



HAL
open science

La place de la voiture dans l'habitat individuel et collectif à Hanoï

Anaïs Bourbon

► **To cite this version:**

Anaïs Bourbon. La place de la voiture dans l'habitat individuel et collectif à Hanoï. Architecture, aménagement de l'espace. 2019. dumas-02510822

HAL Id: dumas-02510822

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02510822>

Submitted on 18 Mar 2020

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

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

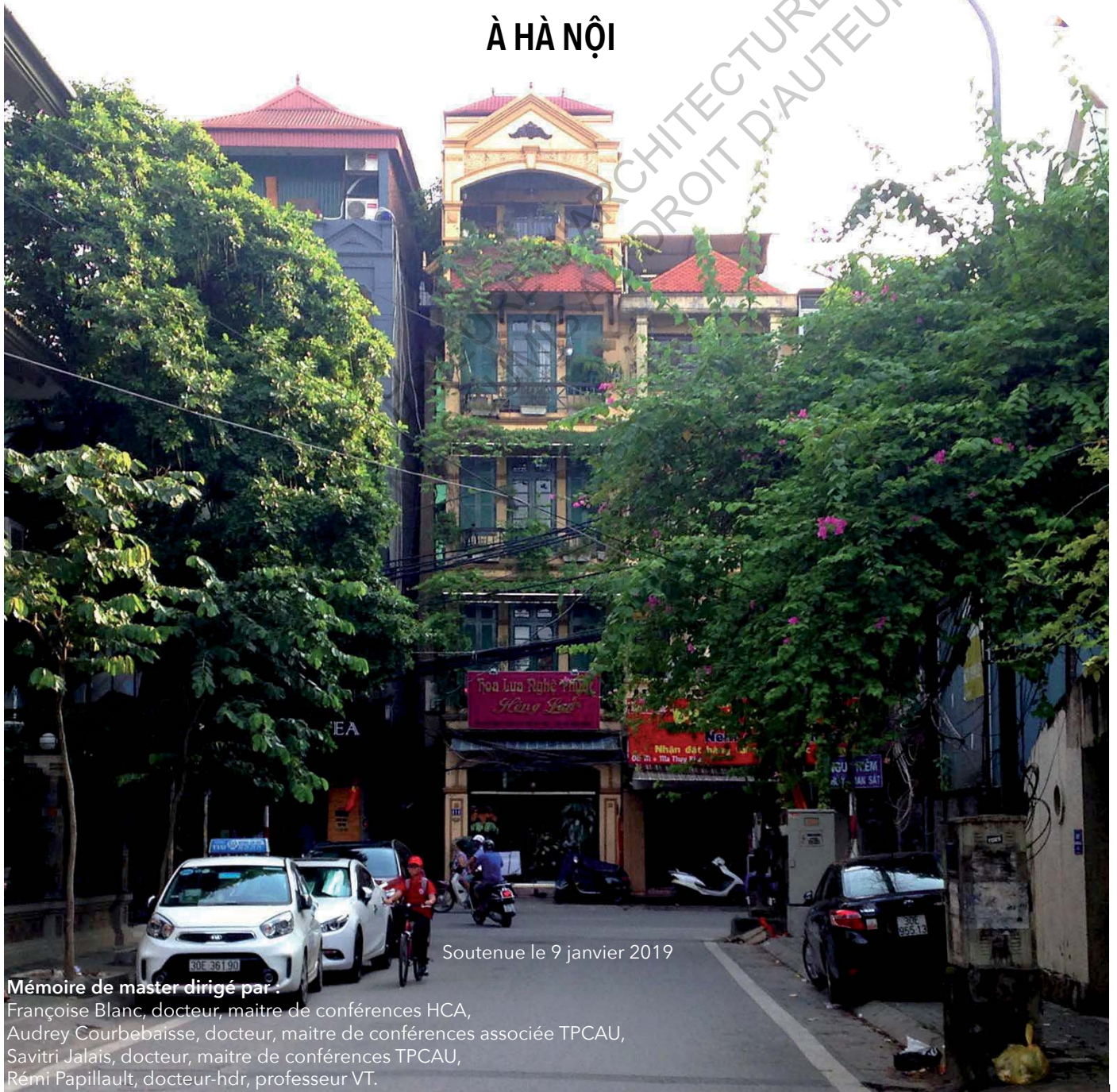
Copyright

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE

**Séminaire
« Patrimoine, théories et dispositifs »**

Anaïs BOURBON

**LA PLACE DE LA VOITURE
DANS L'HABITAT INDIVIDUEL ET COLLECTIF
À HÀ NỘI**



Soutenu le 9 janvier 2019

Mémoire de master dirigé par :

Françoise Blanc, docteur, maître de conférences HCA,
Audrey Courbebaisse, docteur, maître de conférences associée TPCAU,
Savitri Jalaïs, docteur, maître de conférences TPCAU,
Rémi Papillault, docteur-hdr, professeur VT.

REMERCIEMENTS

Je remercie ma tutrice de mémoire, Françoise Blanc, qui a su me guider dans ma recherche.

Je remercie également Emmanuel Cerise, Audrey Courbebaisse et Clara Sandrini, qui m'ont aidée à faire avancer ma réflexion sur le sujet et à le mettre en forme dans les règles.

Je remercie Laurie Dardion et Angélique Châ pour m'avoir donnée leurs documents graphiques et leurs sources afin de compléter ce mémoire.

Je remercie les familles Tùng et Nguyễn pour m'avoir autorisée à étudier leurs habitations respectives.

Enfin, je remercie l'équipe de professeurs du séminaire «Architecture-Patrimoines, théories et dispositifs» pour m'avoir écoutée et conseillée sur les directions à prendre pour ce mémoire.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

SOMMAIRE

Introduction

Définition du sujet	p4
Etat de l'art	p7
Problématique	p8
Hypothèses	p8
Logique de démonstration	p8

I. Intégration de la voiture dans l'habitat à Hanoi : exemples dans l'habitat individuel et collectif

1. Vivre dans une maison-tube avec un garage à voitures

1a. La maison contemporaine des vietnamiens : la maison-tube	p11
1b. L'habitat de la famille Tùng au 1 Ngõ 53/2 Nguyễn Ngọc Vũ	p15
1c. La famille Tùng et leur rapport à la voiture en ville	p17
1d. La maison-tube à garage voiture de Thanh Xuân	p18

2. Vivre dans une tour d'habitation d'un KĐT muni d'un stationnement souterrain

2a. Le logement collectif vietnamien contemporain : la tour d'habitation dense	p20
2b. L'appartement de la famille Nguyễn dans le KĐT Royal City	p21
2c. La famille Nguyễn et leur rapport à la voiture en ville	p23
2d. Le KĐT Royal City à Thanh Xuân/à Hanoi	p25
3. Comparaison des deux études de cas	p28

II. Non-intégration de la voiture dans l'habitat à Hanoi : exemples dans l'habitat individuel et collectif

1. Vivre dans un compartiment

1a. Patrimoine architectural et culturel d'Hanoi : Le compartiment	p31
1b. Le compartiment de la rue Hàng Gà	p32
1c. Le compartiment de la ruelle Nguyễn Văn Tố	p34
1d. La voiture et les maisons individuelles	p36

2. Vivre dans un KTT

2a. Patrimoine architectural collectif exporté d'Europe de l'Est : le KTT	p40
2b. Le KTT Nguyễn Công Trứ	p41
2c. La voiture et les immeubles collectifs à Hanoi	p43

Conclusion et ouverture

Bibliographie

Table des illustrations

Lexique urbain

Annexe

p48

p49

p50

p51

p53

INTRODUCTION

DÉFINITION DU SUJET

Mobilité en France et au Vietnam

La mobilité est un sujet qui nous concerne tous. Elle a un certain impact sur notre manière de vivre. En ce tournant de l'année 2018 à l'année 2019, elle en est même devenue un motif d'affichage lors des manifestations des gilets jaunes en France.

La mobilité au Vietnam est une toute autre histoire.

Lorsque je suis arrivée à Hanoi, pour étudier un an sur place, mon intérêt pour la mobilité s'est confirmé. Un jour, une jeune vietnamienne m'a interrogé sur mes motivations et mes ressentis sur mon immersion dans son pays. Parmi ses questions, elle m'avait demandé : « Qu'est-ce qui t'a le plus surpris quand tu es arrivée à Hanoi ? » J'ai répondu sans hésitation « Le trafic dans les rues ».

Le trafic d'Hanoi

En effet, le trafic d'Hanoi est tout un art d'attention et de patience.

Outre devoir rester calme au moindre coup de klaxon entendu, il faut aussi rester vigilant aux comportements des individus sur les grands boulevards d'Hanoi ; que ce soit un piéton qui traverse, un vélo qui se faufile entre deux véhicules, une moto qui double, une voiture qui se range à gauche, un bus qui se range à droite ou un taxi qui roule trop vite.

Il faut aussi savoir être patient au moindre tắc đường (« rue encombrée » ou « bouchon » en français) rencontré sur la route.



Un matin dans
la rue Lê Văn Lương



Les véhicules à deux roues...



...sont des accessoires inévitables...

...au Vietnam



Traverser une voie ressemble souvent à un parcours d'obstacles

Brève introduction des transports à Hanoi

Au temps de la période coloniale française, Hanoi était une sympathique destination tropicale, où circulaient des poussettes, des vélos et dès le début du XX^{ème} siècle, le tramway. Quelques voitures de l'époque appartenant à des colons français parcouraient les rues d'Hanoi, mais elles ont vite quitté le pays avec leur propriétaire à la fin de la guerre d'Indochine.

Ce n'est qu'après le Đổi Mới, soit l'ouverture économique du Vietnam à l'économie internationale en 1986, que les vietnamiens se sont tournés vers d'autres modes de transport. Les entreprises japonaises ont pu implanter en masse leur entreprises et importer de nombreux véhicules à deux roues motorisés. Ce type de transport envahit de nos jours les rues d'Hanoi et a fait fortement diminuer le transport à pied, à vélo et en tramway. Le manque de maintenance et de fréquentation du tramway a convaincu le gouvernement de le retirer du trafic.

En 2000, on comptait 60 % de cyclomoteurs, 31,6 % de bicyclettes, 2,8 % des voitures, 1,1 % les cyclo-poussettes, 1,5 % de piétons et d'autobus dans les rues d'Hanoi (avec 1,2 % de transports non déterminés).¹



Carte postale de la période coloniale française,
des poussettes dans l'ancienne rue Paul Bert,
actuelle rue Trần Tiến



Boulevard nord du lac Hoàn Kiếm,
le trafic de motards en heure de pointe.

¹ TRAN Cybèle, Chapitre 17 : « Le transport en commun par autobus : une solution qui roule. » in CHARBONNEAU François et DO Hau éditeurs. Hanoi et enjeux modernes d'une ville millénaire. Ouvrage collectif PGU-Vietnam, Editions Trames. 2002, Montréal.

ETAT DE L'ART

Dès le début de ma mobilité étudiante, je me suis documentée sur l'urbanisme. Mes professeurs et camarades vietnamiens m'ont conseillé d'aller à la médiathèque de l'Institut français, l'Espace.

Là-bas, j'ai pu trouver des livres intéressants sur l'urbanisme français et vietnamien, notamment les livres *Faire la Ville : lectures croisées des méthodes et des outils de l'urbanisme en France et au Viêt-Nam* dirigé par le PADDI¹ et l'Institut des Métiers de la Ville (IMV), ainsi que *Hà Nội, future métropole, Rupture de l'intégration urbaine des villages*, IRD Editions, sous la direction de Sylvie Fanchette. J'ai également consulté à plusieurs reprises le *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement* de l'édition Quadrige, afin de mieux comprendre le lexique urbain et d'en choisir les termes justes.

D'après le conseil de madame Blanc, je suis également allée à la rencontre de monsieur Emmanuel Cerise, architecte-urbaniste et co-directeur de l'IMV d'Hanoi. Je lui ai fait part de ma volonté d'orienter mon mémoire sur le sujet de la mobilité. Celui-ci m'a d'abord questionné sur quel type de transport je voulais me tourner. En premier lieu, j'avais pensé à m'orienter sur le sujet de la moto ou du métro. Pourtant, il m'a fait réaliser qu'il existe un autre moyen de transport : la voiture qui devient de plus en plus présente dans les rues d'Hanoi et qui risque d'augmenter considérablement au cours des prochaines années...

C'est alors que j'ai commencé à me pencher sur ce sujet. J'ai consulté plusieurs articles disponibles sur Internet, feuilleté quelques livres sur la mobilité disponibles à l'IMV.

Depuis la fin des années quatre-vingt dix, le taux d'automobiles circulant sur les axes d'Hanoi a plus que doublé. Or Hanoi est l'une des villes où la voiture circule le moins dans le monde. En 2010, elle représente moins de 10 % du trafic contre 35 % à Bangkok².

Cela entraîne certes des conséquences sur la circulation, mais aussi le stationnement. Et cette notion de mobilité nous concerne davantage en tant qu'architecte-urbaniste. Comme au titre de la moto ou du vélo, la voiture est majoritairement un objet de possession et elle peut être intégrée dans l'habitat de son propriétaire.

1 PADDI est un Centre de prospectives et d'études urbaines élaborant un projet de coopération décentralisée entre la Région Rhône-Alpes et la Province de Hô Chi Minh Ville.

2 VŨAnh Tuấn. Development of Urban Transport Demand Model for assessing impacts of traffic management strategies in Hanoi City [pdf], 02 juillet 2015.

Disponible à http://www.remon-hanoi.net/sites/default/files/styles/medium/public/03_remon_vgu_urban_transport_demand_model_for_hanoi_2015-07.pdf

PROBLÉMATIQUE

Tout cela m'a mené à la problématique suivante :

Comment l'habitat à Hanoi intègre-t-il le stationnement privé de la voiture au sein de l'habitation ?

HYPOTHÈSES

Tout d'abord, nous définirons les termes *habitat* et *habitation* de la manière suivante : *L'habitat* est un terme général relatif à une aire dans laquelle vit une population. *L'habitation* est un lieu spécifique où l'on habite. Par exemple, l'habitat individuel englobe l'habitation en maison-tube, l'habitation en pavillon...etc.

Ensuite, d'après mes observations sur place, mes entretiens avec des vietnamiens possédant une voiture (disponibles en annexe), mes lectures de «Hanoi : Figures et identités du patrimoine architectural»¹ par Christian Pédelahore de Loddis, «Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain»² écrit par Lisa Ros, le chapitre 2 du livre *Hanoi et enjeux modernes d'une ville millénaire* écrit par Cybèle Tran, j'é mets l'hypothèse suivante :

En supposant que les habitants des études de cas ont suffisamment de revenus pour posséder une voiture personnelle, le mémoire démontrera qu'il est possible de prévoir, dans la plupart des cas, le stationnement d'une voiture au sein d'un habitat à Hanoi, qu'il soit collectif ou individuel.

Néanmoins, la voiture ne trouve toujours pas de places dans certaines habitations comme le compartiment et le logement collectif Khu Táp Thễ, car elle remet en cause les usages encore ancrés de la culture vietnamienne.

LOGIQUE DE DÉMONSTRATION

Pour démontrer cela, nous partirons de l'étude et de la comparaison de deux habitations à Hanoi proposant une/des place(s) de stationnement pour la voiture. Ces études de cas permettront d'identifier l'impact spatial et d'usage d'une voiture de l'habitat au quartier.

Dans une seconde partie, nous tenterons de comprendre pour quelles raisons d'autres exemples de l'habitat individuel et l'habitat collectif n'ont pas pu intégrer la voiture dans leur espace.

¹ pp179-187 In Hanoi, le cycle des métamorphoses. Editions Recherches/lpraus, 2001.

² pp243-278 "

Dans cette première partie, nous étudierons deux exemples d'habitat proposant un espace pour la voiture à Hanoi. Les deux premières sous-parties vont vous présenter ces exemples à travers une description du sujet de l'échelle architecturale à l'échelle urbaine.

Pour cela, nous allons définir la typologie de l'habitat, décrire la composition de l'habitat et de son espace, présenter les habitants, pourquoi ils ont déménagé dans ce type d'habitat, identifier leur rapport avec la voiture dans l'habitat et dans Hanoi ou dans le pays, ainsi que les axes, les services et les infrastructures à proximité de l'habitat.

Enfin dans une troisième sous-partie, nous allons comparer les deux exemples pour tenter d'en relever les différences, les points communs, et d'en conclure l'impact spatial et d'usage dans l'habitat d'Hanoi.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

I.

INTÉGRATION DE LA VOITURE DANS L'HABITAT :

exemples dans l'habitat individuel et collectif

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1. VIVRE DANS UNE MAISON-TUBE AVEC UN GARAGE À VOITURES

Le premier cas d'étude est une maison-tube qui a été reconstruite afin de pouvoir accueillir une voiture en rez-de-chaussée. Avant cela, il est important de comprendre comment est apparu la maison-tube dans Hanoi.

1a. La maison contemporaine des vietnamiens : la maison-tube

Cette typologie de maisons s'est soit installée dans les nouveaux quartiers en périphérie du quartier ancien ; soit, a su s'adapter à la structure des maisons vietnamiennes existantes.

À partir des années quatre-vingt dix, ces dernières ont été le sujet central de plusieurs recherches et écrits sur le patrimoine architectural d'Hanoi du quartier ancien. La plupart de ces recherches démontre que la maison-tube est une évolution de la maison rurale vietnamienne et du compartiment chinois.

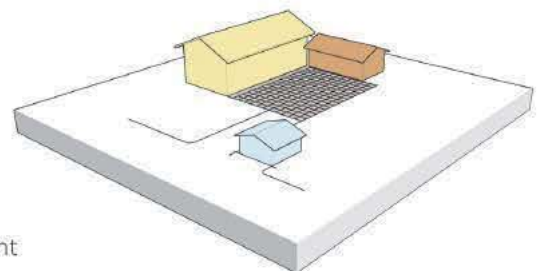
« La maison rurale vietnamienne est une maison familiale, [...] isolée par une clôture [...] de plain-pied [...] elle se compose traditionnellement, soit d'un bâtiment dont la travée centrale [...] est la pièce principale et polyfonctionnelle [...] soit de plusieurs bâtiments disposés en équerre ou en U [...] Les édifices s'organisent autour d'une cour, dans laquelle se trouvent des réserves d'eau »¹

La travée et la cour décrites précédemment représentent le premier seuil de la maison après la clôture, où est pratiqué l'activité commerciale ou artisanale. Il est encore possible de trouver ce type de maisons à la campagne autour d'Hanoi de nos jours. Cette hiérarchie fonctionnelle et spatiale de la maison se retrouve dans les vieilles maisons commerçantes en ville.



