



**HAL**  
open science

## La ville et l'automobile, immeubles de garage en France

Pierre Belli-Riz

► **To cite this version:**

Pierre Belli-Riz. La ville et l'automobile, immeubles de garage en France. [Rapport de recherche] 0967/97, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble; Bureau de la recherche architecturale (BRA). 1997, pp. 207. <hal-03102047>

**HAL Id: hal-03102047**

**<https://hal.science/hal-03102047v1>**

Submitted on 7 Jan 2021

**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.



HAL Authorization

967

Bureau de la Recherche Architecturale  
Programme pluri-annuel 1993-1997

projet individuel  
Pierre BELLI-RIZ  
École d'Architecture de Grenoble

**LA VILLE ET L'AUTOMOBILE,  
IMMEUBLES DE GARAGE  
EN FRANCE**

juin 1997

Bureau de la Recherche Architecturale  
Programme pluri-annuel 1993-1997

Pierre BELLI-RIZ - Ecole d'Architecture de Grenoble

**LA VILLE ET L'AUTOMOBILE,  
IMMEUBLES DE GARAGE EN FRANCE**

**SOMMAIRE**

p. 1 - Introduction: la ville et l'automobile, nécessité et conflit permanent

p. 2 - première époque: projet individuel (ppl. 1 et 2)

16 - 1/ Pierre BELLI-RIZ  
École d'Architecture de Grenoble

**LA VILLE ET L'AUTOMOBILE,  
IMMEUBLES DE GARAGE  
EN FRANCE**

marché (ppl. 40 à 42)

p. 61 - 3/ "Pas de maison sans garage..." (ppl. 43 à 48)

p. 64 - 4/ "No parking, no business!" (ppl. 49 à 57)

p. 71 - 5/ Le parking, "service" ou "équipement public"?

p. 76 - 6/ Normalisation, standardisation et désordre expérimental  
(ppl. 58 à 66)

p. 81 - troisième époque: une modernité "intégrée"? (ppl. 67 à 71)

p. 88 - 1/ Le garage dans l'immeuble collectif, l'intégration des trames  
(ppl. 72 à 81)

p. 94 - 2/ Service public, bénéfices privés? (ppl. 82 à 84)

p. 98 - 3/ Grandes opérations: complexité ou confusion?

p. 103 - 4/ Une culture technique "intégrée"? (ppl. 85 à 90)

bibliographie: pp. 107 à 112

juin 1997

Pierre BELLI-RIZ - École d'Architecture de Grenoble

## **LA VILLE ET L'AUTOMOBILE, IMMEUBLES DE GARAGE EN FRANCE**

### **SOMMAIRE**

**p.1- introduction: la ville et l'automobile, nécessité et conflit permanent**

**p. 9 - première époque: une modernité pionnière (ppl. 1 et 2)**

p. 16 - 1/ Les garages des garagistes (ppl. 3 à 12)

p. 23 - 2/ "Grands garages" et "hôtels à voitures" (ppl. 13 à 19)

p. 27 - 3/ L'automobile à demeure (ppl. 20 à 25)

p. 33 - 4/ La fondation d'une culture technique (ppl. 26 à 30)

**p. 40 - deuxième époque: une modernité de masse (pl. 31)**

p. 47 - 1/ L'automobile dans les grands ensembles, une "affaire d'État" (ppl. 32 à 39)

p. 55 - 2/ Résidences pour l'homme et l'automobile: les réponses du marché (ppl. 40 à 42)

p. 61 - 3/ "Pas de maison sans garage..." (ppl. 43 à 48)

p. 64 - 4/ "No parking, no business!" (ppl. 49 à 57)

p. 71 - 5/ Le parking, "service" ou "équipement public"?

p. 76 - 6/ Normalisation, standardisation et désordre expérimental (ppl. 58 à 66)

**p. 81 - troisième époque: une modernité "intégrée"? (ppl. 67 à 71)**

p. 88 - 1/ Le garage dans l'immeuble collectif, l'intrigue des trames (ppl. 72 à 81)

p. 94 - 2/ Service public, bénéfices privés? (ppl. 82 à 84)

p. 98 - 3/ Grandes opérations: complexité ou confusion?

p. 103 - 4/ Vers une culture technique "intégrée"? (ppl. 85 à 90)

**bibliographie: pp. 107 à 112**

Pierre BELLERIZ - I  
LA VILLE ET  
IMMEUBLES

## introduction

# LA VILLE ET L'AUTOMOBILE, NÉCESSITÉ ET CONFLIT PERMANENT

L'histoire de la ville est plusieurs fois millénaire; celle de l'automobile est à peine centenaire. La confrontation de ces deux histoires se déroule sans cesse sous le signe double du conflit et de la nécessité, dialectique difficile qui anime largement le débat urbanistique de ce siècle.

La question de la circulation automobile, et plus largement des moyens de transport individuels, pèse en effet lourdement sur l'évolution de la ville contemporaine. Question douloureuse, pour la ville historique, sa morphologie et ses typologies traditionnelles, puisque c'est au nom de la circulation que la structure des villes anciennes a éclaté, en particulier à partir du milieu du XXème siècle.

Cet éclatement a été largement auguré, préparé par les thèmes de la pensée fonctionnaliste: dans la dissociation des activités et des espaces qu'elle présente, "circuler" est l'une des quatre fonctions essentielles, mais plus, c'est elle qui articule les trois autres. En pratique, à de très rares exceptions près, cela s'est traduit par l'expansion dominante, l'hégémonie de l'automobile comme moyen de transport individuel, synonyme de liberté et d'autonomie dans la vie quotidienne.

Circuler, un thème qui a été et qui reste le fondement majeur des théories en urbanisme et des modèles de planification; on peut en observer les variations dans le temps, les applications plus ou moins inspirées, les interprétations et les avatars historiques, dérisoires ou dramatiques...

Circuler, c'est aussi un corpus de savoirs et de savoir-faire techniques, développés par des corps de spécialistes, pour qui ils deviennent également support de pouvoir. A chaque discipline, à chaque "école", à chaque génération sa vérité: le courant du siècle a vu s'affronter des tendances différentes, et de grands basculements idéologiques à certains moments. De la tradition de l'Art Urbain de la S.F.U. et des architectes voyers à l'hégémonie des ingénieurs "routiers" des Ponts et Chaussées inspirés par les exemples anglo-saxons, les nouvelles élites techniques ont rapidement oublié ou oblitéré les savoirs de leurs prédécesseurs.

Circuler: entre les idées et la réalité sociale, l'attitude des techniciens oscille en permanence entre autoritarisme et permissivité; dans le même temps où tout est fait pour organiser la facilité de la circulation de l'automobile, sa toute-puissance est contestée et dénoncée. L'automobile se trouve élevée au rang de mythe contradictoire, tour à tour idéalisée et "diabolisée". Dans la réalité sociale d'aujourd'hui, elle reste plus que jamais une nécessité, un moyen qui ne présente que peu d'alternatives, ainsi qu'un objet de consommation culturelle, un signe de statut social, voire un support de déviance...

Plus que jamais le verbe circuler se conjugue à l'impératif: circulez!

### **de la mobilité à l'immobilité: perte de vitesse**

Circuler, cela devient nécessairement, à un moment ou à un autre, s'arrêter et stationner: l'automobiliste devient alors piéton, habitant, travailleur, promeneur, etc.

Autant la production idéologique et technique est abondante et élaborée sur la question de la circulation, autant elle est rare et sommaire sur celle du stationnement.

Pourquoi ce silence relatif, cet oubli, voire ce mépris, alors même que les deux phénomènes sont étroitement liés, indissociables dans l'enchaînement des rythmes quotidiens?

La raison principale de cette réserve des idéologues et des techniciens nous semble celle-là même qui explique leur enthousiasme et leur empressement à se préoccuper de la circulation: le mythe, l'idéal du mouvement et de la vitesse, symbole de la modernité. "Espace - Temps - Architecture": la formule est de Siegfried Giedion, elle lui sert de cadre

d'explication de toute l'histoire récente de l'architecture, amalgamée avec celle de la ville. La révolution industrielle et machiniste du XIX<sup>ème</sup> siècle bouleverse l'échelle des vitesses et des déplacements, leur accélération historique amène à constater une nouvelle échelle du temps, et excite les imaginations:

*"Mais l'âge de l'auto est survenu. Inutile d'énoncer ce qui advint: il suffit de mettre le pied dans la rue, pour voir. Une nouvelle vitesse a empoigné la biologie humaine. Remplacement de nos jambes (mouvement alternatif) par la roue (mouvement continu); nous voici munis de quatre roues sous le derrière; le cheval est devenu un H.P.. Au lieu d'un cheval, 5, 10, 15, 40 H.P., qui ne nous conduisent pas à une vitesse double, mais non! Ils nous emportent dans des vitesses décuples, vingtiples, quarantuples!!!"*<sup>1</sup>(H.P. = Horse Power = Cheval Vapeur).

Comment résister, ne pas se laisser entraîner par ce mouvement et cette vitesse irrésistibles, si nécessaires au développement des échanges économiques mais aussi culturels, qui rapprocheraient tous les habitants de la terre et les rassembleraient dans une communauté quasi villageoise?

Emporté par l'enthousiasme du mouvement, on en oublie un peu vite que l'automobile passe la majeure partie de son existence au repos, en sommeil - et dans des proportions encore bien plus importantes que l'être humain. Mais à ce moment précis, c'est sa raison d'être qui disparaît; elle n'est plus qu'un objet inerte, inanimé (sans âme). Inutile, l'automobile au repos devient rapidement immorale: elle mobilise un espace considérable, on la trouve plus encombrante "morte" que vivante (le constat confond souvent volontiers le sommeil et la mort, les parkings et les cimetières de voitures).

Comment dès lors, dans l'aménagement concret de l'espace, dans la réglementation comme sur le terrain, résoudre cette contradiction embarrassante?

### **ordre public/ ordre privé**

C'est en premier lieu l'espace public, la voie, qui sert d'interface des usages, qui supporte l'arrêt momentané et l'échange immédiat. L'espace public de la ville traditionnelle, avec ses rues, boulevards, avenues et places, a montré en définitive une capacité remarquable à accueillir de nouveaux

<sup>1</sup> Le Corbusier: La Ville Radieuse, Paris, éd. l'Architecture d'Aujourd'hui, 19325.

besoins, à les absorber... jusqu'à un certain point, jusqu'à certains seuils de densité que l'on a appris à mesurer.

Mais lorsque l'arrêt n'est plus momentané, que le stationnement dépasse la courte pause pour se transformer en sommeil plus ou moins prolongé, la question change de nature.

Est-ce encore à l'espace public de supporter cette sujétion, cette servitude qui n'enrichit guère son usage? ou bien la question ne relève-t-elle pas plutôt du domaine privé, ne doit-elle pas être intégrée dans les programmes des édifices et dans la typologie de leurs dispositifs?

La question n'est pas simple, et la réponse ne va pas de soi. Entre ville et édifice, entre public et privé, la question du stationnement de l'automobile se cherche dans un "entre-deux" ambigu et fluctuant, un lieu de négociation permanente. Chaque période génère des solutions qui reflètent l'état des tensions et des rapports de force, à travers la législation et la réglementation urbaine. L'évolution de la question, pour marginale qu'elle puisse paraître, nous renseigne sur et est renseignée par les idées de la ville qui traversent l'histoire de ce siècle, et les logiques qui s'y confrontent.

### **immeubles de garage: le stationnement comme programme d'édification**

En contrepoint des théories, discours et doctrines, certaines périodes et certains lieux ont été particulièrement propices à des projets et réalisations qui se sont attachées à résoudre ces contradictions, à apporter des solutions innovantes, à répondre aux pressions d'un marché nouveau, et à les exprimer à travers des dispositifs architecturaux et techniques originaux. Apparaît alors le stationnement comme programme d'édification, qui donne naissance aux "immeubles de garage".

Quand, où, comment apparaissent les immeubles de garage? Nous entendons par immeubles de garage des édifices dont le programme est voué prioritairement au sommeil des véhicules, à leur stationnement pour des durées relativement longues. Cette fonction n'est pas exclusive, mais elle doit être significative, notamment par son importance quantitative; on verra comment d'autres fonctions peuvent s'y conjuguer: magasins de vente, garages de réparation et stations services, habitat ou activités, etc.

Dans les villes, ce sont des édifices réputés à la fois mineurs et exceptionnels: mineurs, par leur usage qui reste discret, qui participe peu à la vie sociale, par leur fonction qui n'est pas "noble"; et exceptionnels, parce que relativement rares et répondant à des caractéristiques très particulières.

Il s'agit donc d'un patrimoine immobilier assez méconnu, en marge de l'histoire de l'architecture, de l'histoire de la ville et de sa typologie traditionnelle; pourtant nous pensons que leur étude et leur connaissance sont intéressantes pour éclairer la question importante des rapports entre la ville et l'automobile au cours du XXème siècle, ainsi que pour faire progresser la qualité générale de la production architecturale et urbaine.

### **modernité, modernités?**

Par ailleurs, l'immobilier de l'automobile fait partie de ces programmes qui ont été, et restent peut-être, particulièrement porteurs de l'idée de la modernité. Cette idée est elle-même antérieure à l'apparition de l'automobile, elle fait déjà l'objet de doctrines et de débats tout au long du XIXème siècle; mais elle prend un relief particulier au XXème siècle, dans son articulation avec le machinisme, le développement du standard dans l'industrie, et par l'avènement d'une société de production et de consommation de masse.

Sur le sujet qui nous intéresse, nous proposons d'étudier une généalogie des immeubles de garage dans le cadre de trois grandes périodes correspondant à des images (et des réalités) différentes de la "modernité". On entendra ici le terme de "modernité" comme l'ensemble des faits qui caractérisent une époque, et qui s'inscrivent en fait dans un processus de "modernisation" continu:

- **une modernité pionnière:** alors que l'automobile est encore un objet de petite production réservé à une élite, les architectes et autres maîtres d'oeuvre qui s'en préoccupent sont ceux de l'avant-garde, et expriment leurs visions d'anticipation à travers des projets "manifestes".

Mais ce sont eux qui constituent aussi, jusqu'à la fin des années 30, un corpus de dispositifs et de savoir-faire techniques qui évoluera en définitive assez peu par la suite;

- **une modernité de masse:** quand la réalité dépasse la fiction, après la deuxième guerre mondiale, on s'aperçoit que

les références de l'avant-garde sont peu opératoires pour une problématique qui change profondément de nature et d'échelle.

C'est l'époque de "l'expérimentation en vraie grandeur", une expérimentation en fait très confuse, en l'absence de références théoriques, de modèles concrets et d'évaluation des solutions, dans un contexte de forte concentration des pouvoirs comme des dispositifs spatiaux. La réflexion théorique s'efface derrière l'urgence de la production.

Des prototypes sont réalisés mais apparaissent aujourd'hui comme des monstruosité, tandis que des types se mettent en place plus discrètement et plus durablement, pour parvenir à des solutions "d'intégration" à partir des années 1970.

- **une modernité "intégrée"**: c'est l'idéal vers lequel tendent la réflexion et la production contemporaines. Cet idéal se traduit dans un cadre réglementaire plus contraignant et d'une relative stabilité depuis 1970; il est mis en oeuvre dans des solutions courantes dans chaque catégorie d'immeubles.

Cette situation cache pourtant un retard persistant des maîtres d'oeuvre comme des maîtres d'ouvrage, qui se cantonnent la plupart du temps dans des stéréotypes sommaires, sans prendre en compte la véritable attente des différentes catégories d'usagers.

Et le développement de la notion d'économie mixte (autre facette de cet idéal d'intégration) recouvre en fait une nouvelle tension particulière entre l'ordre public et l'ordre privé, à savoir une confusion croissante des intérêts; l'interdépendance qui en découle fait naître de nouveaux risques, dans le contexte de la décentralisation politique et de la concentration du capital dans les grands groupes prestataires de "services urbains" qui se retrouvent en situation de quasi-monopole.

### questions méthodologiques

Les volontés d'inventaire et de classement typologique se trouvent confrontées à d'importantes difficultés méthodologiques.

Un inventaire exhaustif est en effet pratiquement impossible; le recensement ville par ville des parcs de stationnement publics est possible, mais il ne s'agit là que d'une petite partie seulement de notre corpus, et le secteur privé échappe, lui, à des méthodes d'investigation systématique.

Par ailleurs, les édifices consacrés à l'automobile occupent peu de place dans les revues et publications (et surtout en France, alors que certains pays étrangers leur consacrent plus de

place), ils ne sont pas considérés comme programmes d'architecture "nobles". Enfin, ils font souvent partie de programmes mixtes, dont ils sont parfois considérés comme des éléments subalterne ou mineurs (même si en réalité leur part quantitative ou leur impact est dominant).

Le classement typologique connaît les mêmes difficultés que l'inventaire: il est difficile d'isoler les dispositifs de stationnement dans des programmes complexes, même si leur intérêt typologique est réel. Et surtout, la question du stationnement automobile ne constitue pas une problématique homogène permettant des comparaisons, que ce soit dans le temps ou selon les catégories d'usage ou de programmes.

L'approche historique ou chronologique peut donc paraître plus pertinente. Il est cependant difficile là encore de distinguer des périodes homogènes, face à la multiplicité des usages concernés. Pour lever cette difficulté, il s'agira pour nous de reconnaître non pas des époques distinctes, mais des périodes d'émergence de certaines questions, de problématiques particulières bien identifiables, et des solutions qui en résultent; une approche généalogique, en quelque sorte. Ces solutions peuvent s'avérer durables, et évoluer sur une longue période, comme elles peuvent rapidement devenir obsolètes ou disparaître avec l'apparition de nouvelles conditions. Elles n'en représentent pas moins dans tous les cas des acquis sur le plan des savoir-faire techniques.

Ces solutions s'inscrivent dans une évolution plutôt discontinue, notamment en raison de l'instabilité de l'équilibre entre ordre public et ordre privé (cf. notre hypothèse théorique principale), et des coupures franches engendrées par exemple l'apparition de nouvelles mesures réglementaires.

Le plan de travail que nous présentons ci-après distingue donc, plutôt que des types clairement définis, des "moments problématiques" qui mettent en regard une production immobilière avec les conditions historiques, socio-économiques, réglementaires, avec en arrière-plan l'influence des discours théoriques et idéologiques.

Dès lors, on choisira un corpus relativement réduit d'échantillons représentatifs, de projets et réalisations exemplaires pour décrire et analyser cette production.

Chaque "époque" est introduite par un chapitre présentant son contexte: idéologique, culturel, technique, économique, etc; et

chacune se termine par un bilan sur l'état de la culture technique acquise lors de cette période, et sur l'expérience qu'elle apporte.

première époque  
**UNE MODERNITÉ  
PIONNIÈRE**

## première époque

# UNE MODERNITÉ PIONNIÈRE

À l'aube du XXème siècle, Eugène Hénard fait le compte de  
*"l'effectif des voitures ou véhicules de toutes espèces circulant à  
Paris en 1906:*

*Voitures particulières: 9169*

*Voitures de louages (fiacres, voitures de remise, etc., à traction  
animale)*

*15756*

*Voitures publiques à itinéraire fixe (omnibus ou tramways): 2  
572*

*Voitures de commerce de tous modèles: 33 500*

*Automobiles: 4 077".<sup>2</sup>*

L'automobile ne tient pas encore une place dominante dans ce  
décompte, et lorsque Hénard parle couramment de voitures,  
c'est de voitures hippomobiles dont il s'agit. Mais le  
développement de l'automobile est déjà pressenti:

*"Le dernier type de véhicule qui passe en triomphateur sur les  
voies publiques, est l'automobile."<sup>3</sup>*

Et la question de la circulation sur cette voie publique le  
passionne, même si les schémas qu'il élabore présentent encore  
essentiellement des voitures à chevaux.

Cependant, Eugène Hénard, pragmatique autant que  
visionnaire, architecte autant qu'urbaniste, n'oublie pas que les

---

<sup>2</sup> HÉNARD Eugène: Études sur le stransformations de Paris, et autres écrits sur l'urbanisme; articles et  
conférences publiées entre 1903 et 1913, présentation de Jean-louis COHEN; Paris, l'Équerre, 1982;  
p.242.

<sup>3</sup> *ibid.*, p.241

nouvelles machines promises à un grand avenir ne feront pas que circuler, mais devront s'arrêter et être remisées. Ainsi intègre-t-il, dans sa coupe bien connue de la Rue future<sup>4</sup>, le stationnement des véhicules automobiles dans les édifices.

La part la plus belle y est faite d'ailleurs aux "*automobiles aériennes*", plus qu'aux automobiles terrestres: l'époque voit dans les engins volants le véritable avenir, comme en témoignent également les illustrations d'Albert Robida pour son ouvrage "*Le vingtième siècle*", ou encore certains projets de bâtiments qui incluent déjà des plates-formes d'atterrissage pour avions.

La préoccupation de l'automobile se fait jour tout doucement chez les architectes et urbanistes. Elle est à la fois liée à la question plus générale de la circulation urbaine, à l'adaptation nécessaire de certains édifices, et à l'apparition de nouveaux programmes de construction.

Tony Garnier est sans doute le premier architecte à représenter une automobile dans un projet d'architecture, dans le projet qui lui a valu le Premier Grand Prix de Rome en 1899<sup>5</sup>. De même, une automobile parcourt les rues d'un quartier résidentiel de son projet de Cité industrielle<sup>6</sup>. Dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, on peut voir son talent de visionnaire; mais il n'entre pas encore dans l'étude de dispositifs conçus particulièrement pour l'automobile, et ne l'intègre pas véritablement dans sa pensée technique.

Plus concrètement, c'est le mouvement qui associe tourisme et automobilisme qui marque la progression de l'automobile.

À son origine, l'automobile individuelle est encore loin d'être un objet utilitaire; c'est avant tout un instrument de loisirs, et même une véritable pratique sportive réservée à une élite aussi fortunée qu'audacieuse. Sa promotion est fortement associée au développement du tourisme, elle est appuyée tant par le Touring Club de France, créé en 1890, que par l'Automobile Club de France, créé en 1895.

Ces deux associations jouent, depuis leur création jusqu'à la fin des années 1930 au moins, un rôle majeur dans le développement d'un environnement favorable à l'automobile individuelle, dans l'émergence d'une véritable culture routière

<sup>4</sup> *ibid.*, p. 351

<sup>5</sup> "Hôtel d'une banque d'État", projet de Tony Garnier, 1er Grand Prix de Rome; in *la Construction moderne*, 1898-1899, pl. 100.

<sup>6</sup> GARNIER Tony: *Une cité industrielle, étude pour la construction des villes*; 1903-1906; Paris, Philippe Sers éditeur/Vilo, 1988 (196 p.).

ouverte au grand public: balisage et signalisation routière, édition de guides et cartes, etc. Elles prennent également l'initiative de nombreux concours qui veulent sensibiliser les architectes comme les acteurs économiques aux exigences nouvelles du tourisme automobile<sup>7</sup>.

Dans cette mouvance, dès 1899, la Société Nationale des Architectes de France lance de son côté un concours sur le thème de "l'Auberge de Demain"<sup>8</sup>; avec un cahier des charges très clair:

*"L'objet du concours de 1899 est l'Auberge de Demain.*

*Cette auberge, en même temps qu'elle offrira un lieu de repos aux voyageurs avec tout ce qui leur est personnellement nécessaire, devra également être munie de magasins à combustibles, d'une usine à électricité, d'ateliers de réparation, de remises à bicyclettes et automobiles, en un mot, elle devra être un poste de relais pour le cyclisme et l'automobilisme."*<sup>9</sup>

On notera au passage que l'avenir de l'automobile au début du siècle semblait souvent passer par le moteur électrique, davantage que par le moteur à explosion; ce n'est que dans les années 1920 que ce dernier prendra un avantage décisif.

Les grandes associations et organismes professionnels sont relayés par de nombreuses revues grand public, avec sans doute au premier rang l'Illustration, qui ne manque jamais d'associer l'automobile et le Tourisme dans ses numéros spéciaux des années 1920 et 1930.

C'est donc dans un univers routier et touristique que l'automobile prend place progressivement; dès l'origine, et bien plus que par la suite, c'est un instrument de loisir et de plaisir; et son caractère luxueux, réservé à une clientèle fortunée, ne pose pas de problèmes urbains particuliers.

Elle remplace peu à peu les voitures à chevaux; certes, on critique les nuisances nouvelles qu'elle apporte (bruit, insécurité, vitesse, fumées), mais ces nuisances sont peut-être après tout moindres que les précédentes. L'encombrement des voies urbaines, notamment, est plutôt plus faible avec les voitures automobiles qu'avec les voitures à chevaux, et les

---

<sup>7</sup> WULLIAN et FARGE: Les concours publics d'architecture, n°6-7, 1902: "Concours d'Hôtel, Chalet ou Auberge du Syndicat d'Initiative de Clermont-Ferrand et de l'Auvergne"; ppl. 90 à 99. n°10-11, 1907-1909: "Concours pour des hôtels et relais", organisé par l'Automobile Club de France en 1907; ppl. 12 à 17.

<sup>8</sup> WULLIAN et FARGE: Les concours publics d'architecture, n°5, 1899-1900: "L'Auberge de Demain", 8ème concours de la Société Nationale des Architectes de France en 1899; ppl. 18 à 24.

<sup>9</sup> *ibid.*

manoeuvres sont plus commodes et plus sûres. Et le spectacle est garanti: on ne manque pas d'ironiser sur les déboires des automobilistes pionniers aux prises avec des machines bien souvent récalcitrantes...

Telle est la situation jusqu'à la Première Guerre Mondiale: l'automobile devient peu à peu un objet familier, mais elle reste un objet de luxe, qui occupe une place marginale dans l'espace urbain.

En ce qui concerne les voitures à l'arrêt, c'est à l'initiative privée qu'il appartient de proposer des solutions, ne serait-ce que parce que l'automobile, à la fois précieuse et capricieuse, supporte mal de rester sur la voie publique.

Tout naturellement donc, les premiers garages sont ceux des garagistes, qui offrent ainsi un service commercial aussi complet que possible (voir **chapitre 1/ Les garages des garagistes**).

Cette notion de service évolue assez rapidement dans l'entre-deux guerres, pour donner naissance à une typologie d'édifices urbains assez remarquables, voués au repos de l'automobile: "palais", "hôtels" et "grands garages" expriment de manière à la fois noble, moderne et conquérante la place de plus en plus importante de l'automobile dans la ville (voir **chapitre 2/ Grands garages et hôtels à voitures**).

Tout au long de cette période aussi, les garages remplacent les écuries au fur et à mesure que les "chevaux-vapeur" remplacent les animaux de trait. Cette substitution s'opère discrètement, sans ostentation, tant dans les annexes des maisons de maîtres qu'au fond des cours des immeubles de rapport ou des bâtiments institutionnels.

Cependant, les perfectionnements de la technique automobile, et notamment de la fiabilité, vont dans le sens d'un rapprochement entre garage et domicile. On assiste à la fin des années 1920 aux premières tentatives d'intégration du garage dans l'immeuble d'habitation, et en particulier dans l'immeuble de rapport urbain (voir **chapitre 3/ L'automobile à demeure**).

Ce souci de proximité va bien sûr croissant, au fur et à mesure que l'automobile devient un produit industriel accessible à une population de plus en plus large. La perspective d'un

développement de masse, sinon d'une "démocratisation", se dessine.

À l'approche de la Deuxième Guerre Mondiale, la question de l'automobile populaire est à l'ordre du jour, et l'Europe, qui a été le berceau de la naissance de l'automobile, est déjà distancée par les États Unis pour son développement.

La question de la circulation occupe déjà une place considérable dans les réflexions des architectes, ingénieurs et urbanistes.

Elle prend une tournure idéologique et doctrinaire chez les architectes modernistes comme Le Corbusier, Hilberseimer, Franck Loyd Wright, etc.

Elle est développée de manière plus technique et pratique par les architectes du Musée Social, comme Henri Prost, Augustin Rey, Jacques Gréber, etc., ou encore par les urbanistes et ingénieurs qui s'expriment par exemple dans les colonnes de la revue *Urbanisme* en 1935<sup>10</sup>.

Mais curieusement, l'automobile à l'arrêt apparaît encore absente de ces réflexions. C'est au hasard d'un dépouillement exhaustif des revues que l'on découvre des réalisations ou projets intéressants. Ces réalisations peuvent apparaître emblématiques, représentatives d'une certaine idée de la modernité; mais il ne s'agit pas encore d'une modernité de masse, accessible ou pouvant intéresser le plus grand nombre.

En définitive, dans le domaine du sommeil ou du repos de l'automobile, la production de cette période que nous avons qualifiée de "modernité pionnière" est essentiellement marquée par un esprit pragmatique, elle n'est pas dominée par les théories et les idéologies.

Dans la mesure où la question du repos de l'automobile reste pratiquement dans le domaine privé, ce sont les pratiques immobilières qui fondent, de manière souvent empirique, des techniques et des savoir-faire nouveaux.

Dans cette période riche en véritables innovations et inventions, la diffusion des savoir-faire peut se faire simplement par l'exemple; elle peut aussi prendre une forme déjà très synthétique, très codifiée, très perfectionnée, qui ne sera peut-être jamais égalée par la suite (voir **chapitre 4/ La fondation d'une culture technique**).

---

<sup>10</sup> *Urbanisme* n° 35, 1935; nombreux articles sur la circulation.

À l'issue de cette première période, la Deuxième Guerre Mondiale marque une rupture historique majeure: dans la production et l'utilisation de l'automobile, bien sûr, mais aussi par la dimension massive de tous les problèmes qui se posent après, et qui remettent en cause les savoir-faire antérieurs.

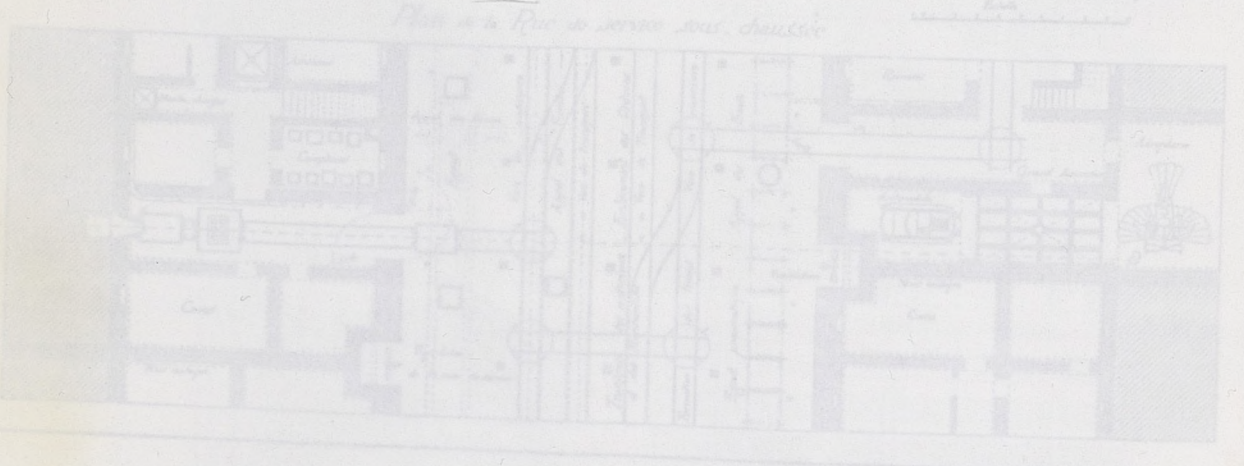
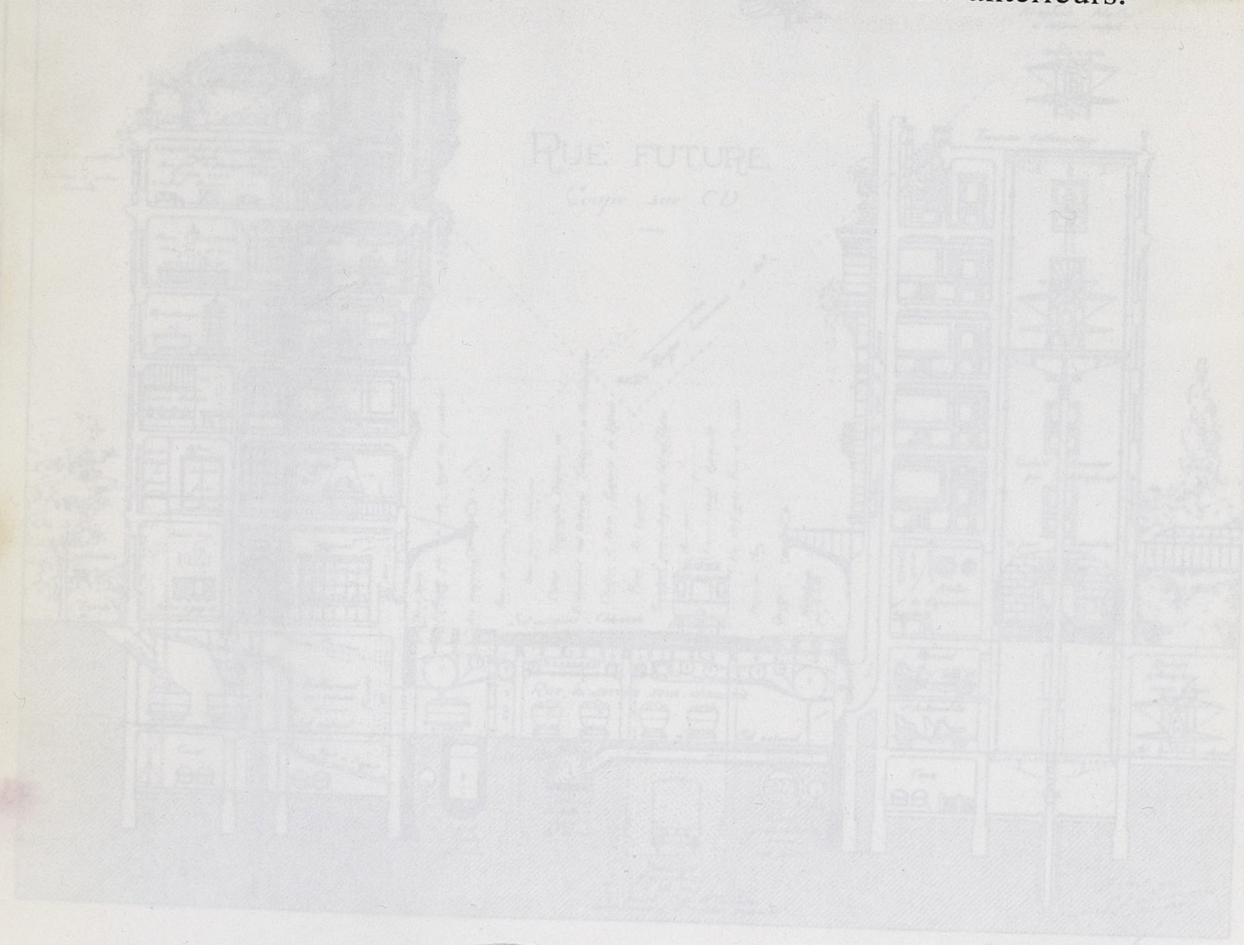
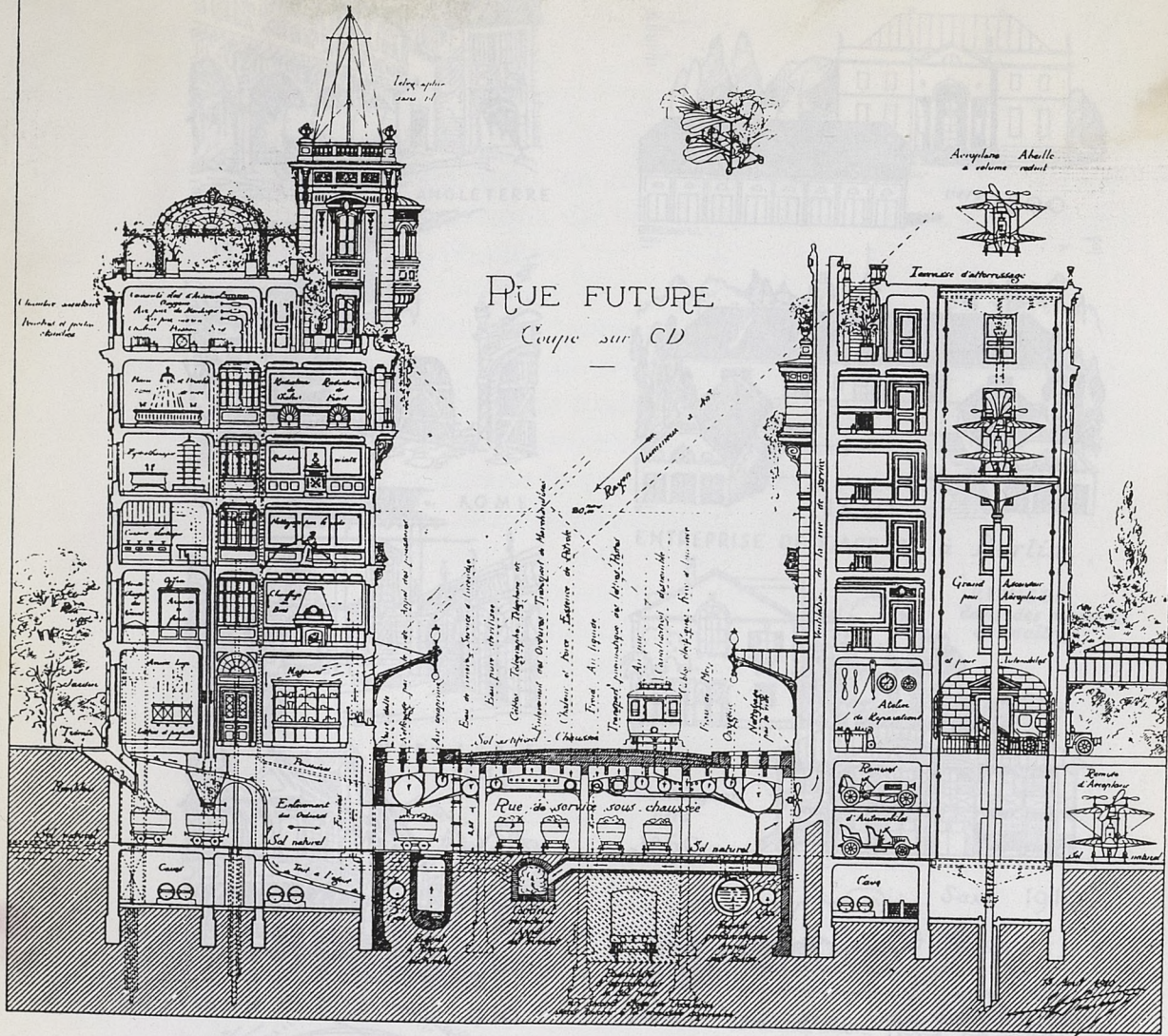


Fig. 2.

