménages à Hanoi et 1500 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 global du niveau d'éducation et de richesse 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'ordure. Mais les analyses révèlent aussi que cet effet ne se traduit pas concrètement par une ségrégation 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.

Abstract

To study the interrelationships between migration, poverty and urban environment, a random sample survey was conducted in 2007 among 1000 households in Hanoi and 1500 households in Ho Chi Minh City. By implementing analysis by linear model (as 'regression variables'), we show a strong global effect of education and wealth level on the sensitivity to the environment, especially towards the presence of neighbourhood nuisances produced by the major transportation routes, factories and rubbish dumps. But the analysis also reveals that this effect is not reflected in practice by a segregation of social classes according to the environmental quality of neighbourhoods. However, this 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.

1. Institute for Population and Social Studies (IPSS), 207 Giai Phong, Arrondissement Hai Ba Trung, Hanoi (Viêt-nam), thiengnt@gmail.com, Tél. : [84] (0)4 38 69 44 52
2. Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMI « Résiliences », 32 avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy Cedex (France), pierre.morand@ird.fr, Tél. : [33] (0)1 48 02 59 92
3. Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR « Développement et sociétés », Université Paris 1-IRD, 32 avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy Cedex (France), patrick.gubry@ird.fr, Tél. : [33] (0)1 48 02 59 96

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., 2003). L'un des mécanismes possibles de cette forme de ségrégation 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 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 le comportement exhibé par les 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*). En 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)¹.

Cependant, 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.

¹ 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 Giô 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 Dương et de Đồng Nai (ville de Biên Hòa).

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. 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 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 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 »².

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 vie³.

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*⁴, profitant du fait que l'espace est

² 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 entre trois institutions : 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).

³ CP, IER, IRD, 2005, Migration, pauvreté et environnement urbain : Hanoi et Hô Chi Minh Ville. Projet FSP Aid16. Hanoi, 35 p.

« 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 analyses⁵. 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 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 chacun), 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 sont 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 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 îlot⁶.

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...⁷

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

⁴ En zone périphérique, les îlots portent les noms de *tô nhân dân* à Hô Chi Minh Ville et *thôn* ou *xom* à Hanoi.

⁵ L'analyse porte finalement sur les « migrants récents », ceux qui se sont installés dans leur lieu de résidence actuelle depuis le 1^{er} janvier 2002 (c'est-à-dire depuis moins de 5 ans et demi).

⁶ La méthodologie détaillée 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.

⁷ Le questionnaire complet est téléchargeable sur le site de l'UMR 201 :

<http://recherche-iedes.univ-paris1.fr/membres/membres-permanents/gubry-patrick/article/recherches-350>

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 répondants de l'enquête, se trouvant par conséquent sous-représentés 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 l'échantillon de tous les groupes d'âges adultes, extrema exclus (quasi-absence de très vieilles personnes). C'est pourquoi on peut raisonnablement admettre que ce biais ne gêne pas l'interprétation des résultats, compte tenu de la manière avec laquelle les analyses ont été conduites, s'attachant davantage, pour chaque analyse, aux différences inter-groupes plutôt qu'aux valeurs absolues estimées pour chaque groupe social ou économique.

L'unité statistique considérée ici est donc 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.

2.3. Pré-traitement : construction d'indices synthétiques

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 évoqué 20 notions et une question d'implication personnelle des intéressés (annexe 1).

Chaque indice composite a ainsi été calculé par combinaison linéaire 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, tout à tour, le rôle de variable dépendante (c’est-à-dire de variable ‘à expliquer’) pour les analyses menées à l’aide du modèle linéaire.

2.4. Analyses statistiques

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.

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. tab. 1) 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 (tab. 1).