Une maison rurale à 15km d'Hanoi

MAISON DE VILLAGE



- logement
- cours
- services
- commerce

MAISON DE VILLE

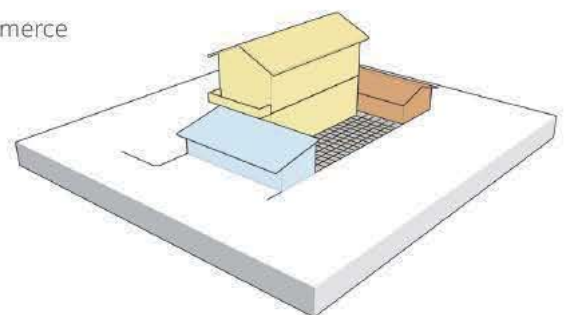


Schéma de l'organisation spatiale d'une maison de village et de ville

¹ Lisa Ros « Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain » à la page 243 du livre Hanoi, le cycle des métamorphoses



Une cour intérieure d'une maison rurale vietnamienne à 23km d'Hanoi



Le seuil étroit de maisons dans le centre d'Hanoi

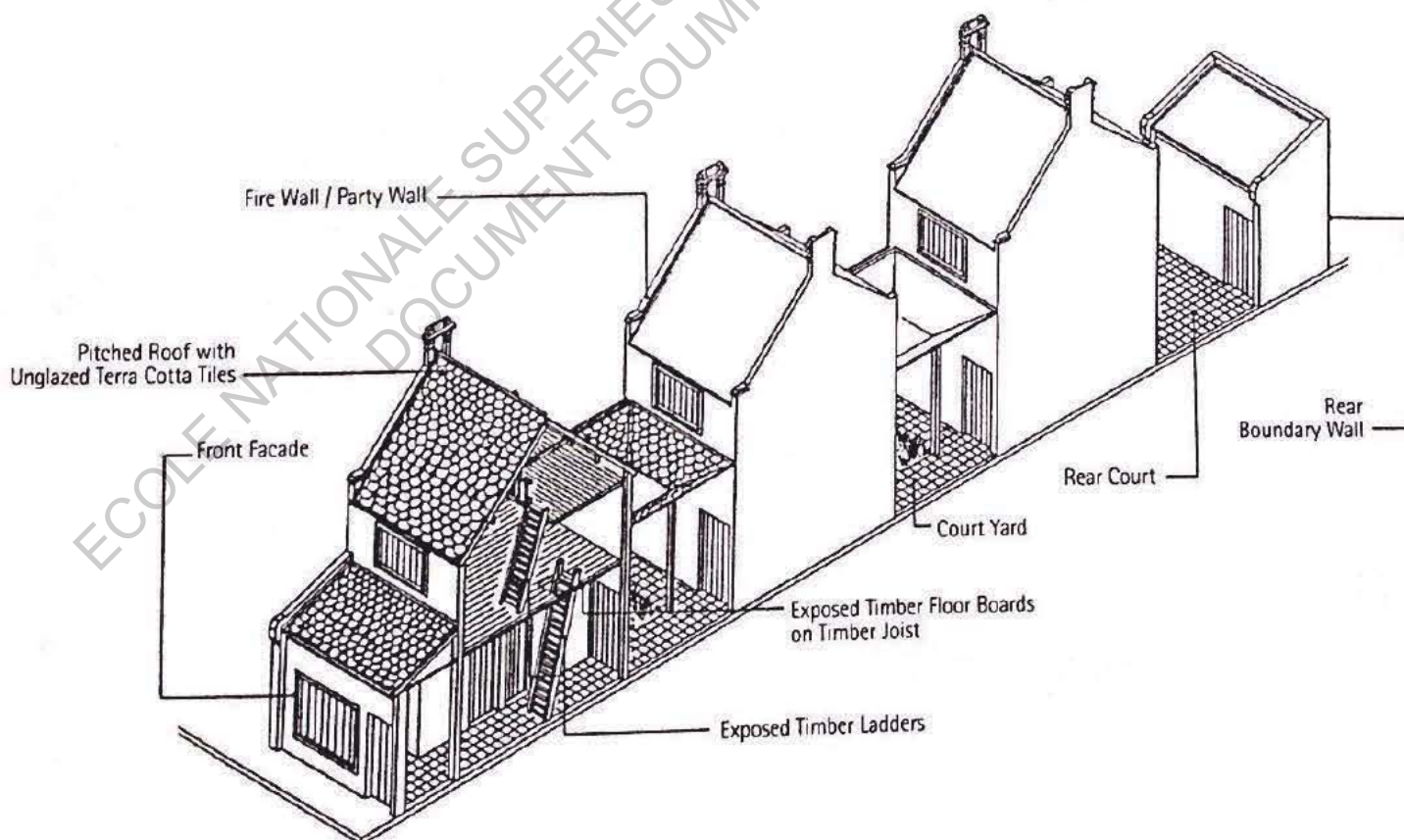
En effet, ces maisons sont appelés par le terme « le compartiment ».

Depuis l'époque féodale, les maisons à Hanoi sont placées sur d'étroites parcelles, dû à une taxe appliquées selon la largeur de la façade. À la même époque, les commerçants chinois ont fait construire leur maison-commerce à Hanoi. Le seuil de la maison, accessible depuis la rue, est également prévu pour l'activité commerciale ou artisanale familial, aménagées de la même manière que les maisons rurales. La hiérarchie fonctionnelle reste la même entre les deux typologies, mais la morphologie architecturale, dû au contexte urbain, change.

« Le compartiment se caractérise par sa double fonction, commerçante [...] et domestique, ainsi que par ses dimensions, la façade sur rue étant très étroite, le bâtiment se développe en longueur. Tous mitoyens, les compartiments se composent de pièces polyfonctionnelles desservies la plupart du temps par un long couloir interrompu par une ou plusieurs cours qui facilitent la ventilation naturelle et qui apportent un peu de lumières dans les pièces centrales restant souvent très sombres.

L'apport et l'utilisation de nouveaux matériaux (matériaux légers, maçonnerie puis béton armé), les densifications successives de certaines parcelles, la redivision des espaces, ainsi que les emprunts à différents vocabulaires architecturaux ont changé la morphologie, l'aspect des compartiments, ils se sont verticalisés [...]. »¹

Le dernier paragraphe démontre qu'avec le temps, le compartiment, à l'origine chinois, s'est adapté aux rites culturels vietnamiens et a également changé de morphologie architecturale.



¹ Lisa Ros « Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain » à la page 246 du livre Hanoi, le cycle des métamorphoses

En grande partie en raison de la réforme politique et économique du Đỏi Mới, la maison vietnamienne change et est identifiée par une nouvelle typologie, appelée la « maison tube ». D'après Chantal Grisé dans le chapitre 2 du livre *Hanoi et enjeux modernes d'une ville millénaire*, « Les maisons sont appelées ainsi car elles ont d'étroites façades et sont d'une longueur importante. En vietnamien, elle sont appelées nhà ống, maisons en forme de tuyau de bambou. Ce type de maison est perpendiculaire et linéaire à la rue. [...] La largeur moyenne des façades varie de deux à quatre mètres tandis que la longueur varie de vingt à soixante mètres. »

La maison-tube reprend le langage urbain et architectural des compartiments par l'étroitesse de la façade, la mitoyenneté avec les maisons voisines et la polyfonctionnalité des pièces, surtout au rez-de-chaussée. Néanmoins, celui-ci ne comporte plus, dans toutes les maisons, un commerce.



Pour notre première étude de cas, la maison étudiée est une maison-tube non commerçante, située dans la périphérie immédiate d'Hanoi, dans l'arrondissement Thanh Xuân.

1b. L'habitat de la famille Tùng au 1 Ngõ 53/2 Nguyễn Ngọc Vũ

Dans la ruelle (ngõ) 1, maison 53/2, de la rue Nguyễn Ngọc Vũ, se trouve une maison-tube habitée par une famille de quatre personnes : Mr et Mme Tùng, les parents et leur enfants, Trần, 24 ans et Thu, 22 ans.

La maison mesure 5,6x11,6 mètres de surface et elle s'élève sur cinq niveaux.

Le rez-de-chaussée est dédié au garage des véhicules, donc voiture et motos. Il sert également de salle de distribution aux étages supérieurs avec la présence d'un escalier et d'un ascenseur.

Au premier étage, se trouvent les pièces de vie de la maison : la cuisine, la pièce de séjour/ salle à manger. Aucune cloison ne sépare les différents espaces, ce qui donne la sensation d'un seul et même espace de vie. Dans les deux étages supérieurs, nous pouvons accéder aux chambres des habitants. Enfin, le dernier étage est un toit-terrasse, utilisé à la fois comme jardin, de laverie et de pièce d'eau technique.



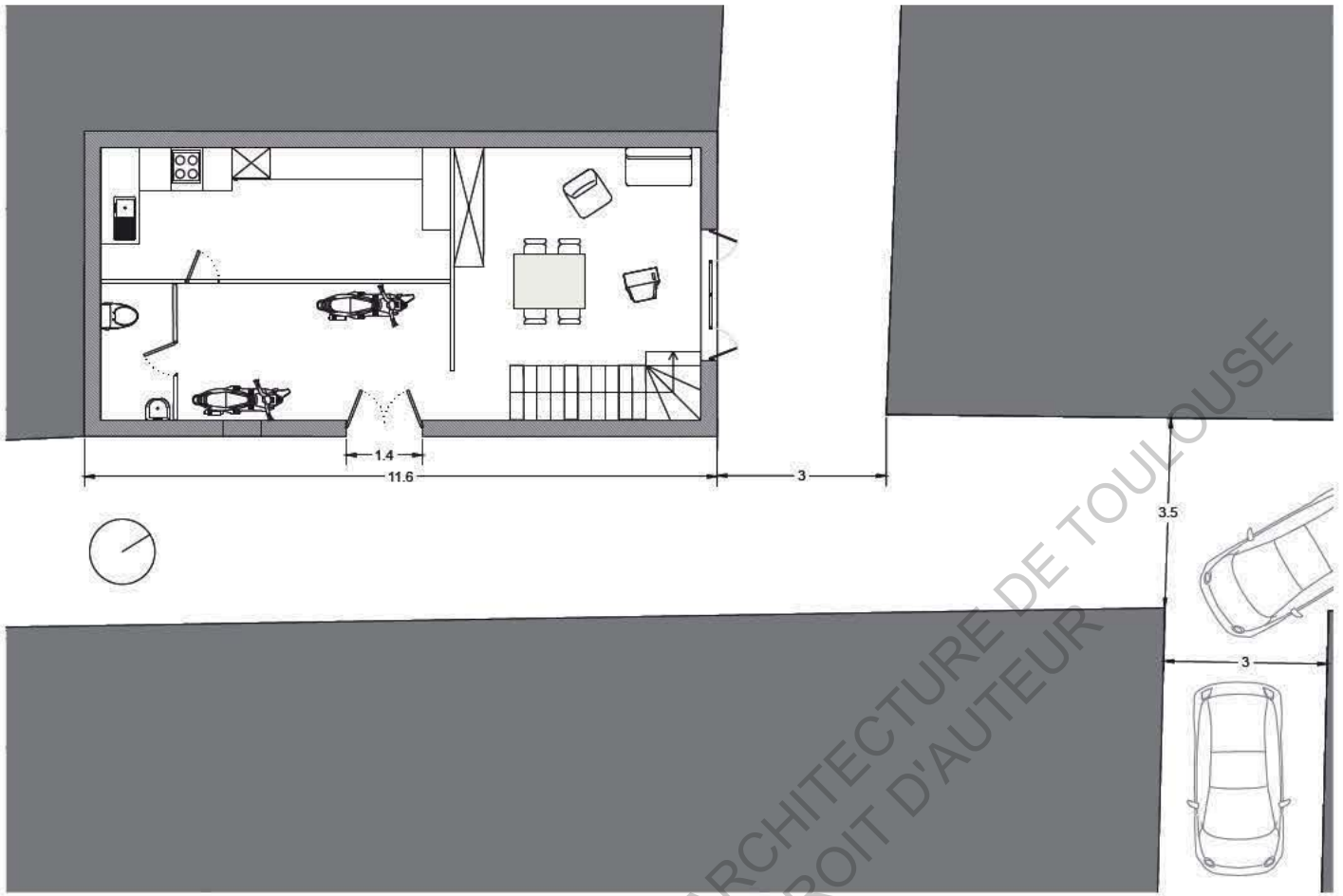
Mr & Mme Tùng avec leur fils Trần dans leur salle de séjour/à manger

Depuis 1982, les parents habitent sur le terrain. Cela fait donc trente six ans que la famille habite sur le terrain, mais cela ne signifie pas qu'elle a habité dans la même spatialité depuis le début. En 2014, la famille a décidé de démolir l'ancienne maison et d'en construire une nouvelle plus généreuse en espace et plus adaptée au mode de vie actuel avec un espace au rez-de-chaussée pour accueillir leur voiture.

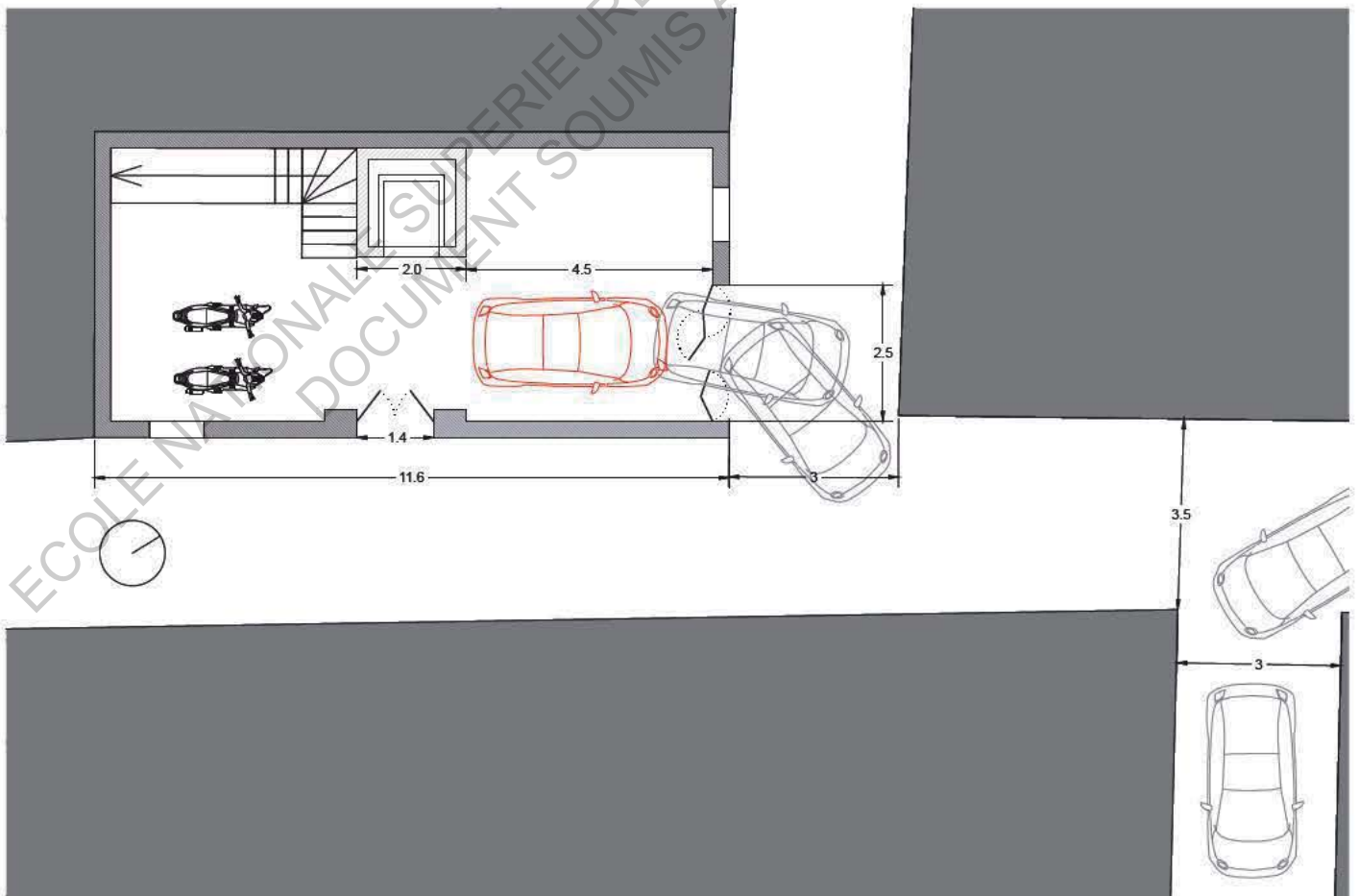
Avant, la maison était composée de trois niveaux.

Comme actuellement, les chambres étaient réparties aux étages supérieurs. Pourtant, les pièces de vie, telles que la cuisine et le salon trouvaient leur place dans un espace plus restreint, au rez-de-chaussée, avec les toilettes et le garage de motos. Et c'est dans ce rez-de-chaussée que la famille passait donc la majorité de son temps.

En effet, comme dans les vieilles maisons commerçantes du centre-ville, l'ancienne maison-tube, construite quatre années avant le Đổi Mới, avait un lien plus fort avec la rue en proposant au même niveau les pièces de vie et l'accès à la relation du voisinage et des commerçants de rue.



Plan RDC de la maison des Túng avant 2014



Plan RDC de la maison des Túng d'aujourd'hui

1c. La famille Tùng et leur rapport à la voiture en ville

La famille a acheté sa voiture l'année précédant la reconstruction.

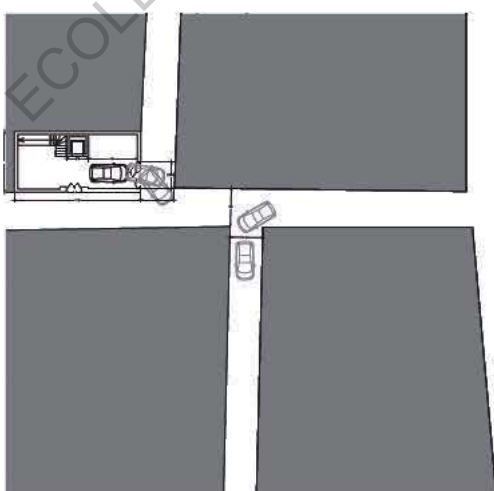
À ce moment-là, le véhicule était garé sur un stationnement extérieur public, à une cinquantaine de mètres, dans la rue principale : đường Nguyễn Ngọc Vũ.

Maintenant, la famille est plus rassurée en sachant que la voiture est garée dans leur maison. Elle est désormais à l'abri des voleurs et des intempéries.

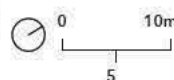
Elle utilise essentiellement la voiture pour partir en vacances en dehors d'Hanoi ou pour des courses exceptionnellement chargées. Pourtant, quand le jeune Trần a besoin de se déplacer dans Hanoi de manière plus confortable qu'en moto, celui-ci affirme qu'il préfère appeler un « Uber car », afin de ne pas avoir à se soucier du trafic urbain.