HÉNARD Eugène: *Études sur les transformations de Paris, et autres écrits sur l'urbanisme*; articles et conférences publiés entre 1903 et 1913, présentation de Jean-Louis COHEN; Paris, l'Équerre, 1982.



Plan de la Rue de service sous chaussée

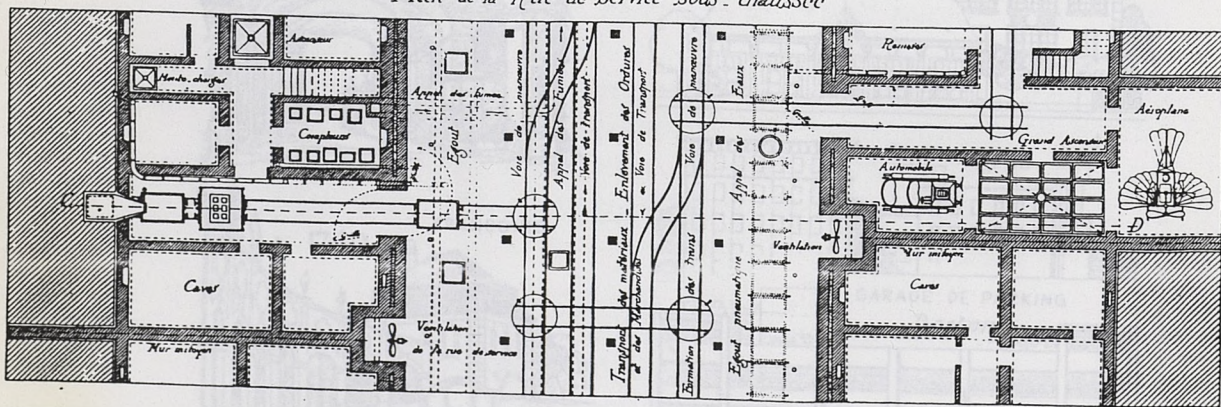
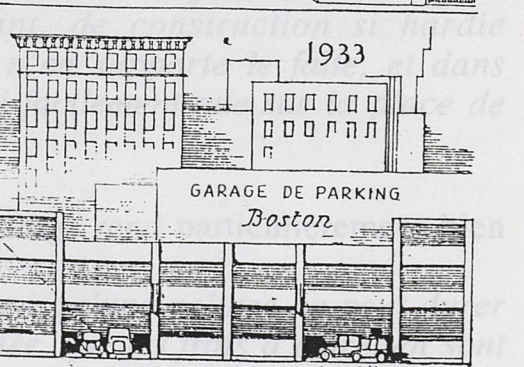
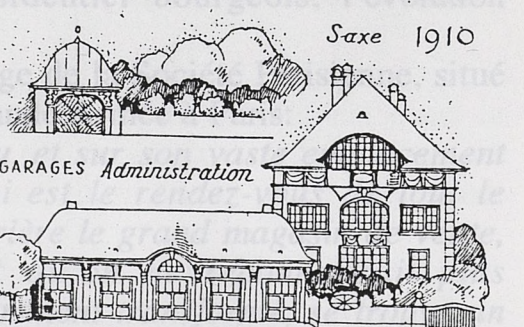
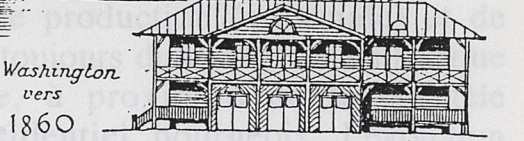
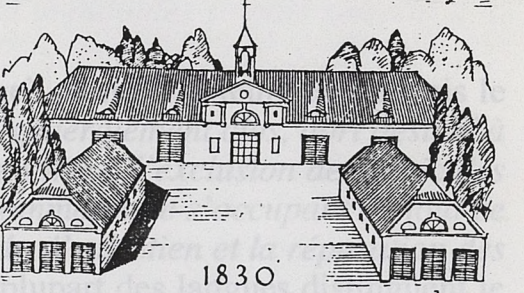
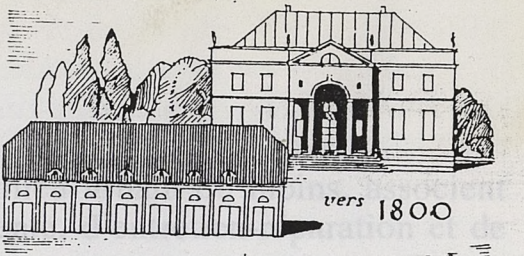
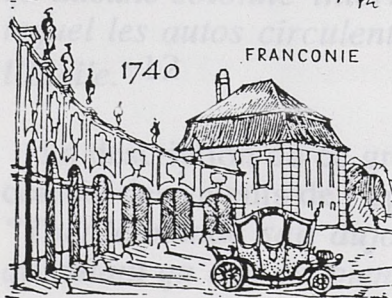
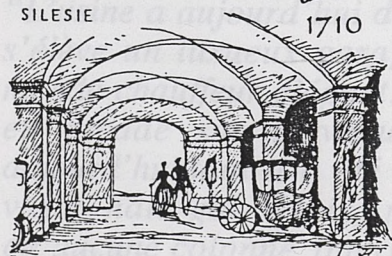
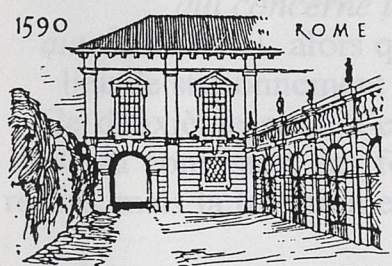
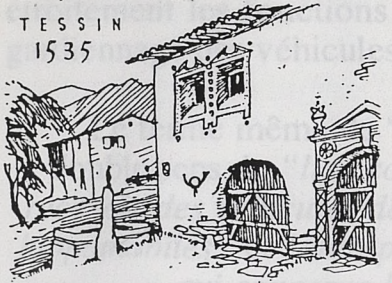
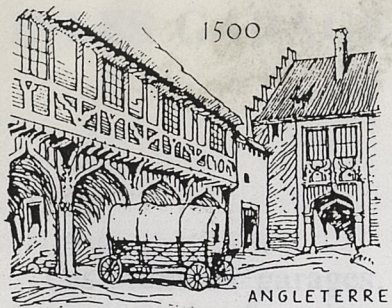


FIG. 2.

HÉNARD Eugène: Études sur les transformations de Paris, et autres écrits sur l'urbanisme; articles et conférences publiés entre 1903 et 1913, présentation de Jean-louis COHEN; Paris, l'Équerre, 1982



## 1/ LES GARAGES DES GARAGISTES

Les premiers garages, en milieu urbain du moins, associent étroitement les fonctions de vente, d'entretien-réparation et de gardiennage des véhicules.

Le terme même de "garage" prend d'ailleurs en français le double sens de "lieu couvert généralement clos, abri destiné à recevoir des véhicules de toute sorte à l'exclusion des véhicules hippomobiles" et "entreprise commerciale s'occupant de tout ce qui concerne la garde, l'entretien et la réparation des automobiles"<sup>11</sup>, alors que la plupart des langues distinguent le

lieu de stationnement ou de remisage de l'activité de service. Ce deuxième sens n'existait d'ailleurs pas dans les années 1920; la confusion des fonctions a peu à peu disparu dans la réalité, mais la tradition est restée dans le vocabulaire.

À l'époque, les fonctions de production (artisanale) et de commercialisation ne sont pas toujours dissociées; mais lorsque la localisation est favorable, à proximité de la clientèle privilégiée d'un quartier résidentiel bourgeois, l'évolution favorise la fonction de service.

Ainsi en est-il du grand garage de la Société Parisienne, situé à l'entrée de l'avenue de la Grande Armée à Paris:

*"L'usine a aujourd'hui disparu, et sur son vaste emplacement s'élève un luxueux garage qui est le rendez-vous de tout le monde chauffeur élégant. Derrière le grand magasin de vente, en façade sur l'avenue, et qu'on ne reconnaîtrait plus aujourd'hui tant il a été élégamment transformé, se trouve un vaste hall gai, clair, pimpant, de construction si hardie qu'aucune colonne intérieure n'en supporte le fâite, et dans lequel les autos circulent aussi facilement que sur la place de l'Étoile."*<sup>12</sup>

La description de ce grand garage rend particulièrement bien compte des valeurs de l'époque:

*"Tout le monde sait aujourd'hui qu'une voiture ne peut durer qu'autant qu'elle est bien soignée, que les frais d'entretien sont*

<sup>11</sup> Le Petit Robert, 1985

<sup>12</sup> *la Vie au grand air*, magazine sportif illustré, n° 171, 22/12/1901: "Le grand garage de la Société Parisienne"; p.788

infiniment préférables aux frais de réparation, et que, bien souvent, l'entretien évite la réparation.

Ce qui fera le succès du garage de la Société Parisienne, c'est que la question de l'abri du véhicule n'est que secondaire, et que, par contre, l'attention la plus grande est apportée à la visite du véhicule dès son arrivée, et à sa parfaite remise en état; c'est aussi qu'aucune voiture ne sortira du garage sans avoir été soigneusement inspectée, de telle façon que les neuf dixièmes des pannes soient évitées, pannes imputables le plus souvent à la négligence du chauffeur".<sup>13</sup>

C'est que les véhicules de l'époque demandent des soins aussi attentifs que les chevaux; tout est prévu pour leur assurer les meilleurs soins. La mécanique n'est pas la seule à souffrir, et les chauffeurs nécessitent presque autant de préparation et de remise en état que leur monture:

*"Ne quittons pas le garage avant d'avoir jeté un coup d'oeil dans l'annexe et dans les dépendances, où sont installés avec le plus grand goût et le dernier confort moderne les cabinets de toilette, les salons de repos et d'attente, qui feront que les chauffeurs et les chauffeuses pourront réparer le désordre de leur toilette, au retour d'une promenade".*<sup>14</sup>

On est donc loin du "prêt-à-conduire", et les garages prévoyants offrent une prestation très complète à leurs clients réguliers.

En matière de style architectural, la modernité est dans le programme lui-même, mais la nature de la clientèle n'incline pas encore à en rechercher une expression particulièrement audacieuse.

Au contraire, les premiers "Palais de l'Automobile", comme ceux de Florence, de Rome ou de Marseille, se parent d'une façade classique et monumentale, au même titre que les gares de chemin de fer.

Le garage des Champs Élysées, projet de l'architecte P. Genuys en 1907, présente lui une façade éclectique, de petites dimensions, qui masque en fait la profondeur du développement du bâtiment. Et si la façade se veut là encore soignée mais plutôt rassurante, c'est dans la structure du hall que l'on peut trouver la recherche d'une expression originale<sup>15</sup>.

13 *ibid.*

14 *ibid.*

15 *la Construction moderne*, 07/12/1907: "Un garage d'automobiles", P. GENUYS architecte; p. 115, pl.

24.

Ces premiers garages sont construits de plain-pied; mais très vite certaines situations font apparaître la nécessité de construire en étage, et amènent à prévoir des rampes et des monte-charge.

C'est ainsi le cas d'un garage construit en 1908 à Rouen par l'architecte Auverny, sur un terrain de configuration complexe, et dont le 2ème étage, accessible uniquement par monte-charge, prévoit des emplacements de remisage<sup>16</sup>.

Par ailleurs, les constructeurs et concessionnaires ne sont pas les seuls promoteurs de ce type de bâtiments; les sociétés de taxis s'y intéressent également.

Bien sûr, la commune de Levallois-Perret reste encore, dans la région parisienne, le territoire spécialisé où se réfugient, après les voitures à chevaux, les nouveaux véhicules des compagnies spécialisées. Mais leur effort de modernisation les amène à construire aussi à Paris des grands garages, sur des emplacements qu'elles détenaient souvent auparavant.

La Compagnie générale des Voitures (CGV) réalise ainsi dans les années 1920 plusieurs garages de dimensions plus ou moins importantes. La compagnie est soucieuse de tirer profit au maximum de son patrimoine, et fait appel pour cela à Le Corbusier:

*"En 1926, Joseph Mège (entrepreneur) contacte Le Corbusier pour le réaménagement de deux garages appartenant à la CGV, l'un rue Cardinet, le second rue Campagne-Première. Rue Cardinet, l'édifice comprend trois corps de bâtiment: en façade du premier, l'architecte place des "cellules" pour chauffeurs, dans le second des équipements sportifs et une piscine, conservant au troisième sa fonction de garage. Mais surtout, il démontre de façon spectaculaire les possibilités offertes par le toit-terrasse en milieu urbain; reliées par des passerelles, les terrasses sont équipées de jardins, d'une piscine, de salles de culture physique et de terrains de basket-ball ceints par une piste d'athlétisme de 200 mètres."*<sup>17</sup>

Bien que des exemples de combinaison de tels programmes existent alors déjà, les options proposées par Le Corbusier ont dû paraître trop luxueuses, de même que son autre étude réalisée pour la CGV au même moment, pour la construction d'ateliers d'artistes sur le toit-terrasse du garage Raspail<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> la Construction moderne, 02/01/1909: "Garage d'automobiles à Rouen", pp. 161 à 163

<sup>17</sup> RAGOT Gilles, DION Mathilde: Le Corbusier en France, réalisations et projets, Paris, Éditions du Moniteur, 1992; p. 40.

<sup>18</sup> *ibid.*

C'est que pour ce type de maître d'ouvrage il s'agit avant tout de bâtiments utilitaires; et s'ils peuvent intégrer un programme d'habitations, c'est pour loger les chauffeurs russes, comme dans le cas de la cité Citroën du 22, rue Barrault, dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, où sur le toit du garage deux rangées de maisonnettes se sont installées dos à dos<sup>19</sup>.

Et les réalisations de ces compagnies s'apparentent à des immeubles industriels, même lorsque leur façade est aussi soignée que leur organisation, comme par exemple dans le garage pour taxis de la rue Vicq d'Azir, réalisé en 1931<sup>20</sup>.

Au demeurant, dans les années 1920, les réalisations se multiplient, et prennent parfois une allure plus bourgeoise. Un recueil édité par la Construction moderne et présenté par Antony Goissaud<sup>21</sup> offre un échantillonnage représentatif d'une typologie d'édifices déjà bien établie. Implantés souvent en plein centre-ville, ou dans les quartiers alors en expansion, ces immeubles s'inscrivent dans le même parcellaire que les immeubles d'habitations, et suivent les mêmes conventions: continuité de l'alignement en façade, élévation sur plusieurs étages en respectant le découpage vertical tripartite, etc.

L'expression architecturale ne cherche pas à cacher la fonction du bâtiment, mais ne cherche pas pour autant à l'exprimer de façon spectaculaire. Elle garde souvent un caractère "noble"; d'autant que les fonctions restent multiples, associant agence commerciale, ateliers de réparation, et gardiennage.

Ainsi le garage du 51, rue Lemer cier à Paris s'implante sur une parcelle de 20 mètres de large, sur 31,5 mètres de profondeur; il occupe la totalité du terrain, sur 5 niveaux, et présente une façade sur rue qui ne dépare pas dans ce quartier résidentiel<sup>22</sup>.

Vers la fin des années 1920, les programmes changent d'échelle, et donnent lieu à des réalisations plus spectaculaires.

Le programme du "grand garage" s'établit comme un type; il n'est pas étonnant de le voir proposé comme sujet de concours à l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts

<sup>19</sup> Archives Municipales de Paris

<sup>20</sup> la Construction Moderne, 05/04/1931: "Garage pour taxis à Paris, rue Vicq d'Azir, par L. GRIVEAUD et CUVILLIER, Architectes-Ingénieurs"; pp. 427 à 429

<sup>21</sup> GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

<sup>22</sup> *ibid.*, ppl. 38 à 46.

C'est le concours de "Construction Générale" de l'année scolaire 1928-1929 qui est porteur de cette modernité. L'énoncé du sujet préparé par Édouard Arnaud, ingénieur et architecte, professeur de construction à l'ENSBA, résume très bien la problématique:

*"Dans une grande capitale, par suite de la suppression de son enceinte fortifiée, un quartier destiné à la construction de beaux immeubles va se créer à proximité d'un grand parc.*

*Tablant sur une clientèle de choix, une importante Société, regroupant les représentants des premières marques d'automobiles, a acquis un terrain bien situé dans ce quartier afin d'y installer à la fois un magasin d'exposition, un garage de voitures de maîtres et divers établissements destinés à attirer et à retenir la clientèle."*<sup>23</sup>

On voit que la problématique urbaine est remarquablement bien définie; elle correspond bien sûr aux quartiers de l'ouest parisien.

Le programme prévoit 1000 boxes, de dimensions variables selon les types de véhicules, sur sept niveaux constructibles, avec des services d'accueil, vente, entretien et réparation, etc. Le septième étage, *"depuis lequel s'étend la vue sur le parc et les collines avoisinantes, est entièrement réservé à des salons de repos, de lecture, de thé et aux jardins ou plantations devant agrémenter la terrasse. On y accédera directement en automobile (...)"*<sup>24</sup>

Ce programme semble fortement inspiré par le Grand Garage de Banville, de réalisation alors très récente (voir plus loin), et qui commence à dépasser la catégorie des "garages des garagistes", pour intégrer des fonctions (et des financements) plus larges.

Dans le programme de ce concours, comme dans ses résultats, la cohérence constructive et la commodité sont les critères déterminants. Elles contiennent l'idée même de la modernité, la forme ne cherche pas particulièrement à exalter le contenu, elle est avant tout le produit d'une rationalité constructive.

Une expression architecturale plus forte, plus radicale, émerge dans les années 1930; la modernité du programme devient prétexte, comme c'est alors aussi le cas pour les

<sup>23</sup> E.N.S.B.A. (École Nationale Supérieure des Beaux Arts), section Architecture: "Concours de construction générale du lundi 16 avril 1928", sujet proposé par le Professeur Édouard ARNAUD, pp. 3 à 7, ppl. 1 à 5; in Les concours d'Architecture de l'Année Scolaire 1928-1929, Paris, 1929

<sup>24</sup> *ibid.*, p.5

cinémas, à imaginer des dispositifs originaux, à mettre en oeuvre des matériaux peu conventionnels, à jouer avec l'espace et la lumière, ou encore à ajouter des décors de nature allégorique.

En témoignent quelques bâtiments qui, bien qu'ils aient disparu aujourd'hui, restent des images marquantes de l'architecture moderne: le garage Marbeuf, des architectes Laprade et Bazin, et le garage Alfa Roméo de Mallet-Stevens dans cette même rue.

Mais ces bâtiments ne comportent pratiquement plus de fonction de remisage; peu à peu l'écart se creuse entre les fonctions.

Le stationnement devient un programme majeur, tandis que les constructeurs d'automobiles se concentrent sur leur activité principale.

Ils continuent à construire des magasins, des agences de vente. Dans ce domaine, chaque constructeur affirme de plus en plus son identité, avec une architecture commerciale qui est souvent de grande qualité. Leur politique d'image de marque permet à de grands talents de s'accomplir, et c'est dans ce domaine que l'automobile veut alors rester visible, continuer à se mettre en représentation.

La fonction de gardiennage, de remisage, à la fois moins noble et secondaire, est abandonnée progressivement. La priorité de l'investissement est donnée à l'outil de production et de commercialisation.

Et investir dans l'immobilier peut apparaître comme un paradoxe, pour eux qui fabriquent précisément de la mobilité.

Le paradoxe n'est pourtant qu'apparent, et les garages construits dans cette première période à l'initiative des professionnels de l'automobile sont encore, pour ceux qui n'ont pas été détruits, des édifices fonctionnels et bien intégrés.

Ils répondaient à une conception étendue du service; cette conception n'a pas résisté à la période de spécialisation des fonctions qui a suivi, mais elle retrouve actuellement du sens dans le centre des grandes villes.

D'autres ont été reconvertis, ce qui prouve leur qualité de conception et d'insertion urbaine.

L'initiative des professionnels de l'automobile dans la construction de garages se poursuivra dans les années 1950 et 1960, mais de manière plus marginale, sans l'engagement des

plus grands industriels; on verra de quelle manière dans la deuxième époque..

Le Numéro : 30 Centimes

22 Décembre

# LA VIE AU GRAND AIR

## Magazine Sportif Illustré

### LE GRAND GARAGE DE LA SOCIÉTÉ PARISIENNE

Depuis 1890, c'est la Société Parisienne qui, depuis 1890, a suivi l'évolution de cycle et de voiture, réalisant le cycle et la voiture qui ont été à l'origine de l'avenue de la Grande-Armée sous le nom de Société Parisienne.

En 1890, en effet, sous l'impulsion de l'avenue de la Grande-Armée, la Société Parisienne a suivi l'évolution de cycle et de voiture, réalisant le cycle et la voiture qui ont été à l'origine de l'avenue de la Grande-Armée sous le nom de Société Parisienne.

En 1890, en effet, sous l'impulsion de l'avenue de la Grande-Armée, la Société Parisienne a suivi l'évolution de cycle et de voiture, réalisant le cycle et la voiture qui ont été à l'origine de l'avenue de la Grande-Armée sous le nom de Société Parisienne.

En 1890, en effet, sous l'impulsion de l'avenue de la Grande-Armée, la Société Parisienne a suivi l'évolution de cycle et de voiture, réalisant le cycle et la voiture qui ont été à l'origine de l'avenue de la Grande-Armée sous le nom de Société Parisienne.

En il besoin d'ajouter que le personnel du grand garage de la Société Parisienne a été recruté avec le plus grand soin, que les services sont des valeurs les plus connues, et sont au courant de tous les systèmes de véhicules en circulation. Les outillages sont à fait modernes, permet de faire toutes les réparations, et la force motrice considérable dont dispose le garage permet également de faire le rechargement des accumulateurs aux électrolytiques.

Ce premier point noté, nous quittons le grand garage avant d'avoir pu en dire un mot sur l'avenue et dans les dépendances, où sont installés avec le plus grand soin et le dernier confort moderne les cabinets de toilette, les salons d'attente et d'attente, qui font que les chauffeurs et les chauffeurs peuvent s'occuper de leur toilette, au retour d'une promenade.

Après avoir parcouru tout le garage, on se rendra que les directeurs de la Société Parisienne n'ont rien épargné pour en faire à la fois le plus coquet et le plus commode des établissements du genre.

Nous ne quitterons pas l'établissement, dont le succès est dès aujourd'hui assuré, sans visiter le magasin de vente où nous pouvons admirer les modèles les plus récents sortis de nos grandes usines sous un Salon en plein air. Le salon de la Grande-Armée, mais le Salon où le client est sûr de faire une bonne affaire, car la Société Parisienne, par les conseils qu'elle peut donner avec nos grands constructeurs d'automobiles, est en mesure de livrer des voitures dans des conditions de prix et dans des délais de livraison tout à fait exceptionnels.

C'est ainsi que la Société Parisienne a passé avec la maison Panhard et Levassor un traité important, qui lui permet de fournir sa clientèle, notamment en ce qui concerne les voitures légères de 7 et 8 chevaux.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor; nous aurons pu en citer d'autres, telles que Ford, Renault, etc., qui ont également la faveur du public, qui nous permet de dire que le grand garage de la Société Parisienne est un véritable lieu de rendez-vous commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor; nous aurons pu en citer d'autres, telles que Ford, Renault, etc., qui ont également la faveur du public, qui nous permet de dire que le grand garage de la Société Parisienne est un véritable lieu de rendez-vous commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor; nous aurons pu en citer d'autres, telles que Ford, Renault, etc., qui ont également la faveur du public, qui nous permet de dire que le grand garage de la Société Parisienne est un véritable lieu de rendez-vous commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor; nous aurons pu en citer d'autres, telles que Ford, Renault, etc., qui ont également la faveur du public, qui nous permet de dire que le grand garage de la Société Parisienne est un véritable lieu de rendez-vous commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor; nous aurons pu en citer d'autres, telles que Ford, Renault, etc., qui ont également la faveur du public, qui nous permet de dire que le grand garage de la Société Parisienne est un véritable lieu de rendez-vous commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.



La Vie au grand air, magazine sportif illustré, n° 171, 22/12/1901, "Le grand garage de la Société Parisienne", p. 788.

# LA VIE AU GRAND AIR

Magazine Sportif Illustré

## LE GRAND GARAGE DE LA SOCIÉTÉ PARISIENNE

Tous ceux qui, depuis trente ans, ont suivi l'évolution du cycle et de l'automobile, connaissent la coquette usine qui s'élevait à l'entrée de l'avenue de la Grande-Armée sous le nom de Société Parisienne.

Depuis 1875, en effet, sont sortis du 10 de l'avenue de la Grande-Armée, tous les modèles qui, successivement, ont eu leur vogue sur le marché : les bicycles en bois de Michaud, les premiers vélos de Renard, puis les grands bi; enfin les bicyclettes de toutes formes, munies de tous les perfectionnements que le progrès réalisa.

Nous y vîmes aussi plus récemment l'horloge cycliste, dont l'ingénieuse construction arrêta le regard du passant. Ces dernières années, c'est encore de la Société Parisienne que sortit ce petit bijou mécanique qui fit fureur en son temps : la Victoria Combination.

L'usine a disparu aujourd'hui, et, sur son vaste emplacement, s'élève un luxueux garage qui est le rendez-vous de tout le mode chauffeur élégant. Derrière le grand magasin de vente, en façade sur l'avenue, et qu'on ne reconnaîtrait plus aujourd'hui tant il a été élégamment transformé, se trouve un vaste hangar clair, pimpant, de construction si hardie qu'aucune colonne intérieure n'en supporte le fût, et dans lequel les autos circulent et évoluent aussi facilement que sur la place de l'Etoile.

Tout le monde sait aujourd'hui qu'une voiture ne peut durer qu'autant qu'elle est bien soignée, que les frais d'entretien sont infiniment préférables aux frais de réparation, et que, bien souvent, l'entretien évite la réparation.

Ce qui fera le succès du garage de la Société Parisienne, c'est que la question de l'abri du véhicule n'est que secondaire, et que, par contre, l'attention la plus grande est apportée à la visite du véhicule dès son arrivée, et à sa remise en parfait état; c'est aussi qu'aucune voiture ne sortira du garage sans avoir été soigneusement inspectée, de telle façon que les neuf dixièmes des pannes soient évitées, pannes imputables le plus souvent à la négligence du chauffeur.

Le Gérant : JARRIGE.

Est-il besoin d'ajouter que le personnel du grand garage de la Société Parisienne a été recruté avec le plus grand soin, que les ouvriers sortent des usines les plus connues, et sont au courant de tous les systèmes de véhicules en circulation. Un outillage tout à fait moderne permet de faire toutes les réparations, et la force motrice considérable dont dispose le garage permet également de fournir la recharge des accumulateurs aux électromobiles.

Ce premier point établi, ne quittons pas le garage avant d'avoir jeté un coup d'œil dans l'annexe et dans les dépendances, où sont installés avec le plus grand goût et le dernier confort moderne les cabinets de toilette, les salons de repos et d'attente, qui feront que les chauffeurs et les chauffeuses pourront réparer le désordre de leur toilette, au retour d'une promenade.

Après avoir parcouru tout le garage, on reconnaîtra que les directeurs de la Société Parisienne n'ont rien épargné pour en faire à la fois le plus coquet et le plus commode des établissements du genre.

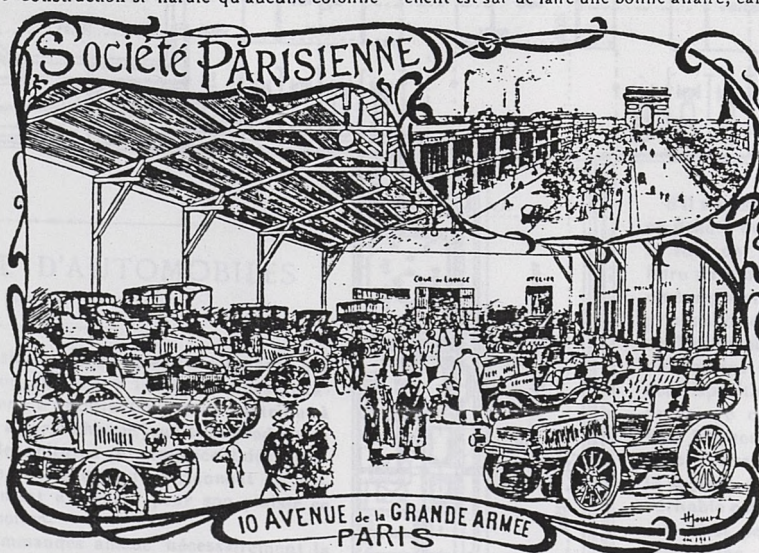
Nous ne quitterons pas cet établissement, dont le succès est dès aujourd'hui assuré, sans visiter le magasin de vente où nous pouvons admirer les modèles les plus récemment sortis de nos grandes usines : c'est un Salon en petit que le 10 de l'avenue de la Grande-Armée, mais un Salon où le client est sûr de faire une bonne affaire, car la Société Parisienne, par les mar-

chés qu'elle passe avec nos grands constructeurs d'automobiles, est en mesure de livrer des voitures dans des conditions de prix et dans des délais de livraison tout à fait exceptionnels.

C'est ainsi que la Société Parisienne a passé avec la maison Panhard et Levassor un traité important, qui lui permet de favoriser sa clientèle, notamment en ce qui concerne les voitures légères de 7 et 10 chevaux.

Nous avons cité la marque Panhard et Levassor : nous aurions pu en citer d'autres, telles que Mors, Renault, etc., qui ont également la faveur méritée du public; qu'il nous suffise de dire que le grand garage de la Société Parisienne est outillé de telle façon au point de vue commercial, qu'elle peut livrer à sa clientèle dans des conditions incomparables, grâce aux sacrifices considérables qu'elle s'est imposés.