Tableau 1 : Variables et modalités utilisées comme facteurs explicatifs

N°	Nom de la variable	Modalités considérées
V ₁	Genre	Homme ; Femme
V ₂	Groupe d’âge	Moins de 35 ans ; 36 à 45 ; 46 à 59 ; 60 ans et plus
V ₃	Migrant	Installé depuis moins de ... ans ; Installé depuis plus de ans
V ₄	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)
V ₅	Niveau de qualification professionnelle	Non qualifié ; Technicien ; Hautes études
V ₆	Activité	Actif ; Non actif
V ₇	Niveau de richesse*	Pauvre ; Moyen ; Riche
V ₈	Localisation dans l’agglomération	Dans le Centre ; En périphérie
V ₉	Ville	Hanoi ; Hô Chi Minh Ville
V ₁₀	Proximité usine	Oui ; Non
V ₁₁	Proximité dépôts d’ordure	Oui ; Non
V ₁₂	Proximité d’une grande voie ferroviaire	Oui ; Non
V ₁₃	Proximité étang ou rivière	Oui ; Non
V ₁₄	Proximité champ ou bois	Oui ; Non
V ₁₅	Proximité parc aménagé	Oui ; Non

*Le niveau de richesse est lui-même un indice semi-quantitatif composite créé à partir de plusieurs réponses sur des éléments objectifs.

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 de boucle 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 continue alors que les modalités des variables V_1, \dots, V_n sont considérées comme les facteurs explicatifs. Les coefficients du modèle $Y = f(V_1, V_2, \dots, V_n)$ sont estimés à l'aide de la procédure de régression linéaire sur variables qualitatives (logiciel SPSS, cf. exemple annexe 2). 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.

3. Résultats

3.1. 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 (> 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.

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

L'analyse par le modèle linéaire montre que le fait d'avoir un niveau d'éducation élevé (plus de 12 années de scolarisation), d'être assez jeune (36-45 ans), de résider dans la partie centrale de la ville (surtout dans le cas de Hô Chi Minh 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.

3.3. 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 » et 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.

3.4. 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, quant ils traduisent 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. La persistance de la signification de ce facteur de localité en tant que telle, alors que les variables qui lui sont liées et qui pourraient être plus directement actives (niveau d'éducation par exemple) sont prises en compte par ailleurs dans le modèle, suggère qu'il existe une véritable différence géographique dans la relation à l'environnement.
- 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.

3.5. 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 on n'a pas conscience et connaissance de ce qu'est l'environnement.

Par ailleurs, l'indice IPED est fortement corrélé ($r=0,52$; $p<0,001$) 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 d'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 être au contraire 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 description 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 tendrait à montrer que la ségrégation sociale spatiale sur la base des facteurs de qualité d'environnement de quartier n'est pas un phénomène « en place » dans les métropoles du Viêt-nam.

De façon qui pourrait sembler un peu (mais pas totalement) contradictoire avec le constat fait ci-dessus, il semble exister, au moins 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 n'est pas, dans le présent cas, lié à 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.

S'il peut paraître paradoxal de constater que les migrants bénéficient plutôt d'un environnement meilleur, le paradoxe n'est en réalité qu'apparent : les migrants dont il est question ici constituent 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, 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 ténue ($\phi = 0,087$) mais significative ($p < 0,001$), entre le statut de migrant et le niveau de richesse. Les migrants du secteur informel, les gens en déplacement temporaire même répété et les plus pauvres ont sans doute échappé très largement à l'enquête, comme ils ont toujours échappé à toutes les opérations de collecte représentatives au Viêt-nam dans la mesure où ils constituent la « population flottante », encore largement inconnue (Gubry & al., 2011).