Garage au rez-de-chaussée de la famille Tùng



Đường Nguyễn Ngọc Vũ



Places de stationnement extérieures de la rue Nguyễn Ngọc Vũ

1d. La maison-tube à garage voiture de Thanh Xuân

La maison se trouve dans l'arrondissement Thanh Xuân, à quelques mètres à l'ouest de la rivière Tô Lịch et de l'axe principal Láng, ainsi qu'à quelques mètres au Sud de l'axe Lê Văn Lương. A l'échelle de l'arrondissement, le quartier est équipé de beaucoup d'axes majeurs d'au moins quatre voies de circulation, qui sont adaptés pour la circulation de la voiture.

Néanmoins, à l'échelle de l'îlot urbain, les rues desservant les maisons environnantes sont plus étroites. La largeur des ruelles au sein de l'îlot est de trois mètres cinquante à deux mètres cinquante. Le garage de la famille ouvre sur la plus grande ruelle. La famille a donc l'avantage d'avoir un accès sur une voie suffisamment large pour laisser passer une voiture. Toutes les maisons de l'îlot n'ont pas cette opportunité. Pour Trần, la ruelle a toujours eu la même largeur. Ce qui nous fait supposer que la ruelle n'a pas été agrandie récemment pour permettre un meilleur accès aux maisons. Le quartier a commencé à se développer à partir des années quatre-vingt dix. La rue a dû être aménagée telle qu'elle est depuis la construction de l'îlot de maisons.

De plus, la présence d'un stationnement extérieur au commencement de la ruelle, pourrait expliquer que l'îlot a été pensé pour laisser passer d'éventuelles voitures jusqu'aux maisons.



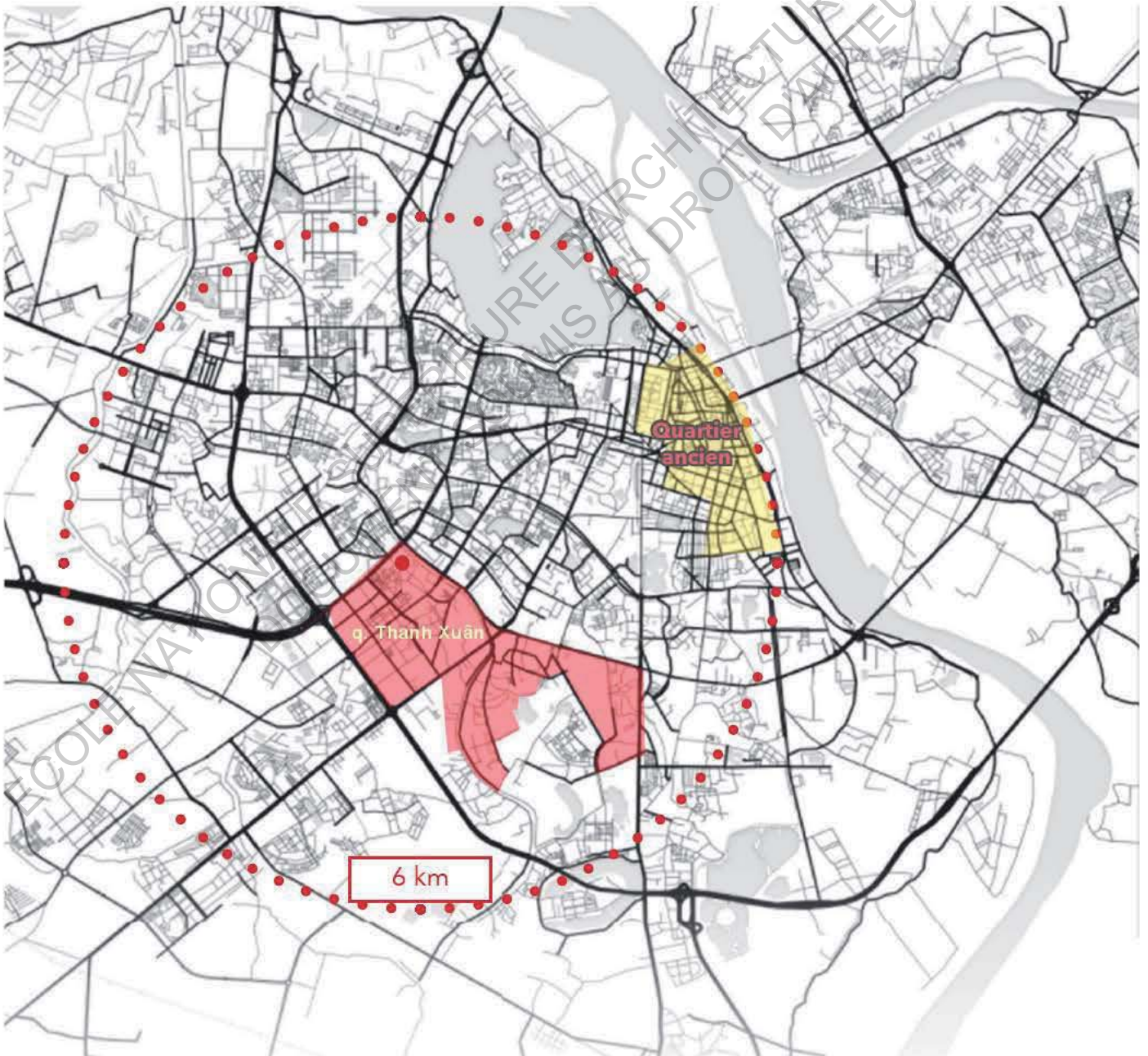
Plan du quartier de la rue Nguyễn Ngọc Vũ



La maison-tube des Tùng, une maison qui cache ses potentiels de spatialité



L'îlot coloré et dense de la rue Nguyễn Ngọc Vũ



Plan de situation de la maison-tube par rapport au centre-ville

2. VIVRE DANS UN KĐTMM AVEC UN STATIONNEMENT SOUTERRAIN

Le deuxième cas d'étude se situe dans un KĐTMM.

2a. Le logement collectif vietnamien contemporain : la tour d'habitation dense

Le KĐTMM, traduit par la « nouvelle zone urbaine » est un nouveau quartier planifié et constitué de nouvelles infrastructures techniques, de services, de logements collectifs, et individuels.

Ce sont souvent des zones urbaines qui se démarquent dans le paysage urbain d'Hanoi par son aménagement urbain et par le contraste d'échelles entre les habitations construites dans la nouvelle zone urbaine et celles des îlots voisins.



Gravir les hauteurs habitées de la maison-tube à la tour d'habitations, đường Láng



Le marché de fleur du quartier Hồ Tây et une tour

Dans ce cas d'étude, nous allons nous intéresser à la relation d'une famille vivant dans une tour d'habitation du KĐTМ Royal City et à la place de la voiture garée dans un stationnement privé collectif.

2b. L'appartement de la famille Nguyễn dans le KĐTМ Royal City

Le KĐTМ Royal City a été fini en 2005 pour offrir des logements à 15 000 habitants. Il est composé de six tours de trente-cinq étages d'habitations et de bureaux, de bâtiments scolaires internationaux, d'un centre commercial et d'un stationnement de motos et de voitures au sous-sol, ainsi que d'une grande place publique entre les bâtiments.

Le KĐTМ Royal City propose le plus grand centre commercial souterrain d'Asie du Sud-Est réparti sur deux niveaux en sous-sol. Il est co-géré par de nombreuses grandes entreprises, parmi lesquelles Vincom JSC (Vingroup) est le principal actionnaire avec 51% du capital. La superficie totale du projet est de 120 945 m²

Quant à la famille Nguyễn, elle habite au trentième étage de la tour d'habitation R4. Il s'agit d'une famille de trois personnes, Mr & Mme Nguyễn et leur fils, Bảo Nam, 9ans. Elle habite dans un appartement de 115m². L'appartement offre un espace composé de deux chambres, de deux salles de bain, d'une laverie, d'une salle de séjour/à manger et d'une cuisine.

Depuis 2015, la famille habite dans cet appartement, car elle a pu l'acquérir grâce à la situation professionnelle de Mr Tan Viet Nguyễn, le père de la famille. C'est aussi une bonne opportunité pour garer la voiture du père dans une place qui lui est attribué non loin de son appartement.



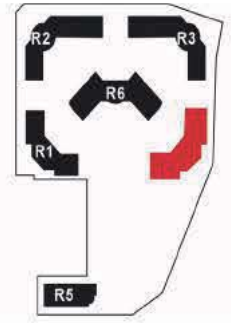
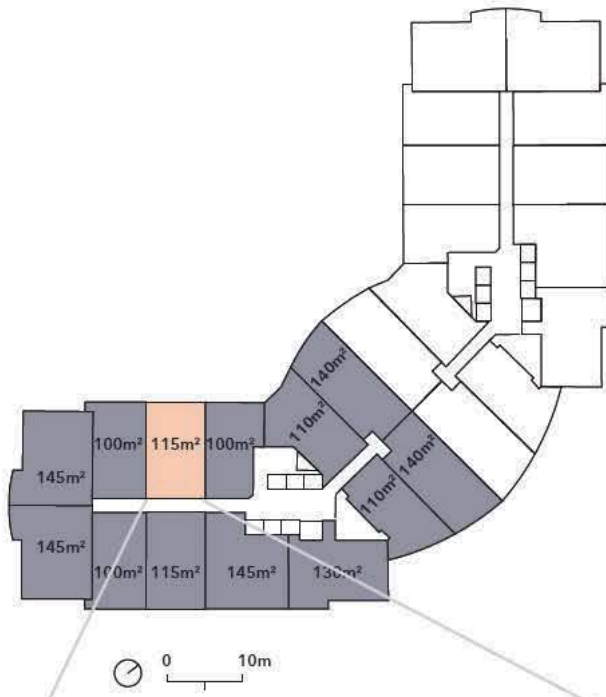
Vue globale de l'appartement des Nguyễn



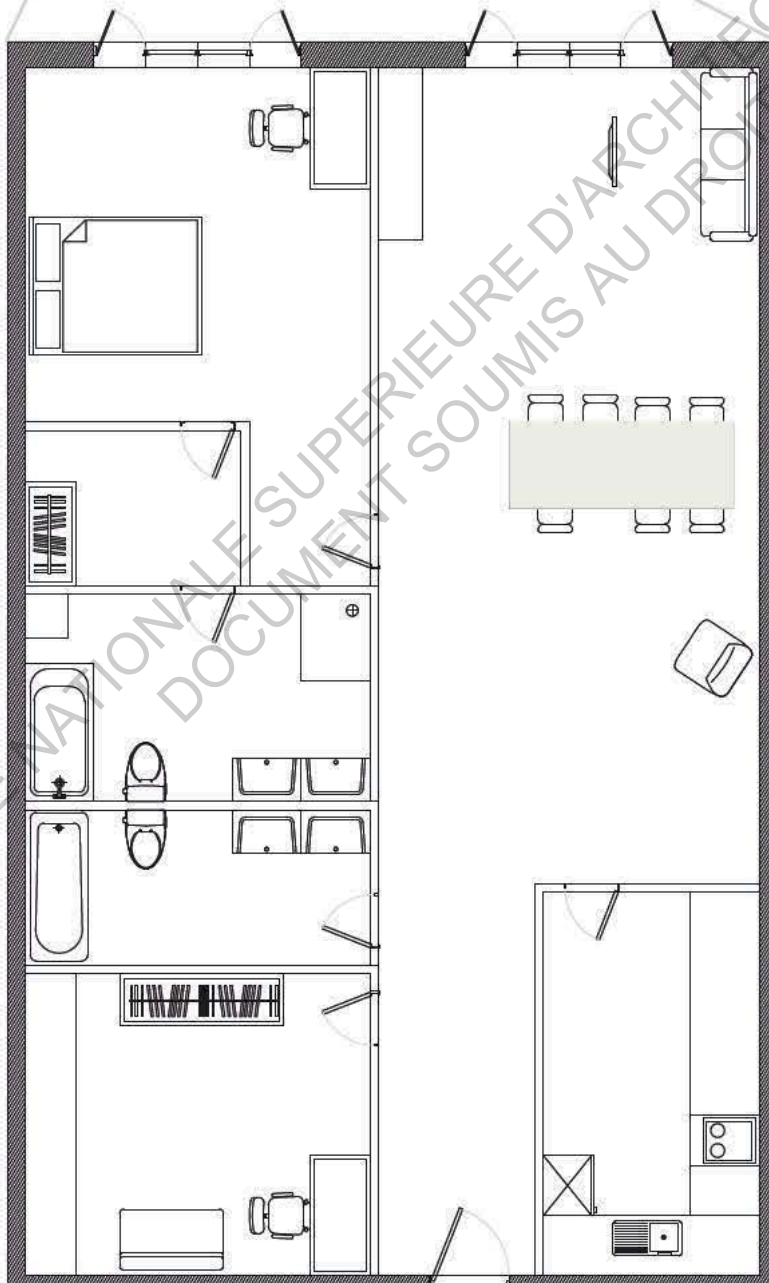
La famille Nguyễn de sortie



L'intérieur des vietnamiens est souvent décoré de végétation, même pour Noël



Le trentième étage de la tour R4



L'appartement 5 des Nguyễn

2c. La famille Nguyễn et leur rapport à la voiture en ville

Mr Nguyễn possède une voiture personnelle depuis 2013. Son poste dans l'administration vietnamienne lui a donné le privilège de bénéficier d'une promotion sur l'achat d'une voiture. Mr Nguyễn utilise sa voiture tous les jours pour aller au travail, tandis que Mme Nguyễn se déplace en moto. La famille voyage en voiture uniquement trois à quatre fois par an pour des déplacements à l'extérieur d'Hanoi.

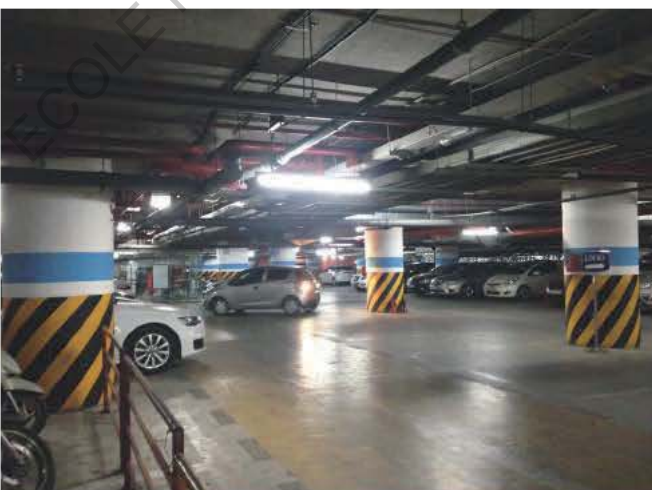
Et avant d'habiter dans le KĐT M, Mr Nguyễn garait sa voiture dans les sous-sols de l'hôpital *Bệnh Viện Châm cứu Trung ương* près de son ancien appartement, situé au A8 Vinh Hồ, à environ trois cent mètres de l'hôpital. Cependant, cet emplacement était coûteux.

Depuis qu'il réside à Royal City, sa voiture est placée dans un cadre plus sécurisé et il a moins de chemin à faire pour accéder à son véhicule. Sa voiture est garée dans les sous-sols du KĐT M. Ces sous-sols se composent de quatre niveaux : le premier et le deuxième composent le centre commercial, le troisième offre un stationnement souterrain pour motos et voitures, le quatrième offre du stationnement uniquement pour voitures et un autre niveau pour le stationnement voitures va prochainement ouvrir.

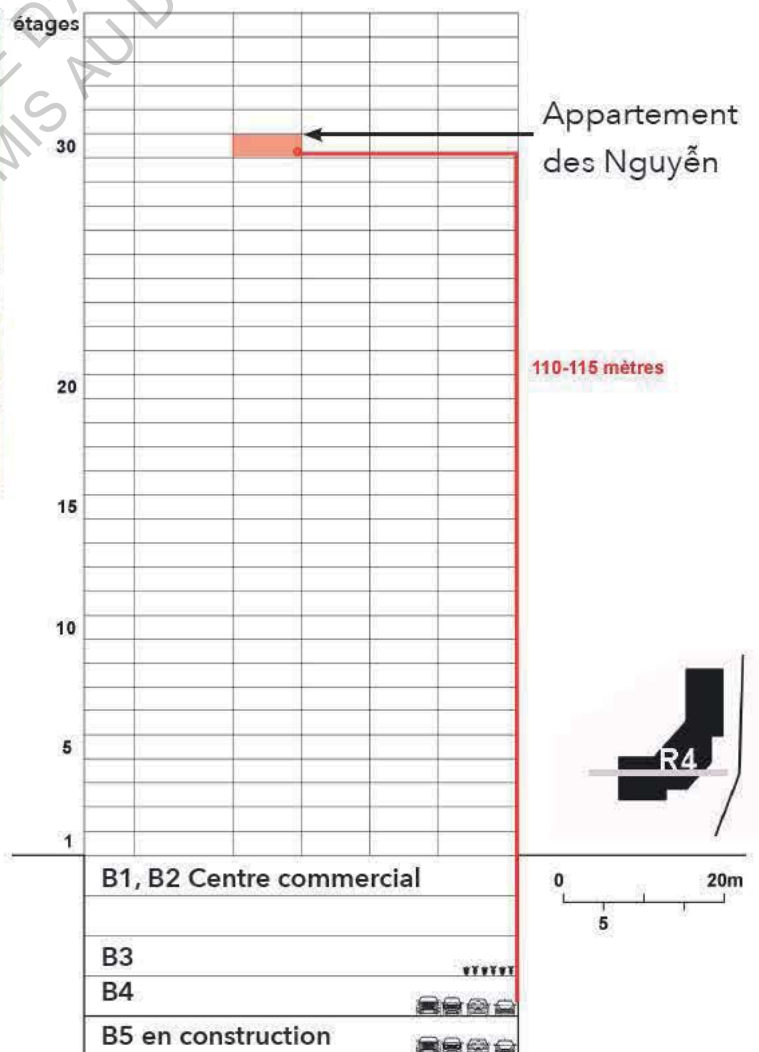
La construction de ce niveau supérieur en sous-sol montre que la demande de stationnement de voitures est importante. Mr Nguyễn l'a confirmé en m'expliquant qu'il met dix à trente minutes pour trouver une place dans le parking souterrain du KĐT M.