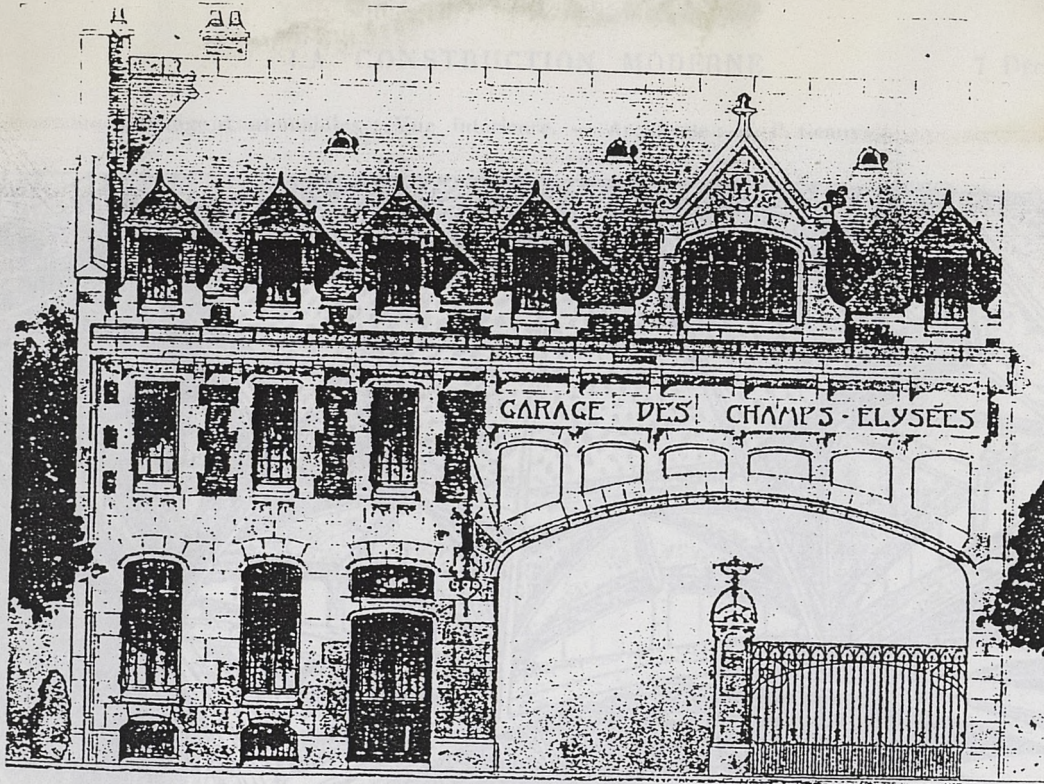
Corbeil. — Impr. Ed. Crété



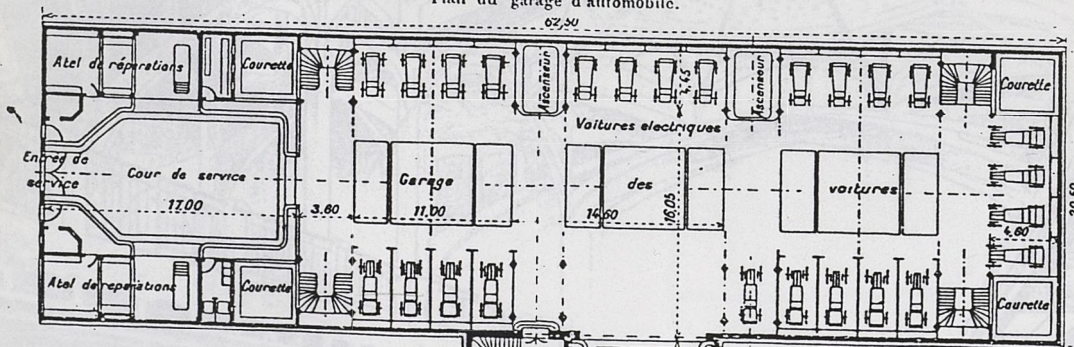
Le Garage.

la Vie au grand air, magazine sportif illustré, n° 171, 22/12/1901: "Le grand garage de la Société Parisienne"; p.788

Garage d'automobiles : Vue de la façade. — Architecte : M. P. Genyys.



Plan du garage d'automobile.

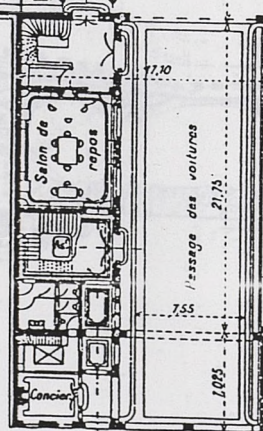


## UN GARAGE D'AUTOMOBILES

PLANCHE 24

A l'occasion de l'exposition décennale de l'automobile, qui vient d'avoir lieu au Grand Palais et à l'Esplanade des Invalides, au milieu d'une féerie d'illuminations qui a contribué à son immense succès, on a parlé chaque jour de la production et de la vente des nouvelles voitures qui remplacent dès à présent l'antique voiture de maître, ou qui deviennent la propriété d'une clientèle aimant à utiliser pour son plaisir ce nouveau moyen de locomotion.

Cette affluence de commandes amène nécessairement la création de nombreux garages, dont le programme tout spécial comporte, sur un grand emplacement, la remise des voitures, les ateliers de réparations, les dépôts d'ingrédients, d'essence, etc.

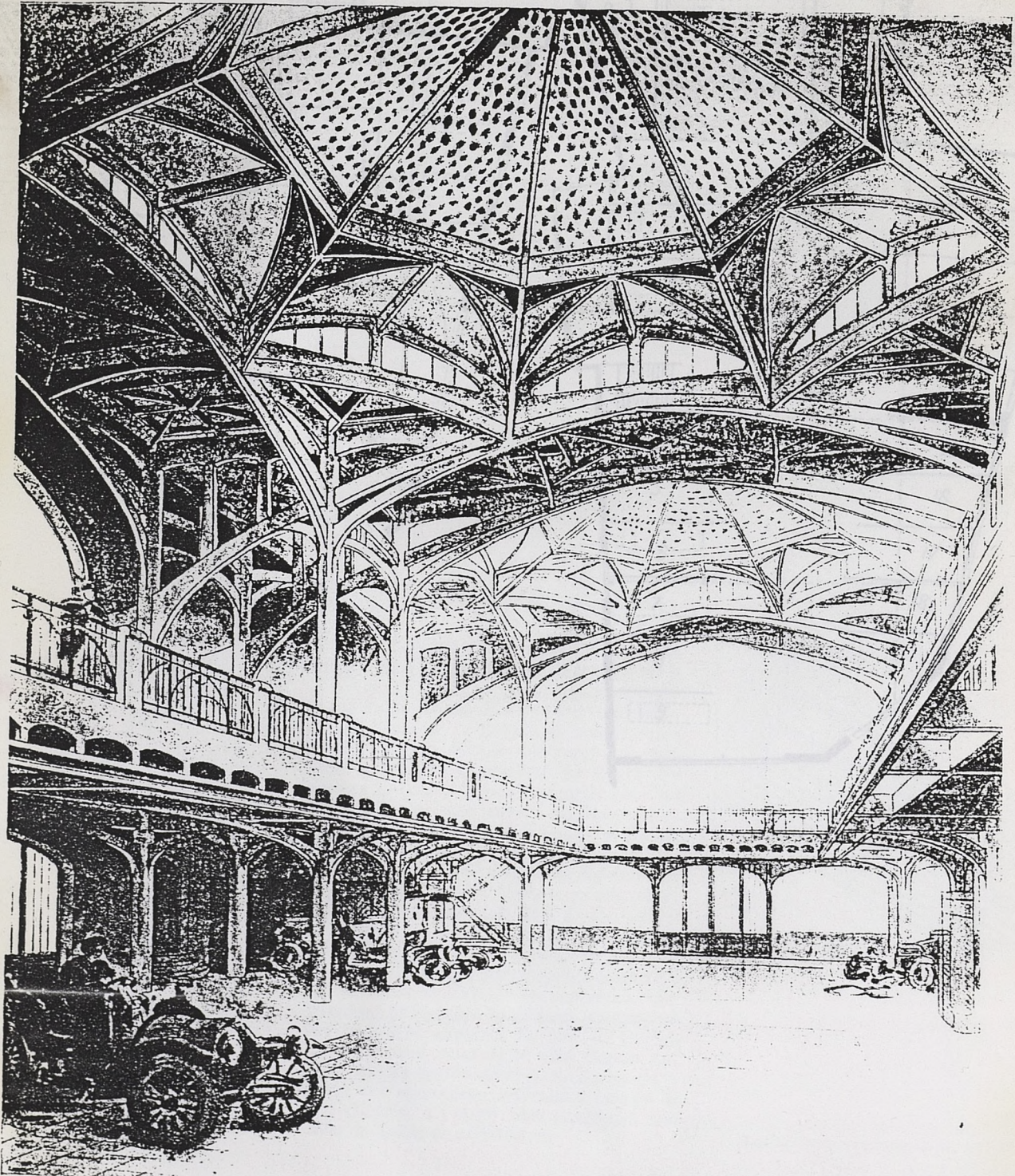


S'il s'agissait de construire ces garages en dehors des quartiers peu fréquentés, le rôle de l'architecte se bornerait à faire un abri confortable, avec tous les aménagements que comporte un programme de ce genre : — mais la clientèle de l'automobile habite des quartiers généralement somptueux; c'est pourquoi, des dispositions de terrains comme celui du garage que nous publions sont souvent fréquentes, et un bâtiment sur rue, avec l'enseigne d'un garage, n'est que la façade, derrière laquelle se trouve la véritable construction.

Il n'est pas besoin d'entrer dans la description du plan — nos lecteurs y trouveront les indications utiles, et nos vues extérieures et intérieures bien mises en valeur par l'architecte M. P. Genyys suffiront à faire comprendre que le but proposé était de faire un garage d'automobiles modèle.

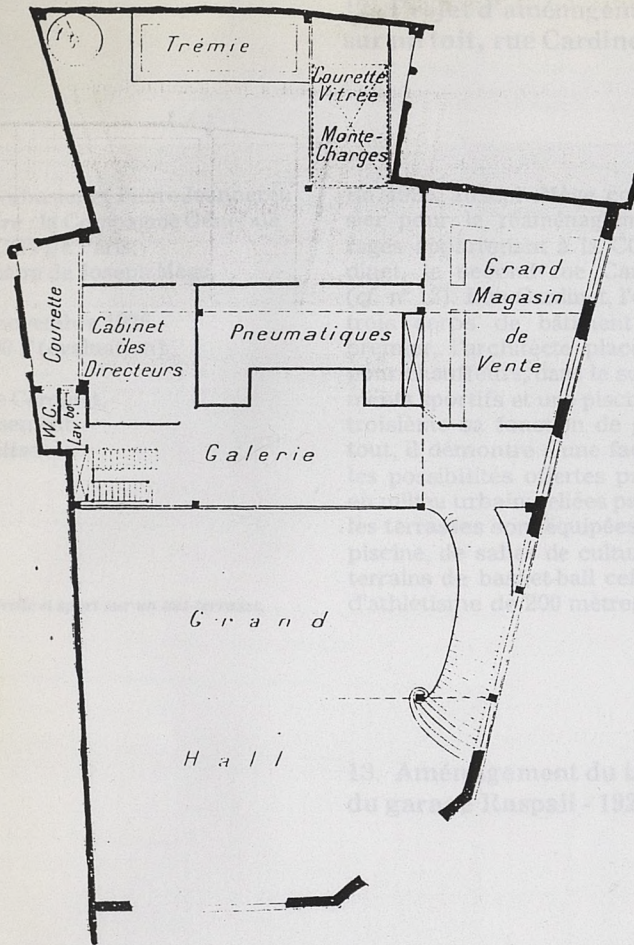
la Construction moderne, 07/12/1907: "Un garage d'automobiles", P. GENUYS architecte; p. 115, pl. 24.

Garage d'automobiles : Vue intérieure. — Architecte : M. P. Genuys



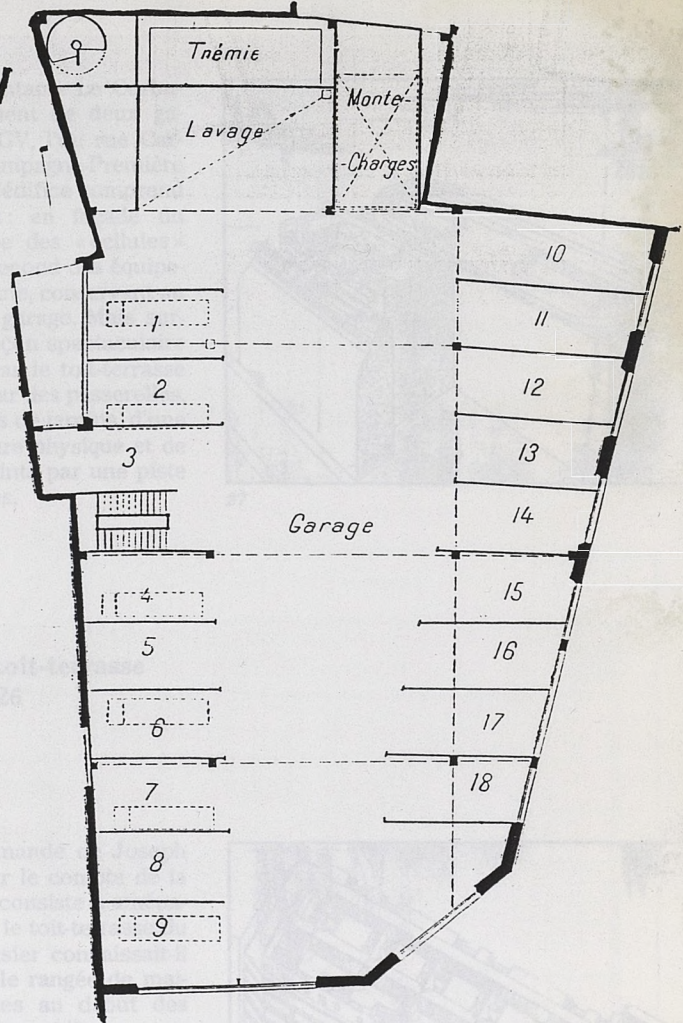
la Construction moderne, 07/12/1907: "Un garage d'automobiles", P. GENUYS  
architecte; p. 114, pl. 24.

Garage d'automobiles à Rouen. — Architecte : M. Auverny. — Echelle de 0<sup>m</sup>.004 par mètre.  
1<sup>er</sup> Etage. 3<sup>e</sup> Etage.



164

Garage d'automobiles à Rouen : 2<sup>e</sup> étage.



Le Garage de la rue de la République, à Paris, par M. Joseph Nègre, architecte.  
Date: juillet-novembre 1924.  
Situation: rue Campagne-Première, XIV<sup>e</sup> arrondissement.  
Projet non réalisé.

Second volet de la commande Mège à Le Corbusier pour le garage CGV (cf. n° 12), le projet consistait à créer une cité d'artistes sur le toit-terrasse du garage Raspail. Le Corbusier conçut la cité Curpen, une double rangée de maisons à deux étages, construites au-dessus des chauffeurs de taxi russes au-dessus d'un garage (cette cité existe toujours : accès par le 25 rue Barrault, XIV<sup>e</sup> arrondissement). Passionné par le problème du toit-terrasse aménageable, Le Corbusier a pu réinventer un modèle qui existait déjà à son insu. Il étudia deux implantations de densités inégales, vingt-huit ou quarante-six ateliers desservis par une allée périphérique (comme à la cité Citroën). L'architecte reprendra cette étude en 1930, mais distribuera les maisons par une allée centrale. Le plan de chaque unité reprend celui de la villa Planaix (cf. n° 9) : au rez-de-chaussée un atelier qui prolonge une mezzanine, une salle à manger et une cuisine; à l'étage : des chambres, une salle de bains et un jardinet.

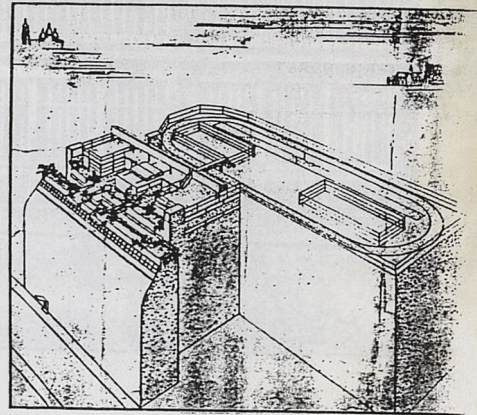
## 12. Projet d'aménagement d'un stade sur un toit, rue Cardinet - 1926

*Auteurs* : Le Corbusier et Pierre Jeanneret.  
*Commanditaire* : la Compagnie Générale des Voitures (CGV), à Paris, par l'intermédiaire de Joseph Mège, entrepreneur.

*Dates* : juillet-novembre 1926.  
*Coût* : 5 009 000 F (évaluation).

*Situation* : rue Cardinet, XVII<sup>e</sup> arrondissement.  
*Projet non réalisé.*

En 1926, Joseph Mège contacte Le Corbusier pour le réaménagement de deux garages appartenant à la CGV, l'un rue Cardinet, le second rue Campagne- Première (cf. n° 13). Rue Cardinet, l'édifice comprend trois corps de bâtiment : en façade du premier, l'architecte place des « cellules » pour chauffeurs, dans le second des équipements sportifs et une piscine, conservant au troisième sa fonction de garage. Mais surtout, il démontre d'une façon spectaculaire les possibilités offertes par le toit-terrasse en milieu urbain; reliées par des passerelles, les terrasses sont équipées de jardins, d'une piscine, de salles de culture physique et de terrains de basket-ball ceints par une piste d'athlétisme de 200 mètres.



27. Hygiène corporelle et sport sur un toit-terrasse.

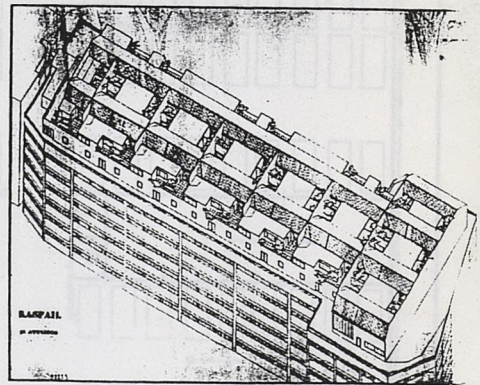
## 13. Aménagement du toit-terrasse du garage Raspail - 1926

*Auteurs* : Le Corbusier et Pierre Jeanneret.  
*Commanditaire* : la CGV, à Paris, par l'intermédiaire de Joseph Mège, entrepreneur.

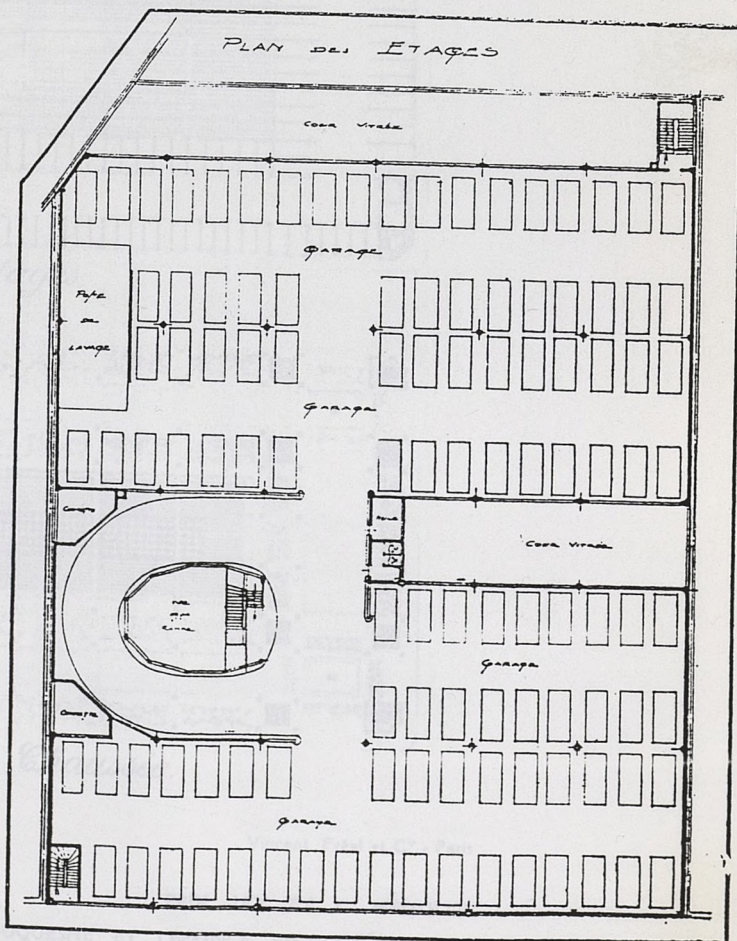
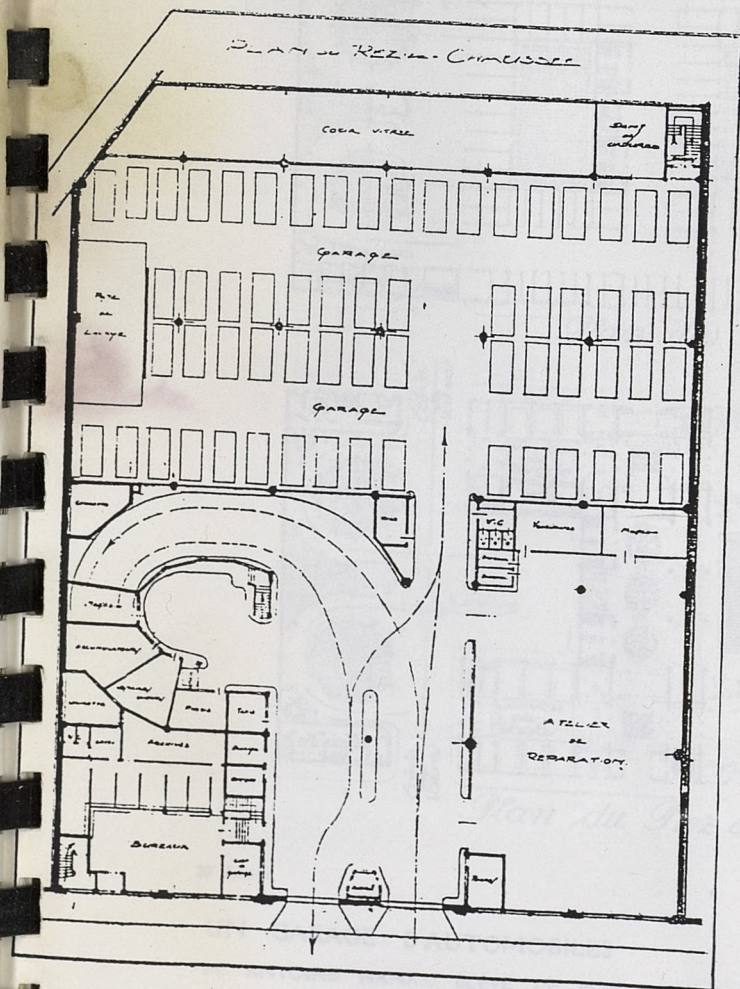
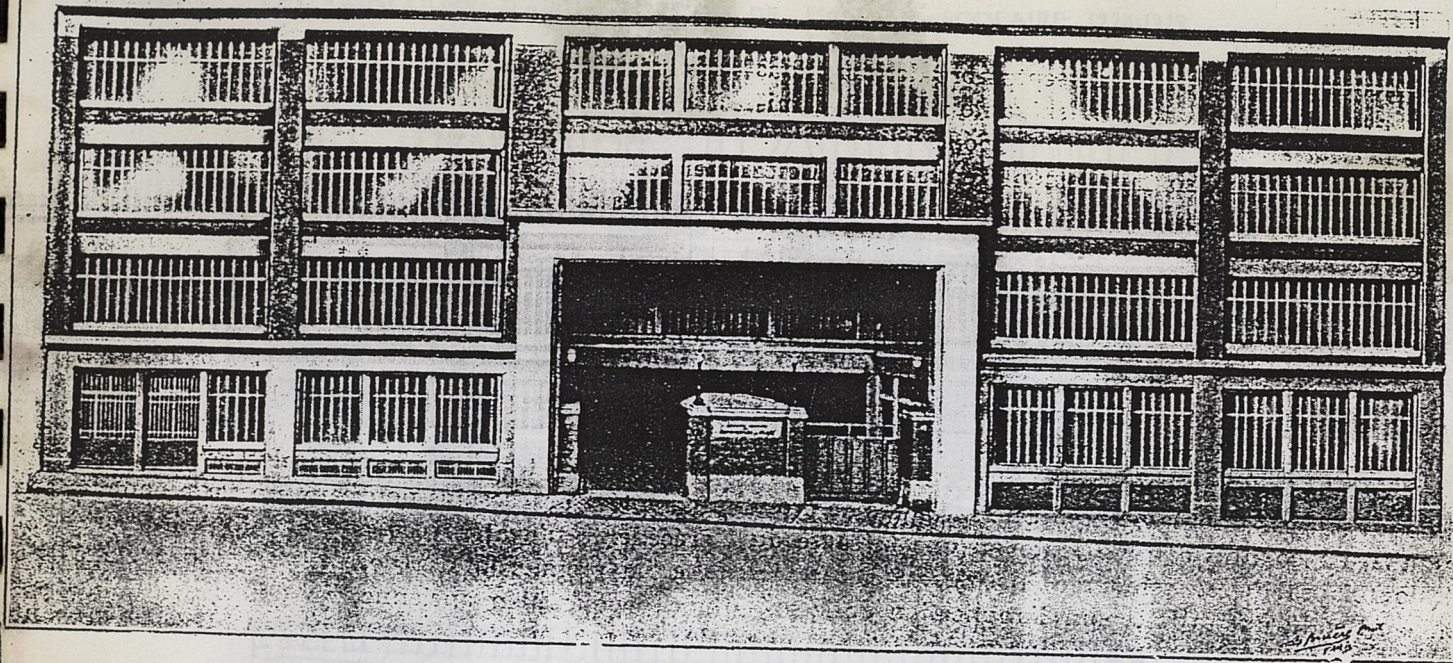
*Dates* : juillet-novembre 1926.

*Situation* : rue Campagne- Première, XIV<sup>e</sup> arrondissement.  
*Projet non réalisé.*

Second volet de la commande de Joseph Mège à Le Corbusier pour le compte de la CGV (cf. n° 12), le projet consiste à aménager une cité d'artistes sur le toit-terrasse du garage Raspail. Le Corbusier connaissait-il la cité Citroën, une double rangée de maisons adossées, construites au début des années 20 par la firme automobile pour ses chauffeurs de taxi russes au-dessus d'un garage (cette cité existe toujours : accès par le 22 rue Barrault, XIII<sup>e</sup> arrondissement) ? Passionné par le problème du toit-terrasse aménageable, Le Corbusier a pu réinventer un modèle qui existait déjà à son insu. Il étudie deux implantations de densités inégales, vingt-huit ou quarante-six ateliers desservis par une allée périphérique (comme à la cité Citroën). L'architecte reprendra cette étude en 1930, mais distribuera les maisons par une allée centrale. Le plan de chaque unité reprend celui de la villa Planeix (cf. n° 9) : au rez-de-chaussée un atelier que prolonge une mezzanine, une salle à manger et une cuisine; à l'étage : des chambres, une salle de bains et un jardin.



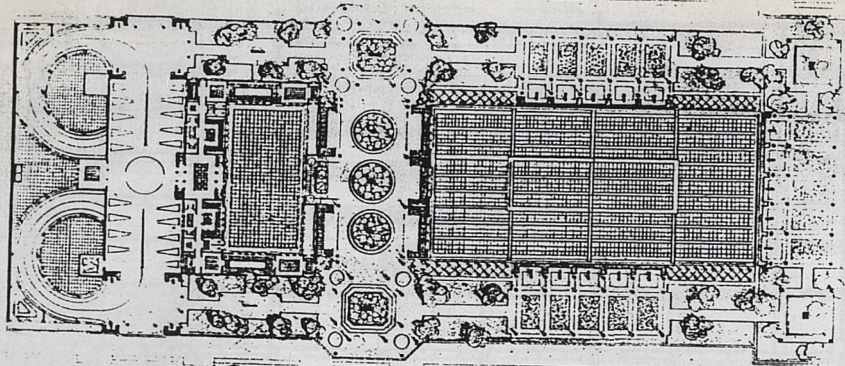
28. Vingt-huit ateliers résidences sur un toit-terrasse.



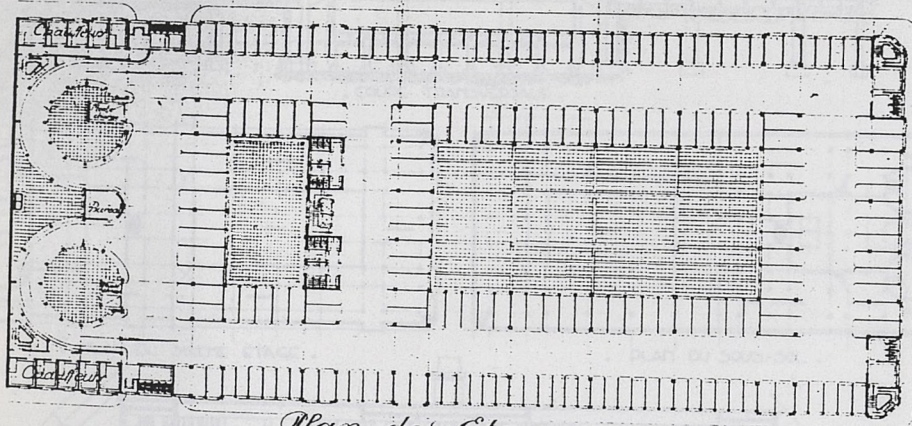
Garage pour taxis parisiens. — GRIVEAUD et CUVILLIER, Architectes : Façade rue Vicq-d'Azir et plans.

la Construction Moderne, 05/04/1931: "Garage pour taxis à Paris, rue Vicq d'Azir, par L. GRIVEAUD et CUVILLIER, Architectes-Ingénieurs"; pp. 427 à 429

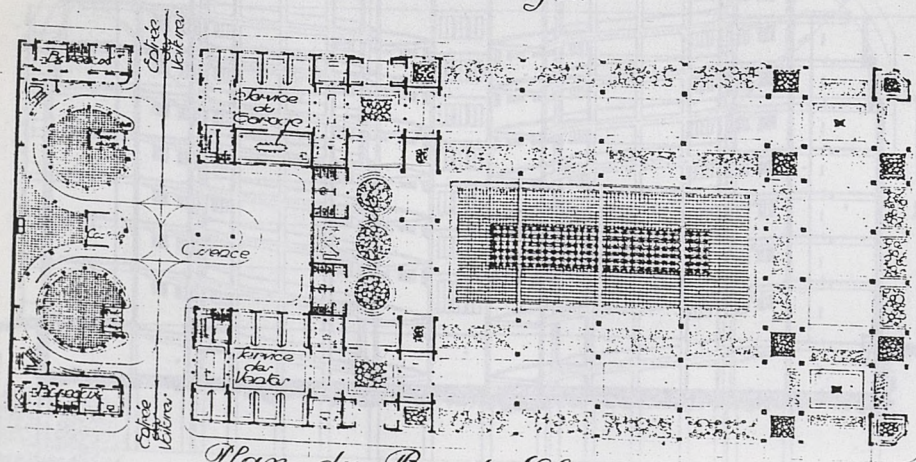
# UN GARAGE D'AUTOMOBILES



*Plan du Septième.*



*Plan des Etages.*



*Plan du Rez de Chaussée.*

20<sup>e</sup> Année.