Comme d'autres résultats semblent montrer l'existence, dans les deux villes, d'une tendance à l'évitement des quartiers à mauvaise qualité environnementale chez les répondants assez jeunes (36-45 ans) et/ou ayant un niveau d'étude élevé, on est amené à conclure qu'un processus de mobilité résidentielle tenant compte de 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 Chỉ Đạo Tổng Điều Tra Dân Số và Nhà Ở Trung Ương, 2010, Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009 : Một số chỉ tiêu chủ yếu. Hà Nội, iv-23 tr.
Nouv. réf. : 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*, 52 B, p. 1-13.
- Bullard, R., 1995, Residential segregation and urban quality of life. In Bryant B. (Ed.), Environmental justice. Issues, policies and solutions. Washington (D.C.): Island Press, p. 76-854.
- Dang Nguyen Anh, Le Kim Xa, Nguyen Duc Vinh, Nguyen Dien Thao, Nghiem Thi Bich Thuy, 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, Sustainable urbanization and human and environmental security in Asia: Final report. Tokyo, ii-452 p., p. 209-335. (Population Research Series, n° 304).
- Gubry Patrick, Dang Xuân Duong, Huguet Jerrold W., 1997, Population et environnement à Hanoi. VI^e Journées Démographiques de l'ORSTOM « Régulations démographiques et environnement », Paris (22-24 septembre 1997), 3 p.
- Gubry Patrick, 2000, Population et environnement. In Gubry Patrick (Dir.), Population et développement au Việt-nam. Paris : Karthala, CEPED, 614 p., p. 439-472. (Économie et Développement).
- Castiglioni Franck, Cusset Jean-Michel, Gubry Patrick, Nguyễn Thị Thiêng, Phạm Thuy Huong (Dir.), 2006, La ville vietnamienne en transition. Paris : Karthala, IMV, PADDI. 314 p. (Hommes et Sociétés).
Nouv. réf. : Nguyễn Thị Thiêng, Phạm Thuý Hương, Gubry Patrick, Castiglioni Franck, Cusset Jean-Michel (Chủ biên), 2006, Đô thị Việt Nam trong thời kì quá độ. Hà Nội : Thế Giới, IMV, PADDI, 323 tr.
Nouv. réf. : Gubry Patrick, Castiglioni Franck, Cusset Jean-Michel, Nguyen Thi Thieng, Phạm Thuy Huong (Eds), 2010, The Vietnamese city in transition. Singapore: ISEAS, IMV, PADDI, 321 p.
- Gubry Patrick, Lê Thi Huong, Nguyễn Thị Thiêng, Phạm Thuy Huong, Trần Thị Thanh Thuy, Vu Hoang Ngân (Dir.) / Nguyễn Thị Thiêng, Lê Thị Hương, Phạm Thuý Hương, Vũ Hoàng Ngân, Trần Thị Thanh Thủy, Patrick Gubry (Chủ biên), 2008, Bouger pour vivre mieux. Les mobilités intra-urbaines à Hồ Chí Minh Ville et Hanoi (Việt-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 : Nhà Xuất Bản Trường Đại Học Kinh Tế Quốc Dân, 293 p. + 278 tr.
http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers09-01/010043543.pdf; 12/10/2011

Gubry Patrick, Le Thi Huong, Nguyen Thi Thieng, 2009, Disparities in the city: Poverty and urban environment in Hanoi and Ho Chi Minh City (Vietnam). XXVIth International Population Conference (IUSSP), Marrakesh, 27th September-2nd October 2009. 9 p. + 1 poster.

<http://iussp2009.princeton.edu/download.aspx?submissionId=90740>; 12/10/2011

Gubry Patrick, Lê Thi Huong, Nguyễn Thi Thiêng, 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.

National Institute for Urban and Rural Planning (NIURP) (Ed.), Dang Xuan Duong, under the dir. of To Thi Minh Thong, in coll. with Gubry Patrick, Huguet Jerrold W., 1996, Population and urban living environment in Hanoi city. Hanoi: The National Political Publishing House, 77 p. (VIE/93/P02 project).

Pedlowski M.A., Carneiro da Silva V.A., Corabi Adell Janie Jasmin, Heynen Nikolas C., 2002, Urban forest and environmental inequality in campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil. *Urban Ecosystems*, 6, p. 9-20.

United Nations Development Programme (UNDP), 2010, Đánh giá nghèo đô thị ở Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh. Hà Nội, 345 tr.

Nouv. réf. : United Nations Development Programme (UNDP), 2010, Urban Poverty Assessment in Hanoi and Ho Chi Minh City. Hanoi, 345 p.