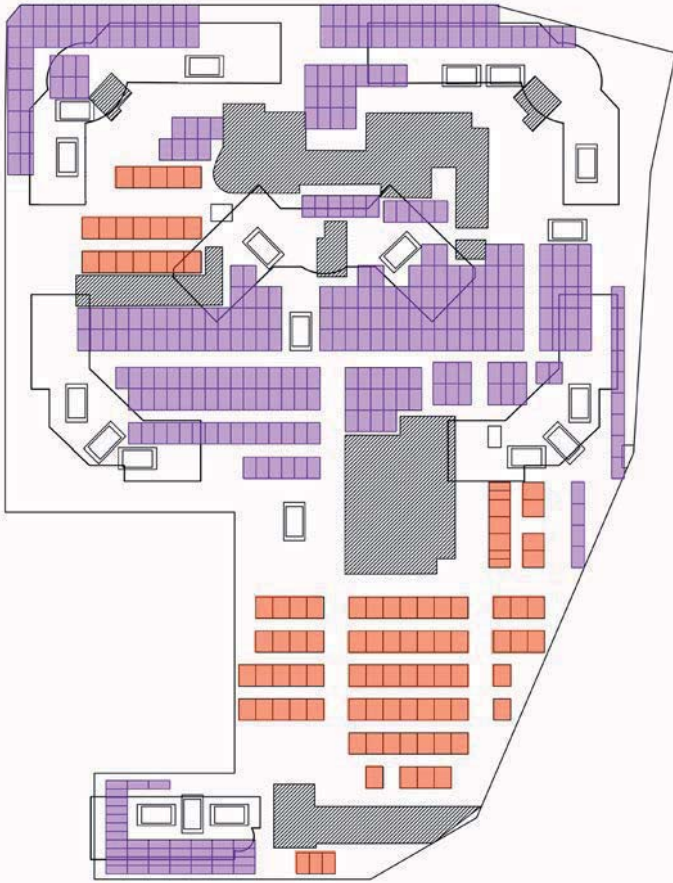


Mr Nguyễn avec sa voiture

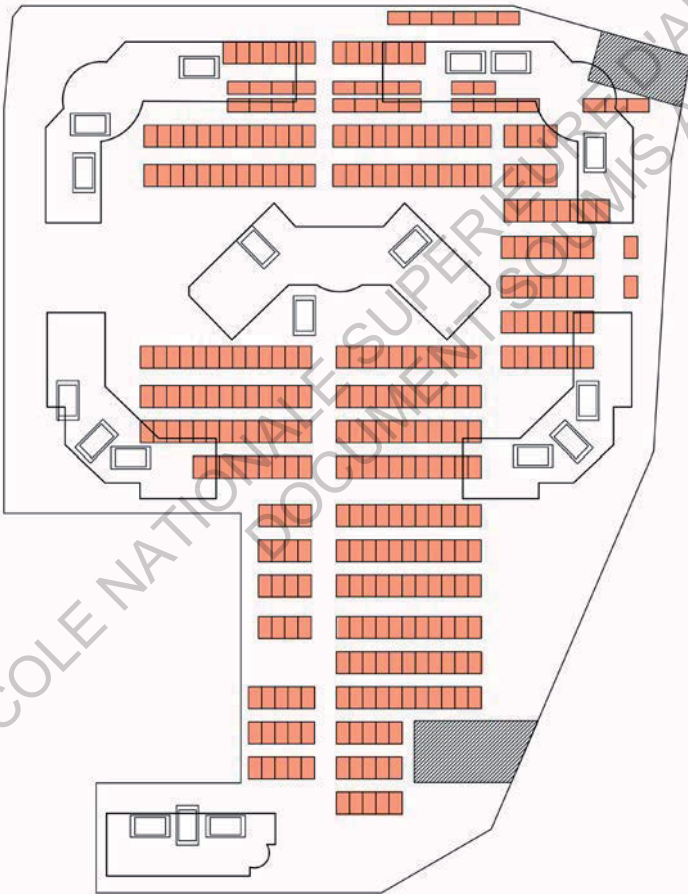


Le niveau B4 réservé aux voitures







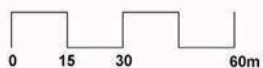


Niveau B3, stationnements motos et voitures



Niveau B4, stationnements voitures

-  Zone non accessible au public
-  Accès aux étages supérieurs
-  Place pour voitures
-  Places pour véhicules à deux roues



Perspective 3D du KDTM

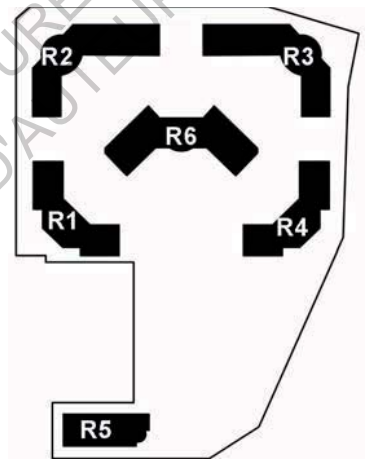


Schéma de l'implantation au sol des tours d'habitations



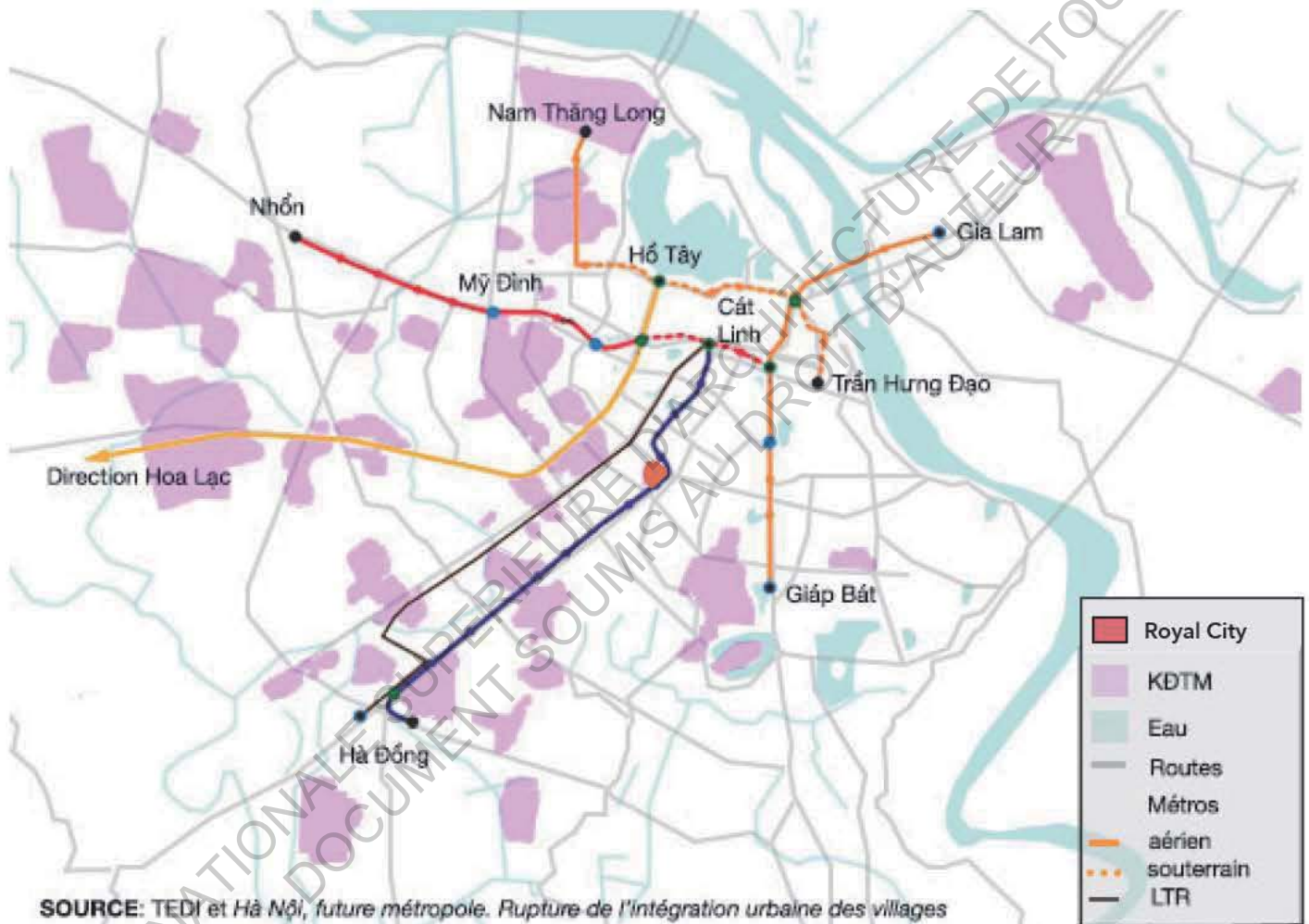
Les tours d'habitations des KDTM illuminent l'horizon d'Hanoi la nuit.

2d. Le KĐTМ Royal City à Thanh Xuân/à Hanoi

Comme beaucoup de KĐTМ dans la ville d'Hanoi, ces nouveaux quartiers donnent un accès direct à de grands axes pour permettre l'accessibilité à un large panel de transports aux habitants : bus, taxis, voitures, motos, vélos, piétons.

Dans le cas de Royal City, les habitants pourront avoir à proximité une station de métro de la ligne 2. Cette ligne relie le KĐTМ au centre-ville.

Une grande arche est installée du KĐTМ et elle marque le seuil entre la grande place publique et la voie rapide Nguyễn Trãi (à voir page 27).

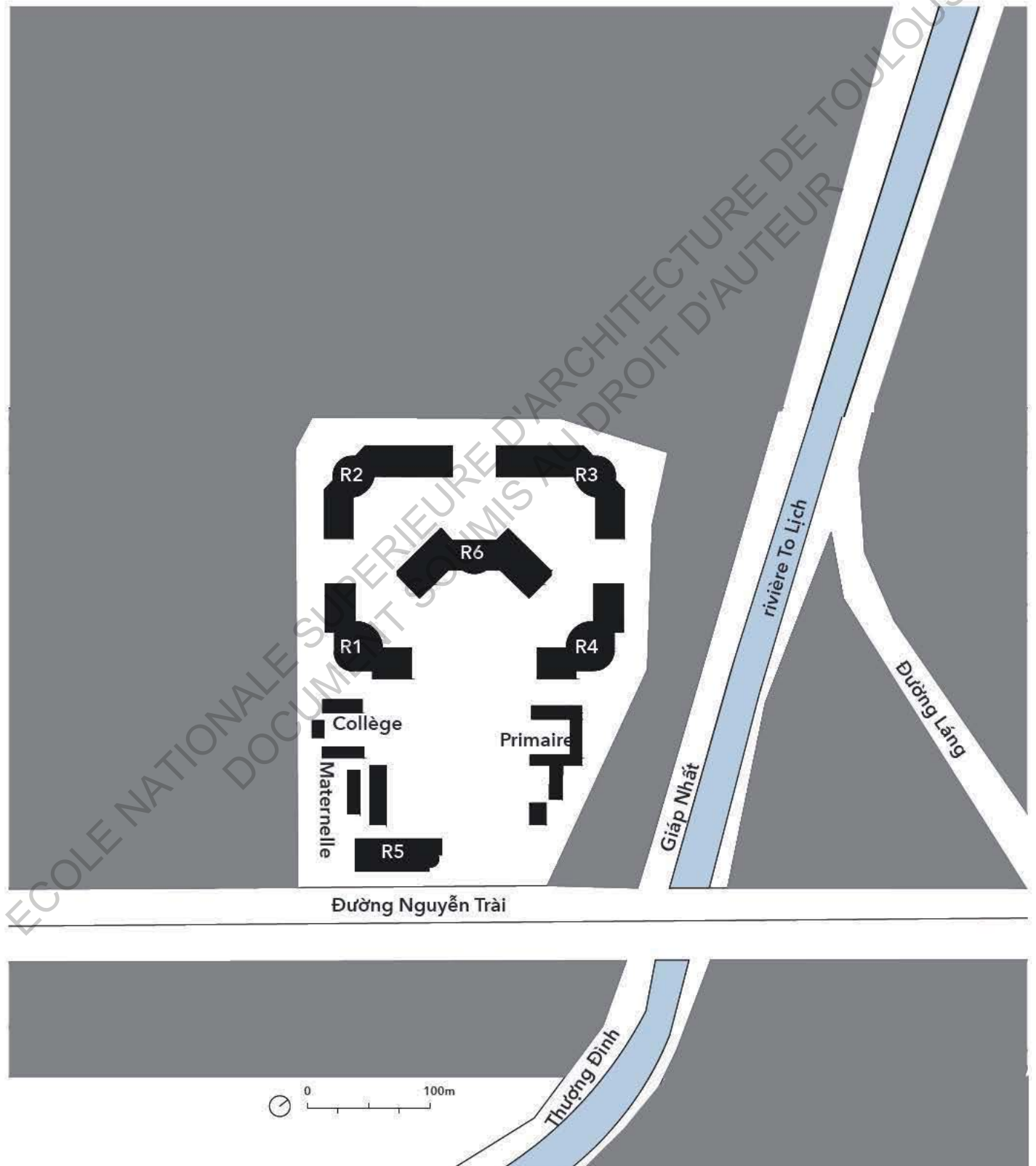


Une station de la ligne 2 du nouveau métro d'Hanoi s'arrêtera non loin du KĐTМ

Malgré tout, l'organisation spatiale du KĐTM montre que les voies d'accès privilégient le confort d'entrée des véhicules motorisés.

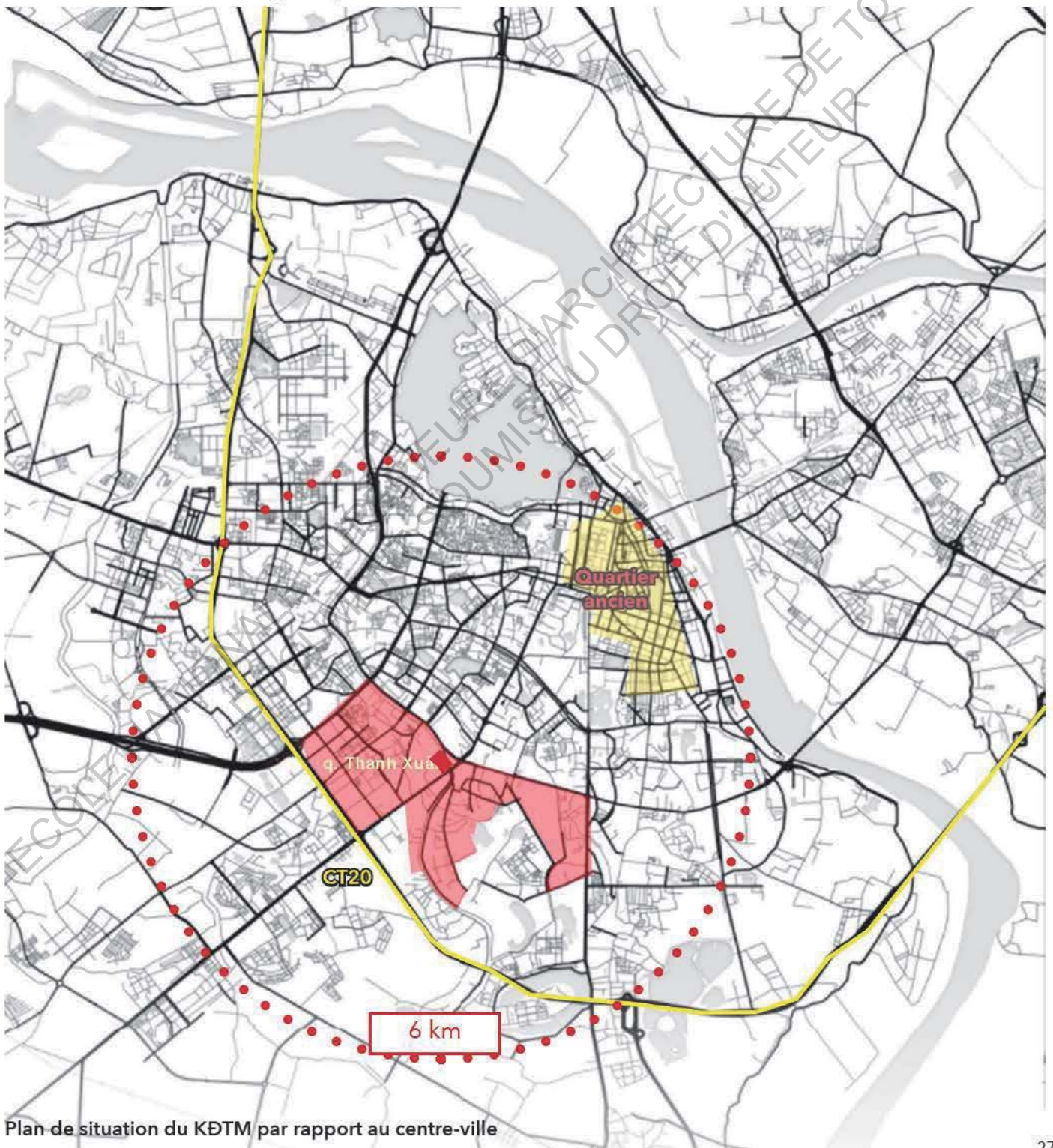
Royal City est quasiment situé au point d'intersection entre les axes rapides Giáp Nhất et Nguyễn Trãi. L'arche permet de capter l'attention des passants véhiculés pour afficher la présence d'une grande zone commerciale et d'habitations. À moins de deux kilomètres, passe l'axe routier CT20, réservé aux véhicules à quatre roues.

De plus, le quartier Thanh Xuân compte en tout cinq stationnements souterrains, souvent implantés en sous-sol de KĐTM ou de supermarchés.





L'arche d'entrée du KĐT M Royal City



Plan de situation du KĐT M par rapport au centre-ville

3. COMPARAISON ENTRE LES DEUX EXEMPLES

Après la présentation d'exemples de stationnements intégrés dans l'habitat individuel et collectif à Hanoi, nous allons tenter de mettre en avant les différences et les points communs de ces exemples sur le sujet de la voiture en ville à travers le tableau suivant :

Caractéristiques	Maison-tube des Túng	KĐT M Royal City
Habitat individuel/collectif	Individuel	Collectif
Proximité de l'Opéra d'Hanoi (repère pour le centre-ville)	6 km	6 km
Voie publique	Ruelle : Ngõ 53/2 Nguyễn Ngọc Vũ	Axe rapide: Nguyễn Trãi
Largeur de la voie publique	3,5 mètres	25 mètres
Stationnements voitures...		
Collectif/individuel	Individuel	Collectif
Leur planification lors de la construction initiale	Non	Oui
Distance du stationnement public le plus proche	50 mètres (à une rue plus loin)	3,5 km (parking du supermarché Big C)

En étudiant des exemples d'habitat qui intègrent la voiture dans son espace à travers différents caractéristiques, nous avons pu voir que la voiture peut s'intégrer dans l'habitat d'Hanoi, peu importe qu'il soit individuel ou collectif. Cela n'a pas d'importance dans la mesure où l'espace public (la ruelle, la rue ou l'axe) qui donne accès à l'habitat, est suffisamment large pour laisser passer et faire tourner une voiture. Il faut aussi que le quartier puisse proposer des services, des infrastructures qui facilitent le déplacement, la circulation, voire le stationnement d'une voiture.