Vincent, Fréal et C<sup>o</sup> - Paris

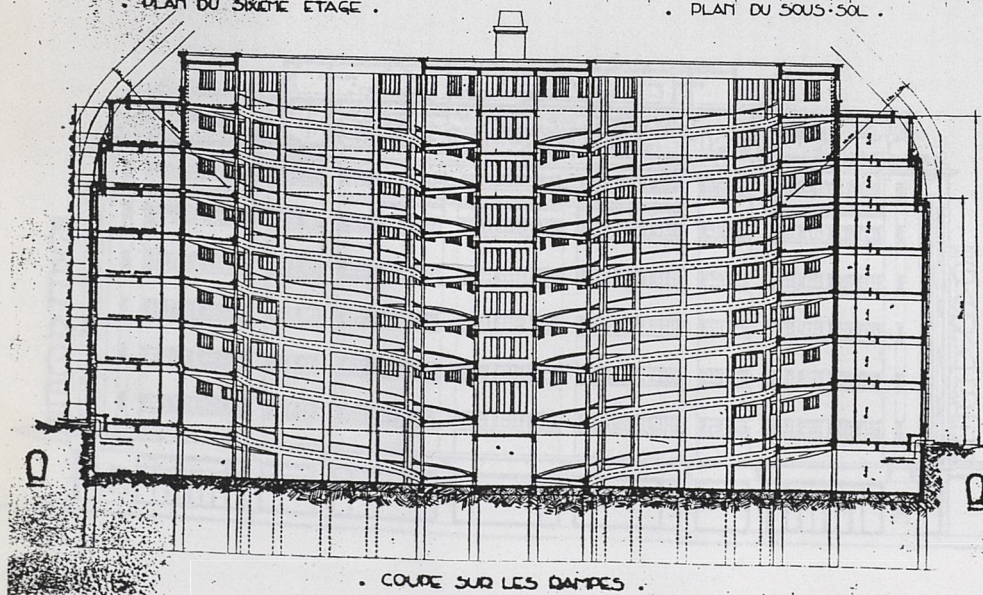
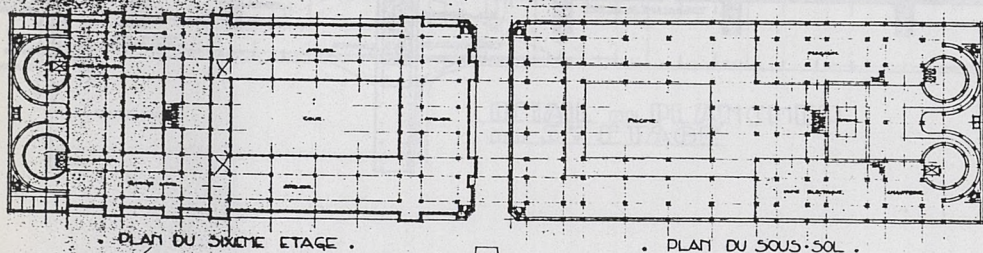
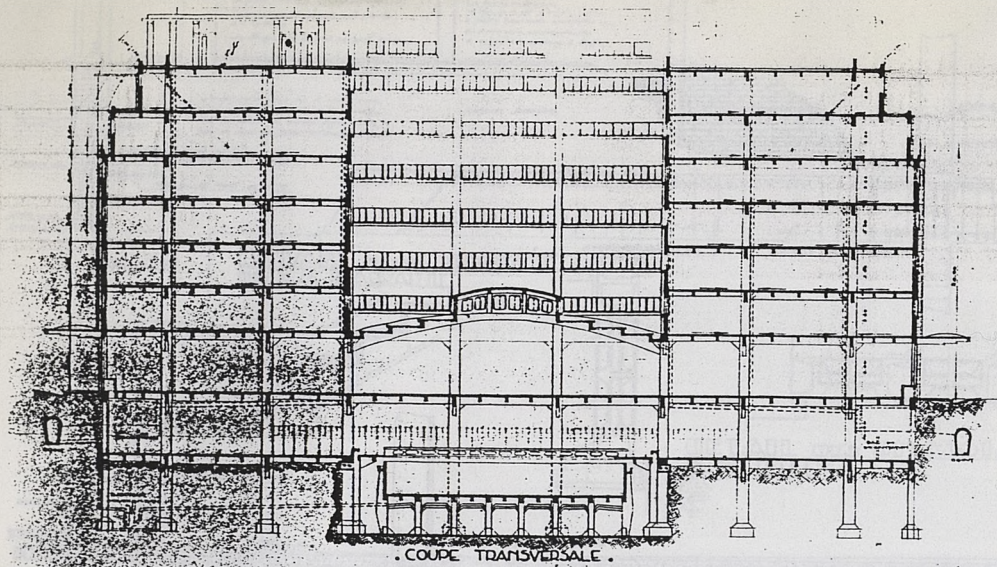
UN GARAGE D'AUTOMOBILES

PRIX JAY ET 1<sup>re</sup> MÉDAILLE

M. ANTOINE NAHAS, ÉLÈVE DE M.M. RECOURA, DUQUESNE ET LEPRINCE RINGUET

E.N.S.B.A. (École Nationale Supérieure des Beaux Arts), section Architecture:  
"Concours de construction générale du lundi 16 avril 1928", sujet proposé par le  
Professeur Édouard ARNAUD, pp. 3 à 7, ppl. 1 à 5; in Les concours d'Architecture de  
l'Année Scolaire 1928-1929, Paris, 1929

# UN GARAGE D'AUTOMOBILES



20<sup>e</sup> Année

Vincent, Fréal & C<sup>ie</sup> - Paris

UN GARAGE D'AUTOMOBILES

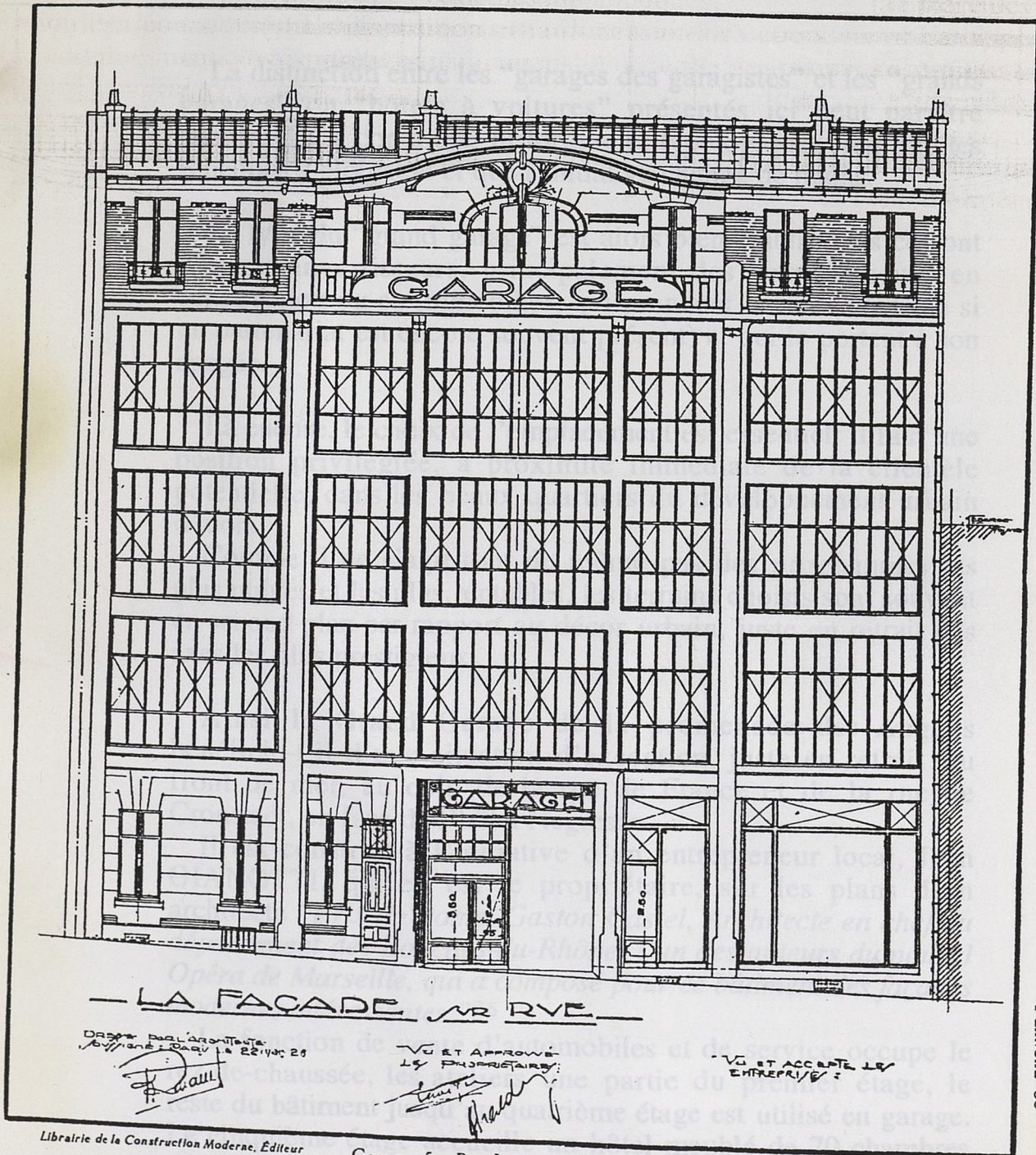
PRIX JAY ET 1<sup>re</sup> MÉDAILLE

M. ANTOINE NAHAS, ÉLÈVE DE M.M. RECOURA, DUQUESNE ET LEPRINCE RINGUET

E.N.S.B.A. (École Nationale Supérieure des Beaux Arts), section Architecture:  
"Concours de construction générale du lundi 16 avril 1928", sujet proposé par le  
Professeur Édouard ARNAUD, pp. 3 à 7, ppl. 1 à 5; in Les concours d'Architecture de  
l'Année Scolaire 1928-1929, Paris, 1929



GARAGES ET SALLES D'EXPOSITION.



Librairie de la Construction Moderne, Éditeur

Garage, 51, Rue Lemerrier, à Paris.  
Géométral de la Façade.

FERNAND RENAUD, Architecte  
E. BORGEL, Ingénieur

GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

PLANCHE 38

## 2/ GRANDS GARAGES ET HÔTELS À VOITURES

La distinction entre les "garages des garagistes" et les "grands garages" ou "hôtels à voitures" présentés ici peut paraître subtile; il y a continuité historique et typologique, bien que les fonctions s'éloignent et que l'initiative change de mains.

Le type du "grand garage" est alors bien établi, mais ce sont d'autres investisseurs, principalement des entrepreneurs en construction ou en immobilier, qui prennent la relève (même si un partenariat est encore souvent présent) et qui le portent à son apogée.

Là encore, le choix de l'emplacement est essentiel: il faut une position privilégiée, à proximité immédiate de la clientèle potentielle, dans les beaux quartiers du développement urbain d'alors.

Comme il ne s'agit tout de même pas des programmes les plus nobles et les plus rentables, les terrains choisis sont souvent en second plan par rapport au décor urbain, juste en retrait des axes les plus prestigieux.

Ainsi le Grand Garage de la promenade des Anglais bénéficie-t-il d'une situation d'exception, juste en retrait du front de mer, au coin de la rue de France et de la rue de Cronstadt, en face de l'hôtel Negresco.

Il est construit à l'initiative d'un entrepreneur local, Jean GIANOTTI, qui en est le propriétaire, sur les plans d'un architecte "*Prix de Rome, Gaston Castel, Architecte en chef du département des Bouches-du-Rhône, l'un des auteurs du nouvel Opéra de Marseille, qui a composé pour ce bâtiment des façades modernes intéressantes.*"<sup>25</sup>

La fonction de vente d'automobiles et de service occupe le rez-de-chaussée, les ateliers une partie du premier étage, le reste du bâtiment jusqu'au quatrième étage est utilisé en garage. Le cinquième étage accueille un hôtel meublé de 70 chambres pour les chauffeurs. L'ensemble offre donc un service très complet, dans un immeuble de grande tenue.

<sup>25</sup> GOISSAUD Antony, op. cit., p.3

Mais le "grand garage" le plus connu, celui qui fait référence dans cette période, est le Grand Garage de Banville, dans le 16ème arrondissement à Paris, dont l'exploitation a commencé en 1926, mais qui a été agrandi et complété par la suite:

*"Le Banville est actuellement en France le plus beau des Grands Garages et aussi le mieux compris, le plus étudié, je le détaillerai comme il le mérite et aussi parce que c'est un superbe exemple, il est "la Maison de la Voiture et du Sport Élégant".*<sup>26</sup>

La capacité est portée de 600 à 840 boxes, sur 8 étages, mais il comporte aussi de nombreux autres éléments: une grande salle d'exposition et des ateliers, bien sûr, mais aussi des salles de sports:

*"un étage de piscine, (...) un étage de tennis (3 courts); un étage de putting green, un étage de départ de golf (2 courts couverts et 4 courts découverts).. (...) Si on remarque que les Tennis et le Golf ont chacun 9 mètres de haut, soit la hauteur de trois Étages courants, on arrive à une hauteur totale de 16 étages ce qui doit être le record des Immeubles français.*<sup>27</sup>

On voit ici l'association entre l'automobilisme et le sport, qui intéressent la même clientèle.

Cette association n'est pas rare, bien qu'elle atteigne ici une dimension exceptionnelle. Elle se retrouve par exemple quelques années plus tard dans le grand garage de l'avenue de Saxe à Lyon, qui marque aussi l'association des professionnels de l'automobile et des professionnels de l'immobilier:

*"Cette réalisation est due à l'heureuse entente entre la société Bollache, Laroque et Cie, depuis longtemps concessionnaire exclusif des Usines Renault dans la région Lyonnaise, et M. Victor Cotton, spécialiste lyonnais en matière de construction immobilière."*<sup>28</sup>

Ce garage de sept étages sur sous-sol et rez-de-chaussée, représente, là encore selon Antony Goissaud, un "ensemble architectural qui transforme très heureusement un des plus jolis quartiers de la ville de Lyon, et (...) constitue au point de vue de la technique moderne un des garages d'automobiles les mieux conçus et les mieux équipés qui se puissent imaginer tant en ce

<sup>26</sup> *ibid.*, p. 5; voir aussi *la Construction moderne*, 24/07/1927: "Le Garage de Banville à Paris, par Henri TERRISSE et Henri DECAUX"; pp. 493 à 500, ppl. 157 à 160.

<sup>27</sup> *ibid.*, p. 5

<sup>28</sup> *la Construction moderne*, 12/06/1932: "Garage à Lyon, avenue de Saxe, par G TRÉVOUX, architecte D.P.L.G.; pp. 602 à 616.

qui concerne le logement des voitures, que la manutention et la circulation.”<sup>29</sup>

La distribution des quelques 100 places de stationnement (non clos) à chaque étage est assurée par une double rampe hélicoïdale centrale, une “vis à double filet” qui sépare les sens de montée et de descente.

L'immeuble est couronné au 8ème étage “par une vaste halle qui abrite 3 courts de tennis et un bar.

Et ce sont ici “des règlements municipaux qui ont obligé les Établissements Bollache, Laroque et Cie à prévoir, dans la construction de leur garage, qu'une partie serait réservée pour un immeuble à usage d'habitation, lequel dresse son imposante structure de 7 étages sur l'avenue de Saxe.”<sup>30</sup>

Comme pour le Grand Garage de Banville, il s'agit d'un immeuble luxueux, qui doit tenir son rang dans le paysage urbain, au même titre que les grands hôtels par exemple. Pas d'expression architecturale radicalement moderne, mais des matériaux nobles, et une profusion de détails décoratifs: l'architecture se préoccupe davantage ici d'afficher le niveau social de l'immeuble, que sa fonction.

L'architecture est fonctionnelle, sans être pour autant fonctionnaliste.

À côté de ces immeubles de premier rang, d'autres réalisations sont plus discrètes, en occupant des emplacements d'arrière-plan, en profitant de terrains moins coûteux que ceux qui permettent d'édifier des logements.

Le Grand Garage Hélicoïdal construit à Grenoble de 1928 à 1933 est à cet égard exemplaire<sup>31</sup>; il est construit au coeur d'un îlot dans le centre ancien de la ville, avec très peu de façades donnant sur la voie publique. Peu de lisibilité, peu de visibilité depuis l'extérieur, donc; c'est surtout sa remarquable rampe hélicoïdale qui distribue de manière continue les boxes de garage, avec une belle structure en béton armé, qui lui a valu d'être aujourd'hui classé à l'Inventaire des Monuments Historiques.

<sup>29</sup> *ibid.*, p; 602.

<sup>30</sup> *ibid.*, p. 608.

<sup>31</sup> voir *la Construction moderne*, 08/05/1932: “Un Garage hélicoïdal à Grenoble, par MM. FUMET et NOIRAY”; pp. 514 à 519; voir également la monographie très complète de I. IPSKY Florence: “Le Grand garage Hélicoïdal” in BONHOMME Bernard (sous la direction de): *Atlas urbain de Grenoble*, Documents I, Grenoble, École d'Architecture de Grenoble/MELTT, 1988.

L'opération est particulièrement opportuniste: elle opère un remembrement foncier du coeur d'îlot occupé auparavant par des bâtiments vétustes, pour construire un bâtiment de 6 étages.

Peu importe que l'élévation du nouveau bâtiment cache totalement la vue et le soleil aux appartements des immeubles anciens qui l'entourent; les règlements d'hygiène de l'époque tiennent compte essentiellement des conditions d'aération, par les cours et courettes, et n'imposent pas encore de prospectus par rapport aux limites séparatives avec d'autres terrains privés.

L'opération présente encore la particularité d'avoir été menée sous la forme d'une copropriété, à l'initiative des deux géomètres grenoblois, FUMET et NOIRAY, qui alimentent la trésorerie du chantier au fur et à mesure qu'ils peuvent vendre les lots, les boxes de garage.

Ce principe de montage financier est déjà assez répandu à Grenoble dans l'entre-deux guerres pour la réalisation d'immeubles d'habitation, il est le fruit d'une longue tradition locale du régime de la copropriété.

Il explique notamment la longue durée sur laquelle s'étale le chantier, entre 1928 et 1932; et il est notable que le dispositif particulier de la rampe hélicoïdale a pu favoriser une progression continue de la réalisation.

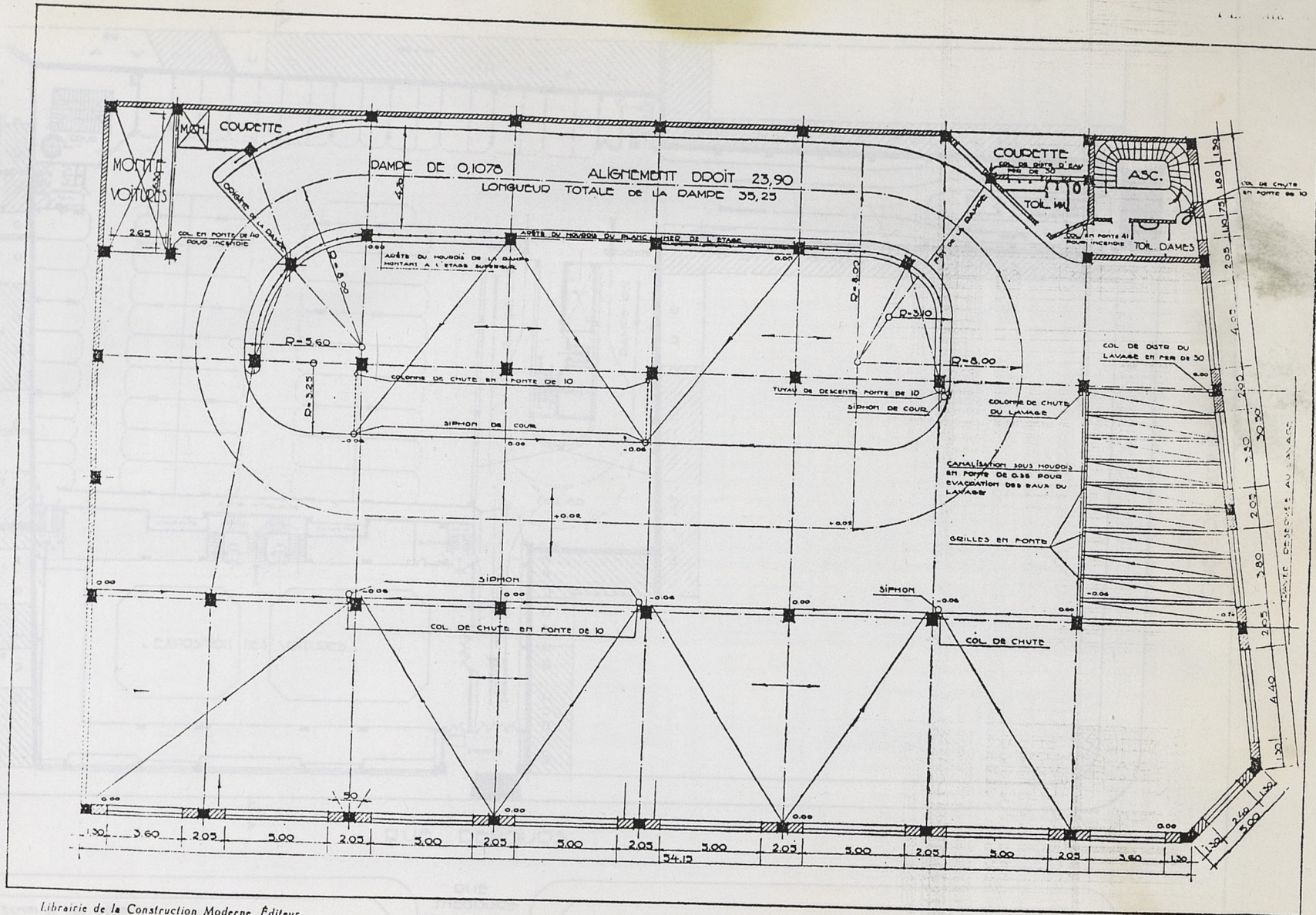
Ce type d'opération reste exceptionnel dans les villes de province; il reste isolé à Grenoble jusqu'à la Deuxième Guerre Mondiale. Mais il connaîtra une évolution remarquable dans les années 1950-1960, sous des formes quelque peu différentes.

Le développement massif de l'automobile individuelle amène dans cette deuxième période à une modification profonde de la demande, et à des réponses différentes de la part du marché immobilier (voir deuxième époque, "Des silos de boxes").

GARAGES ET SALLES D'EXPOSITION

GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

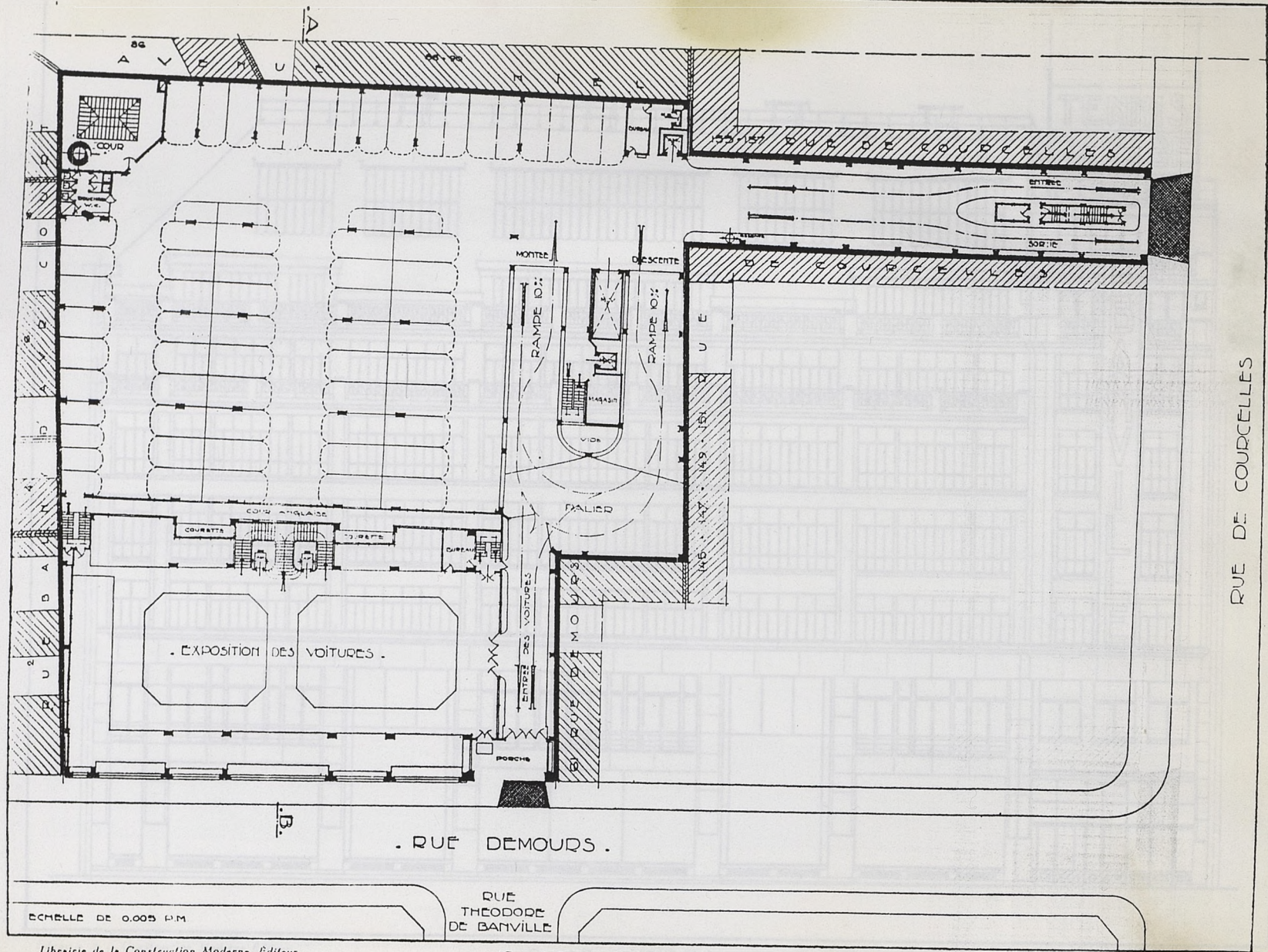
PL 13



Librairie de la Construction Moderne, Éditeur

Grand Garage de la Promenade des Anglais à Nice.  
Plan.

G. CASTEL, Architecte  
PICCON, Ingénieur



GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

PL 14

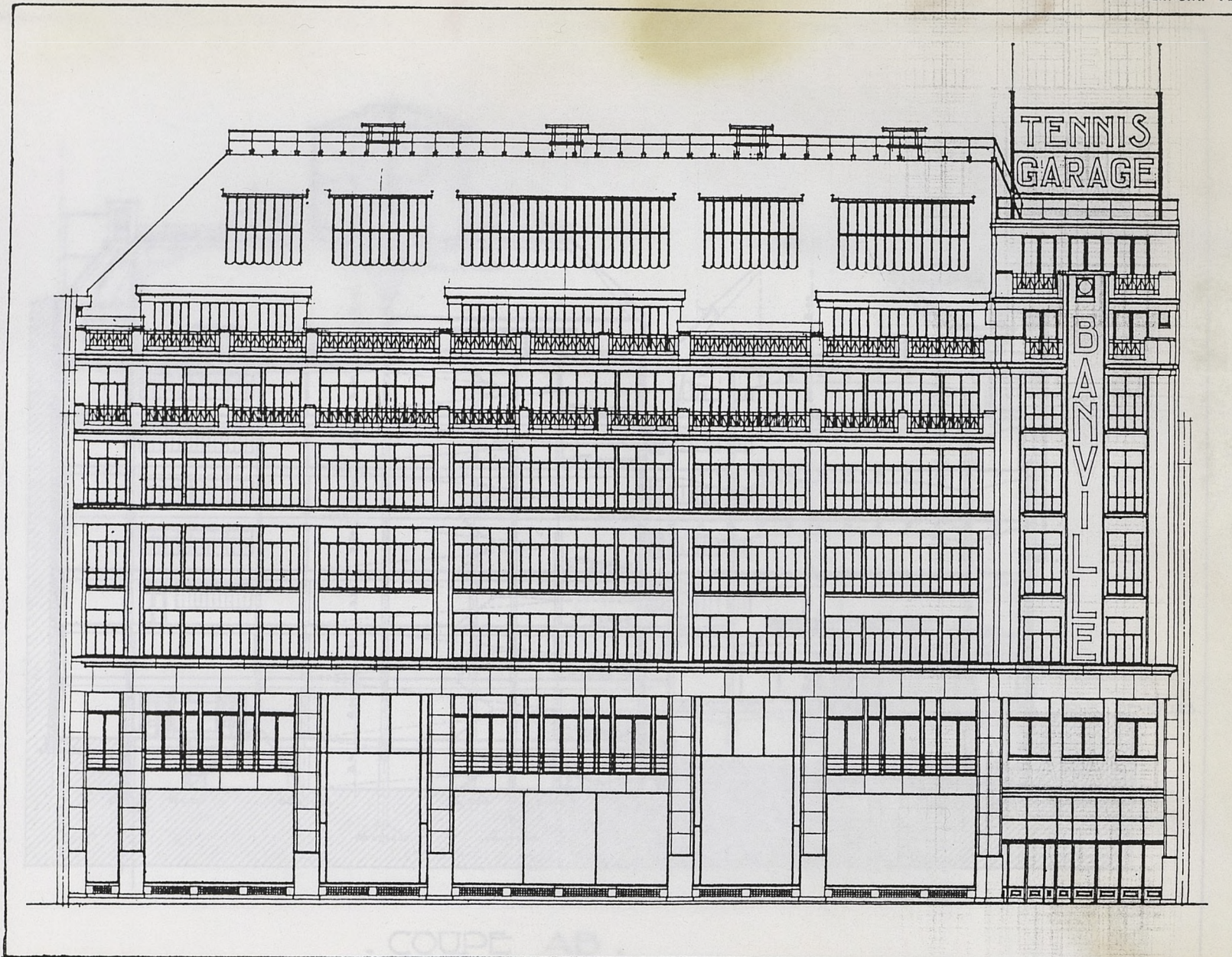
Librairie de la Construction Moderne, Éditeur

Grand Garage "Banville" à Paris.  
Plan du Rez-de-Chaussée.

HENRY DECAUX Architecte  
HENRI TERRISSE, Ingénieur

GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la  
Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

pl 15



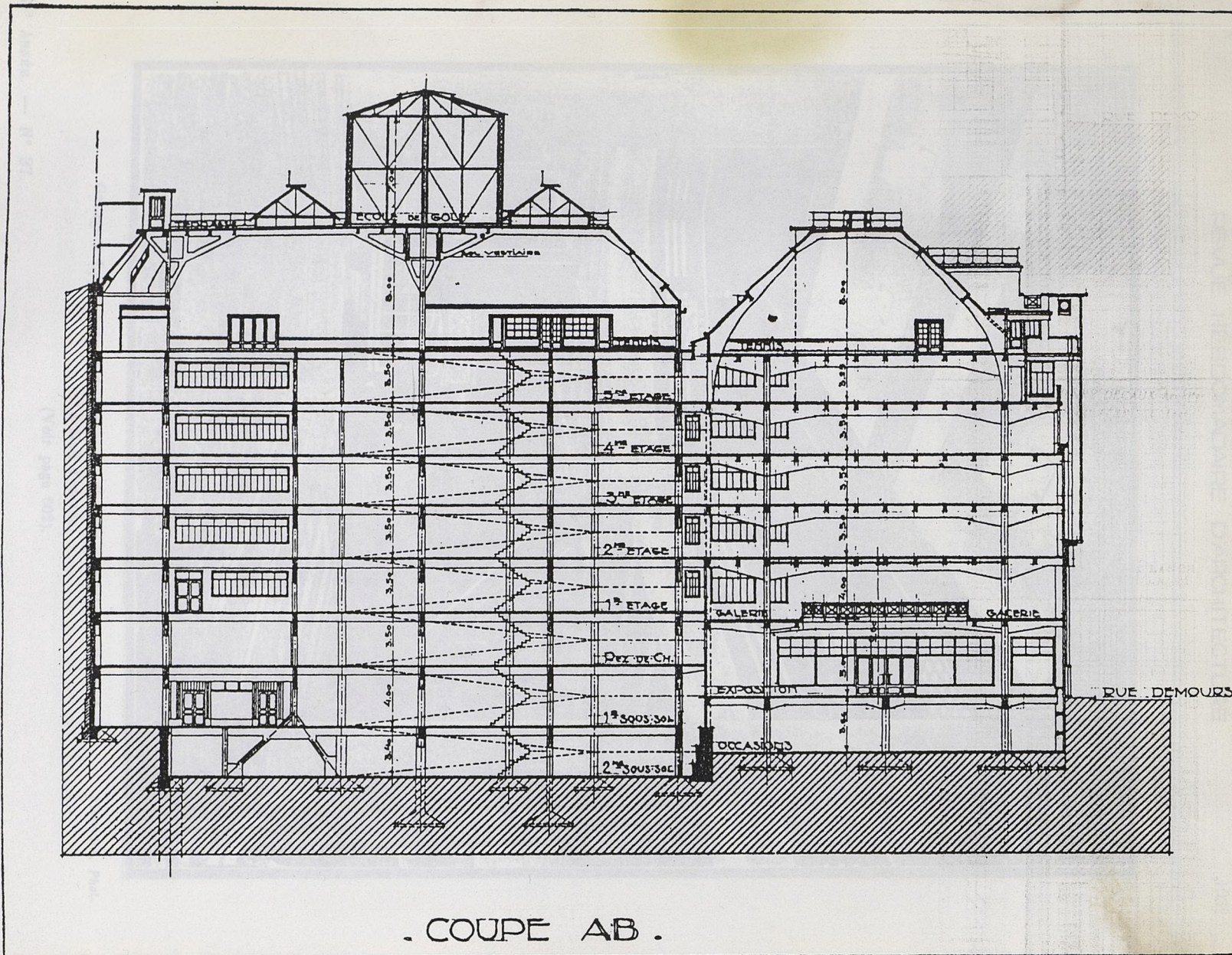
Librairie de la Construction Moderne Éditeur.

Grand Garage "Banville" à Paris.  
Façade sur la Rue Demours.

HENRY DECAUX, Architecte  
HENRI TERRISSE, Ingénieur

GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la  
Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

PL 16

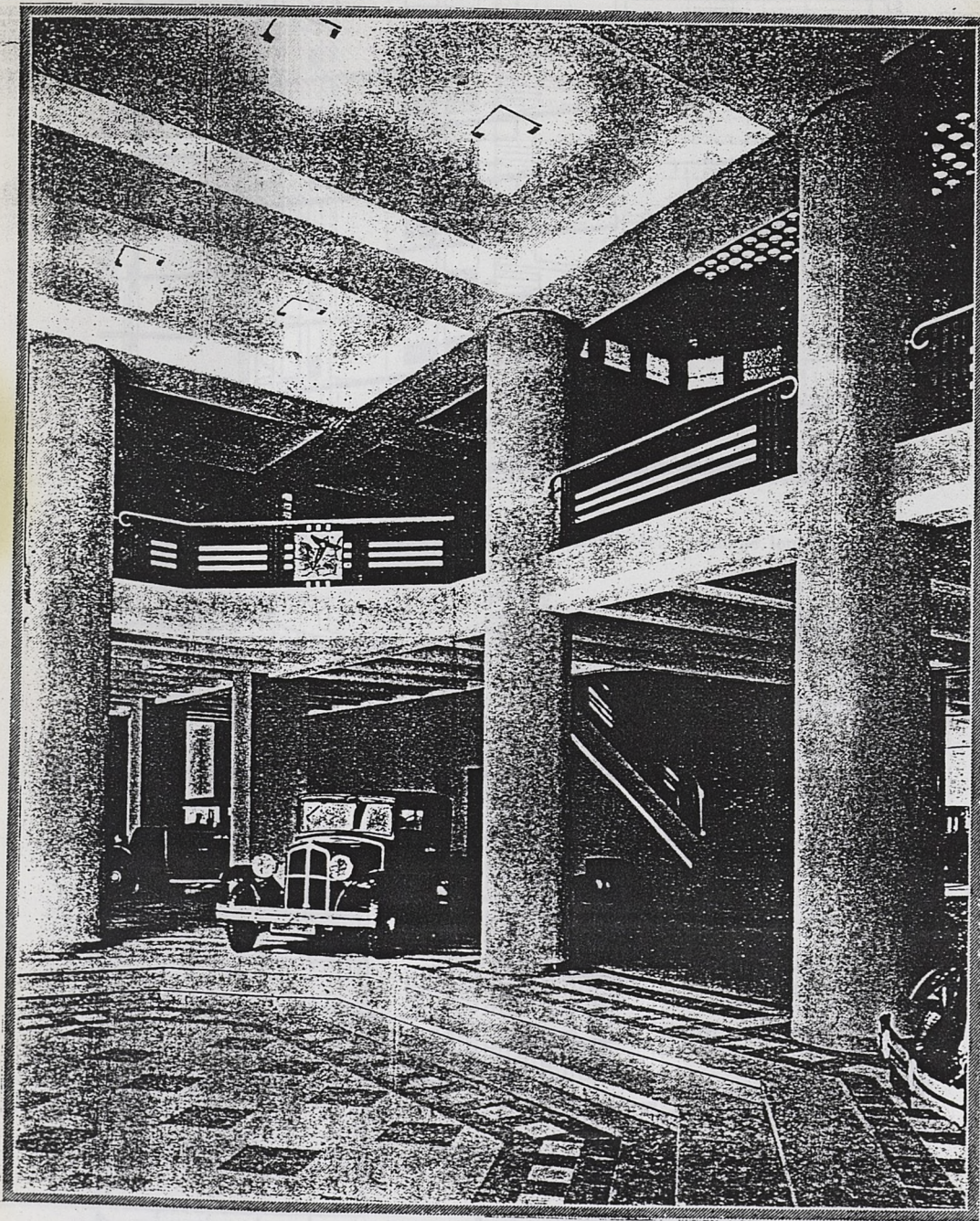


. COUPE AB .

Librairie de la Construction Moderne, Éditeur

Grand Garage "Banville" à Paris.  
Coupe.