Annexe 1

Partie du questionnaire utilisée pour construire l'indice de connaissance et conscience par rapport à l'environnement

5.2. Selon vous, les mots suivants ont-ils une relation avec la notion d'environnement ?
(Pour chaque ligne, entourez le numéro de la réponse qui est donnée)

N°	Mots	Réponse		
01	Planète	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
02	Climat	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
03	Nature	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
04	Végétation	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
05	Campagne	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
06	Agriculture	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
07	Animaux	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
08	Eau	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
09	Ville	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
10	Route	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
11	Maison	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
12	Usine	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
13	Voisin	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
14	Bruit	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
15	Poussière	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
16	Fumée	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
17	Odeur agréable	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
18	Odeur désagréable	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
19	Maladie	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non
20	Danger	1. Oui, beaucoup	2. Oui, un peu	3. Non

5.3. Vous sentez-vous personnellement concerné par l'environnement ?
(Choisissez une seule réponse ; encerclez le numéro de la réponse)

1. Oui
2. Non
3. Ne sais pas (passez à la question 5.5.)

Annexe 2 : Exemple de résultats issus de l'analyse par modèle linéaire

IEK: indice of environmental knowledge							
Variables (facteurs)		Global		Ha Noi		Ho Chi Minh Ville	
		Beta	P Value	Beta	P Value	Beta	P Value
V1	Homme	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Femme	-0,0029	0,888	0,0853	0,0222	-0,0477	0,0827
V2	Group g'age4: 60 et plus	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Group g'age1 < 35	-0,0394	0,181	-0,1030	0,1139	0,0014	0,9711
	Group g'age2: 36-45	-0,0152	0,605	-0,0803	0,1596	0,0156	0,6935
	Group g'age3:46-59	-0,0168	0,558	-0,0921	0,0846	0,0110	0,7795
V3	Non-migrants	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	migrants	0,0170	0,410	0,0357	0,3718	0,0165	0,5456
V4	v13edul1: 0-4	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	v13edul2: 5-9	0,1021	0,001	0,0418	0,5714	0,1169	0,0024
	v13edul3: 9-11	0,1388	0,000	0,1220	0,1511	0,1524	0,0001
	v13edul3: 12	0,2156	0,000	0,1413	0,0903	0,2365	0,0000
V5	v14qualification: Non qualifie	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	v14profe: groupe: technicien	0,0583	0,007	0,1383	0,0006	0,0016	0,9562
	v14profe: groupe: haute d'etude	0,0838	0,001	0,0648	0,1785	0,1226	0,0003
V6	v15acti0: Groupe Non d'active	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	v15acti1: Groupe d'active	-0,0086	0,717	0,0106	0,8236	-0,0202	0,5200
V7	wealth2: Moyen	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	wealth3: pauvre	-0,1374	0,000	-0,0840	0,0351	-0,1794	0,0000
	wealth1: Riche	Exclu de model					
V8	Centre	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Periph	0,0360	0,094	0,0835	0,0306	0,0212	0,4774
V9	Ha noi	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Hcm_vil	-0,3509	0,000				
V10	Proximative usine+fabrication: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Proximative usine+fabrication: oui	-0,0323	0,136	-0,0703	0,0806	-0,0302	0,3178
V11	Depot ordure: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Depot ordure: Oui	-0,0505	0,011	-0,0526	0,1573	-0,0488	0,0676
V12	Voie grande circulation, chemin de fer: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Voie grande circulation, chemin de fer: Oui	-0,0730	0,004	-0,0338	0,4504	-0,1045	0,0030
V13	Etang, riviere: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Etang, riviere: Oui	0,0076	0,737	-0,0191	0,6491	0,0223	0,4652
V14	Champs et bois: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Champs et bois: Oui	-0,0320	0,141	0,0308	0,4174	-0,0688	0,0267
V15	Parc aménagement: Non	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Parc aménagement: Oui	-0,0367	0,068	0,0096	0,7986	-0,0878	0,0012
R square		0,240		0,085		0,129	