Nous avons appris que les possesseurs de voitures n'ayant pas encore de stationnement personnel pour leur voiture peuvent la garer dans des stationnements publics à proximité de leur logement. Or, beaucoup de ces stationnements publics sont constamment occupés, exposés aux contraintes climatiques et au vandalisme.

Alors, comme nous ont affirmé les deux familles, ils se sont arrangés pour trouver ou construire un habitat qui leur permet d'avoir un stationnement personnel.

Il est évident que ces deux exemples ne représentent pas la liste exhaustive des habitations possédant une place de stationnement personnel pour la voiture. Mais la variété de leurs caractéristiques permet d'avoir une première vision de l'adaptation des vietnamiens à l'arrivée grandissante de la voiture en ville. Le tableau montre que ces exemples sont tous deux situés en périphérie immédiate du centre-ville.

Qu'en est-il pour les habitations qui n'intègrent pas la voiture ?

Quelles sont les raisons pour lesquelles ces habitations n'ont pas pu ou ne peuvent pas inclure la voiture dans leur espace ?

N'ayant jusqu'alors étudié que des habitations situées en périphérie, nous allons nous pencher, pour cette deuxième partie, sur l'étude d'habitations individuelles et collectives sans stationnement personnel voitures, et localisées au centre-ville.

Dans les deux premières sous-parties, nous allons étudier trois exemples à travers une description de la typologie de l'habitat, de la spatialité de l'habitation étudiée et à travers une comparaison des deux exemples d'habitats individuels et des deux exemples d'habitats collectifs à Hanoi.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

II.

NON-INTÉGRATION DE LA VOITURE DANS L'HABITAT :

exemples dans l'habitat individuel et collectif

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOURS AU DROIT D'AUTEUR

1. VIVRE DANS UN COMPARTIMENT DE LA CITÉ MARCHANDE

1a. Patrimoine architectural et culturel d'Hanoi : le compartiment

Déjà introduit dans la première partie de ce mémoire à la page 13, le compartiment est une typologie d'habitations qui existe depuis la période féodale.

Entre le XVII^{ème} siècle¹ (période au cours de laquelle la cité a connu une grande effervescence) et 1986, le Đôi Mới (voir page 6), la cité marchande d'Hanoi était essentiellement composée de ces maisons. Anciennement nommée le « quartier des 36 métiers et corporations », la cité marchande était formée de rues, appelées *phường* et de nos jours, appelées *hàng*, à l'intérieur desquelles des produits artisanaux ou alimentaires étaient fabriqués et vendus.²

Dans le centre-ville d'Hanoi, on trouve encore de nos jours quelques maisons à compartiments. Il en reste pourtant que très peu en nombre. Quant elles n'ont pas été remplacées par de nouvelles habitations, les survivantes sont agrandies verticalement pour former une maison-tube ou, sont davantage fréquentées comme lieu de mémoire architectural. Le compartiment-musée du 87 Mã Mây est un bon exemple.

De plus, dans les compartiments qui subsistent et qui proposent un commerce en rez-de-chaussée, rares sont celles qui commercialisent le même type de produit³.



À la recherche du calme dans la cour intérieure du compartiment 87 Mã Mây

1 PAPIN Philippe, Histoire de Hanoi. Editions Fayard, Paris, 2015.

2 Lisa Ros « Typologies de l'habitat dans x rapport à l'espace urbain et péri-urbain » à la page 245 du livre Hanoi, le cycle des métamorphoses

3 Pour avoir plus d'informations, consulter le livre dirigé par Sylvie Fanchette *Hà Nội, future métropole, Rupture de l'intégration urbaine des villages*. IRD Editions, 2015.

Le choix d'utiliser comme exemples de comparaison, les compartiments de la rue Hàng Ga et la ruelle Nguyễn Văn Tố m'a paru intéressant, car il s'agit, pour le premier, d'une maison commerçante donnant sur une rue assez large pour laisser passer trois voitures et permettre leur rotation. Et pour le deuxième, il s'agit d'une maison non commerçante, mais qui possède deux entrées dont la principale est desservie par une rue de cinq mètres de largeur, une largeur proche de celle la ruelle Nguyễn Ngọc Vũ de la maison des Tùng.

Les descriptions des compartiments choisis sont tirés du chapitre «Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain» par Lisa ROS in *Hanoi, le cycle des métamorphoses*. Editions Recherches/lpraus, 2001:

1b. Le compartiment de la rue Hàng Ga

pp 256-257 « L'îlot sur lequel est construit le compartiment relevé est situé au nord-ouest du quartier des trente-six rues. Le découpage parcellaire est hétérogène avec des compartiments à l'est (découpage en lanières), et des villas à l'ouest.

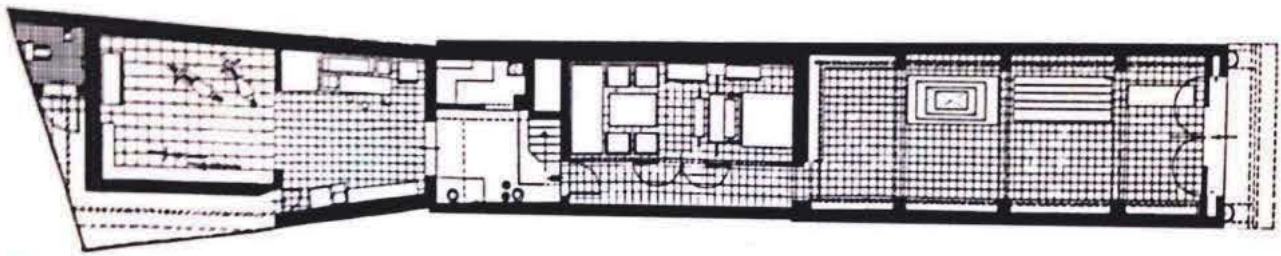
La parcelle étudiée (31x4,5m) est occupée par un compartiment construit en 1949, habité par la même famille (deux foyers), propriétaire depuis 1957.

Ce compartiment est composé de deux corps de bâtiments (R+1), séparés par une cour centrale : une courette occupe le fond de la parcelle. Le vide central est accentué par la terrasse attenante opérant une dilatation verticale de l'espace et permettant d'aménager des façades intérieures.

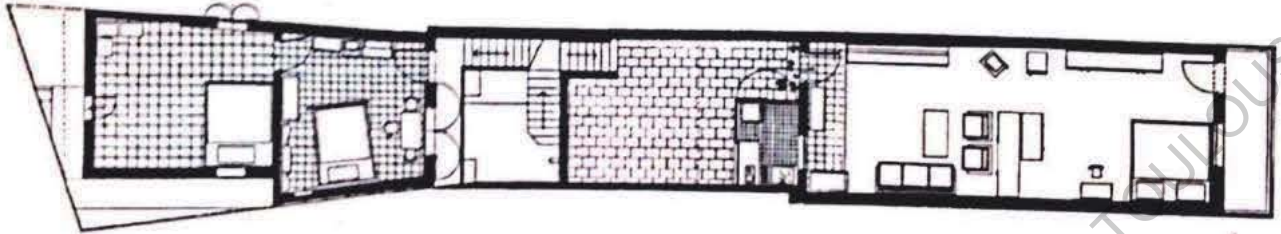
L'ensemble du compartiment est desservi par une entrée unique, celle de la boutique (en location), située au rez-de-chaussée. La distribution se fait par la cour au moyen d'un escalier extérieur. Les sept pièces de la construction sont disposées en enfilade de part et d'autre de cet espace central (terrasse et cour).

Au rez-de-chaussée, le premier corps de bâtiment abrite des activités professionnelles, boutique, arrière-boutique et réserves, le second compte une chambre et un garage. En 1996, un appartement indépendant, donnant sur la rue, a été délimité au premier étage.

Les pièces sont multi-fonctionnelles (chambres, salon, salle à manger). Les repas sont préparés dans la cour ou dans une pièce aménagée à cette fin sur la terrasse. La salle de bain et les toilettes sont construits dans la courette car toutes les pièces d'eau ouvrent directement sur l'extérieur. Le compartiment, rythmé par les vides des cours et des terrasses, est traversant est-ouest, suivant les vents dominants, système assurant éclairage et ventilation. »



Rez-de-chaussée



Premier niveau



Coupe longitudinale

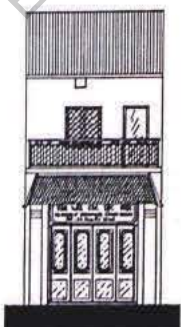
0 5 m



Dessin : Pham Trung Hieu, février 2001.



Dessin : Pham Trung Hieu, février 2001.



Façade

1c. Le compartiment du 24 rue Nguyễn Văn To

pp260-261 « Construit en 1925 sur une parcelle en lanière (5mx39m), au nord-ouest des 36 rues, le compartiment étudié est habité par une seule famille, propriétaire des lieux. Il est composé de deux corps de bâtiment (7 pièces), séparés par une cour centrale et il possède pas de commerce, bien qu'il soit situé en face du marché Đồng Xuân. Sa façade et certains de ses éléments structurants sont empruntés au vocabulaire architectural colonial.

Il y a deux accès au compartiment, un sur rue qui oblige à traverser le premier corps de bâtiment (car toutes les pièces le composant se succèdent), et l'autre en fond de parcelle. L'entrée sur rue se fait grâce à un double sas permettant d'accéder en deux temps aux pièces principales, la salle à manger et le salon. Cette organisation spatiale n'est pas sans rappeler celle des maisons traditionnelles car les espaces intermédiaires entre la rue et la maison pourraient être assimilés à la cour (le premier comporte aussi un puits) et à la véranda.

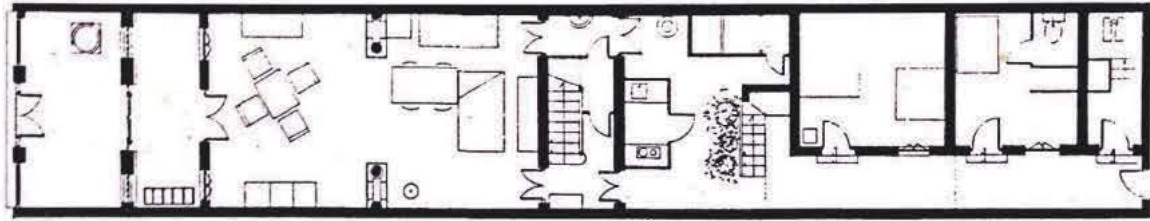
Les deux bâtiments sont autonomes et possèdent leur propre accès à l'étage. Le premier abrite les pièces de réception au rez-de-chaussée et les chambres à l'étage, légèrement en retrait par rapport à la rue, grâce à une terrasse et à une sorte de loggia.

Le second est composé de quatre pièces, principalement de chambres desservies au rez-de-chaussée par un couloir et à l'étage, de deux pièces disposées en enfilade.

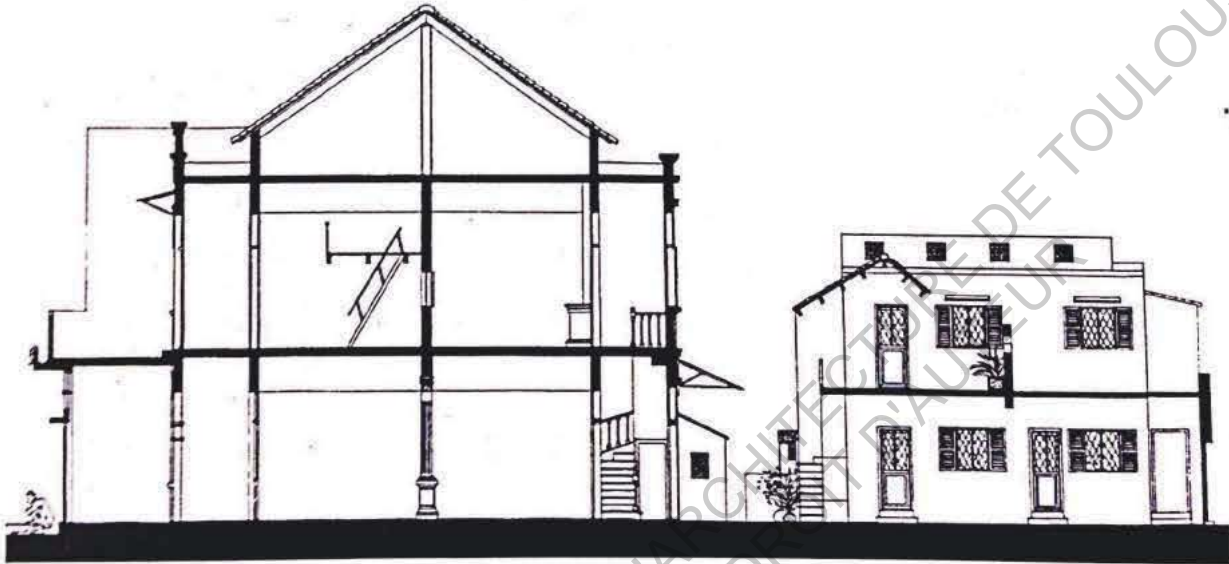
Une cuisine est aménagée dans un appentis, dans la cour centrale. Les sanitaires sont nombreux et se répartissent de façon à s'ouvrir sur l'extérieur.

La ventilation et l'éclairage des deux bâtiments ne sont pas aussi bien assurés que pourrait le laisser croire la présence d'une cour, d'une terrasse, d'une loggia et de gabarits de bâtiments différents. Les pièces du premier bâtiment ne sont éclairées qu'en second ou troisième jour et celles du second sont mono-orientées. »

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE POULLEY
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

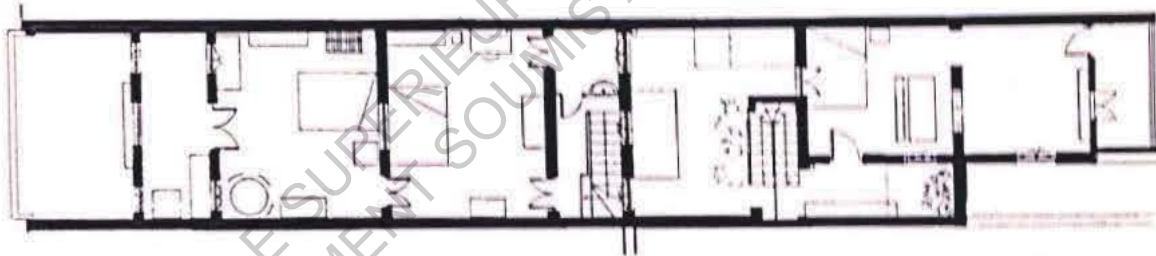


Rez-de-chaussée

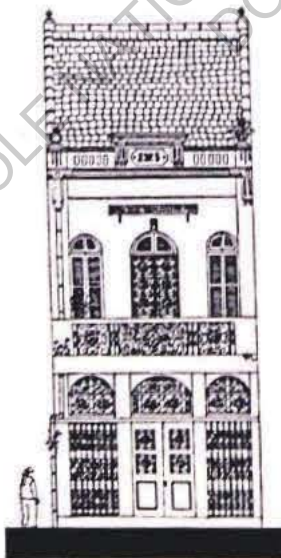


Coupe longitudinale

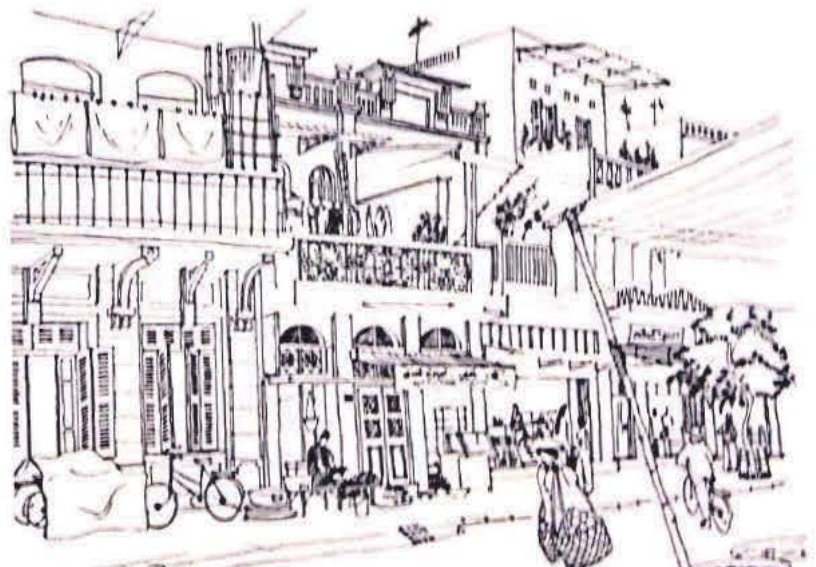
0 5 m



Premier niveau



Façade



Dessin : Pham Trung Hieu, février 2001.

1d. La voiture et les maisons individuelles à Hanoi : comparaison entre des compartiments du quartier des 36 rues et la maison-tube de la famille Tùng

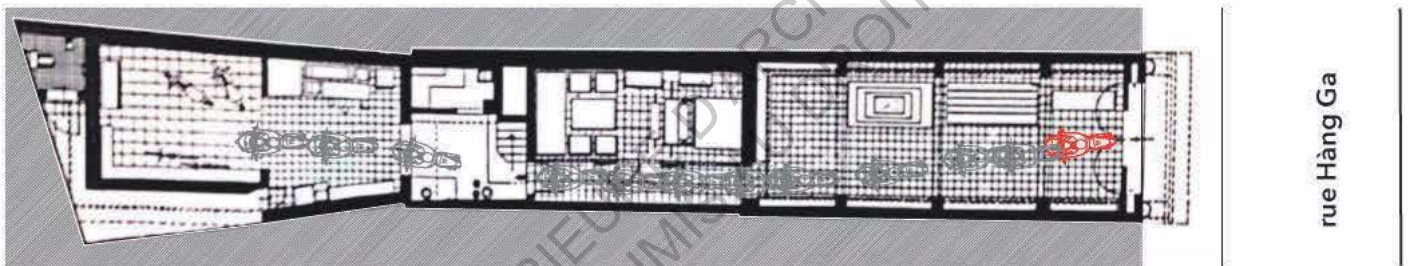
Dans cette quatrième sous-partie, nous allons comparer deux maisons individuelles situées dans la cité marchande, avec la maison individuelle de la famille Tùng décrite dans la première partie de ce mémoire.