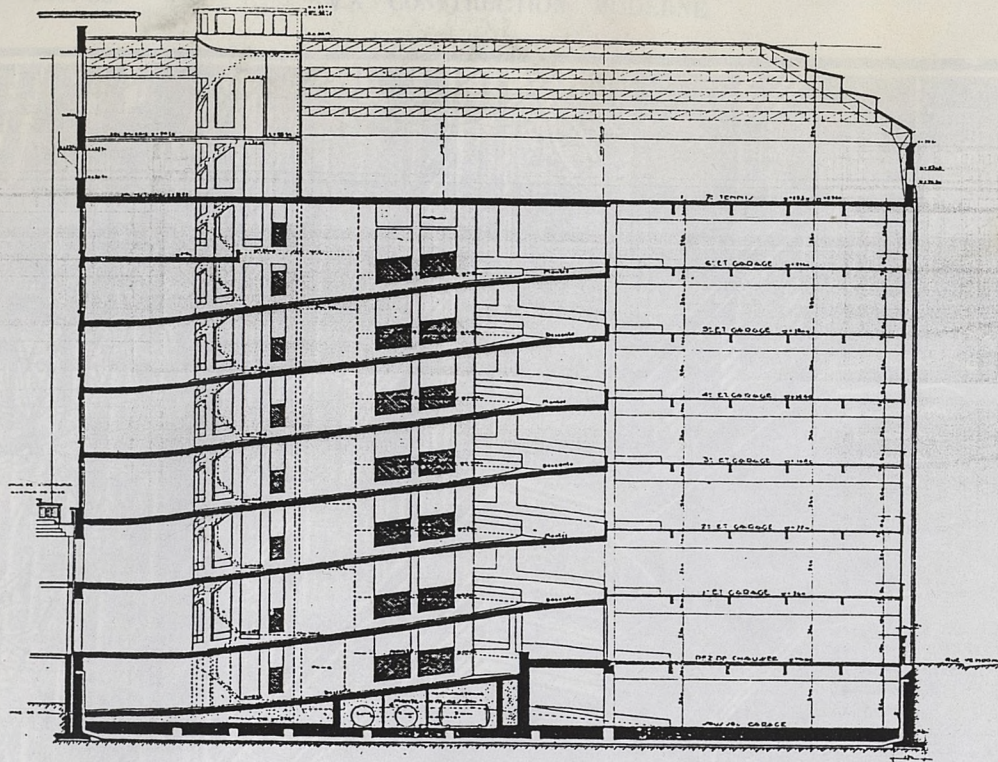
HENRY DECAUX Architecte  
HENRI TERRISSE Ingénieur



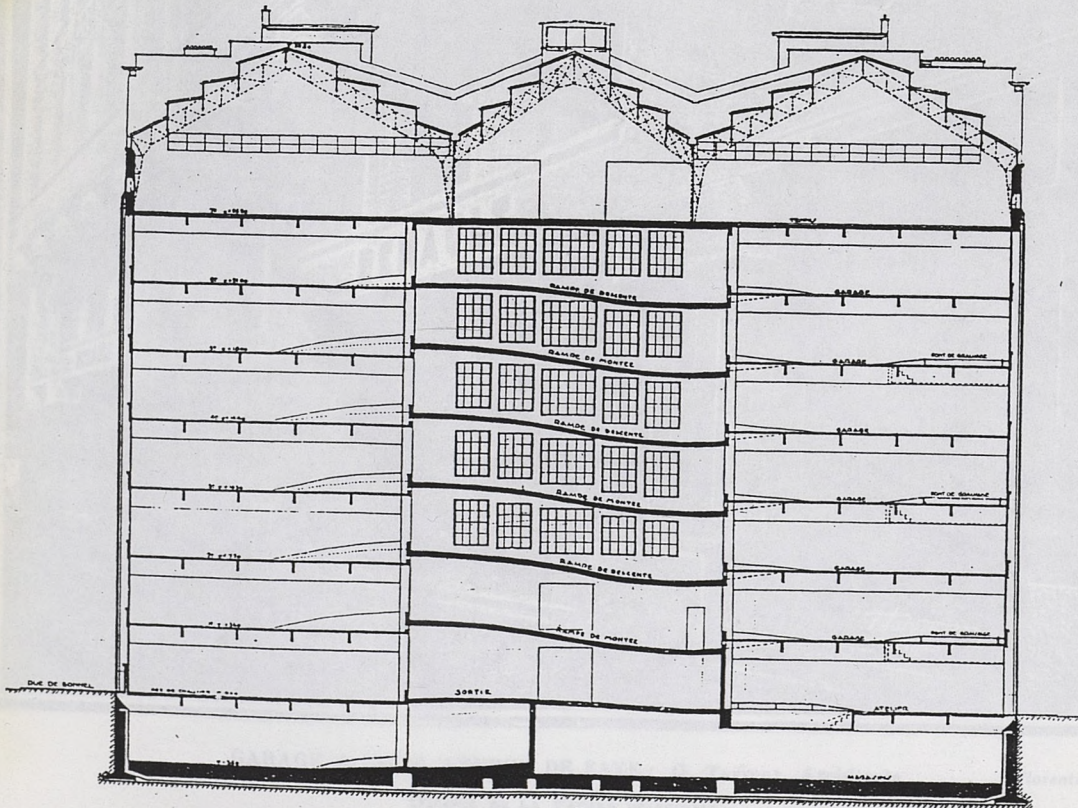
Garage à Lyon, avenue de Saxe : G. TRÉVOUX, Architecte, D. P. L. G. *Florentin, Phot.*  
Le Hall d'entrée.  
(Voir page 602).

47<sup>e</sup> ANNÉE. — N° 37.

la Construction moderne, 12/06/1932: "garage à Lyon, avenue de Saxe, par G  
TRÉVOUX, architecte D.P.L.G.; pp. 602 à 616.

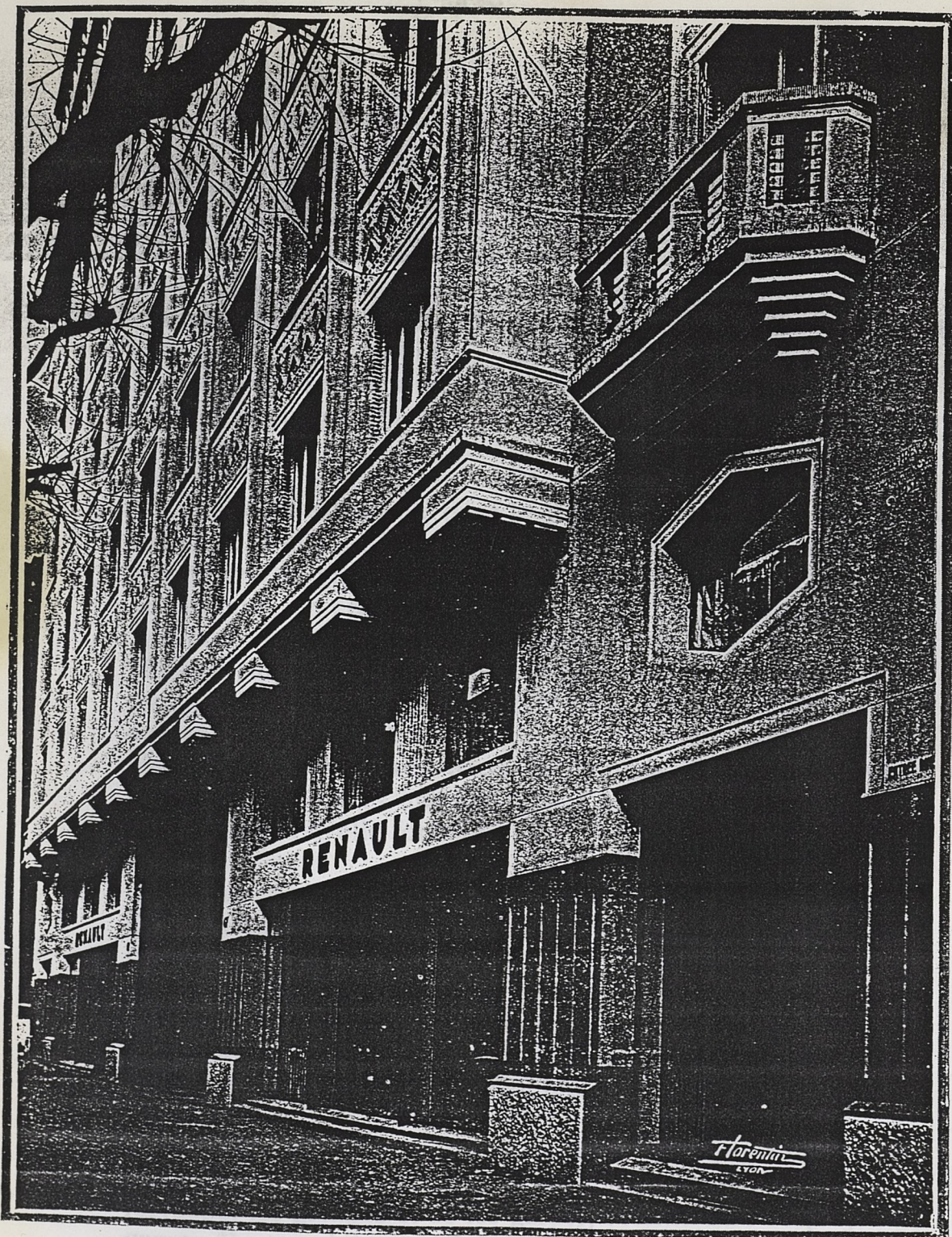


Garage à Lyon, avenue de Saxe : G. Trévoux, Architecte. — Coupe longitudinale.



Garage à Lyon, avenue de Saxe : G. Trévoux, Architecte. — Coupe transversale.

la Construction moderne, 12/06/1932: "garage à Lyon, avenue de Saxe, par G TRÉVOUX, architecte D.P.L.G.; pp. 602 à 616.



GARAGE A LYON, AVENUE DE SAXE : G. TRÉVOUX, Architecte.

Florentin, Phot.

DÉTAILS DE LA FAÇADE PRINCIPALE.

(Constructions industrielles.)

La Construction Moderne N° 37.

la Construction moderne, 12/06/1932: "garage à Lyon, avenue de Saxe, par G TRÉVOUX, architecte D.P.L.G.; pp. 602 à 616.

### 3/ L'AUTOMOBILE À DEMEURE

Le phénomène des grands garages et hôtels à voitures est propre aux quartiers denses des grandes villes, souvent déjà urbanisés, où il est difficile de proposer un service assurant une plus grande proximité entre l'automobile et l'habitation.

Mais cette proximité devient une exigence sans cesse croissante, qui amène à intégrer de diverses manières l'automobile dans les immeubles d'habitation, pour la traiter comme un objet de plus en plus familier, de plus en plus domestique.

La solution est simple dans le cas des maisons de maître, qui disposent d'une surface de terrain confortable pour inclure le programme du garage. Il existait déjà le pavillon du gardien ou du jardinier, on crée le pavillon du chauffeur, comme dans les "pavillons-garages jumelés à M. René Lorthiois à Tourcoing"<sup>32</sup> réalisés par l'architecte Charles Bourgeois, ou le "pavillon-garage à M. Vernier, à Croix"<sup>33</sup> du même architecte. Ou encore, l'automobile remplace purement et simplement le cheval et ses voitures dans les écuries des maisons déjà existantes; c'est alors une question d'équipement, pour adapter le local à sa nouvelle fonction.

De leur côté, les villas construites dans les régions touristiques incorporent elles aussi très tôt un garage, puisque l'automobile est précisément l'instrument privilégié de l'excursion ou de la randonnée touristique.

Le garage est le plus souvent compris dans le corps même du bâtiment, préfigurant ainsi les solutions d'intégration les plus communes dans un type d'habitat plus populaire.

Lorsque les maisons ou villas sont regroupées en lotissements, un entrepreneur astucieux peut proposer de regrouper les garages et de les garder, comme dans ce projet de garage d'automobiles rue Parmentier à Neuilly qui regroupe 20

<sup>32</sup> GOISSAUD Antony, op. cit., p.2

<sup>33</sup> ibid.

"stalles de garage", et qui est confié à des architectes de renom, Arfvidson et de Rutté<sup>34</sup>.

Les hôtels particuliers en milieu urbain posent des contraintes déjà plus sévères, l'espace y est plus réduit. Là encore, dans le cas des immeubles existants, les véhicules automobiles prennent la place des véhicules hippomobiles.

La disposition et la dimension des cours comme des locaux s'y prête généralement bien; certaines manoeuvres sont sans doute plus délicates, mais c'est aux chauffeurs de maître de s'en accommoder.

Cette substitution s'opère de manière diffuse, discrète, sans revendiquer des savoir-faire véritablement nouveaux: elle ne transparait pas à travers les plans et écrits d'architectes.

En revanche, l'intégration des garages dans les immeubles collectifs est beaucoup plus délicate, et doit être prévue lors de la conception.

Les exemples sont très rares avant la Première Guerre Mondiale, et apparaissent comme des curiosités encore anecdotiques. Lavirotte est peut-être le premier, en 1904, à faire apparaître explicitement une remise pour automobiles dans un immeuble de rapport à Paris<sup>35</sup>.

Dans l'entre-deux guerres, les exemples se multiplient, mais assez lentement; et ce ne sont pas nécessairement les architectes les plus modernistes qui s'empressent de proposer des solutions. Nombre de réalisations considérées comme exemplaires du Mouvement Moderne français ne se posent pas encore la question.

Dans les premiers temps, les places sont rares, et pratiquement réservées au propriétaire ou un locataire privilégié:

*"Prenez l'immeuble réalisé par Roux-Spitz entre 1928 et 1931, au 89, quai d'Orsay (où a vécu et mourut Jean Giraudoux), un seul emplacement de véhicule, y ouvre sa porte directement sur la rue. Il est réservé au seul usage du propriétaire de l'immeuble et du magnifique hôtel particulier situé en duplex aux deux derniers étages. La voiture est un luxe rare, sa place dans l'immeuble est encore limitée."*<sup>36</sup>

<sup>34</sup> *La Construction moderne*, 12 avril 1914: "Garage d'automobiles rue Parmentier à Neuilly (Seine)"

<sup>35</sup> *La Construction moderne*, 19/04/1902

<sup>36</sup> CÉLESTE Patrick: "L'apparition de l'automobile dans l'immeuble urbain d'habitation", pp. 12 à 19, in *les Cahiers de la recherche architecturale* n°22, 1er trimestre, Paris, éditions Parenthèses, 1988.

Réalisé par le même architecte, Michel Roux-Spitz, l'immeuble de la rue Guynemer à Paris est l'un des premiers, en 1925, à proposer un garage pour plusieurs véhicules dans une cour couverte à l'arrière de l'immeuble.

Six emplacements sont logés dans une surface particulièrement exigüe, qui exige des manoeuvres difficiles, même avec le dispositif original de plaque tournante qui se trouve au centre. Mais là encore, on peut penser que ce sont les chauffeurs qui doivent prendre le temps de préparer (et parfois de réparer) l'automobile; la sortie en voiture obéit encore à un cérémonial relativement lourd.

Le projet de Roux-Spitz introduit par ailleurs le principe d'une séparation des entrées, principe qui reste encore rare jusqu'à la fin des années 1930. Pour autant, les deux entrées se présentent en parfaite symétrie sur la façade principale, sans permettre de dissocier entrée "noble" et entrée "de service".

Le Corbusier reprend un dispositif de plaque tournante pour son garage en sous-sol de l'immeuble de la rue Nungesser et Coli, en 1928-1931.

L'architecte Marcel Hennequet réalise en 1934 un grand immeuble au 11, place de Vaugirard à Paris, sur un terrain à la configuration particulièrement complexe, enclavé au milieu d'un îlot<sup>37</sup>. Pour 183 appartements, il offre 49 places de stationnement en boîtes fermées, dans un garage souterrain bien éclairé grâce à de grands plafonds en béton translucide.

Hennequet n'en est d'ailleurs pas là à sa première expérience en la matière, il peut être considéré comme un précurseur: une autre de ses réalisations est considérée par Antony Goissaud comme une référence majeure:

*"Dans un ouvrage publié par la Librairie de la Construction Moderne, "Les Garages", j'ai fait connaître les détails du garage pour les locataires installé au sous-sol de cet immeuble du Boulevard Péreire, qui fut une révélation car il fut vraiment le premier garage convenable, spacieux, aménagé dans une maison à appartements de la Capitale."*<sup>38</sup>

Dans les deux cas, l'intégration du garage à l'immeuble est permise par la grande taille de l'opération, même si la forme du terrain est plus ou moins contraignante. Cette augmentation de l'échelle des opérations est sans doute important dans l'évolution de la question.

<sup>37</sup> *La Construction moderne* n°42, 15/07/1934: "Immeuble à appartements, place de Vaugirard à Paris; Marcel Hennequet, Architecte"; pp. 751 à 763.

<sup>38</sup> GOISSAUD Antony, *ibid.*, p. 752.

De son côté, Pol Abraham, dans son immeuble du boulevard Raspail réalisé en 1933, propose un programme mixte: un "garage industriel" sur sept niveaux au-dessus du sol permet de remplir, de combler littéralement l'arrière de la parcelle, avec un élégant tracé de demi-rampes qui permet de desservir les étages<sup>39</sup>.

Il s'agit là d'une mise en valeur particulièrement opportuniste d'une parcelle de taille relativement réduite; c'est aussi un exemple précoce, et qui reste rare, d'une correspondance à chaque niveau entre un immeuble d'habitation et un garage (encore la relation fonctionnelle n'est-elle pas vraiment évidente).

Dans les années qui suivent, les exemples se multiplient; il n'est pas étonnant de les trouver dans les quartiers à l'ouest de Paris: immeubles réalisés par Urbain Cassan à Boulogne-sur-Seine en 1935<sup>40</sup>, par MMmes Bodecher à Paris en 1935 également<sup>41</sup>, etc.

Cette intégration est peu spectaculaire; mais elle est souvent acrobatique. C'est l'automobile qui se soumet à la structure de l'édifice, et non l'inverse; la voiture doit emprunter des rampes étroites et raides, se faufiler entre les piliers porteurs, faire de nombreuses manoeuvres avant de s'arrêter ou de repartir.

Dans certains cas, le garage en sous-sol est aussi justifié par des considérations de défense passive contre le risque des bombardements aériens, question qui apparaît de manière récurrente dès 1935.

Le cas du projet de Henri Sauvage pour l'immeuble "Metropolis", en 1928<sup>42</sup>, est un peu particulier. D'une part, ce projet n'a pas été réalisé; d'autre part, il s'inscrit dans le système d'immeuble pyramidal ou immeuble à gradins, que Henri Sauvage a continuellement développé, indépendamment des programmes fonctionnels.

Il semble que, après en avoir élaboré le principe, Sauvage a ensuite toujours recherché des idées pour occuper le dessous de

---

<sup>39</sup> La Construction moderne, 1932: "Immeuble et garage à Paris", Pol Abraham, Architecte"

<sup>40</sup> La Construction moderne, 03/03/1935: "Immeuble moderne, 52, rue de la Tourelle à Boulogne-sur-Seine, Urbain Cassan Architecte"

<sup>41</sup> La Construction moderne, 16/06/1935: "Immeuble de rapport rue de Villejust à Paris, M; et Mme Bodecher Architectes".

<sup>42</sup> LOYER François et GUÉNE Héléne: Henri Sauvage, les immeubles à gradins, Liège, Mardaga, collection "Archives", 1987.

ses immeubles à gradins, pour ne pas laisser le grand vide intérieur qui figure sur le brevet qu'il a déposé en 1912, ainsi que dans son immeuble du 26-28, rue Vavin à Paris, et qui rendait si sceptique Louis Bonnier et les architectes-voyers de la Ville de Paris.

Le programme de "grand garage", alors à la mode, vient à point nommé pour combler ce vide... sans que les modalités pratiques soient étudiées.

Mais l'idée est intéressante, certainement en avance sur son temps; il faudra attendre les années 1960 et 1970 pour voir des architectes se faire à leur tour une renommée en utilisant abondamment ce principe, pour de l'habitat dit "intermédiaire", entre individuel et collectif...

La question du stationnement automobile est pratiquement absente des recherches sur l'habitat économique, pour le logement du plus grand nombre.

Certes, certaines versions du projet d'immeubles-villas de Le Corbusier donnent des indications intéressantes sur le stationnement au sol, ou encore sur des voies à plusieurs niveaux; mais c'est davantage la circulation que l'arrêt de l'automobile qui passionne Le Corbusier, et ces projets sont loin d'être opérationnels.

Quant aux grands projets d'urbanisme de Le Corbusier, comme son Plan Voisin pour Paris, nous reviendrons plus tard sur les principes qu'ils énoncent, dans la mesure où ces principes inspireront la production de notre deuxième époque, celle du développement de masse.

Certains commencent, dès les années 1920, à entrevoir ce phénomène de production industrielle de masse

Mais les urbanistes voient surtout les répercussions possibles du problème sur la circulation, sans mesurer celles sur le stationnement.

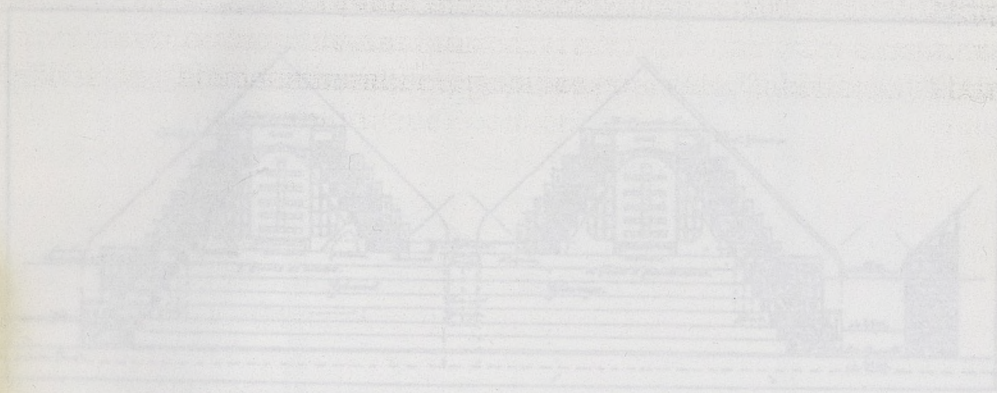
L'idée que chaque foyer, que chaque famille, puisse un jour posséder une automobile, sonne déjà comme un slogan du côté des constructeurs industriels; et la fascination pour l'ère du machinisme et de la production de masse est plus forte que jamais.

Mais cette vision reste abstraite, lointaine, et aucun architecte ou urbaniste n'envisagerait alors de prévoir un garage par logement, même dans des immeubles bourgeois.

Dans la pratique, on est encore bien loin du "prêt-à-conduire", et les réalités de la production sont complexes, fort éloignées de la feuille blanche ou de la table-rase qu'exige la

réalisation des modèles du Mouvement Moderne, et qu'une guerre mondiale leur fournira.

On est loin aussi d'une conception rationnelle qui rechercherait des correspondances entre la commodité du sous-sol et la composition des plans d'appartements; le garage est une fonction annexe, secondaire, qui doit se soumettre à un ordre d'un autre niveau...à tous les sens du terme.

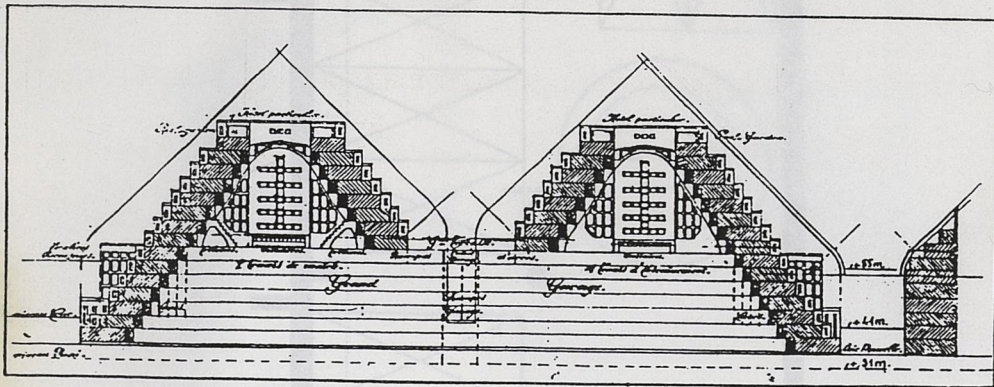


Croquis longitudinal de l'immeuble sur le front de Seine (1928)  
Longitudinal section through the Front de Seine building (1928)

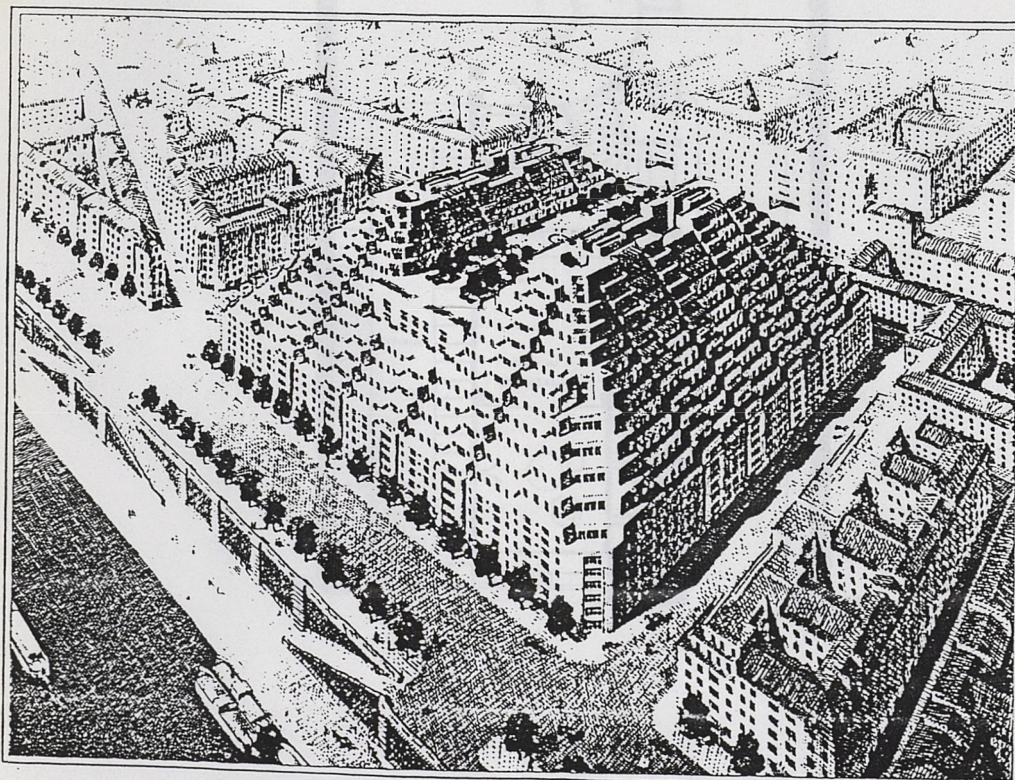


Perspective aérienne de l'immeuble sur le front de Seine (1928)

LOYER François et GUENE Hélène: Henri Sauvage, les immeubles à gradins, Liège,  
Mardaga, collection "Archives", 1987.

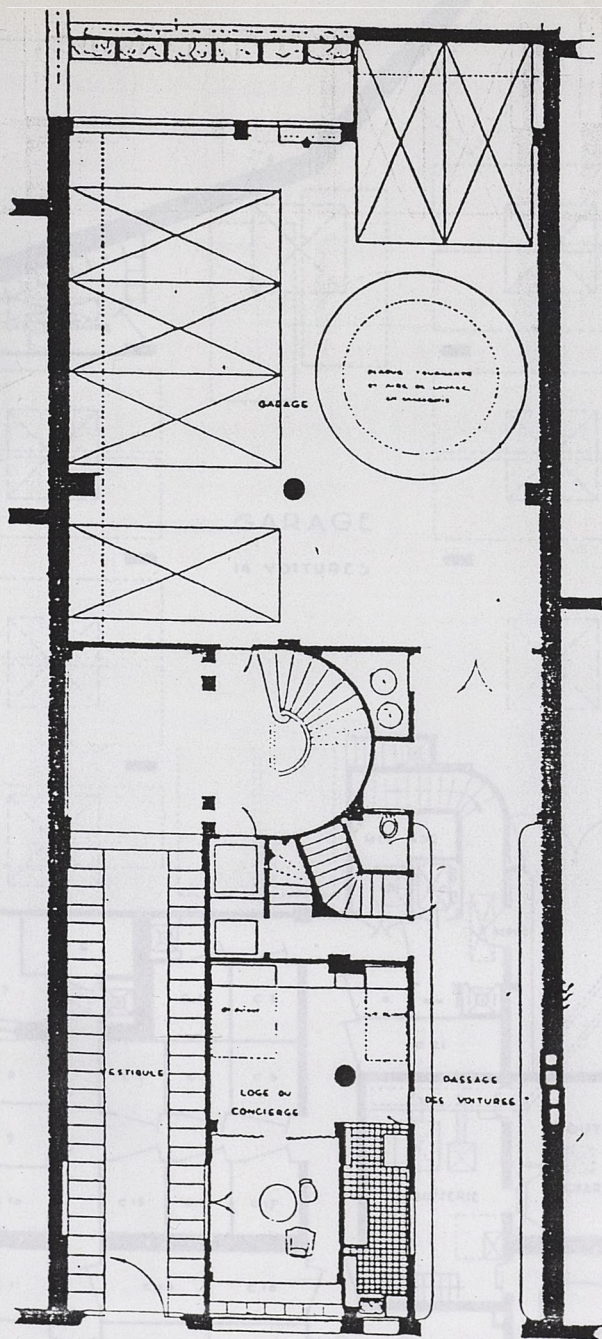


Coupe longitudinale de l'immeuble sur le front de Seine (1928).  
 Longitudinal section through the Front de Seine building (1928).

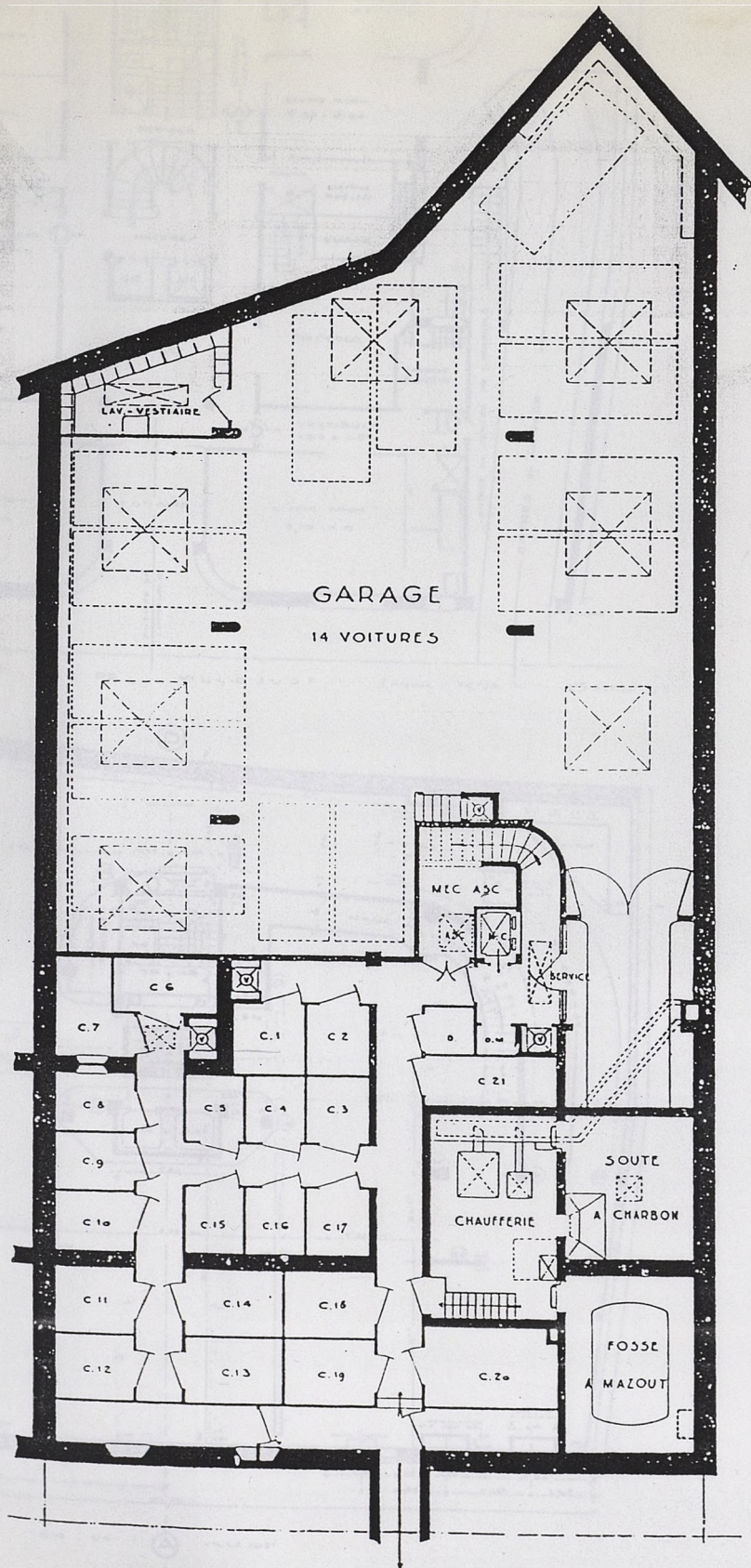


Perspective aérienne de l'immeuble sur le front de Seine (1928).