Caractéristiques	Compartiment Hàng Ga	Compartiment Vãn To	Maison-tube des Tùng
Habitat individuel/collectif	Individuel	Individuel	Individuel
Proximité de l'Opéra d'Hanoi (repère pour le centre-ville)	2 km	2,4 km	6 km
Voie publique	Rue : Hàng Ga	Rue : Vãn To	Ruelle : Ngõ 53/2 Nguyễn Ngọc Vũ
Largeur de la voie	12 mètres	5 mètres	3,50 mètres
Nombre d'entrée	1	2	2
Seuil des entrées	Portes dépliantes large de 3,5 mètres donnant accès à un commerce	Une entrée depuis la rue Vãn To et une autre depuis la ruelle perpendiculaire. Le dernier offre un seuil ressemblant à l'entrée traditionnelle des maisons rurales vietnamiennes.	Deux portes à deux ouvrants sur chaque façade une de 2,50 mètres et une autre de 1,40 mètres de largeur
Commerces en façade	Oui	Non	Non
Dimension de la parcelle	4,50x31m	5x39m	5,60x11,60m
Stationnements voitures personnel	Non	Non	Oui
Distance du stationnement public le plus proche	1,4 km	1,4 km	50 mètres

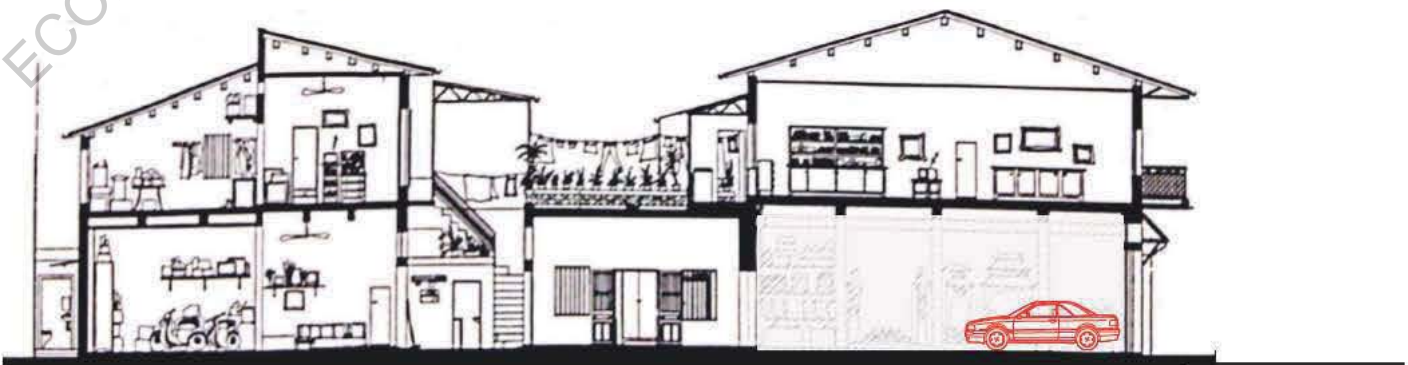
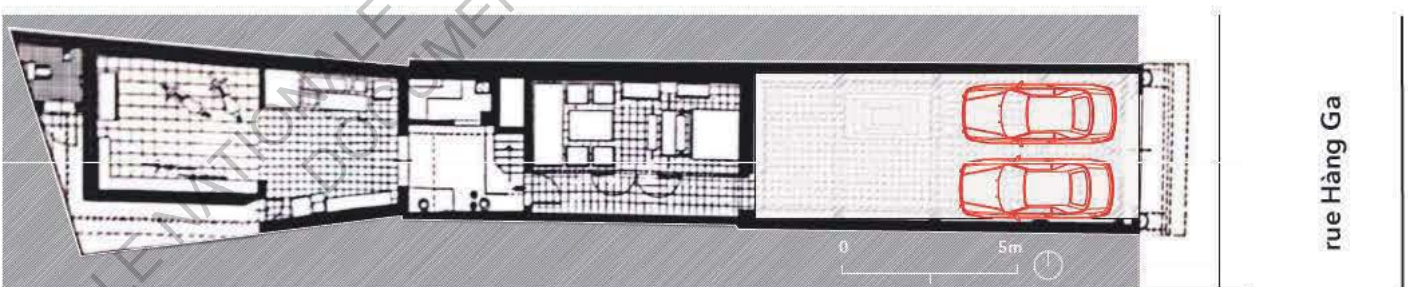
Rappelons que la maison actuelle des Tùng est une maison située dans un îlot dense, munie d'un rez-de-chaussée garage. La voie publique qui dessert ce garage est large de trois mètres cinquante. Celle-ci permet de faire circuler, tourner et entrer une voiture dans l'habitat, mais non pas sans difficulté au vue de l'étroitesse de la voie.

Généralement, un compartiment est une parcelle composée d'une ou plusieurs maisons situées dans un îlot dense, munie d'un seuil proposant un commerce et faisant le lien entre l'espace privé et l'espace public. L'espace public s'apparente à une voie étroite.

La maison de la rue Hàng Ga suit cette image figée du compartiment, mise à part sur un point : la largeur de la rue. En effet, la rue Hàng Ga est la voie, sur celles des trois maisons individuelles, la plus large. C'est donc la voie publique qui permettrait le plus de faire circuler, tourner et entrer une voiture dans l'habitat. Or, cela nécessiterait d'enlever le commerce au rez-de-chaussée pour en intégrer un garage. Remarquons qu'un garage existe déjà dans le compartiment, mais pour les véhicules à deux roues et en fond de parcelle. Il est effectivement plus aisé de trouver de la place dans un espace étroit de quatre mètres cinquante de largeur pour ce type de véhicules que pour une voiture. Si les habitants du compartiment souhaitent sauvegarder leur commerce, l'intégration d'un garage voitures est donc impensable.

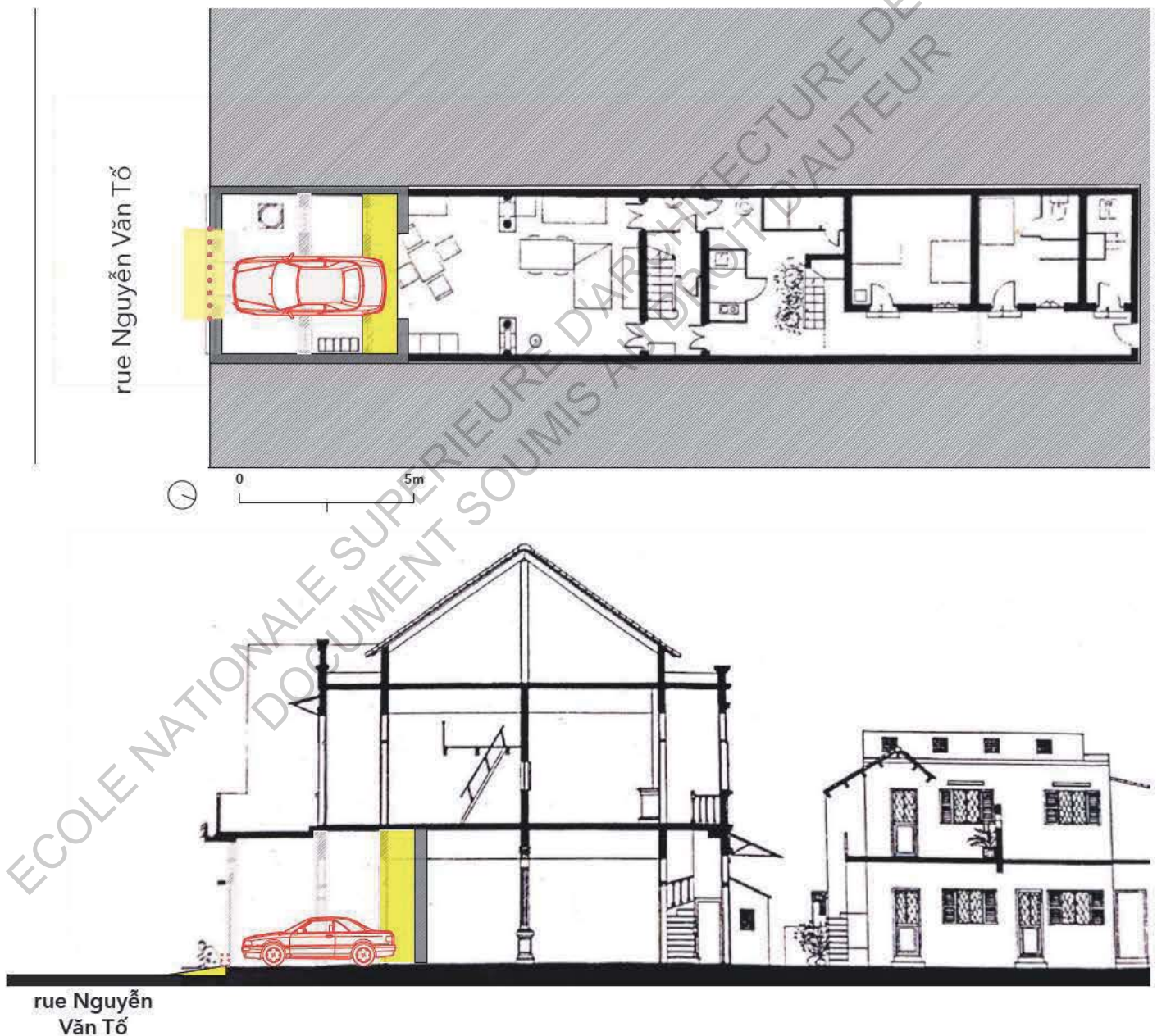


Le compartiment dispose d'un garage-motos en fond de parcelle.



Le compartiment peut faire rentrer deux voitures si le commerce est retiré du rez-de-chaussée

L'exemple du compartiment 24 Nguyễn Văn Tố est autre. Ce compartiment, composé de deux bâtiments, n'est pas commerçant, mais uniquement domestique. Il possède également deux entrées : une entrée, accessible depuis la rue principale de cinq mètres de largeur, et une deuxième, accessible depuis la ruelle perpendiculaire d'environ trois mètres de largeur. La première entrée ouvre sur deux sas, composition typique d'une maison traditionnelle vietnamienne ; tandis que l'autre ouvre sur un couloir. L'intégration d'une voiture serait donc le plus probable depuis la façade donnant sur la rue principale, large de cinq mètres. L'étude Lisa Ros ne parle pas d'espace où serait garer les motos, mais on suppose que celles-ci sont garées dans les sas. Une voiture peut passer et tourner dans la rue Văn To. L'intégration d'une place de voitures reste pourtant difficilement imaginable, car même en transformant les sas en une seule et même pièce, la longueur n'est pas suffisante (quatre mètres). Cela signifierait grignoter de l'espace du salon/salle à manger.



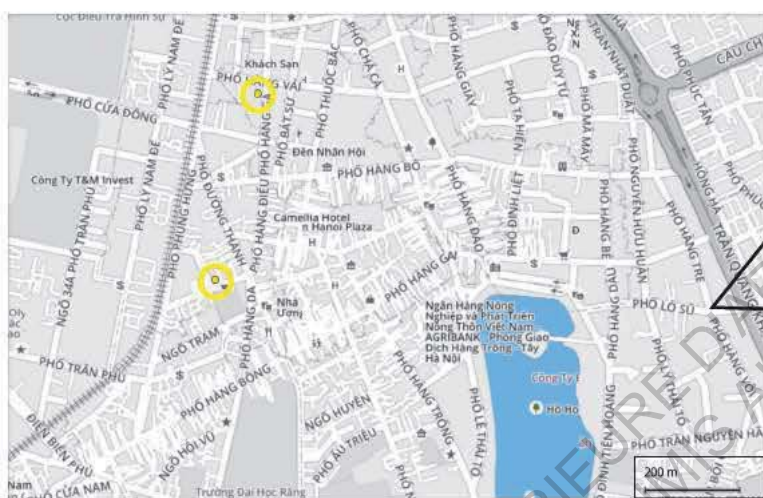
«Cela signifierait grignoter de l'espace du salon/salle à manger.»

Les zones en jaune mettent en évidence les parties enlevées du salon/salle à manger et la nécessité de remplacer le seuil par une rampe d'accès pour intégrer un garage.

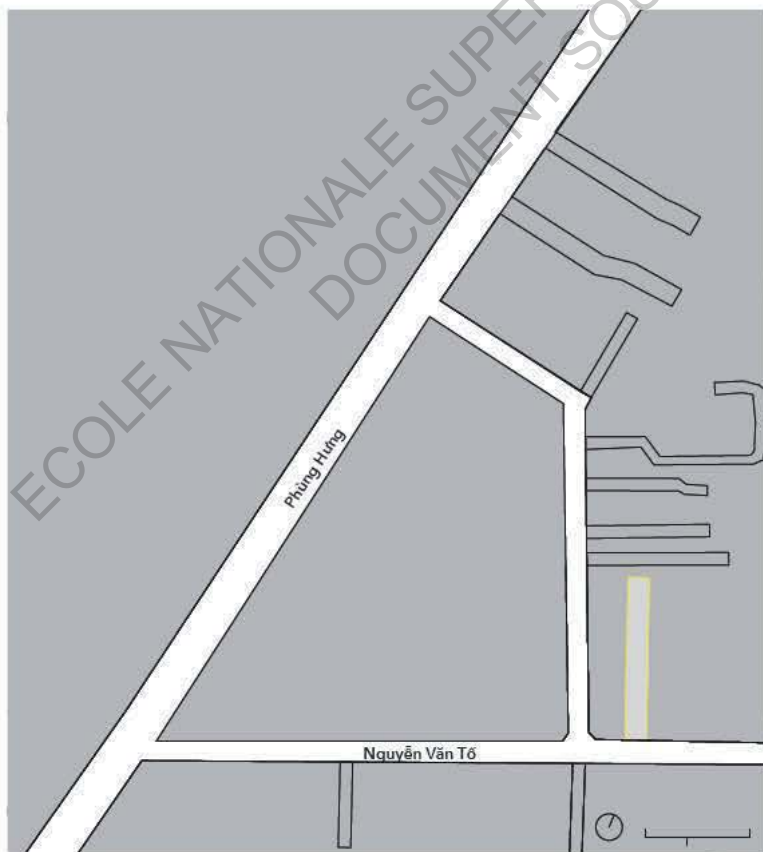
Si les habitants des compartiments de la rue Hàng Ga et de la rue Nguyễn Văn Tố décident de posséder une voiture personnelle, ils devront parcourir plus d'un kilomètre pour accéder à un stationnement public extérieur. De plus, les rues Hàng Ga et Văn To sont fréquemment traversées par des voitures taxis. D'après ces deux faits, nous pouvons en conclure que les habitants n'ont pas besoin de posséder une voiture.

Pour conclure, l'intégration d'une voiture n'est pas pensable architecturalement parlant dans les compartiments. En effet, cela empêcherait de sauvegarder le commerce ou la structure traditionnelle de l'habitat. Or, si nous abordons les habitats d'un regard plus urbain, c'est à dire sur le rapport de la rue et l'habitat étudié, le passage et l'entrée d'une voiture est possible.

Pour finir, l'intégration d'une voiture serait envisageable uniquement si les habitants conçoivent une nouvelle maison avec une organisation spatiale différente de la même manière que ce que la famille Tùng a entrepris en 2014. Cela signifierait rompre avec la proximité du foyer avec la vie de la rue, et donc s'écarter de la culture traditionnelle vietnamienne.



Plan de situation des deux compartiments et leur distance avec le stationnement extérieur le plus proche



Compartiment Nguyễn Văn Tố



Compartiment Hàng Ga

2. VIVRE DANS UN KTT

2a. Patrimoine architectural collectif exporté d'Europe de l'Est : le KTT

Le Khu Tập Thể (KTT), traduit par « zone collective » en vietnamien, est une typologie de logements collectifs denses qui se sont construits à Hanoi entre 1954 et 1986.

Ils ont été inspirés par des modèles « importés d'Occident via la Chine, la Corée du Nord et l'URSS, pays socialistes où l'économie planifiée expérimenta ce modèle.

À Hanoi, ces opérations de logements collectifs ont été construites tout d'abord dans les espaces en attente d'urbanisation à l'intérieur du périmètre de la ville ancienne puis, elles se sont concentrées dans la première couronne, en proche périphérie urbaine avant de s'étendre au-delà des routes-digues, limites de la ville et de s'implanter le long des infrastructures et autres éléments structurants du territoire. »¹



Façade du KTT Thành Công

¹ Lisa Ros « Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain » à la page 246 du livre Hanoi, le cycle des métamorphoses

2b. Le KTT Nguyễn Công Trứ

Le KTT Nguyễn Công Trứ, implanté au Sud du quartier colonial français, de la première génération (1954-1960), s'est construit suite à la guerre d'Indochine. Dès 1959, des habitants-fonctionnaires, souvent issus du milieu rural, ont été installés dans ces enceintes. Il a été le premier modèle de KTT à avoir apparu dans la ville d'Hanoi. Il a été implanté sur la surface d'un ancien cimetière français.

« Cette architecture rompt avec le vocabulaire traditionnel pour adopter des lignes sobres, peu coûteuse et modernes. Tous les immeubles sont parallèles et alignés et s'élèvent sur quatre étages de logements. Le vis-à-vis entre les façades est géré par des espacements de 10 à 30 m tandis que les façades longues sont distantes de 24 à 30 m les uns des autres, donnant sur des cours végétalisées. [...]

De généreuses cours végétalisées s'intercalent entre les immeubles. La parcelle possède 62 % d'espaces libres offrant un rapport plein vide agréable, au vu de la hauteur des constructions. [...] Les cours marquent tout d'abord un seuil supplémentaire entre les ruelles et les immeubles. Des murets, le long des façades, à environ 5m, permettent de distinguer les espaces que nous dirons publics, ouverts à tous et libres de circulation, des espaces communs, c'est à dire plutôt réservés aux habitants des KTT. »¹

L'architecture d'un KTT ne prévoit aucun espace particulier pour le transport. Ces modèles sont pensés pour être les plus rationnels et les plus économiques possible.

Or, en étudiant l'espace public disponible en pied d'immeubles et comme nous l'explique le paragraphe d'avant, des allées sont planifiées afin de proposer un espace non-bâti et végétal. Inspiré de la charte d'Athènes, ces programmes résidentiels ont été implantés dans divers endroits du monde, essentiellement dans les pays communistes.

Selon Le Corbusier dans son livre *Vers une architecture*, le rez-de-chaussée des grands ensembles d'habitations doit être réservé pour le stationnement des véhicules. Ce rez-de chaussée était initialement construit comme un espace sous pilotis non clos. Cela permettait de libérer de la place pour planter de la végétation sur les espaces communs entre les bâtiments.

Beaucoup d'immeubles de grands ensembles, munis de cet espace sous pilotis, n'utilisent plus le rez-de-chaussée comme il a été pensé à l'origine. Par exemple, celui de l'immeuble du Narkomfin, en URSS, a été cloisonné afin de proposer des logements en plus.²

En ce qui concerne le KTT Nguyễn Công Trứ, le rez-de-chaussée des barres d'habitations ne sont prévus ni pour le stationnement de la voiture, ni pour celui de la moto, mais sont réservés pour les commerces. A l'époque de la construction du KTT, les modes de transport des vietnamiens étaient considérablement différents de ceux d'aujourd'hui. En effet, les vietnamiens se déplaçaient plus en vélo et à pied qu'actuellement.

De nos jours, les véhicules, qui veulent accéder à l'intérieur du KTT, trouvent, non pas sans difficulté, leur place entre les commerçants de rue, la végétation et les immeubles.

¹ Mémoire master d'Angélique Châ, L'architecture de la densité à Hanoi , le cas du Khu Tap The Nguyen Cong Tru. pp57-59

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Bâtiment_du_Narkomfin



Le programme des KTT Nguyễn Công Trứ dans les années soixante et rapport plein/vide
 KTT Nguyễn Công Trứ, Hà Nội



Plans et coupes tirés du mémoire master d'Angélique Châ: Mémoire master d'Angélique Châ, L'architecture de la densité à Hanoi, le cas du Khu Tap The Nguyen Cong Tru. 42

2c. La voiture et les immeubles collectifs à Hanoi :

comparaison du KTT Nguyễn Công Trứ avec le KĐTM Royal City

Après l'analyse de la place de la voiture dans le KTT Nguyễn Công Trứ , nous allons comparer l'entrée urbaine de la zone urbaine collective post colonie française avec l'entrée d'une zone urbaine plus contemporaine, l'exemple déjà mentionné, KDTM Royal City. Ce sont effectivement deux zones urbaines construites dans Hanoi dont la distance par rapport au centre-ville et la date de construction sont différentes.

Caractéristiques	KTT Nguyễn Công Trứ	KĐTM Royal City
Habitat individuel/collectif	Collectif	Collectif
Proximité de l'Opéra d'Hanoi (point repère du centre-ville)	6 km	6 km
Dimension de la cellule habitée	16m ² (à l'origine), beaucoup ont été agrandies au niveau de la façade	80 à 200m ²
Accès de la parcelle depuis la voie rapide	Rues... Au Nord : Nguyễn Công Trứ Au Sud : Trần Cao Vân	Axe rapide : Nguyễn Trãi
Largeur de la voie rapide	10 mètres	25 mètres
Accès de l'immeuble depuis la voie locale	La voie perpendiculaire à l'entrée des immeubles, pas de différenciation d'usagers	En tant que piéton : sur la place publique En tant que véhicules : sur un axe à l'arrière des immeubles desservant le stationnement souterrain, que nous pouvons appeler « desserte locale »
Largeur de la voie locale	4 mètres	Piétons : 119 600m ² d'espaces publics Véhicules : une dizaine de mètres
Accès de la parcelle depuis la circulation commune	La voie parallèle à l'entrée des immeubles	Les cheminements piétons autour des tours
Largeur de la circulation commune	3-7 mètres	3 mètres
Stationnements voitures...	Non	Oui
Leur planification lors de la construction initiale	Pas de planification	En sous-sol
Situation du stationnement	En bas de l'immeuble	En sous-sol

Contexte historique et l'espace privé/public

Le premier a été construit dans le périmètre Sud de l'ancien quartier français, donc proche du centre-ville d'Hanoi. Il a été construit à une époque où le pays sortait d'une situation de guerre et donc les objectifs premiers étaient de construire vite et avec un budget restreint. De plus, l'État est passé d'un régime sous colonialisme français à un régime indépendantiste communiste. Ainsi, l'intention de l'État était de prioriser le partage avec le collectif et non privilégier l'individu. L'espace privé a donc été densifié dans des barres d'immeubles où plusieurs ménages ont été installés dans une « cellule » de 16m². Nous pouvons voir, sur le plan de masse du KTT que l'occupation du sol de l'espace privé est moindre en comparaison avec l'espace réservé aux bâtiments et les voies publiques.

Dans un contexte historique tout autre, le KDTM Royal City a été construit dans la périphérie d'Hanoi et en pleine époque de mondialisation (2005). Les espaces privés ne sont pas répartis dans des barres, mais dans des tours d'habitation. Les logements par foyer ont une surface quatre à douze fois plus grande que les « cellules » du KTT.

Hiérarchie de voies

Dans les deux zones urbaines, divers types de voies ont été pensés.

Tout d'abord, la zone côtoie une voie urbaine qui la relie à la ville d'Hanoi. Puis, nous entrons dans la zone et accédons aux logements par des voies locales, enfin, chaque bâtiment dispose d'une allée entre deux bâtiments où sont aménagées une place publique et des circulations communes. Cette hiérarchie de voies se remarque dans chacune des zones urbaines, mais avec une dimension et un usage différent.

La voie urbaine

Le KTT est desservi depuis la ville par deux rues d'environ dix mètres de largeur et toutes à double sens.

Quant au KDTM, la voie urbaine mesure vingt-cinq mètres de largeur, est à sens unique et la vitesse des véhicules la traversant est supérieure aux rues entourant le KTT. Cette voie urbaine n'est plus considérée comme « rue », mais plutôt comme une « route » ou un « axe rapide ».

Les voies locales et leurs usagers

Dans le KTT, un seul type de voie locale est remarqué : la voie perpendiculaire à l'entrée des habitations. Celle-ci est empruntée par tous types d'usagers, piétons ou véhicules. Des commerçants y trouvent même leur place pour proposer leur produits aux passants.

Tandis que dans le KDTM, il n'existe pas de voies locales réservées aux piétons. En effet, aucun trottoir reliant la ville au KDTM n'est pas placé à l'entrée. En revanche, une voie locale reliant l'axe urbain et rapide aux stationnements souterrains a été pensée. Nous pouvons l'appeler «desserte locale». Les piétons doivent passer directement de l'axe rapide à la place publique et ensuite accéder à l'entrée des bâtiments. Dans la majorité des cas, les usagers (consommateurs du centre commercial et les habitants) du KDTM arrivent dans la zone en véhicule motorisé et se déplacent ensuite à pied dans la surface du KDTM. Aucun véhicule motorisé, ni même de vélos ne sont autorisés à passer sur la place publique, au centre des tours d'habitations.

Concernant le type de véhicules remarqués dans les deux zones urbaines, peu de voitures sont observés au sein du KTT. Tout d'abord, parce que la largeur de la voie locale ne dépasse pas les cinq mètres et qu'elle est constamment occupée par le commerce de rue. Seules, les motos peuvent se créer de la place pour circuler, et malgré cela, ces véhicules à deux roues doivent dans la majorité des cas se déplacer au point mort.

Quant au KDTM, sa desserte locale, large d'une dizaine de mètres, donne la possibilité à tous types de véhicules motorisés d'entrer dans son enceinte, à condition qu'ils se garent à leur emplacement réservé : les motos et les voitures dans le parking souterrain, les taxis et les bus privés dans des stationnements extérieurs au pied des tours et à l'arrière de l'entrée principale des logements.

Stationnements de véhicules

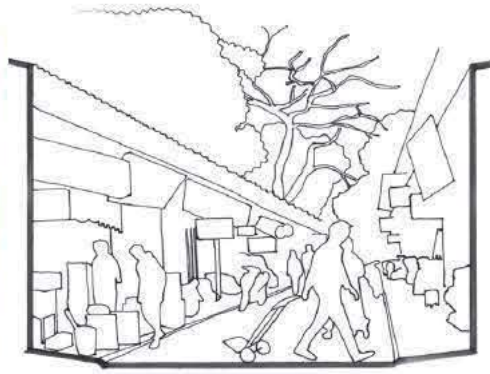
Le stationnement des véhicules n'a pas été planifié à la construction du KTT. De nos jours, les motos des habitants trouvent leur place sur la place publique entre les bâtiments, l'espace commun du KTT.

Tandis que dans le KDTM, d'une part, un parking souterrain offrant des stationnements de scooters, de motos et de voitures a été planifié dès le départ. D'autre part, un espace dédié aux stationnements temporaires de bus et de taxis a également été prévu en bas d'immeubles pour les habitants des tours d'habitations.

Ainsi, l'absence d'usage des véhicules telles que la moto et la voiture et de planification de leur stationnement à l'époque de la construction du KTT Nguyễn Công Trứ explique la difficulté d'intégration de places pour la voiture au sein du KTT étudié. Nous avons pu également étudié que l'entrée de ce type de véhicule dans la zone urbaine nécessite un aménagement de voies suffisamment larges, réservées pour aux véhicules et donnant accès aux stationnements.



La rue Nguyễn Công Trứ



La voie locale qui rassemble du monde

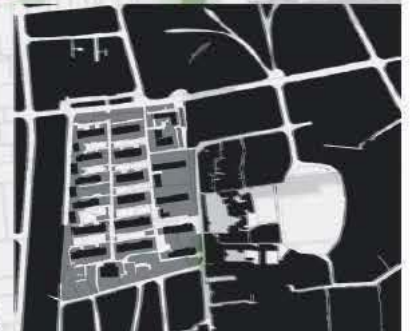


Une des circulations communes du KTT



-  Place publique
-  Circulation commune
-  Voie/desserte locale
-  Rue/voie rapide

Le stationnement extérieur non contrôlé



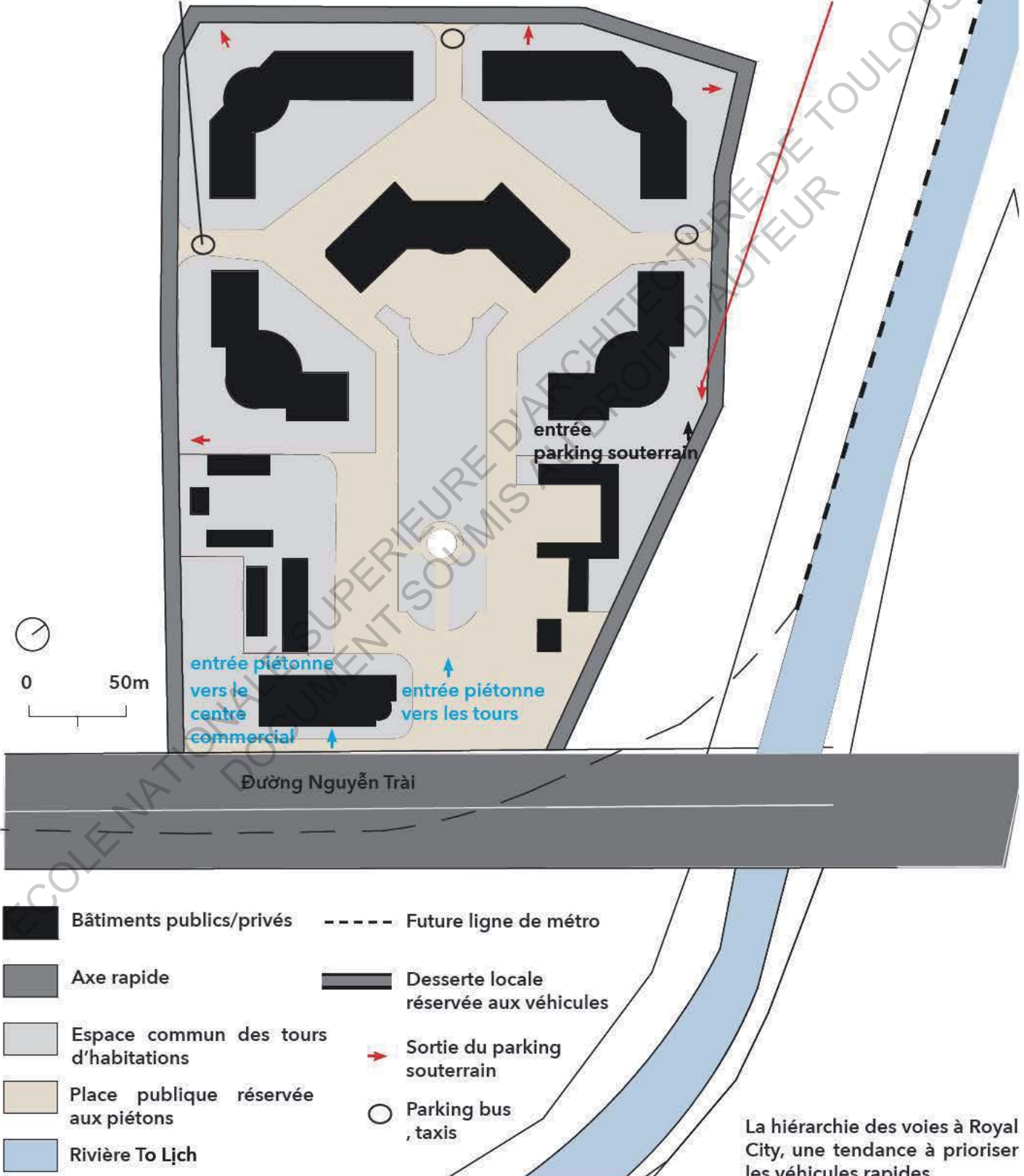
La hiérarchie des voies et des espaces dans le KTT Nguyễn Công Trứ, un système collectiviste de la ville à l'habitat



Le parking extérieur pour bus et taxis



Les sorties du parking souterrain



La hiérarchie des voies à Royal City, une tendance à prioriser les véhicules rapides

CONCLUSION ET OUVERTURE

Cette recherche sur le stationnement privé de l'habitat d'Hanoi a été l'occasion d'étudier la place de la voiture et son impact dans les habitations.

Nous avons tout d'abord analysé l'intégration d'un stationnement privé du contexte architectural jusqu'au contexte urbain à travers deux exemples dans l'habitat individuel et collectif.

Nous avons pu en déduire que le grand avantage de ces habitations est leur situation en périphérie immédiate. Beaucoup d'infrastructures et de services sont à disposition pour la voiture. Lorsque l'usage de la voiture rentre dans le quotidien des vietnamiens, ils font le nécessaire pour posséder un stationnement réservé pour ce véhicule. Certains intègrent la voiture dans l'habitat comme la famille Túng ou d'autres déménagent dans un habitat conçu pour vivre avec son usage, comme la famille Nguyễn.

Ensuite, nous avons étudié l'habitat d'Hanoi en centre-ville et nous l'avons comparé avec ceux déjà étudiés en périphérie immédiate.

Avec les habitations individuelles étudiées, nous avons identifié les raisons pour lesquelles les compartiments n'ont pas intégré une place pour la voiture, comme il a été fait dans la maison de la famille Túng. Nous avons pu relever que l'intégration d'un garage en rez-de-chaussée impliquerait remettre en cause l'architecture traditionnelle et commerçante des compartiments. De plus, peu d'infrastructures et de stationnements publics pour la voiture sont aménagés dans l'environnement proche de l'habitat. En revanche, des services de voitures comme le taxi sont à disposition pour les habitants dans le quartier.

Avec les habitations collectives étudiées, nous avons identifié les raisons pour lesquelles le KTT n'a pas d'aménagements urbains qui permettent de faire circuler et de garer une voiture. Les espaces publics du KTT n'ont pas été conçus et ne peuvent pas s'adapter à l'intégration de stationnements pour la voiture. Dans les deux cas où l'intégration de la voiture n'est pas possible, cela insiste à faire une rupture avec les codes traditionnels vietnamiens, notamment avec la proximité de l'habitat avec la vie de la rue. Par ailleurs, la voiture nécessite bien plus d'espaces réservés à son usage. Une hiérarchie des voies est mis en place afin d'assurer la sécurité des piétons ou des cyclistes, mais elle empêche les rencontres entre voisins, comme c'est le cas dans les marchés.

Hanoi tend à devenir une nouvelle métropole influente d'Asie du Sud-Est au même titre que ses capitales voisines. Cette nouvelle notoriété à l'échelle du continent, voire à l'échelle mondiale n'est pas sans conséquences en matière d'environnement.

Bangkok, Singapour, Taipei et bien d'autres villes qui rayonnent sur l'Asie du Sud-Est connaissent déjà l'impact du trafic dense de voitures sur la qualité de vie de leurs habitants. Hanoi n'en ai pas encore au même niveau, mais elle fait tout de même partie des villes les plus polluées du monde à cause de la concentration forte de motos sur ses axes.

Nous avons vu que les voitures privés circulent et trouvent leur place plus intensément dans la périphérie d'Hanoi. Les KĐTМ tendent de se développer considérablement en même temps que les infrastructures pour la voiture. Mais existe-il uniquement que des infrastructures pour ce type de transport autour des KĐTМ ? La mise en marche du métro ne serait-elle pas une opportunité pour réduire les transports à pot d'échappement ?

BIBLIOGRAPHIE

Sources savantes

PAPIN Philippe, Histoire de Hanoi. Éditions Fayard, 2015, Paris.

Sous la direction de MERLIN Pierre et de CHOAY Françoise, *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Editions Quadrige. 2009, Paris.

Sous la direction du PADDI et l'Institut des Métiers de la Ville, *Faire la Ville : lectures croisées des méthodes et des outils de l'urbanisme en France et au Viêt-Nam*. 2014.

Sous la direction de FANCHETTE Sylvie. In *Hà Nội, future métropole, Rupture de l'intégration urbaine des villages*. IRD Editions. 2015.

CHARBONNEAU François et DO Hau éditeurs. *Hanoi et enjeux modernes d'une ville millénaire*. Ouvrage collectif PGU-Vietnam, Editions Trames. 2002, Montréal.

Sous la direction de MASBOUNGI Ariella. *Organiser la ville moderne*, François Ascher. Grand prix d'urbanisme 2009. Editions Parenthèses, 2009, Nîmes.

Thèse de TRAN Minh Tung. *Fabrication du logement planifié sous forme de « KĐT M » (Khu Đô Thị Mới) à Hanoi : la ville de quartiers ou/et la ville de projets ?* Doctorat de l'université de Toulouse. 2014, Toulouse.

Mémoire DPEA de NGUYỄN Thị Thủy Linh. Vers une mise en place d'un système de transport en commun en site propre à Hanoi. Cas d'étude : impacts de la restructure de circulation urbaine dans la morphologie de l'avenue Lê Duẩn - Giải Phòng. ENSA Toulouse. 2012, Hanoi.

Sources appliquées

ROS Lisa « Typologies de l'habitat dans leur rapport à l'espace urbain et péri-urbain »

PÉDALAHORE DE LODDIS Christian « Figures et identités du patrimoine architectural »

In *Hanoi, le cycle des métamorphoses*. Editions Recherches/Iprou, 2001.

Mémoire master de CHÂ Angélique, *L'architecture de la densité à Hanoi , le cas du Khu Tap The Nguyen Cong Tru*. 2018

In CHARBONNEAU François et DO Hau éditeurs. *Hanoi et enjeux modernes d'une ville millénaire*. Ouvrage collectif PGU-Vietnam, Editions Trames. 2002, Montréal.