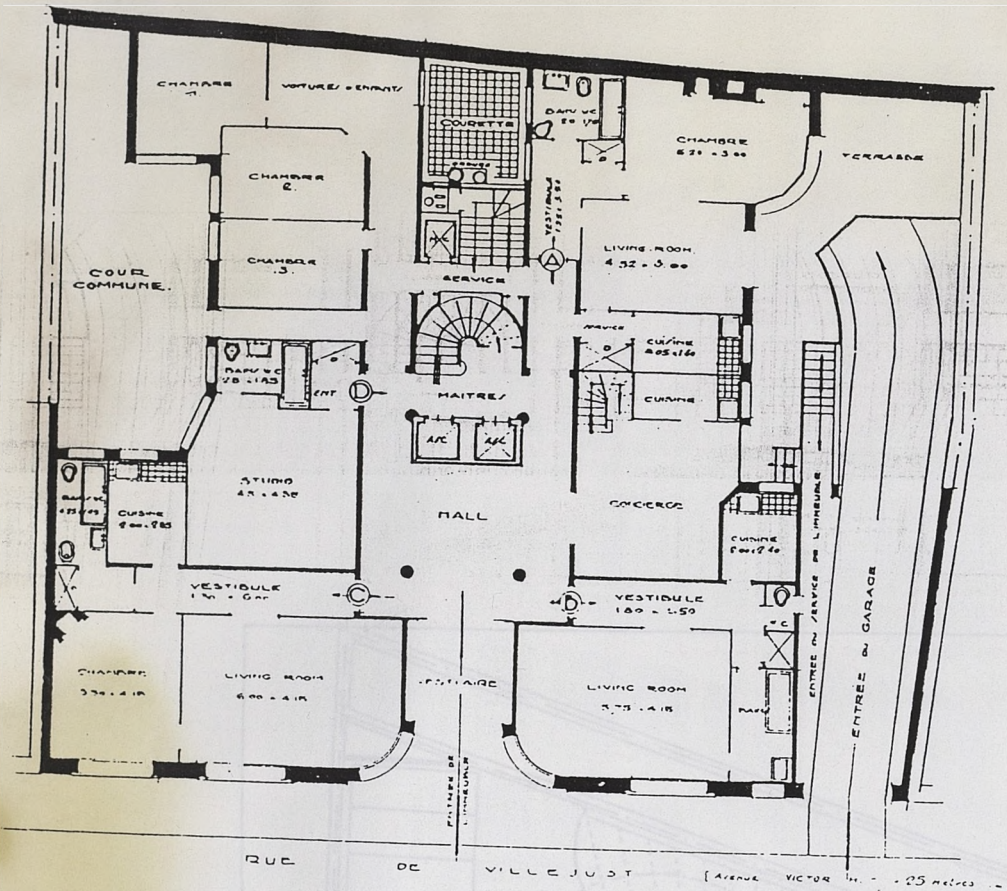
LOYER François et GUÉNÉ Hélène: Henri Sauvage, les immeubles à gradins, Liège, Mardaga, collection "Archives", 1987.



le garage dans la cour de l'immeuble:  
 Michel Roux-Spitz, rue Guynemer à Paris - 1925



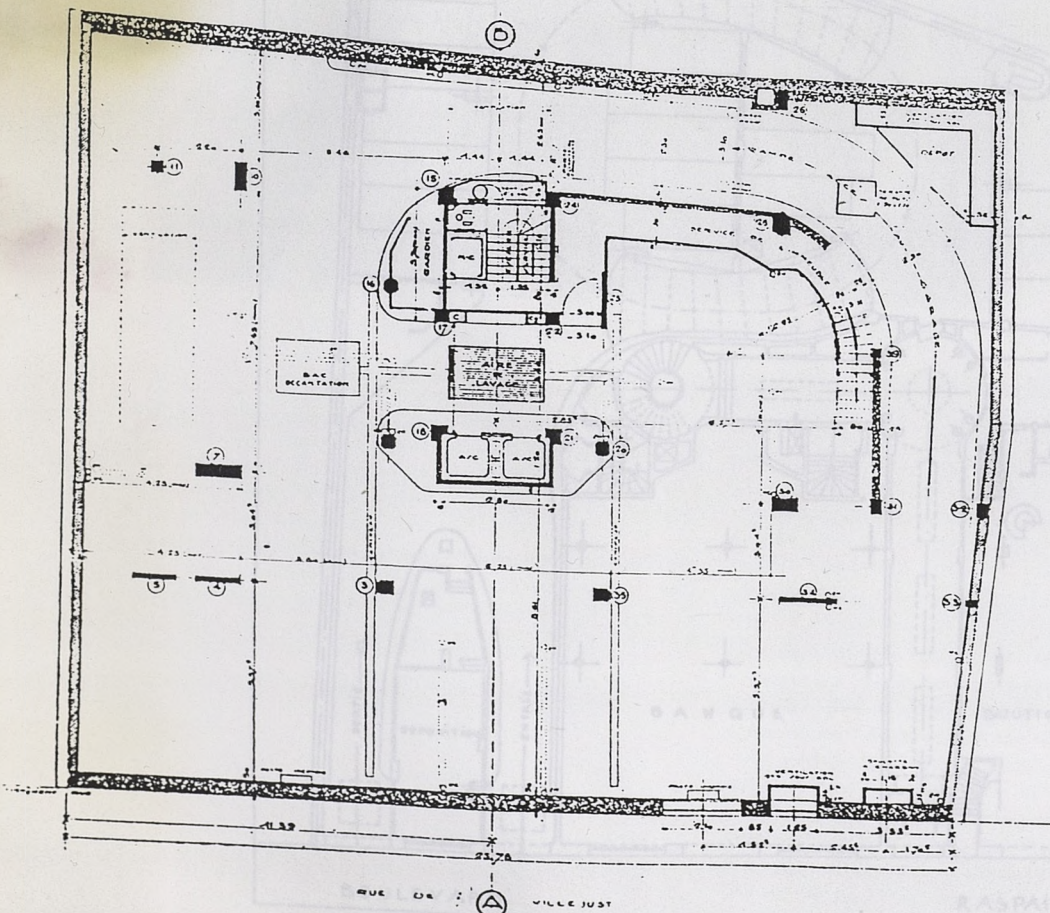
La Construction moderne, 03/03/1935: "Immeuble moderne, 52, rue de la Tourelle à Boulogne-sur-Seine, Urbain Cassan Architecte"



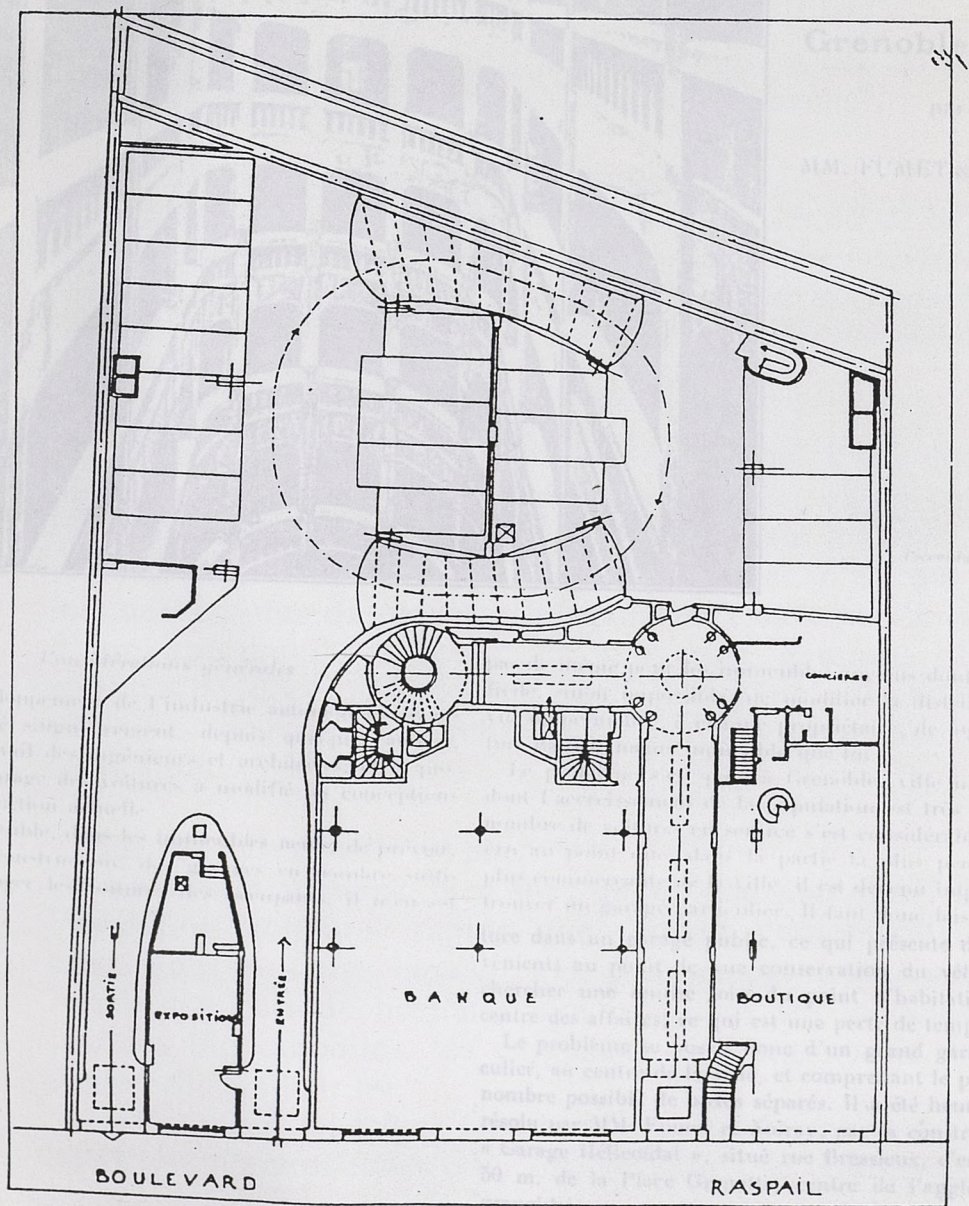
Immeuble  
rue de Villejust  
à Paris.

M. et Mme  
Bodecher,  
Architectes.

Plans  
du rez-de-chaussée  
et du 1<sup>er</sup> sous-sol-  
garage.



La Construction moderne, 16/06/1935: "Immeuble de rapport rue de Villejust à Paris, M; et Mme Bodecher Architectes".



La Construction moderne, 1932: "Immeuble et garage à Paris", Pol Abraham, Architecte



≡ Un Garage  
héliçoïdal  
à  
Grenoble ≡≡≡  
par  
MM. FUMET & NOIRAY

*Picourdy, Phot.*

*Considérations générales*

Le développement de l'industrie automobile a compliqué singulièrement, depuis quelques années, le travail des ingénieurs et architectes, et le problème du garage des voitures a modifié les conceptions de la construction actuelle.

S'il est possible, dans les immeubles neufs, de prévoir, avant leur construction, des garages en nombre suffisant pour loger les voitures des occupants, il n'en est

pas de même pour les immeubles anciens dont il est difficile, sinon impossible, de modifier la distribution, en vue de permettre, à chaque propriétaire, de loger sa voiture dans le même immeuble que lui.

Le problème s'est posé à Grenoble, ville industrielle, dont l'accroissement de la population est très rapide. Le nombre de voitures en service s'est considérablement accru au point que, dans la partie la plus peuplée et la plus commerçante de la ville, il est devenu impossible de trouver un garage particulier. Il faut donc laisser sa voiture dans un garage public, ce qui présente des inconvénients au point de vue conservation du véhicule, ou chercher une remise loin du point d'habitation et du centre des affaires, ce qui est une perte de temps.

Le problème se posait donc d'un grand garage particulier, au centre de la ville, et comprenant le plus grand nombre possible de boxes séparés. Il a été heureusement résolu par MM. Fumet et Noiray, par la construction du « Garage Héliçoïdal », situé rue Bressieux, c'est-à-dire à 50 m. de la Place Grenette, centre de l'agglomération grenobloise.

la Construction moderne, 08/05/1932: "Un Garage héliçoïdal à Grenoble, par MM. FUMET et NOIRAY"; pp. 514 à 519;

#### 4/ LA FONDATION D'UNE CULTURE TECHNIQUE

Comment, dans cette période pionnière, se constitue un ensemble de connaissances et de savoir-faire techniques? La question est en effet véritablement nouvelle, les références à des objets ou des dispositifs antérieurs ne peut guère fonctionner.

Et tout d'abord, quelles sont les dimensions de l'automobile, peut-on les classer facilement par catégories, et ces catégories ont-elles des chances de rester valables dans le temps?

Eugène Hénard paraît très affirmatif:

*"L'automobile de grandeur ordinaire mesure 1m,60 de largeur entre moyeux, sur 4m,25 de longueur et 2 mètres environ de hauteur; la surface occupée horizontalement sur la chaussée ne dépasse pas 7 mètres carrés. C'est donc la moins encombrante des voitures d'usage."*<sup>43</sup>

Cette estimation est pour le moins surprenante, à une époque où la production est essentiellement artisanale, où les châssis comme les habillages sont réalisés pratiquement à l'unité, sur mesure, pour chaque client. Le plus étonnant, c'est que ces mesures, en plan du moins, correspondent exactement à celles d'une automobile actuelle de moyenne gamme... Belle perspicacité, donc; et le constat que l'automobile est parmi les véhicules les moins encombrants de son époque semble aussi assez juste.

Une nouvelle échelle est née.

Une échelle humaine, bien sûr : qui en douterait alors? Dans l'évolution technique rapide que connaît l'automobile, les dimensions du corps humain sont précisément déterminantes. Après une période hésitante qui reproduit les modèles de voitures hippomobiles, les exigences de l'ergonomie et du confort dictent leur loi.

Le Corbusier lui-même prend exemple sur la conception des habitacles d'automobiles pour plaider pour une conception de

<sup>43</sup> HÉNARD Eugène, op. cit., p. 243.

l'aménagement de l'espace qui corresponde à la mesure exacte de l'homme.

Et avec son cousin Pierre Jeanneret, il s'intéresse, comme beaucoup d'autres créateurs de l'époque, à la carrosserie voire à la conception complète d'une automobile. La forme de la "voiture Maximum" qu'ils étudient en 1928 correspond aux goûts et aux préoccupations de leur époque; cependant ses dimensions sont assez proches de celles d'une voiture moyenne d'aujourd'hui.

Ne peut-on pas dès lors parler d'un "Modulor automobile", d'un système de mesure qui se baserait sur un objet essentiel de la vie quotidienne, bel et bien créé par et pour l'homme?

Ainsi, les dimensions moyennes de l'automobile varient peu depuis ses débuts.

Bien sûr, il faut relativiser cette notion de "moyenne", il vaut mieux présenter une fourchette de dimensions suivant les catégories de véhicules, comme le font les premiers ouvrages techniques sur la question. Bien sûr, il peut exister des exemples extrêmes, hors normes; mais l'industrialisation de la production entraîne inéluctablement le resserrement des standards.

Dans la pratique, l'évolution de la conception et de la production de l'objet industriel progresse beaucoup plus vite que les réponses des architectes, ingénieurs ou urbanistes pour aménager ses lieux de repos.

La démarche est expérimentale, empirique; on apprend peu à peu à "domestiquer" l'objet, à mesurer les risques nouveaux qu'il apporte (et à maîtriser notamment les peurs plus ou moins justifiées que suscitent les moteurs à explosion), à comprendre ses exigences en matière d'équipement des locaux.

Dans cette époque expérimentale, les savoir-faire techniques progressent par la diffusion des exemples de solutions, dans les revues d'architecture essentiellement; à chacun d'en tirer des leçons, de mesurer la part de ce qui est reproductible par rapport à la multitude de cas particuliers.

Tous les projets et réalisations sont loins d'être décrits de façon homogène, et les comparaisons sont difficiles.

Certaines réalisations sont sans doute plus exemplaires que d'autres; la curiosité, le désir de modernité aussi, poussent à leur diffusion rapide dans le milieu professionnel. Ainsi le garage de Banville marque-t-il un jalon important dans la formation typologique des "grands garages"; le sujet du

concours de construction donné par Édouard Arnaud en 1928 s'en est certainement inspiré, jusque dans de nombreux détails, et il participe à la diffusion du type.

Comme dans d'autres domaines de l'architecture et de la construction, les recueils de projets et réalisations jouent un rôle capital dans la formation des professionnels. Là encore, la transmission du savoir-faire relève de l'apprentissage: on montre des solutions, on les commente, on invite à reproduire celles qui paraissent avoir été éprouvées...

Le recueil présenté par Antony Goissaud, "Garages et salles d'exposition", publié vers 1927 par la Librairie de la Construction Moderne, offre un panorama particulièrement riche en regroupant de nombreuses réalisations.

Mais le recensement et la comparaison des solutions restent empiriques, souvent peu homogène.

La production intellectuelle française sur le sujet fait assez peu d'effort d'investigation systématique, de classement et de synthèse.

De plus, son horizon se limite pratiquement au territoire national; certes, la France se considère comme le berceau de l'automobile, et tient encore au début des années 1920 le deuxième rang du nombre d'automobiles par pays, derrière les États Unis d'Amérique. Mais ce rang lui est rapidement contesté par d'autres pays comme l'Allemagne, l'Italie et l'Angleterre, qui progressent plus rapidement tant dans l'effort industriel que dans la recherche de solutions au problème du garage.

Il faut aller en Allemagne pour trouver alors, à la fin des années 1930, un ouvrage que l'on peut considérer véritablement comme capital: "*Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau*", de l'ingénieur Georg Müller, professeur à la Technische Hochschule de Berlin<sup>44</sup>.

Cet ouvrage fait suite à plusieurs publications précédentes du même auteur, et constitue probablement son oeuvre la plus complète sur ce sujet.

Dans sa forme de présentation, il se trouve à mi-chemin entre les recueils de projets et réalisations, qui sont jusqu'alors le mode habituel de transmission du savoir architectural, et le manuel théorique et technique basé sur la décomposition systématique des problèmes en différents niveaux et échelles,

<sup>44</sup> MÜLLER Georg: *Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau*, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).

dont le fameux manuel "Les éléments des projets de construction" de Ernst Neufert est encore le meilleur exemple<sup>45</sup>..

L'ouvrage est d'ailleurs contemporain de la première édition du "Neufert", et Georg Müller est cité par ce dernier dans sa bibliographie générale ainsi que dans les exemples retenus pour le chapitre sur les garages et parcs de stationnement.

Il peut être présenté comme un considérable travail de documentation et un effort exemplaire de synthèse. Il n'entre pas encore vraiment dans l'ère de la normalisation technique qui suivra, et la présentation, toujours appuyée par de très nombreux exemples, laisse une grande marge d'appréciation de ces exemples par le lecteur lui-même.

Mais les grands principes qui sont exposés, les solutions de base et les critères techniques qui sont développés, sont très complets, et forment les bases d'une culture technique très élaborée, toujours valable aujourd'hui.

On y trouve bien sûr les caractéristiques dimensionnelles des véhicules, et leurs conditions de manoeuvre, en plan comme en coupe. Ces caractéristiques ont relativement peu varié depuis, à peine les véhicules contemporains ont-ils gagné un peu en rayon de braquage.

Les principaux dispositifs de rangement en plan sont décrits précisément, ainsi que tous les systèmes de rampes qui permettent de monter ou descendre des étages: rampes "Wendel", hélicoïdales, simples ou doubles, desservant ou non des places de stationnement tout au long de leur parcours; rampes droites; rampes "d'Humy", permettant une ascension par demi-niveaux...

On y trouve aussi des systèmes mécaniques, qui dépassent le simple statut de l'ascenseur ou du monte-charge dans les immeubles urbains, et sont à l'origine d'une typologie particulière d'immeubles, marqués par la verticalité du mouvement.

Les exemples de ces "tours" de garages viennent naturellement des États Unis d'Amérique, avec des applications à grande échelle de ces solutions, parfois très spectaculaires.

---

<sup>45</sup> NEUFERT Ernst: Bau Entwurfslehre, Berlin, Bauwelt Verlag, 1936; première édition française: Les éléments des projets de construction, Paris, Dunod, 1954 (310 p.).

On y trouve même les principes de base des parcs automatiques, qui permettent le rangement des véhicules en l'absence de chauffeur.

Les réalisations sont rares et expérimentales; mais les principes sont bien établis, on les retrouve dans les divers procédés industriels qui ont été développés depuis. Les solutions mécaniques sont au point, les progrès réalisés porteront essentiellement sur les automatismes.

L'ouvrage passe en revue toutes les catégories d'édifices destinés à tous types de véhicules.

Il est particulièrement intéressant de voir le développement relativement important d'un chapitre sur la maison individuelle, et notamment sur les maisons groupées. On y mesure ici l'intérêt déjà présent en Allemagne comme aux États Unis d'Amérique pour l'intégration de l'automobile dans la conception de l'habitat économique, avec une approche très pragmatique; on y mesure a contrario le retard que la France est en train de prendre dans ce domaine, malgré le discours idéologique des architectes et urbanistes modernes.

Des solutions sont également esquissées pour l'habitat collectif; mais c'est sans doute dans ce domaine que les exemples sont les plus rares, et que la prospective est la moins poussée. Les solutions de garage souterrain sous immeuble sont par exemple peu évoquées, alors que l'on a vu qu'elles commencent à apparaître, même si c'est de manière difficile et marginale, dans certains immeubles d'habitation bourgeois en France.

C'est dans ce domaine que l'ouvrage de Müller présente le plus de lacunes, et manque d'anticipation sur l'évolution à venir; mais ce défaut d'anticipation est largement partagé, et deviendra ensuite un retard des architectes sur la réalité de leur époque...

Dans le domaine des bâtiments utilitaires, des solutions sont examinées pour tous les types de véhicules, des vélos aux tramways et dirigeables, en passant par les camions et autobus.

On remarque au passage que certains dispositifs introduisent une distinction entre plusieurs tailles d'automobiles, les petites et les grandes, dans un souci d'économiser de l'espace.

Dans le domaine des "grands garages" urbains, les exemples français figurent en bon nombre et en bonne place, parmi d'autres réalisations nombreuses en Allemagne et aux États Unis d'Amérique.

Cependant, l'innovation la plus marquante pourrait bien être l'apparition d'une typologie de parcs de stationnement publics, installés notamment sous des rues ou des places: on peut voir dans le projet de Georg Müller lui-même pour un garage souterrain sous la place Adolf Hitler à Berlin les prémices d'une socialisation du problème, du débordement dans l'ordre public du problème du garage.

De même, la célèbre "Autorimessa" (littéralement: "remise à automobiles") réalisée en 1934 sur les plans de l'ingénieur E. MIOZZI a par rapport à l'ensemble de la production de l'époque un statut qui révèle cette ambiguïté naissante: c'est un ouvrage d'initiative semi-publique, qui assure un service public, même si c'est pour une clientèle plutôt privilégiée. La situation particulière de Venise, où l'intégration de l'automobile dans la ville est matériellement impossible, l'amène à être à la pointe du progrès en la matière.

Elle annonce un tournant dans la dimension urbaine du problème.

---

La question est donc ouverte: alors que cette première période des pionniers de l'automobile est globalement placée sous le signe de l'initiative privée, l'espace public, la voirie, est déjà en débat, voire en crise.

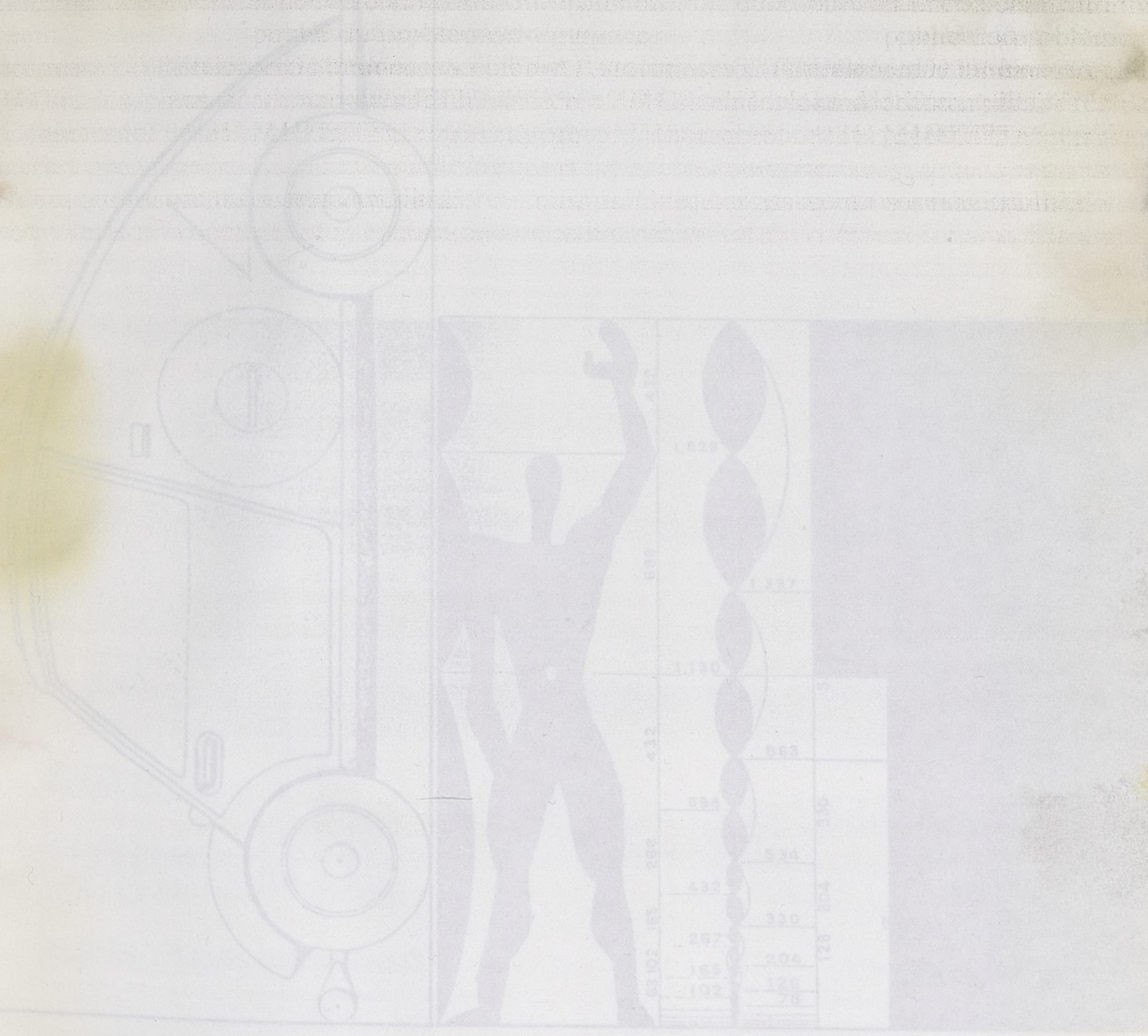
C'est la question de la circulation, du mouvement et de la vitesse, qui domine largement ce débat. Mais le problème du stationnement ne pourra bientôt plus se cantonner dans l'ordre privé, qui a su apporter les premières réponses.

Ces réponses n'engagent pas encore, de la part des praticiens et des maîtres d'ouvrage, un bouleversement profond de "l'idée de ville", de la représentation qu'ils s'en font. Leurs projets s'accommodent de la structure historique de la ville, assument des contraintes parfois délicates, développent des savoir-faire techniques complexes pour s'inscrire dans le contexte.

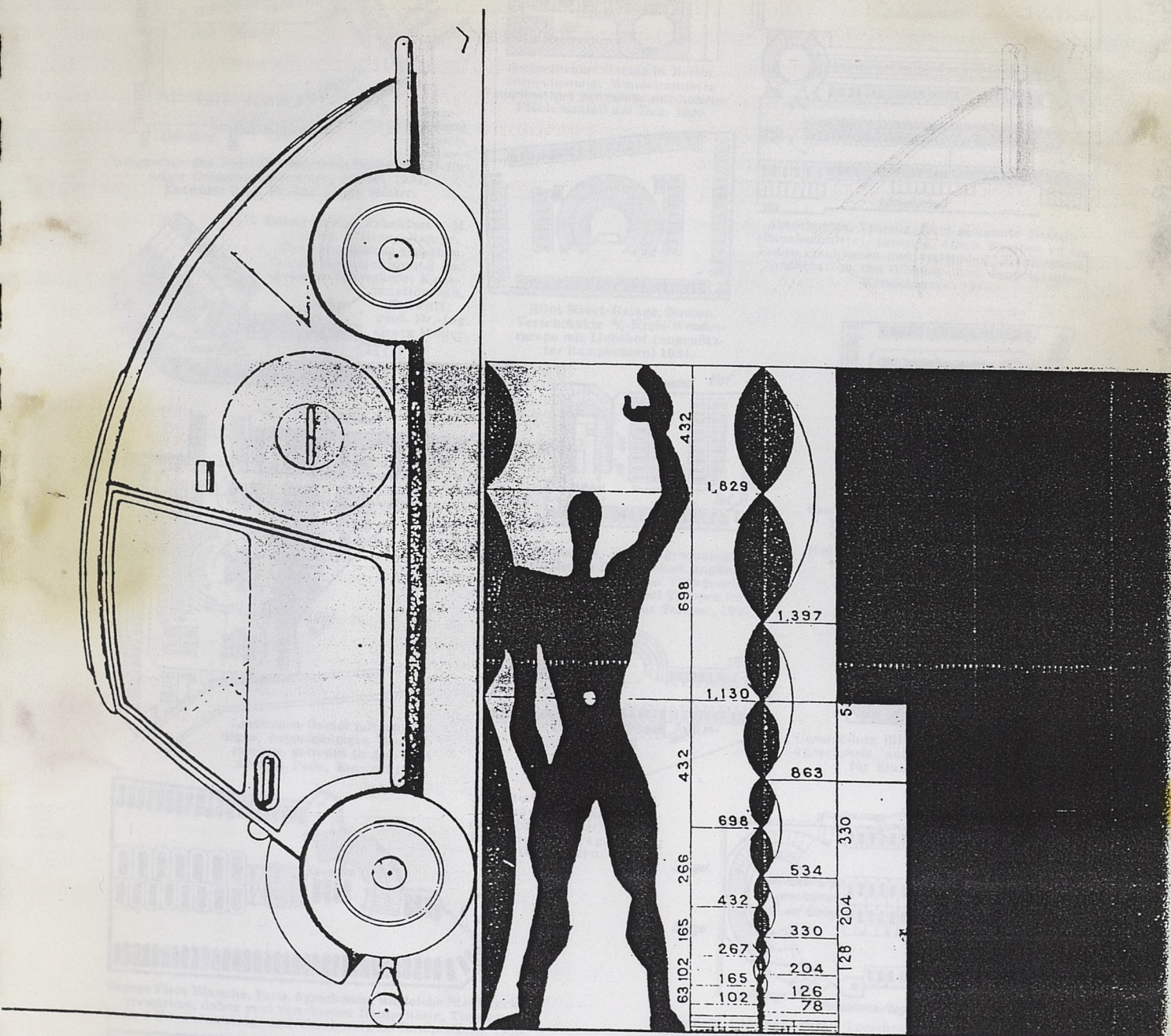
Culture urbaine et culture de l'automobile ne sont pas encore antagonistes dans les faits.

Mais déjà des théoriciens préparent analyses et doctrines qui annoncent une rupture radicale avec cette modernité pionnière mais discrète, et élaborent les modèles de pensée qu'ils pensent nécessaires pour affronter une autre échelle de modernisation.

Le développement massif de l'automobile individuelle, l'avènement d'une "modernité de masse" doit cependant attendre qu'une autre rupture historique soit consommée, celle de la Deuxième Guerre Mondiale.

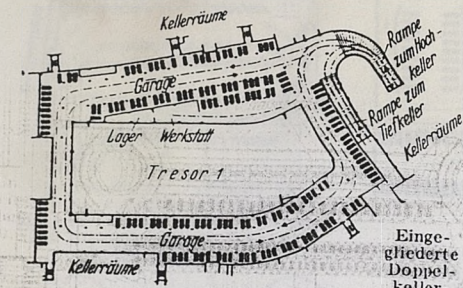


un Modulor Automobile?  
l'échelle du Modulor, et celle de la voiture "Maximum",  
création de Le Corbusier et Pierre Jeanneret en 1925

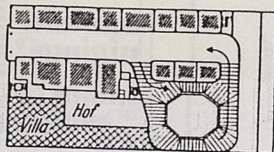


un Modur Automobile?  
l'échelle du Modur, et celle de la voiture "Maximum",  
création de Le Corbusier et Pierre Jeanneret en 1928

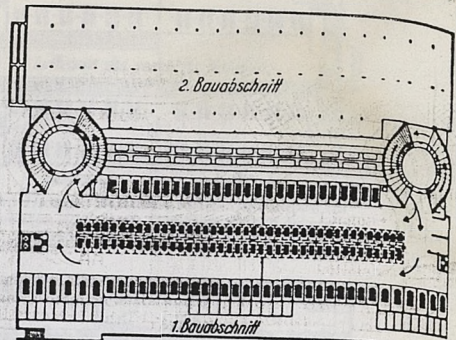
Stockwerksgaragen.



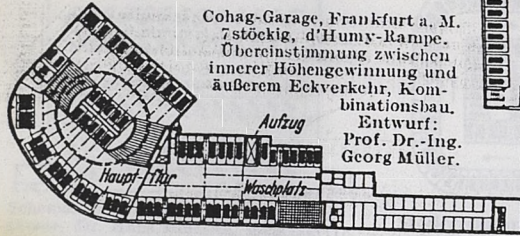
Ringgarage des Reichsbankneubaus Berlin mit U-förmiger Gemeinschaftsrampe, gebaut 1934. Entwurf: Prof. Dr.-Ing. Georg Müller.



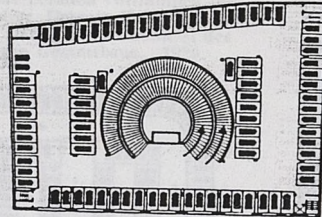
Sechsstöckige Garage in Berlin. Doppelgängige Wendelrampe in ungünstiger Seitenlage mit hohem Flächenanteil am Bau. 1930.



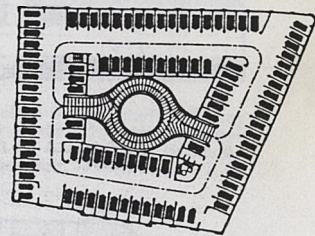
Autorinnessa, Venedig. Zwei getrennte Bauteile (Bauabschnitte), 4stöckig, durch Rampen an den Enden erschlossen und verbunden, Rampenform: Kombination von d'Humy- und doppelgängiger Wendelrampe. 1935.



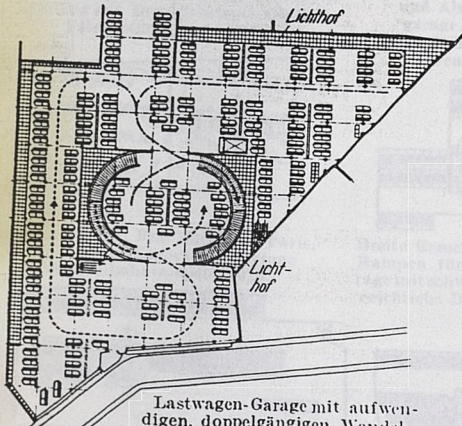
Cohag-Garage, Frankfurt a. M. 7stöckig, d'Humy-Rampe. Übereinstimmung zwischen innerer Höhengewinnung und äußerem Eckverkehr, Kombinationsbau. Entwurf: Prof. Dr.-Ing. Georg Müller.



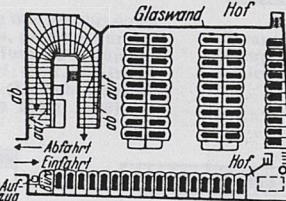
Eliot Street-Garage, Boston. Verschränkte 3/4-Kreis-Wendelrampe mit Lichthof (ungenützter Rampenkern) 1924.



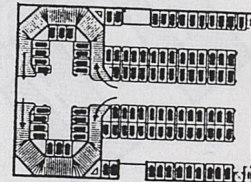
Casa dell' Automobile Rom, 10 geschossig, 1000 Boxen-Garage, doppelgängige Wendelrampe in reinster Form im Hof, günstige Höhengewinnung — Stockwerksverkehr in Durchfahrt. 1928.



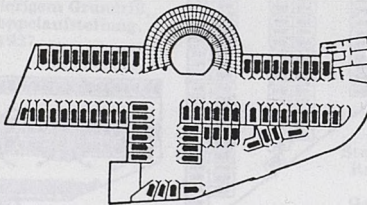
Lastwagen-Garage mit aufwendigen, doppelgängigen Wendelrampen, getrennt in Auf- und Abstieg, Paris, Entwurf 1930.



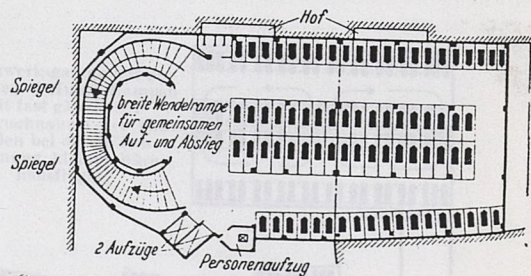
Banville-Garage, Paris. 8geschossig mit Tennishallen im Dachgeschoß, ungünstige Gemeinschaftsrampe an Garageneinfahrt mit Aufzügen und Treppen im Rampenkern, Ingenieur Terrisse, 1927.



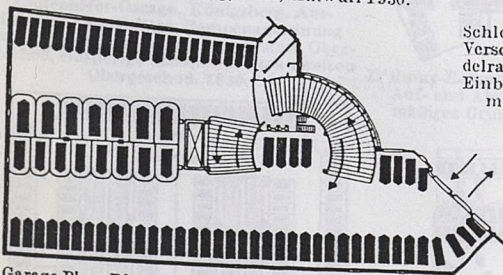
Commodore Biltmore-Garage, New York. 6 geschossig, aufwendige Doppel-U-Rampe für Einbahnverkehr. 1925.



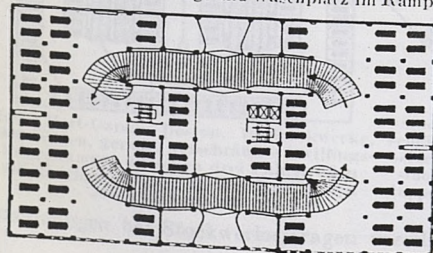
Schlötterbeck-Garage, Basel. Verschränkte 3/4-Kreis-Wendelrampe um Lichthof für Einbahnverkehr, 4 geschossig mit Dachparken. 1927.



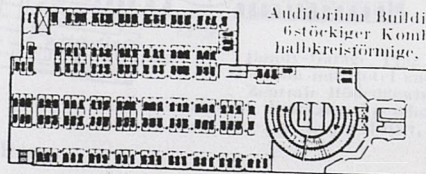
Garage Cardinet, Paris. 7 geschossig, breite Gemeinschaftswendelrampe mit trichterförmigen Erweiterungen am Rampenkopf (statt d'Humy-Rampen) bei zwei Fahrstraßenelementen Autoaufzüge, Werkstatt im Dachgeschoß. 1926.



Garage Place Blanche, Paris. 6 geschossig, ungleiche Stockwerksversetzung, daher zwei verschiedenen Rampenäste, Treppenhaus, 2 Personenaufzüge und Waschplatz im Rampenkern. 1926.



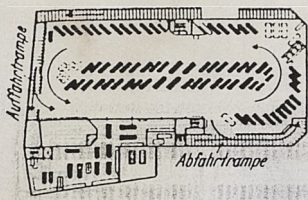
Booklower-Garage, Detroit. 11 geschossig, gekuppelte Tandem-d'Humy-Rampen. 1927.



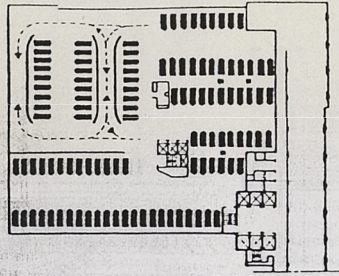
Auditorium Building, Cleveland OH 6-stöckiger Kombinationsbau, zweihalb-kreisförmige, nicht verschränkte Wendelrampe ausgebauter Rampenkern. 1926.

Abb. 223. Vergleichende Übersicht über ausgeführte oder vorgeschlagene Rampen

MÜLLER Georg: Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).



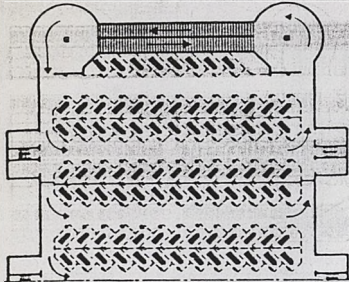
Schwaben-Garage, Stuttgart. 4 geschossig, außenliegende Rampen, Einbahnverkehr, Schrägaufstellung mit Schrägdurchfahrt in jedem Stockwerk. 1926.



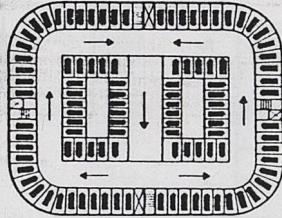
Garage mit geraden Vollrampen im Fisher Building, Detroit, Kombinationsbau 1927, Garagenanteil etwa 1/4 des U förmigen Gesamtbaus. 1929.



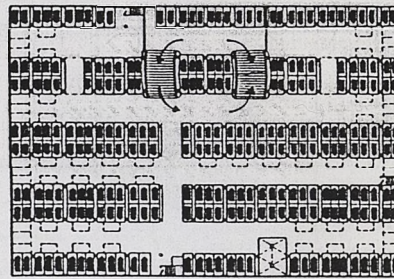
Zyklop-Garage, Bukarest. Einbahnrampen im gedeckten Lichthof, flankiert durch je ein Fahrstraßenelement. 1930.



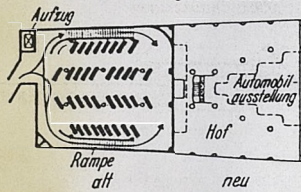
Schema. Entwurf für eine Stockwerksgarage, Dr. Hans Hertlein, vorgelagerte Einbahnrampe, verlustreiche Schrägaufstellung mit Durchfahrtsprinzip im Fahrstraßensystem. 1925.



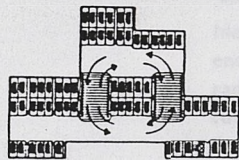
Stockwerksgarage mit Flachrampen in den Fahrstraßen, getrennt für Auf- und Abstieg, verlustlose Rampengarage. Entwurf: Prof. Dr.-Ing. Georg Müller, 1924 (ähnlich ausgeführt Torengarage im Haag, 1929).



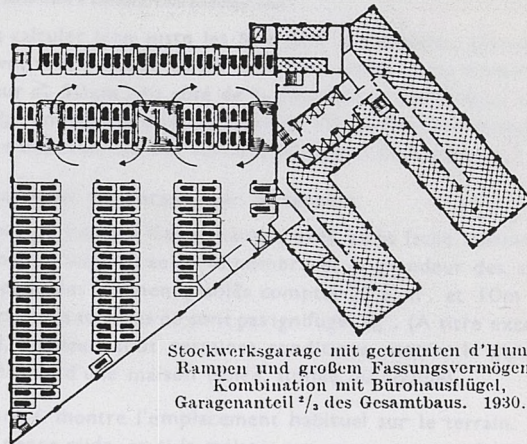
Garage mit sehr breiten Gemeinschafts-d'Humy-Rampen und sehr großem Fassungsvermögen. Kleinstausschnitt im Grundriß für Geschößversetzung. 1929.



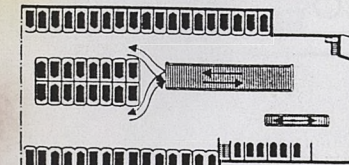
Citroën-Garage, Rue Marboeuf, Paris. 10 geschossige Kleinwagen-Garage mit Einbahnrampen. 1929.



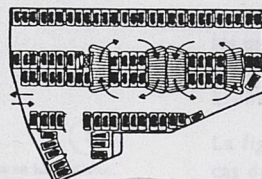
Breite Gemeinschafts-d'Humy-Rampen für 6 geschossige Garage mit schwierigem Grundriß, reichliche Doppelaufstellung. 1927.



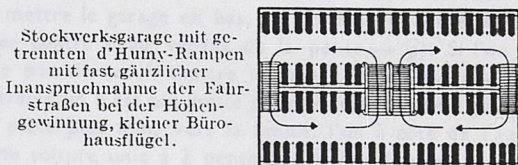
Stockwerksgarage mit getrennten d'Humy-Rampen und großem Fassungsvermögen, Kombination mit Bürohausflügel, Garagenanteil 2/3 des Gesamtbaus. 1930.



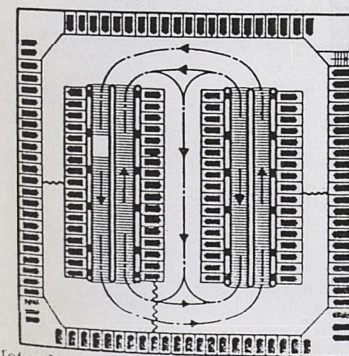
Todtenhöfer-Garage, Königsberg. Ausführung, ungünstige Rampenanordnung bei Gemeinschaftsrampe zum ersten Obergeschöß, einspurige Steilrampe zum zweiten Obergeschöß. 1930.



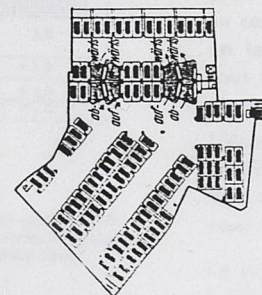
D'Humy-Rampen getrennt für Auf- und Abstieg, unregelmäßiges Grundstück. 1928.



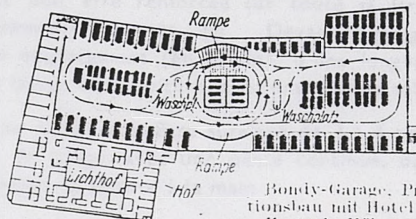
Stockwerksgarage mit getrennten d'Humy-Rampen mit fast gänzlicher Inanspruchnahme der Fahrstraßen bei der Höhengewinnung, kleiner Bürohausflügel.



Motor Mart-Garage, Boston. 10 Stockwerke, 2000 Wagen, gerade, verschränkte Zwillings-Doppelrampen zwischen drei Fahrstraßen mit gleichgerichtetem Drehverkehr in den Stockwerken. 1926.



Stockwerksgarage mit verschränkten d'Humy-Rampen bei sehr ungünstigem Grundstückszuschnitt, zum Teil doppelte und sogar dreifache Aufstellung. 1927.



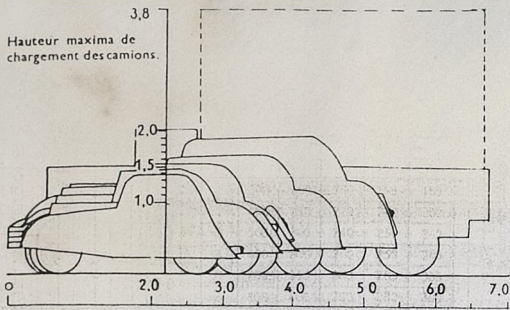
Bondy-Garage, Prag. Kombinationsbau mit Hotel und Bürohaus. Zentrale Höhengewinnung mit langer Anfahrt im Empfang, 7 geschossig. Entwurf: Prof. Dr.-Ing. Georg Müller, 1928.

anordnungen bei Stockwerksgaragen verschiedener Grundrißgestaltung.

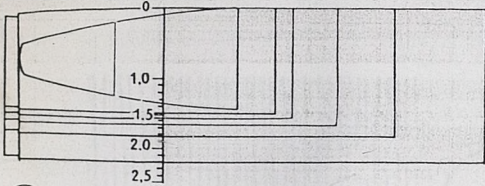
MÜLLER Georg: Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).

# GARAGES

(p 107)

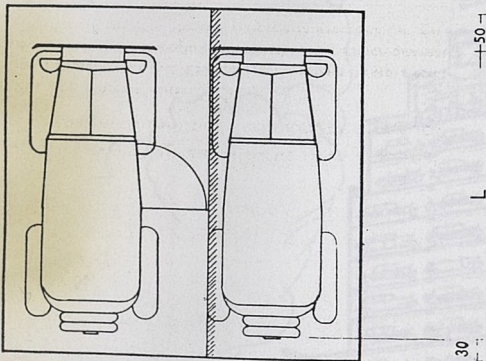


1 Types courants de voitures, vus de profil. E. 1 / 100.

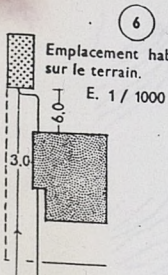


2 Types courants de voitures, en projection horizontale.

20-30  
+ + B + 70 + B + +

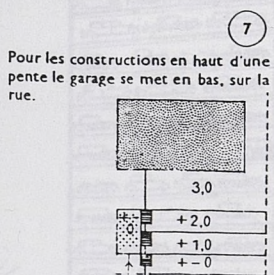


5 Position de la voiture garée.



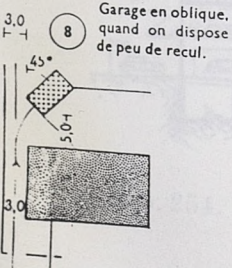
6

Emplacement habituel sur le terrain. E. 1 / 1000



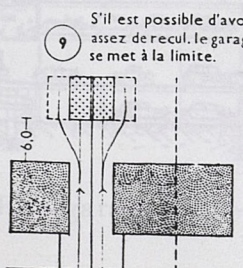
7

Pour les constructions en haut d'une pente le garage se met en bas, sur la rue.



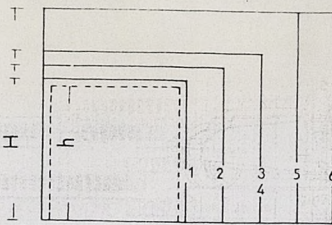
8

Garage en oblique, quand on dispose de peu de recul.



9

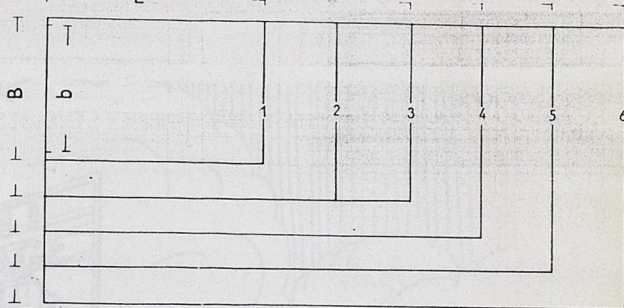
S'il est possible d'avoir assez de recul, le garage se met à la limite.



3 Box isolés normalisés, vus de face.

Box isolés d'après DIN 1915 en cm

No.	L	B	H	Portes	
				b	h
1	300	200	200	190	180
2	400	250	220	240	200
3	500	300	240	250	240
4	600	300	240	250	240
5	700	350	300	280	300
6	800	400	300	280	300



4 Projection horizontale normalisée. 1. pour motocyclette avec side-car, 2-4 pour autos de tourisme, 5-6 pour camions poids-lourds de tailles diverses. Matériaux de construction courants pour ces garages transportables : tôle d'acier, plaques en ciment d'amiante, tôle ondulée, bois.

Ne pas calculer trop juste les box pour automobiles. Distance entre voitures et murs  $\geq 20$  à 30 cm. Laisser libre devant le radiateur  $\geq 50$  cm ; du côté de la descente ou entre deux voitures  $\geq$  , une largeur de la porte ou  $\geq 70$  cm. Pour le nettoyage: distance des murs ou des voitures voisines 1,0 ou mieux 1,2 m.

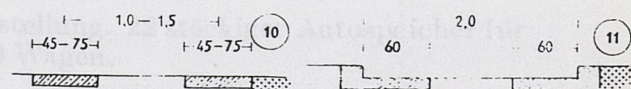
## Emplacement du garage sur le terrain.

Non loin de l'entrée de la maison, avec accès facile. Distance de la maison variable selon le nombre et la grandeur des voitures; pour des bâtiments isolés compter  $\geq 5$  m, et 10m si les murs et les toitures ne sont pas ignifuges  $\geq$  . (A titre exceptionnel, on peut, sous certaines conditions, mettre le garage à l'intérieur d'une maison isolée, simple ou double).

La figure 6 montre l'emplacement habituel sur le terrain. En cas de pente raide, et si la maison est construite sur des terrasses, mettre le garage en bas, au bord de la route, bien le protéger contre l'eau venant de la pente  $\rightarrow$  6. Si l'on dispose de peu de recul, mettre le garage en oblique  $\rightarrow$  7. Si au contraire on n'est pas limité pour le recul (cas de 2 garages), on les place plus loin, vers la limite, l'un à côté de l'autre, sous une toiture unie à 2 pentes  $\rightarrow$  9 avec double cloison de séparation.

L'entrée doit être renforcée sur toute sa largeur par des empièvements bétonnés 10. Devant le garage, il faut prévoir un emplacement (en béton), d'une longueur de 5 m, pour le lavage de la voiture, avec drainage au sol.

Le sol du garage doit être surélevé de 3 à 4 cm par rapport à l'aire de lavage, avec une pente continue, de façon qu'on puisse sortir la voiture à la main.



10

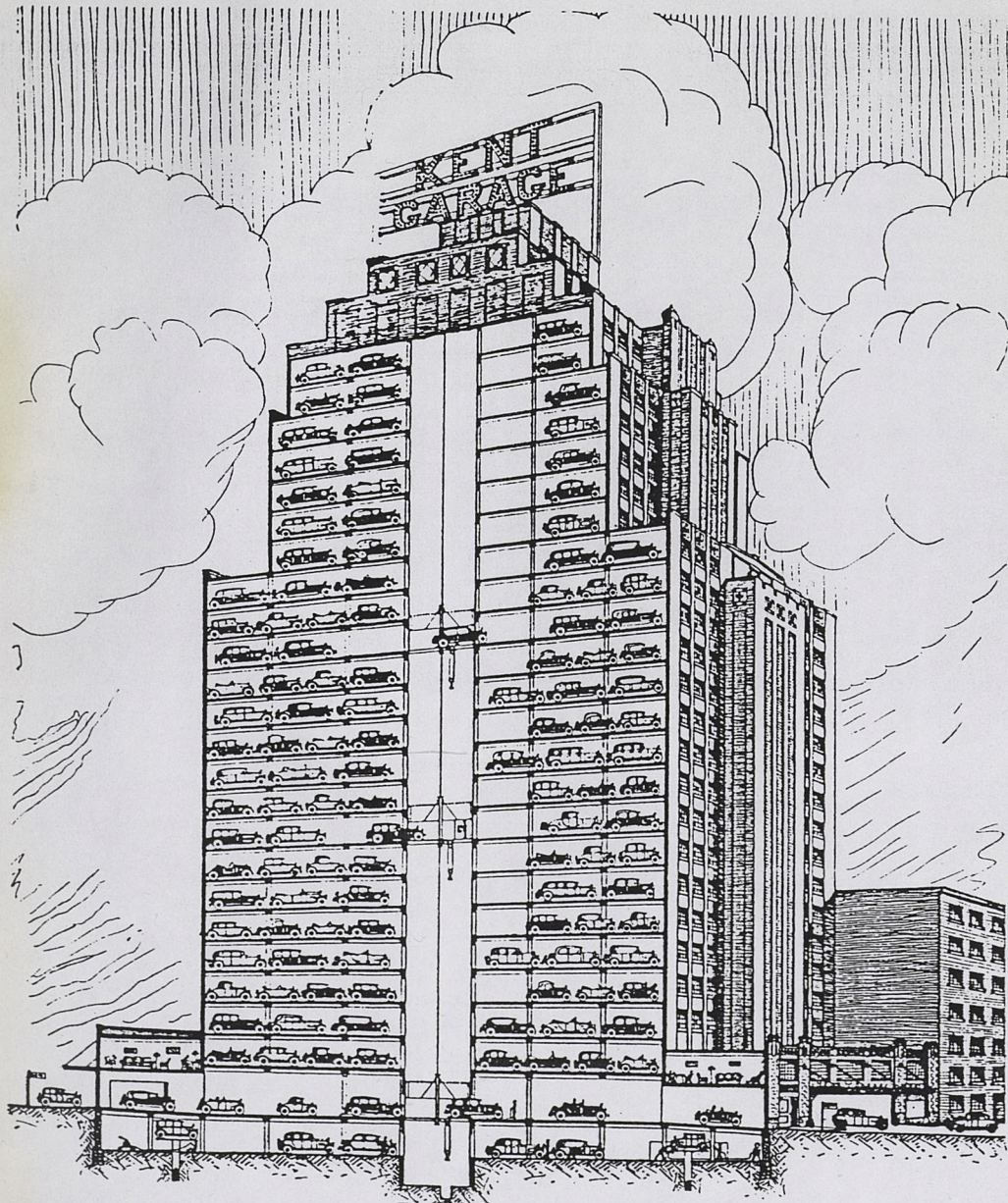


Abb. 254. Kentgarage. Schemadarstellung. 22 stöckiger Autospeicher für 2000 Wagen.

MÜLLER Georg: Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).

deuxième époque

**UNE MODERNITÉ DE MASSE**

## deuxième époque

# UNE MODERNITÉ DE MASSE

Le développement de l'automobile était prévisible, et même largement annoncé dans le courant des années 1930.

Par les industriels, d'abord, pour lesquels le secteur de l'automobile est le plus significatif des efforts en matière de productivité, de standardisation, de concentration des moyens de production, de performance commerciale, pour toucher une clientèle de plus en plus large, plus populaire, mais tout simplement aussi pour survivre.

Par les médias de l'époque, qui alimentent la fascination du public pour cet objet d'abord luxueux, réservé à une élite, mais qui tend à devenir de plus en plus accessible, et qui devient emblématique d'une civilisation de croissance et de mobilité.

Par les architectes, urbanistes et ingénieurs, enfin, fascinés depuis longtemps par l'essor du machinisme, la croissance considérable de la mobilité et des échanges, et la découverte de vitesses inédites. Nombre d'entre eux observent le phénomène, énoncent des doctrines ou étudient des solutions à leur niveau de préoccupation.

Ainsi, Le Corbusier publie dans son ouvrage "Urbanisme" en 1925<sup>46</sup> un graphique montrant l'accroissement du nombre de véhicules en circulation (et non de la "circulation des véhicules", comme il le dit) de 1899 à 1922.

La courbe est certes impressionnante, mais les valeurs absolues nous paraissent aujourd'hui mineures, et ne justifient pas nécessairement une théorie de rupture historique.

<sup>46</sup> LE CORBUSIER: Urbanisme, Paris, G. Crès, 1925 (293 p.)

Mais Robert Auzelle, dans les années 1960, prolonge le graphique de Le Corbusier jusqu'en 1960<sup>47</sup>. La courbe de progression est la même depuis 1920 (mise à part la chute due à la Deuxième Guerre Mondiale, qui est longue à récupérer), mais le saut d'échelle est autrement plus significatif.

Cette évolution n'est bien évidemment pas seulement française, elle concerne tous les pays de l'Europe occidentale, qui se rejoignent dans les mêmes choix de stratégie économique et de valeurs culturelles:

*"De l'après-guerre à 1968: avec la période de la reconstruction commence la grande aventure urbaine, liée aux transformations économiques et sociales qui vont vider les campagnes au profit des villes. On assiste à la mise en place des conditions de la priorité à l'automobile sur le plan industriel, par la nature de l'urbanisme, à travers les modèles culturels."*<sup>48</sup>

En matière d'urbanisme, la Charte d'Athènes constitue l'arrière-plan doctrinal des conceptions qui sont mises en pratique dans la période qui s'ouvre maintenant.

On sait qu'elle est le résultat des travaux du CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne) qui s'est tenu à Athènes en 1933. Ce n'est que plusieurs années après, pendant la guerre, que Le Corbusier en publie son compte-rendu<sup>49</sup>.

Les analyses et diagnostics qui y sont développés peuvent certainement faire l'objet d'un large consensus, et rejoignent des observations partagées par de nombreux urbanistes dans l'entre-deux guerres.

Les recommandations de doctrine, en revanche, expriment des positions plus particulières, des principes formels qui constituent une rupture avec les savoir-faire antérieurs.

La distinction entre quatre fonctions essentielles -habitation, travail, loisirs, circulation- n'entérine pas seulement une pensée du zonage fonctionnel qui avait commencé à s'établir depuis plusieurs dizaines d'années; elle amène à une dé-composition des pratiques qui laisse le champ libre à une expérimentation difficile à contrôler.

<sup>47</sup> AUZELLE Robert (avec la collaboration de Jean GOHIER et Pierre VETTER): 323 citations sur l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1964; p. 735.

<sup>48</sup> ZIV Jean-Claude et NAPOLÉON Charles: Le transport urbain, un enjeu pour les villes; Paris, Dunod, 1981; p. 9.

<sup>49</sup> LE CORBUSIER: La Charte d'Athènes, Paris, 1943; rééditions Éditions de Minuit, 1957 et Seuil, collection "Points", 1971 (189 p.)

Dans le domaine qui nous intéresse, la fonction "circuler" devient hégémonique, et l'automobile fait l'objet d'une attention quasi-exclusive, aux dépens des autres fonctions de la voirie.

En réduisant la fonction de la voirie à la seule circulation, on oublie son rôle de distribution et d'échange local, de proximité.

"Circuler", une possibilité, risque fort de devenir une injonction: "circulez!"...

Dans cette même tendance à raisonner en termes de débit, de rendement, de vitesse, de mécanique des fluides pour ainsi dire, la séparation entre la circulation et le stationnement est prononcée de manière idéologique, en oubliant que ce qui fait l'attrait de l'automobile, c'est justement la possibilité de faire du porte-à-porte.

Un écart se crée entre les doctrines et les modèles de solutions qu'elles engendrent, et les pratiques sociales, les usages élémentaires, les réalités du terrain.

Et aussi, un retard se creuse entre ces doctrines, ces usages, et la réglementation publique en matière d'urbanisme. On assiste à un développement massif de l'automobile et de ses problèmes, sans que le droit apporte ni contraintes ni réponses.

Impuissance, oubli, ou dépassement subi par le législateur?

Il faut dire que la croissance des besoins est extraordinairement rapide.

Par exemple, dans le domaine de l'habitat social, qui est au premier plan de la politique, les préconisations (avant de devenir des normes impératives) évoluent très vite:

- en 1952, on conseille 1 place de stationnement pour 4 logements; cela correspond au taux moyen de motorisation qui sera atteint en 1955;
- en 1958, on prévoit 0,6 place par logement;
- en 1962, la norme courante est de 1 place par logement;
- en 1967, la norme moyenne s'établit à 1,5 place par logement, et se fixera à ce niveau dans les réglementations qui suivront.

Il en est de même, bien sûr, pour les autres secteurs de la production du cadre bâti.

Cette croissance n'était pourtant pas imprévisible; mais les priorités étaient sans doute ailleurs, et le consensus national pour la reconstruction économique a oublié certaines conséquences pourtant logiques.

De son côté, Robert Auzelle exprime déjà en 1955 une position claire, mais qui mettra bien longtemps à trouver force de loi:

*“Un bâtiment quel qu’il soit est le siège d’une activité humaine. À ce titre, il est à la fois pôle d’attraction et origine d’une dispersion des individus à toutes les heures de la journée. La motorisation de plus en plus poussée exige donc des aires de stationnement correspondant à la fréquentation du bâtiment. Cette fréquentation étant étroitement liée à la fonction primordiale de l’édifice, il est normal que les aires de stationnement convenables fassent partie intégrante du programme même de celui-ci. On saisit immédiatement l’ampleur des conséquences qu’entraînerait la stricte application de ce principe.”*<sup>50</sup>

Les réglementations de la période qui nous intéresse ici, telles que le Code de l’Urbanisme et de l’Habitation de 1954 (décret du 26 juillet 1954), ou le Règlement National d’Urbanisme de 1958 (décret du 31 décembre 1958), énoncent parfois ce même principe, mais elles n’en fixent pas les modalités d’application; elles sont donc largement inopérantes, ou de manière peu homogène sur le territoire national.

Il faut attendre la Loi d’Orientation Foncière du 30 décembre 1967 pour que ce principe entre dans les faits, à travers les “grilles d’équipement” puis les modalités d’application des Plans d’Occupation des Sols.

En attendant une autre époque qui s’ouvre alors, et que nous avons qualifiée de “modernité intégrée”, les divers domaines de la production du cadre bâti doivent trouver leurs propres réponses, leur propre équilibre, entre théorie et pratique, domaine privé et domaine public.

La période de la Reconstruction voit encore une certaine inertie par rapport à la doctrine du Mouvement Moderne, mais parfois aussi une véritable “résistance” (conservatrice, diront bien sûr ses détracteurs progressistes) de professionnels attachés à une culture urbaine traditionnelle. Cette résistance est rapidement écrasée, et c’est une véritable “pensée unique” qui s’installe pour les Trente Glorieuses, les belles années de l’expansion qui débute.

<sup>50</sup> AUZELLE Robert: “La ville contre l’automobile, le point de vue de l’urbaniste” in L’année automobile 1955-1956, Lausanne, Edita S.A., 1955; 253p.

Cette pensée domine logiquement la production du logement social, dans laquelle l'État s'est lourdement investi. Les grands ensembles qui en résultent sont donc une "affaire d'État", qui échappe aux lois du marché, et est profondément marquée par des principes idéologiques. Ils servent de champs d'expérimentation "en vraie grandeur" de solutions très diverses, mais essentiellement basées sur des principes de ségrégation des fonctions et de concentration des dispositifs (voir **chapitre 1/ l'automobile dans les grands ensembles, une affaire d'État**)

Moins soumises à des considérations idéologiques, mais plutôt à des impératifs de rentabilité, les réponses du secteur privé dans le domaine résidentiel sont-elles très différentes? Comment l'immeuble de rapport de cette période innove-t-il par rapport à l'entre-deux guerres, assimile-t-il une automobile devenue plus "démocratique"? Et en dehors des immeubles d'habitation proprement dit, quels "produits immobiliers" le marché propose-t-il pour prendre la relève des "grands garages" et des "hôtels à voitures"? (voir **chapitre 2/ Résidences pour l'homme et pour l'automobile: les réponses du marché**).

La question de l'automobile dans la maison individuelle mérite une attention particulière, et présente des solutions d'intégration déjà abouties, qui contrastent avec la dissociation que l'on observe dans l'habitat collectif (voir **chapitre 3/ "Pas de maison sans garage..."**).

Dans le domaine des activités économiques, les facilités offertes par l'automobile permettent d'accroître les échanges, en volume comme en rapidité. L'exigence en matière de stationnement automobile n'en est que plus grande; elle est différente selon que l'on se situe en centre-ville ancien, dans des centres commerciaux nouveaux en périphérie, dans des ensembles tertiaires créés de toutes pièces, ou encore dans les lieux de production artisanale ou industrielle. Jusqu'où l'initiative privée peut-elle assumer cette exigence? (voir **chapitre 4/ "No parking, no business!"**).

Lorsque le secteur privé ne peut ou ne veut plus faire face, précisément, à ces nouveaux besoins, c'est l'intérêt public, celui de la ville toute entière qui est en question.

Le stationnement devient alors une question urbaine, qui nécessite une intervention de l'autorité publique, pour l'organiser, le limiter ou l'interdire. Comment émerge, avant de

prendre une place majeure dans l'évolution de la question, l'engagement des collectivités publiques dans le traitement du problème? Que ce soit dans les profondeurs de l'espace public, ou en élévation, en association ou non avec des équipements, de nouveaux dispositifs apparaissent et prennent une place grandissante dans la typologie des immeubles de garage (voir **chapitre 5/ Le parking, "service" ou "équipement" public?**).

Dans le domaine des savoirs et savoir-faire techniques, la nouvelle dimension prise par la présence de l'automobile en ville amène-t-elle à une véritable révolution, ou plutôt à une consolidation d'une culture technique déjà bien constituée? La période est marquée par une tendance lourde à l'industrialisation, à la normalisation et à la standardisation, beaucoup plus que par des innovations marquantes. En revanche, on peut observer une dérive utopiste qui restera sans suite, ainsi qu'à la multiplication d'expérimentations hasardeuses qui brouillent les pistes, et laissent parfois un héritage difficile à assumer (voir **chapitre 6/ Normalisation, standardisation et désordre expérimental**).

C'est en définitive une époque contrastée, qui cherche difficilement son équilibre entre doctrines et réalités, dans une fuite en avant qui laisse de côté des aspects importants des questions urbaines et immobilières: une modernisation massive, donc, mais plutôt désordonnée. Elle s'achève pour nous avec la nouvelle réglementation en matière d'urbanisme qui se met en place à la fin des années 1960, et définit les règles du jeu pour une véritable intégration du problème dans tous les domaines de la production du cadre bâti.

V/L'AUTOMOBILE DANS LES ENSEMBLES, UNE "AFFAIRE D'ÉTAT"

MILLIONS DE VÉHICULES

10 —

9 —

8 —

7 —

6 —

5 —

4 —

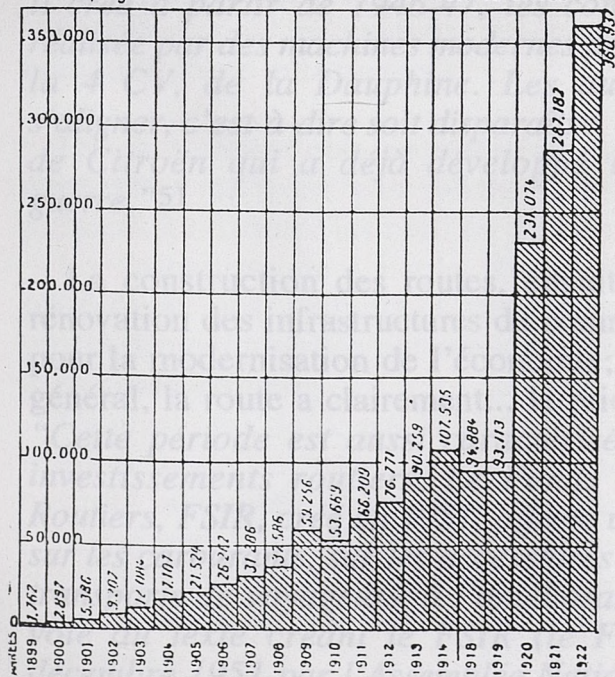
3 —

2 —

1 —

Le Corbusier, en 1924, attirait déjà l'attention sur ce problème dont on peut constater l'importance grâce au graphique prolongeant à la même échelle les indications premières.

GRAPHIQUE INDIQUANT L'ACCROISSEMENT DE LA CIRCULATION DES VEHICULES AUTOMOBILES EN FRANCE AU COURS DES VINGT-TROIS DERNIERS ANNÉES. Après un léger recul durant les années de guerre cette progression a fait un bond formidable en 1920, 1921 et 1922



1900 14-18 1920 40-44 1940 1960

AUZELLE Robert (avec la collaboration de Jean GOHIER et Pierre VETTER): 323 citations sur l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1964; p. 735.

# 1/ L'AUTOMOBILE DANS LES GRANDS ENSEMBLES, UNE "AFFAIRE D'ÉTAT"

Après la période de la Reconstruction, pendant laquelle le débat sur l'urbanisme est intense mais les réalisations plutôt prudentes, la production du logement change radicalement d'échelle pour devenir l'une des priorités nationales, avec un engagement important de l'État.

Il est difficile de ne pas relever aujourd'hui la conjonction entre trois phénomènes qui marquent des changements d'échelle décisifs, dans des secteurs étroitement liés: la construction automobile, la construction des routes, et la construction des logements.