• GRISÉ Chantal, Chapitre 2 : « Evolution des maisons du quartier des 36 rues et corporations »

Sources directes

Photos prises par Laurie Dardion, Angélique Châ et par moi-même sur place

Relevés des deux premiers études de cas

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Photographies prises par Anaïs Bourbon :

Pages : 1, 5, 11 (à gauche), 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 31, 47

Relevé et documents graphiques réalisés par Anaïs Bourbon :

Pages : 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 31, 39, 47

Photos donnés par la famille Nguyễn :

Pages : 21 et 23

Illustrations données par Laurie Dardion :

Pages : 11 et 40

Illustrations tirées du mémoire de master d'Angélique Châ :

Pages : 42 et 46

Coupes de *La rue du commerce électrique change d'ambiance de jour et de nuit* KTT Nguyễn Công Trứ, Hà Nội - Zacharie Tevuahc :

Page 46

Illustrations tirées du livre Hanoi et le cycle des métamorphoses :

Pages : 33, 35, 37, 38

Sources internet :

Page 4 :

<https://www.lecourrier.vn/circulation-une-nouvelle-feuille-de-route-pour-hanoi/311519.html>

Page 6 : (Photo du haut) <http://belleindochine.free.fr/hanoi.htm>

(Photo du bas) <https://www.voyagevietnam.co/le-traffic-mortel-du-vietnam/>

Page 19 et 27 :

(Fond de plan d'Hanoi de mapiful) <https://www.mapiful.com>

Page 27 : <https://www.facebook.com/sanvincom.org/>

Page 39 : (plan-repère des compartiments et de leur distance avec le stationnement public voiture) <http://maps.vietbando.com/Maps/PrintMapResult.aspx?type=0&l=16&kv=21.0313245,105.851812>

Page 46 : (photo en ghaut à gauche)

<http://thongtacboncau.biz/wp-content/uploads/2013/07/111625Nguyen-Cong-Tru.jpg>

LEXIQUE URBAIN

D'après le *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Editions Quadrige. 2009, Paris.

La **mobilité** est la propension d'une population à se déplacer.

¹« La mobilité est bien au coeur de la modernité en général de l'hypermobilité en particulier, que ce soit pour passer d'un champ social à un autre, en se déplaçant réellement (en auto ou en vélo) et virtuellement (par téléphone ou par internet), ou que ce soit à l'intérieur de chaque champ, par exemple, avec les déplacements internationaux dans le champ de l'économie. »

L'**automobile** est un véhicule à moteur circulant sur voirie banale.

Il est un moyen de transport qui offre à son usager une grande disponibilité, l'intimité et un confort appréciés. Mais sa sécurité est beaucoup plus faible que celle des transports en commun, elle consomme dix à vingt fois plus d'espace et trois à quatre fois plus d'énergie.

D'après le dictionnaire Larousse, la **voiture** est un véhicule susceptible de conduire, porter ou transporter des personnes ou des marchandises (automobile, trains...)

Les **deux roues** désignent des véhicules à cycles

- sans moteur (bicyclettes)
- à moteur non immatriculés (cyclomoteurs)
- à moteur immatriculés (motocyclettes)

L'**autobus** est un grand véhicule automobile (plus de 10 passagers) de transport en commun urbain.

Le trolleybus est un véhicule semblable à l'autobus, pour l'utilisateur, alimenté par du courant électrique prélevé sur des câbles aériens par un trolley.

D'après Wikipédia, le **BRT** (Bus Rapid Transit) est un système de transport utilisant l'autobus ou trolleybus, mais dont le parcours est rationalisé avec un itinéraire intégralement ou partiellement en sites propres.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Bus_à_haut_niveau_de_service

Moyen (ou mode) **de transport** désigne le mode de locomotion permettant de déplacer les personnes et les marchandises. Il est caractérisé en fonction de la vitesse, la capacité, la sécurité, le coût, les nuisances et la consommation de l'espace.

Transport en commun en site propre (TCSP) est le mode de transport qui utilisent une infrastructure spécifique ; en site banal : qui utilisent une infrastructure avec d'autres moyens de transports ; ou en site réservé : qui utilisent une infrastructure réservée à un moyen particulier.

Sous la direction d'Ariella MASBOUNGI, 2009, *Organiser la ville moderne*, François Ascher, Grand prix d'urbanisme 2009, « La ville ne doit pas être durable », p137, éditions Parenthèses, Nîmes.

Pour expliciter la complexité de ce qu'on nomme « la ville », je dirais qu'il existe cinq villes dans une même agglomération urbaine.

- La **ville centre**, dense où les habitants ont un grand usage de la centralisation et où beaucoup d'entre eux n'ont pas quotidiennement besoin d'automobiles.

- La **ville de la périphérie immédiate** où les habitants vivent le plus souvent dans des petits collectifs ou dans des maisons individuelles en bande. Ils ont souvent choisi - sous contraintes budgétaires - des densités plus faibles, plus de calme, voire plus d'espace individuel, mais ils peuvent accéder assez aisément à la centralité, dont un ou plusieurs membres du ménage ont un usage régulier (notamment grâce à des modes de transports collectifs tel le tramway).

- La **ville suburbaine de la seconde couronne** qui correspond à un mode de vie périphérique, très consommateur d'automobiles, où les habitants vivent dans des maisons individuelles, ont très peu d'usage de la centralité principale, travaillent souvent en périphérie et font leurs courses dans des grands centres commerciaux également périphériques.

- La **ville néorurale**, qui voit sa population augmenter actuellement sensiblement, qui est peuplée de façon hétérogène à la fois par des ménages aux ressources très faibles venus chercher des prix immobiliers très bas, et par des travailleurs urbains qui utilisent beaucoup les moyens de télécommunication, et qui souvent voyagent aussi à longue distance.

- La **ville des grands ensembles**, où les habitants ont été affectés à résidence et que la plupart d'entre eux voudrait quitter : l'employabilité de cette population est largement en périphérie, mais ils sont peu motorisés, et leurs zones d'emploi sont difficilement desservies par des transports collectifs.

ANNEXES

SOMMAIRE

Entretiens

p53

Histoire illustrée du transport à Hanoi

p60

ENTRETIENS

En février 2018, j'ai réalisé des entretiens avec trois familles vietnamiennes, qui possède une voiture.

Je joins en annexe le questionnaire que j'avais pensé avant leur rencontre, et le compte-rendu de ces entretiens illustrés.

Nom

Âge

Adresse

Durée de résidence (année)

Quel transport utilisiez-vous avant la voiture ?

Maintenant, utilisez-vous souvent la voiture ?

Utilisez-vous la voiture en famille (groupe) ?

Pour quelles raisons avez-vous acheté une voiture ?

Quels changements la voiture vous a-t-elle apporté à votre quotidien ?

Est-ce qu'elle a un impact budgétaire important ?



Nom de la personne interviewée :

Tran Tung

Âge :

23 ans

Adresse :

1 Ngõ 53/2 Nguyễn Ngọc Vũ, Hà Nội

Année quand la famille a amenagé à l'adresse :

1982

Année de l'achat de l'automobile :

2013

La famille de Tran a rénové la maison, il y a 4 ans (2014). L'une des raisons était de pouvoir accueillir la voiture familiale dans la propriété privée. Avant, la voiture était garée dans un parking sur la rue principale. Tran et son père sont les seuls de la famille à pouvoir conduire la voiture. La voiture est utilisée occasionnellement pour partir en vacances, c'est à dire 3 à 4 fois par an.

Si cela ne concernait que Tran, il n'aurait pas acheter de voitures, car c'est encombrant dans la vie quotidienne. Il préfère appeler un Grab, c'est moins de stress dans le trafic.

Il dit que pour sa génération, c'est la solution Grab est plus utile et plus économique. Même si le prix du marché des voitures baissent et que le salaire global des vietnamiens augmente.



1



2



3

- 1 La maison vue depuis la ruelle
- 2 Le parking et la porte pour les personnes
- 3 Le parking et la porte pour la voiture



Nom de la personne interviewée :

Nguyen Viet Tan

Âge :

37 ans

Profession:

Conseiller de gestion de l'entreprise TASCO

Adresse :

72A Nguyễn Trãi, KĐT M Royal City Immeuble R4,
Thanh Xuân, Hà Nội

Année quand la famille a aménagé à l'adresse :

2015

Année de l'achat de l'automobile :

2013



Monsieur Nguyen Viet Tan se déplace chaque jour en voiture. En 2013, il a acheté une voiture, car son travail proposait des promotions sur l'achat de voitures. Pour voyager en famille, il l'utilise de 3 à 4 fois par an.

Avant, il garait sa voiture dans un parking souterrain de l'hôpital Vinh Ho, rue Thái Thịnh. En effet, face au manque de places de parking, les hôpitaux et les agences gouvernementales donnent à leur parking pour certains cadres.

En 2015, sa famille et lui ont déménagé à Royal City. Ce lotissement dispose d'un parking souterrain prévu pour ses habitants. Avant 2015, il n'y avait pas de nombre de places limitées. Maintenant, chaque famille n'a le droit qu'à une place de parking réservée: 1.350.000 Đ/mois.

La voiture représente, pour Monsieur Nguyen Viet Tan, un transport plus sûr et plus confortable que la moto. Cependant, il est conscient que cela représente des frais en plus:

- Il faut compter les frais de parking et les taxes d'entrée sur les autoroutes prévues pour voiture.
- De plus, il paie un chauffeur privé tous les mois 9 000 000 Đ/mois. Cela lui permet de ressentir moins de stress dans son quotidien.



Nom de la personne interviewée :

Quyên Đình

Âge :

43 ans

Adresse :

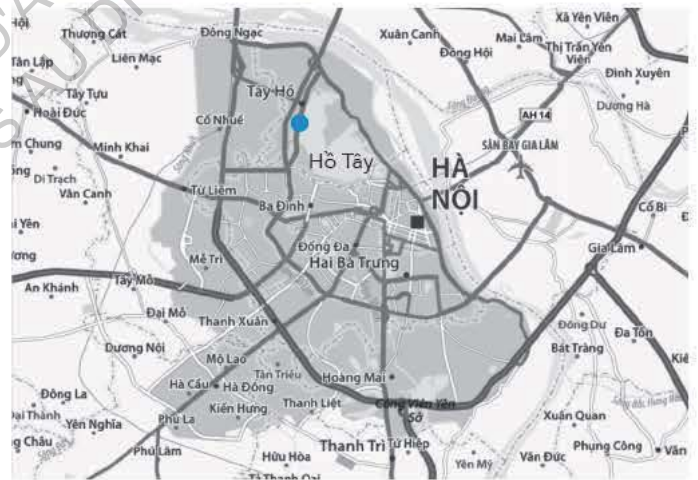
Khu Đô Thị Tây Hồ Tây, Võ Chí Công , Hà Nội

Année quand il a commencé à vendre des automobiles :

1999

Année de l'obtention du garage :

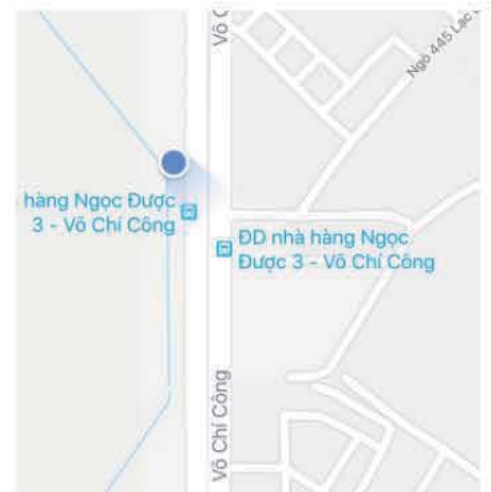
2017



Après avoir été taxi-driver, Mr Đình vend des voitures depuis 1999. Il a récemment changé de boutique à quelques mètres de l'ancienne dans le quartier Tây Hồ.

Situation stratégique, car la nouvelle boutique est proche de la nationale Võ Chí Công où beaucoup de voitures circulent et beaucoup d'habitants du quartier ont leur propre voiture. Il habite lui-même à Tây Hồ dans un appartement d'un lotissement construit en 2013.

Il conduit des voitures tous les jours et il s'arrange avec ses associés conducteur de voitures, pour assurer le transport de sa famille quand elle a besoin de se déplacer dans Hà Nội.



Situation du magasin de monsieur Đình



1



2



3

- 1 Le garage de Mr Đình
- 2 Dans le garage depuis l'entrée
- 3 Dans le garage depuis la cuisine



1



2



3

1 Le lotissement de Mr Đinh

2 La cuisine et la laverie

3 Le salon

4 La nationale Võ Chí Công

5 L'entrée de l'appartement de

Mr Đinh



4

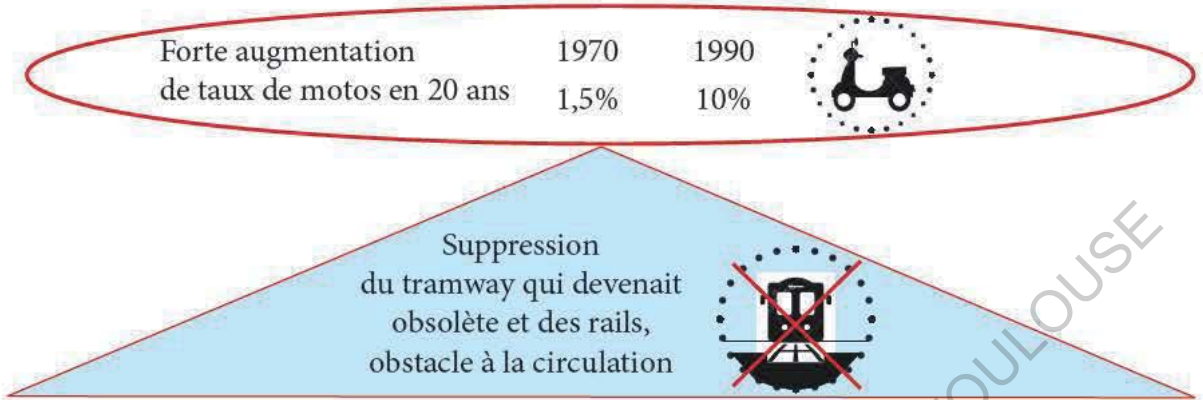


5

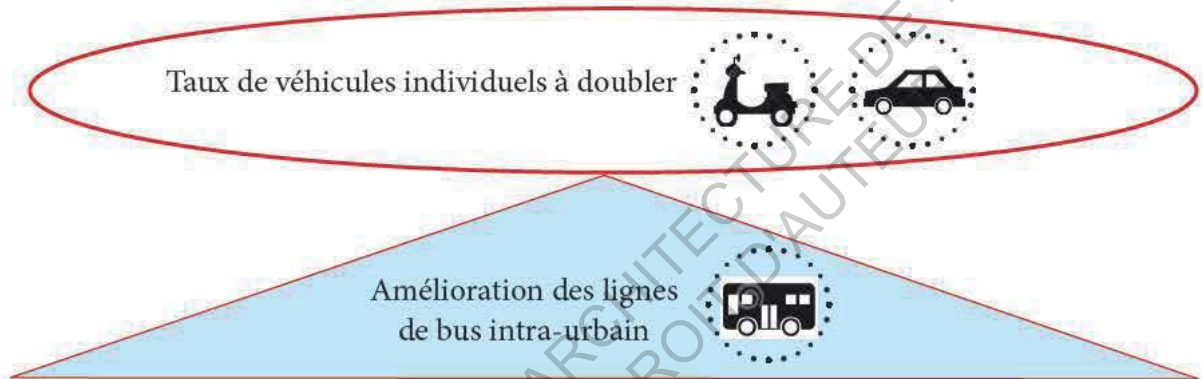
HISTOIRE ILLUSTRÉE DES TRANSPORTS À HÀ NỘI

A LA RECHERCHE D'UN TRAFIC URBAIN RAPIDE ET FLUIDE AU COURS DU TEMPS

En 1991 :



En 2001 :



Légendes :



Causes d'un trafic urbain non fluide et non rapide

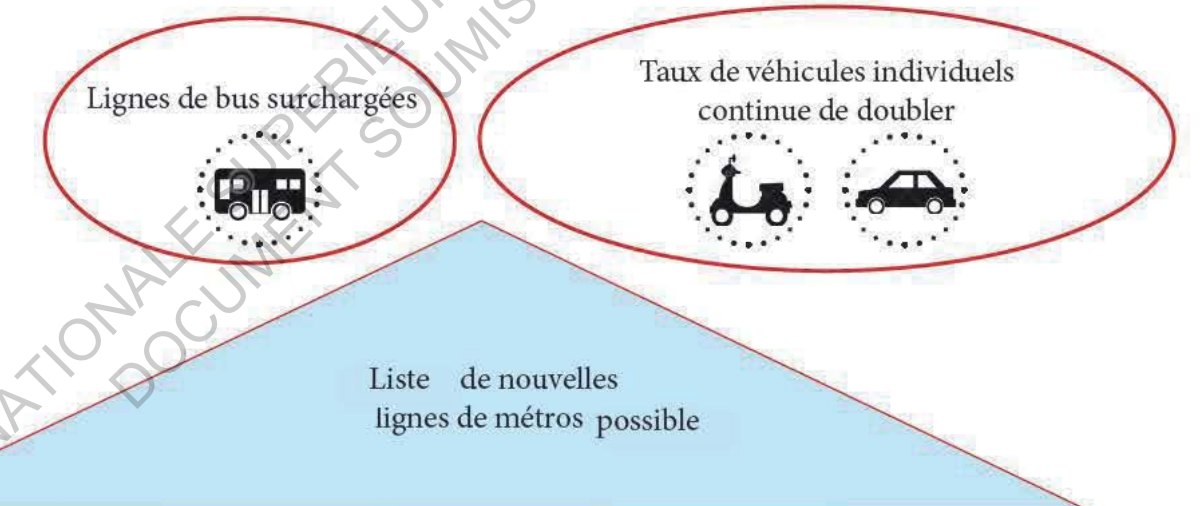


Solutions apportées

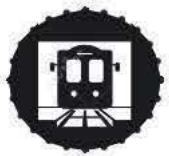


Transports concernés

En 2008 :



Métro lourd souterrain



Nouveau système



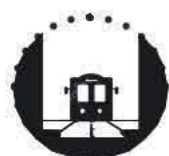
Tramway



Transit léger sur rail aérien



Monorail



Légendes :



Causes d'un trafic urbain non fluide et non rapide



Solutions apportées



Transports concernés



Métro haute capacité (pers/h)



Métro basse capacité

Mémoire de séminaire : conditions de consultation

Ce document est protégé par le droit d'auteur (art. L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle).

L'auteur du document accorde les droits d'usages suivants :

	OUI	NON
Diffusion numérique limitée aux étudiants de l'ENSA Toulouse		
Diffusion numérique limitée au réseau Archirès		
Diffusion internet (Dumas)		
Exposition		