La construction automobile, tout d'abord, fait partie des priorités stratégiques dans la reconstruction de l'outil industriel national:

*"Contrairement à ce qui se passe pour les transports en commun, l'État investit dans l'industrie automobile. Le cas le plus connu est celui de la nationalisation de Renault, par laquelle il crée à partir de 1946-47, les conditions d'une production réalisée par des machines modernes pour une large diffusion de la 4 CV, de la Dauphine. Les autres entreprises doivent s'aligner, c'est-à-dire soit disparaître, soit s'adapter; c'est le cas de Citroën qui a déjà développé la 2 CV depuis l'avant-guerre."*<sup>51</sup>

La construction des routes, ensuite, entre dans l'effort de rénovation des infrastructures de communication et de transport pour la modernisation de l'économie; par rapport à cet objectif général, la route a clairement... la priorité:

*"Cette période est aussi caractérisée par la croissance des investissements routiers. Le Fonds Spécial d'Investissements Routiers, FSIR, créé en 1951, affecte une bonne partie des taxes sur les carburants, sur les accessoires de l'automobile et sur les transports de voyageurs, à l'amélioration du réseau routier. Le vote du texte créant le FSIR (le FSIR est approuvé le 24 décembre 1951 par l'Assemblée Nationale par 370 voix contre*

<sup>51</sup> ZIV et NAPOLÉON, op. cit., p. 16

246) est le résultat d'un processus politique engagé depuis plusieurs années. Les groupes de pression intéressés par la route et l'automobile ont joué un rôle prépondérant dans ce processus. L'objectif est d'améliorer le niveau de qualité et la longueur de la voirie nationale et en particulier de la voirie urbaine."<sup>52</sup>

La construction de logements en grand nombre, enfin, outre qu'elle doit répondre à la nécessité de loger ou reloger dans des conditions de confort moderne une population en forte croissance, est l'occasion de mettre en oeuvre une véritable stratégie industrielle pour former un secteur du BTP de plus en plus concentré et puissant.

Avec la conjonction des facteurs précédents, il n'est pas étonnant que les grands ensembles représentent le gros de la production du logement social

Leur développement s'accompagne d'une production théorique considérable sur la circulation automobile, qui est la condition première de l'explosion urbaine qui commence, à une échelle qui est sans rapport avec les banlieues qui s'étaient déjà étendues dans l'entre-deux guerres.

En revanche, un étonnant silence théorique entoure l'automobile à l'arrêt; elle semble alors sombrer dans l'oubli. Comme si, une fois arrêtée, elle n'existait plus.

Quelles sont les raisons qui peuvent expliquer un "acte manqué" d'une telle ampleur?

On peut penser que les architectes qui ont produit les grands ensembles ne sont pas particulièrement modernes, et pas préparés à affronter les réalités de l'époque.

La formation de l'École Supérieure des Beaux Arts qui produisait ces fameux Grands Prix de Rome est alors profondément attardée par rapport à la question du logement du plus grand nombre.

Ce n'est sans doute pas la seule raison. Les architectes réputés les plus modernes, tout comme les théoriciens de l'urbanisme, ont été aveuglés eux aussi par des valeurs culturelles et idéologiques. En effet, l'automobile est considérée comme immorale lorsqu'elle n'est pas en mouvement. Et l'anathème lancée contre la rue fait oublier sa fonction essentielle de distribution:

---

<sup>52</sup> *ibid.*, p. 16.

*"Croyez-vous qu'il faille mettre les maisons le long des rues?... Non, n'importe où, mais pas le long des rues. LA RUE EST LE DERNIER ENDROIT OU L'ON DOIT METTRE LES MAISONS., elle est faite pour circuler et les maisons pour habiter à l'abri du bruit et des poussières..."*<sup>53</sup>

La séparation des fonctions fait oublier leur nécessaire articulation.

Le stationnement automobile, qui constitue le lieu et le moment d'un changement de statut, est oublié, elle est notamment totalement passée sous silence par Charles Lambert dans un ouvrage sur le logement collectif qui se veut une référence en 1956<sup>54</sup>. La question de l'habitat s'y réduit à celle de l'immeuble, entouré d'espaces libres ou verts plutôt abstraits.

Le malentendu résulte aussi d'une autre dissociation: celle de la circulation et du stationnement:

*"Premier principe: différencier circulation et aire de stationnement.*

*Les voies publiques, qu'elles soient rues ou routes, sont destinées uniquement à la circulation. Les arrêts temporaires sur la route doivent se faire sur les bas-côtés, le stationnement en ville sur des aires spécialement réservées."*<sup>55</sup>

Cette position semble à première vue logique; elle consacre en fait la priorité donnée à la circulation générale par rapport à l'échange local:

*"Le rendement des chaussées existantes, la sécurité de la circulation, son débit plus rapide, sont des avantages qui apparaissent immédiatement."*<sup>56</sup>

Cette logique oublie que l'automobile est destinée à s'arrêter, surtout en ville, et que l'automobiliste est lui destiné à devenir tour à tour habitant, chaland, employé, etc.....

Les conséquences de ces coupures mentales, quasi schizophréniques, sont considérables.

Elles expliquent l'invasion par l'automobile des espaces qui devaient être verts, et qui deviennent souvent noirs. Elles se traduisent par une consommation d'espace considérable par l'automobile, avec des dispositifs souvent irrationnels. Cette invasion apparaît plus grave dans ces ensembles résidentiels modernes que dans la ville ordinaire, avec des densités

<sup>53</sup> Marcel LODS, à propos du grand ensemble de Sotteville-les-Rouen, cité par: RAMBERT Charles: *L'habitat collectif, problème urbain*; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1956, p. 8.

<sup>54</sup> *ibid.*

<sup>55</sup> AUZELLE Robert, "La ville contre l'automobile...", *op. cit.*

<sup>56</sup> *ibid.*

objectives pourtant bien moindres: l'espace ouvert des grandes compositions, des "plans de masse", oppose une résistance plus faible que la voirie et l'espace public traditionnels.

La question du stationnement en surface ne sera pas développée ici, elle a fait l'objet d'autres travaux que nous avons mené récemment, et qui ont précisément cherché à évaluer la consommation d'espace par l'automobile dans les grands ensembles.<sup>57</sup>

Nous porterons notre attention sur les garages et "parkings" en ouvrage, lorsque le stationnement devient programme d'édification.

Les solutions peuvent être classées en trois grandes catégories:

- 1- les garages en "batteries";
- 2- les garages ou parkings souterrains;
- 3- les garages en élévation ou "silos".

#### 1/ Les garages en batteries

À l'origine, dans les premiers grands ensembles, il n'est guère question de garages. Le financement du logement social ne prévoit aucun supplément pour permettre d'en réaliser. On en retrouve cependant quelques unités regroupées en "batteries", isolées des autres bâtiments, dans des opérations exemplaires du Secteur Industrialisé, comme à Beaulieu à Saint-Étienne, réalisé entre 1953 et 1955<sup>58</sup>.

L'opération de Firminy-Vert, réalisée à Firminy de 1954 à 1960, dans ce même cadre du Secteur Industrialisé, se distingue par la réalisation de nombreux garages. Avec 180 garages et 592 places de stationnement prévues pour 1070 logements, ce programme est en avance par rapport aux préconisations de l'époque de sa conception.

Les garages sont regroupés dans un dispositif original: les bandes de garages constituent des gradins, sur plusieurs niveaux, devant les immeubles.

<sup>57</sup> BELLI-RIZ Pierre: "Le vert et le noir: l'automobile dans l'espace résidentiel moderne" in PICON-LEFEBVRE Virginie (sous la direction de): Les espaces publics modernes, situations et propositions, Paris, éditions du Moniteur, collection "Architextes", 1997; pp. 57 à 74; synthèse d'une recherche menée avec la collaboration de Mario BONILLA et Laurent LOUIS pour le Plan Construction et Architecture, Ministère de l'Équipement et du Logement, dans le cadre du programme Cités-projets; 1997.

<sup>58</sup> voir notamment: BONILLA Mario, TOMAS François, VALLAT Daniel: L'immeuble collectif des années 50; Saint-Étienne: de la place Foch à Beaulieu; Saint-Étienne, École d'Architecture de Saint-Étienne/Centre d'Études Foréziennes, 1993 (166 p.).

Ce procédé apparaît cependant très dispendieux en voirie comme en construction, et l'on se demande comment il a pu être financé. Sans doute Eugène Claudius-Petit, alors maire de Firminy mais surtout ancien ministre de la Construction et du Logement, a-t-il bénéficié pour cela de crédits exceptionnels.

Ce principe de garages en gradins a été par ailleurs repris non loin de là, à Saint-Étienne, dans plusieurs grands ensembles, à Montchovet (1966-1968) ou à Montreynaud (1969-1975).

Dans tous les cas, le résultat est spectaculaire... en termes de consommation d'espace, à des emplacements de premier plan. Il apparaît comme particulièrement peu rentable, et profondément irrationnel. Il ne répond notamment pas à des conditions d'usage élémentaires: trop éloignés des habitations, trop petits, impossibles à contrôler, etc.

## 2/ les garages ou parkings souterrains

La solution d'enterrer les garages ou les parcs de stationnement correspond bien à l'idée de cacher cette automobile dont on ne sait que faire lorsqu'elle s'arrête. L'idée se présente très tôt comme la panacée, la solution à tous les maux, qui permettrait de récupérer la surface du sol pour des fonctions plus nobles, plus positives.

La difficulté est bien sûr liée au coût des ouvrages à réaliser. La possibilité de financer des parkings ou garages en ouvrage n'existe pas, du moins dans le cadre des aides ordinaires de l'État, avant le milieu des années 1960.

Et même à ce moment, les architectes ne songent apparemment pas à superposer les fonctions d'habitation et de garage, ce qui pourrait être un important facteur d'économies.

La coupure mentale, conceptuelle, est toujours aussi forte; elle se traduit par un éloignement et une absence de relation fonctionnelle entre garage et habitation.

Ainsi, il n'est pas rare de voir alors des parkings souterrains contigus aux bâtiments d'habitation qui ne prévoient aucune liaison fonctionnelle avec les halls d'habitation, obligeant les habitants à ressortir à l'air libre avant de rebtrer chez eux.

D'autre part, les garages souterrains sont des dispositifs complexes; s'il est facile (du moins le croit-on) de camoufler l'étendue de sa surface, le vrai problème est d'en traiter les accès et les émergences. Du coup, l'impact des rampes est décisif. Elles sont traitées la plupart du temps de manière

purement utilitaire, mais pas fonctionnelle pour autant; rares sont les architectes qui maîtrisent vraiment leur conception.

Ou encore, les efforts pour les mettre en scène, les singulariser, en faire une expression de la modernité, sont grossiers et ne font qu'accroître leur impact.

Quant à la surface, son camouflage, notamment sa couverture végétale, demanderait des moyens considérables. Les architectes espèrent souvent pouvoir réaliser cet idéal dans une phase ultérieure... mais rarement crédible.

On peut relever cependant quelques réalisations soignées, qui montrent l'aboutissement de cette démarche.

Dans le Village Olympique réalisé à Grenoble par l'architecte Maurice Novarina pour les Jeux Olympiques d'hiver de 1968, des garages se trouvent sous la place Lionel Terray, ou sous des cheminements piétonniers entre les immeubles.

Ils s'inscrivent dans un principe de surélévation générale du sol au coeur de l'opération, qui gère de manière particulièrement remarquable les transitions entre sol naturel et sol artificiel.

Cependant, ce principe interdit d'utiliser le niveau inférieur des immeubles pour des locaux d'habitation, et à le réserver pour des caves, qui ne correspondent plus vraiment aux besoins d'aujourd'hui.

Dans la ZUP de la Croix Rousse à Chambéry, vers 1965, Jean Dubuisson réalise des silos enterrés qui sont aujourd'hui difficiles à gérer; mais il propose également un dispositif plus original de garages en gradins au pied de certains bâtiments. Les garages sont ainsi à demi engagés dans le corps des bâtiments; mais le système est peu rentable, dans la mesure où seule la moitié de l'épaisseur des bâtiments est exploitée, et où les voies de distribution restent extérieures. Cela amène à créer une voie en balcon, sur pilotis, pour desservir le niveau supérieur: dispositif spectaculaire, certes, mais au rendement médiocre. Et les rampes ou raccords de niveaux sont sommairement traités.

On peut s'étonner que Dubuisson, par ailleurs connu pour avoir étudié des plans de logements rationnels et performants sur une trame de 6 mètres de large environ, n'ait pas mis à profit cette trame pour y inclure systématiquement les garages en souterrain. Sans doute faut-il attribuer ce retard aux normes et aux conditions de financement de l'époque, qui rendaient les caves obligatoires, mais pas les garages ou les parkings.

### 3/ les silos en élévation

Le changement d'échelle des opérations, et la radicalisation des théories modernistes, a conduit progressivement à vouloir réduire l'encombrement au sol du stationnement automobile en le concentrant dans des bâtiments spécifiques, qui se développent en élévation lorsque les conditions locales ne permettent pas de les enterrer.

Parfois, ces silos de "boxes" (emplacements cloisonnés) ou de "parkings" (emplacements non cloisonnés) sont plus ou moins incorporés aux bâtiments, ils en forment le soubassement ou le "socle" plus ou moins épais. Ainsi, dans la ZUP de Nîmes-Pissevin, les frères Arsène-Henry ont voulu tirer de ces socles des effets plastiques répondant au relief particulièrement accidenté du site<sup>59</sup>.

Dans les exemples les plus tardifs et plus radicaux, ils forment des bâtiments isolés pouvant atteindre une taille importante. L'exemple le plus remarquable en est le quartier I de la ZUP de la Villeneuve de Grenoble, le quartier de l'Arlequin, dont les concepteurs affichent clairement les principes:

*"La prolifération de l'automobile à la fin des années soixante détermina par réaction la séparation rigoureuse des lieux résidentiels, piétonniers, souhaités calmes, des espaces dévolus aux fonctions mécaniques: desserte des immeubles, transports publics, parkings. Pour ces derniers, le marquage accentué par le design industriel de l'époque ressortait de la double préoccupation de souligner fortement la fonction utilitaire du paysage, ce qui permettait d'éviter que ces espaces ne deviennent des fourre-tout sans formes, et d'utiliser des techniques avancées tant pour les transports en commun (un projet de mini-métro aérien) que pour les transports individuels (parkings-silos sur plusieurs étages indépendants des bâtiments (...))."*<sup>60</sup>

Où l'on apprend que le parking-silo représente une "technique avancée..."

La particularité de cette opération est que certains de ces silos sont en copropriété; mais l'initiative était institutionnelle au départ, et ils ne s'inscrivent pas véritablement dans le marché immobilier privé.

<sup>59</sup> voir ARSÈNE-HENRY Xavier: *Notre ville*, Paris, Mame éditeur, 1969 (328 p.)

<sup>60</sup> JOLY Jacques et PARENT Jean-François: *Grenoble 1965-1985: paysage et politique de la ville*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1988 (195p.)

Côté parking contre côté parc: l'opposition entre un espace vert protégé, ludique, sûr, et un univers des fonctions de service réputées sales et nuisantes, s'opère au prix d'une stigmatisation profonde de toute une face du quartier, celle qui est tournée vers l'extérieur, vers le reste de la ville.

Les silos de boxes représentent ainsi l'application la plus caricaturale mais aussi la plus logique des principes de la Charte d'Athènes et des doctrines modernistes qui dominent la pensée sur la ville: jusqu'au milieu des années 1970.

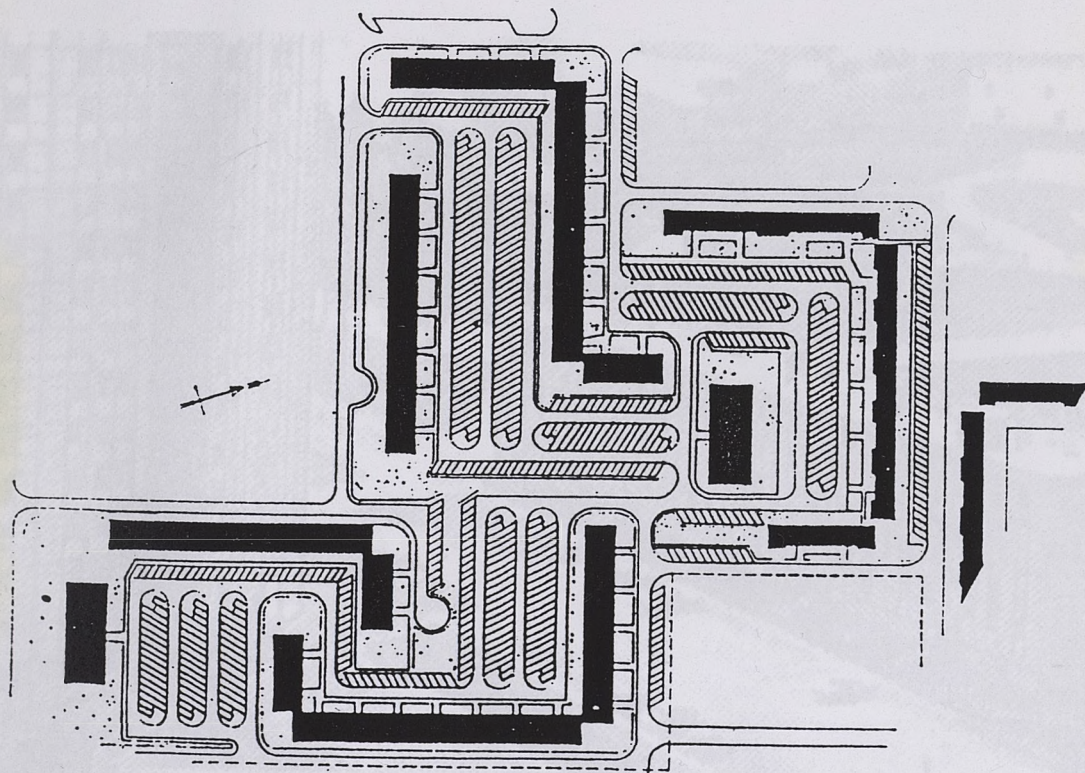
Séparation et concentration: les principes majeurs du fonctionnalisme sont contradictoires avec les atouts majeurs de l'automobile, qui sont la proximité et la diffusion. Ces principes ont conduit à réaliser des dispositifs originaux mais peu pratiques, qui prennent parfois la dimension de "monstres" bien encombrants.

L'un des paradoxes des grands ensembles est que leur organisation (quelle que soit par ailleurs leur forme, qui peut être très variée) ne permet absolument pas de vérifier le rapport pourtant revendiqué par Robert Auzelle entre un programme résidentiel et ses besoins en stationnement. La lisibilité de ce rapport est rendue impossible par la quasi absence de découpage parcellaire; et la globalisation du problème rend la proximité difficile.

C'est un droit d'exception qui est à leur origine, et qui rend toute adaptation ou toute évolution difficile. Le retour au droit commun de l'urbanisme s'avère aujourd'hui délicat, même si l'on peut penser que l'espace démesuré occupé par l'automobile, avec des rendements médiocres, constitue un gisement important qui permettrait d'engager des actions de restructuration.

Opère  
Franc  
avec  
de la  
ments  
dans cette partie les au-  
chiffre très raisonnable mais 25 000 m<sup>2</sup>, soit plus  
de 40 %, sont affectés à la voirie et aux parkings  
(en application du principe: une place de voiture  
par logement!).  
Ainsi aboutit-on à une destruction presque totale  
d'espaces libres utilisables, à l'impossibilité de créer  
jardins, terrains de jeux, zones de calme, etc. Ainsi  
réalise-t-on des parkings humains au milieu de  
parkings autos (hauteurs dans le plan).  
Cause: impossibilité, dans l'état actuel des règle-  
ments, de financer avec l'aide de l'Etat la construc-  
tion de garages soit en souterrain, soit en élé-

L'Architecture d'Aujourd'hui n° 104, 1962, p. 911



Opération d'habitat social en cours quelque part en France. Programme de 1 100 logements. Plan partiel avec un groupe de 600 logements sur une surface de terrain de 56 000 m<sup>2</sup>. Dans cette partie, les bâtiments occupent au sol environ 15 % de la surface (chiffre très raisonnable), mais 25 000 m<sup>2</sup>, soit plus de 40 %, sont affectés à la voirie et aux parkings (en application du principe: une place de voiture par logement!).

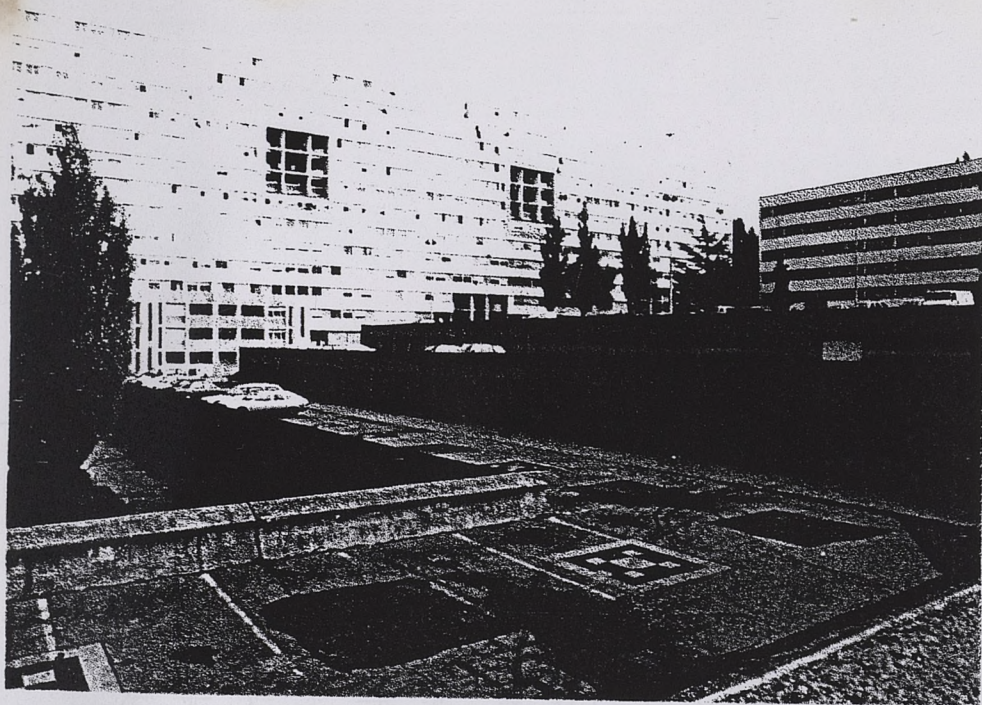
Ainsi aboutit-on à une destruction presque totale d'espaces libres utilisables, à l'impossibilité de créer jardins, terrains de jeux, zones de calme, etc. Ainsi réalise-t-on des parkings humains au milieu de parkings autos (hachures dans le plan).

Cause: impossibilité, dans l'état actuel des règlements, de financer avec l'aide de l'Etat la construction de garages soit en souterrain, soit en silos.

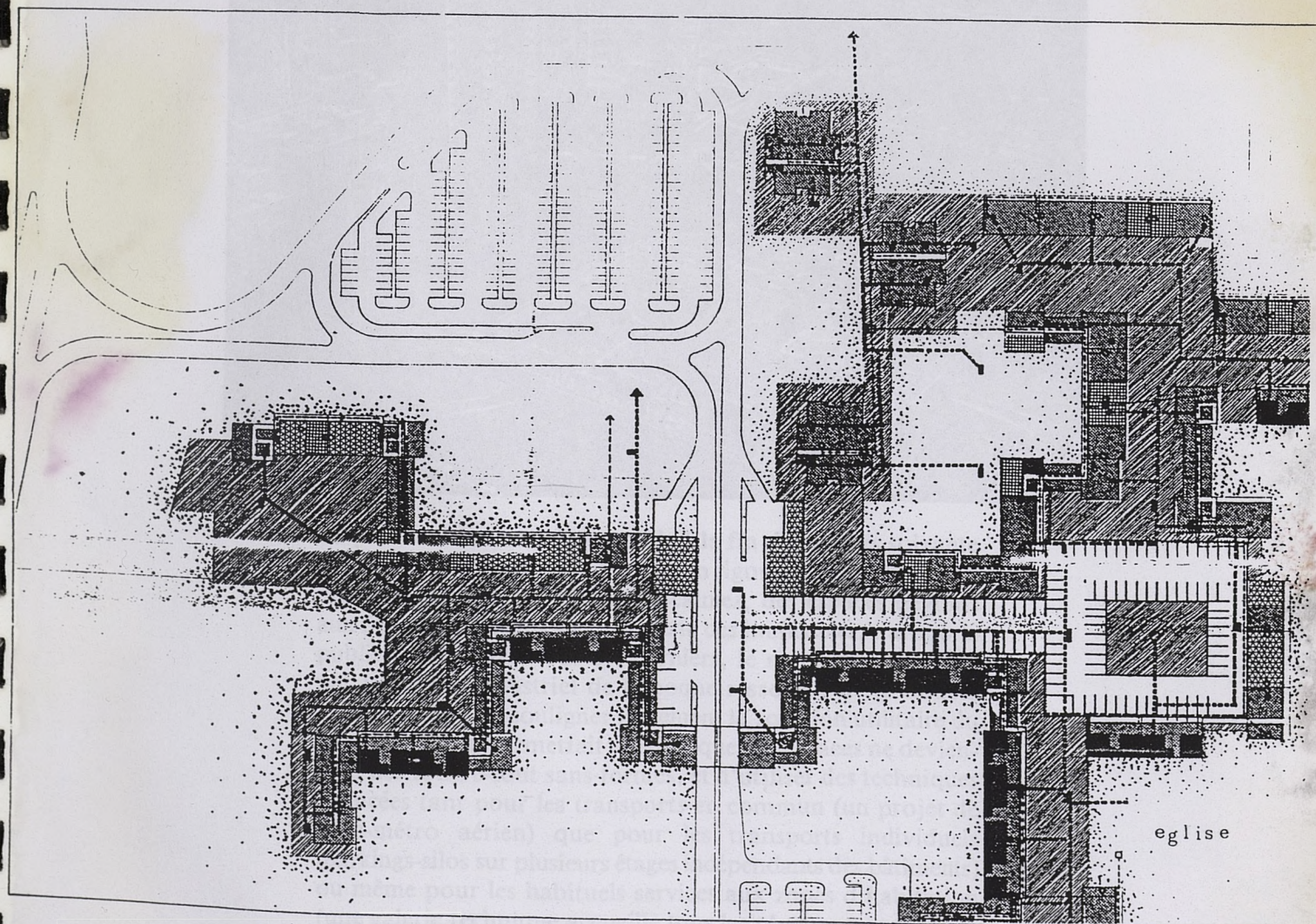
l'Architecture d'Aujourd'hui n° 104, 1962; p. VII



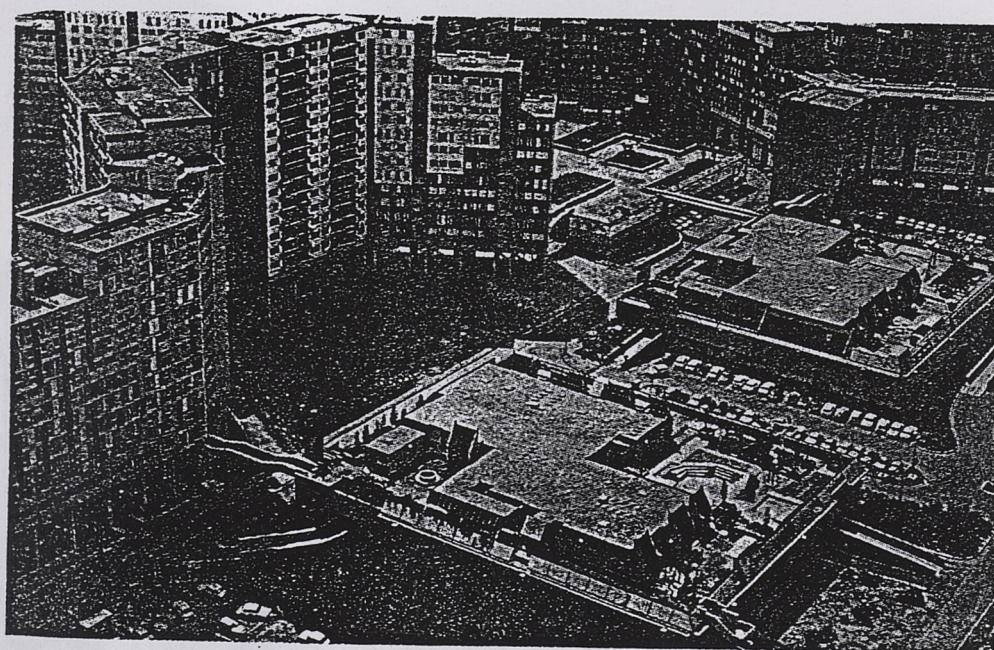
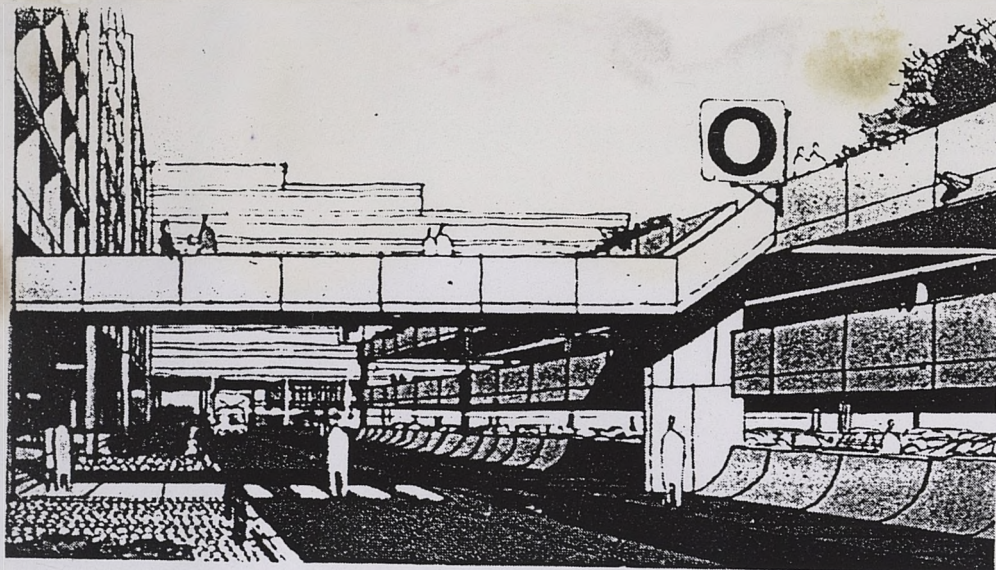
Le système des garages en gradins - photo du pied de l'immeuble "Grand H" - in  
Urbanisme n°75-76, 1962. (FIRMINY-VERT)



Montchovet, secteur est: la "Muraille de Chine", avec en premier plan  
les gradins des garages et parkings.  
(St Etienne)

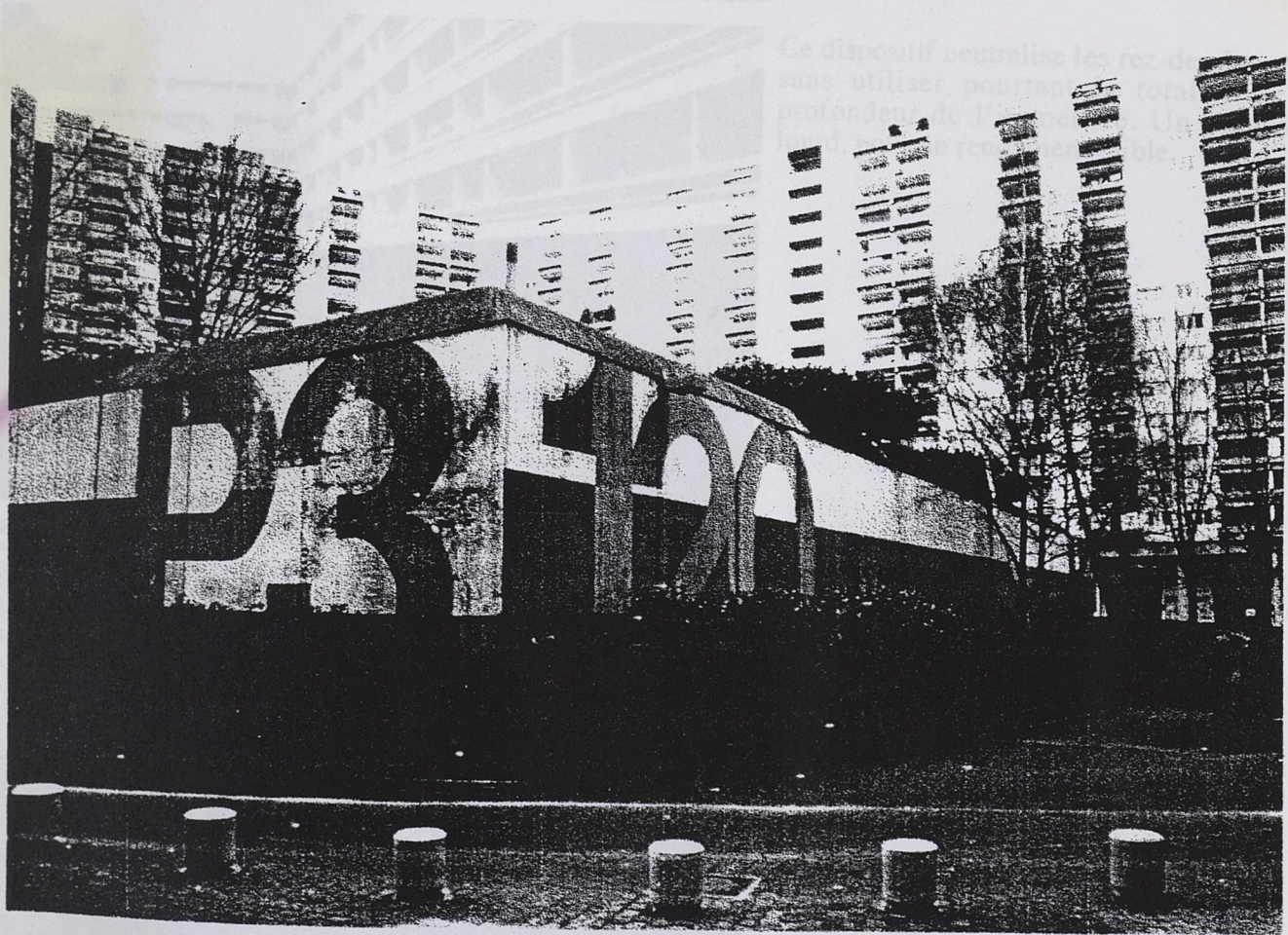


Maurice Novarina et al. - Village Olympique - Plan de masse, canalisations;  
1/2 000 - PC, 1965 (Archives municipales)  
(On distingue à droite les parkings sous dalle de la place Lionel Terray).



La prolifération de l'automobile à la fin des années soixante détermina par réaction la séparation rigoureuse des lieux résidentiels, piétonniers, souhaités calmes, des espaces dévolus aux fonctions mécaniques : desserte des immeubles, transports publics, parkings. Pour ces derniers, le marquage accentué par le design industriel de l'époque ressortait de la double préoccupation de souligner fortement la fonction utilitaire du paysage, ce qui permettait d'éviter que ces espaces ne deviennent des fourre-tout sans formes, et d'utiliser des techniques avancées tant pour les transports en commun (un projet de mini-métro aérien) que pour les transports individuels (parkings-silos sur plusieurs étages indépendants des bâtiments) ou même pour les habituels services aux zones d'habitation (une galerie technique accueille tous les réseaux y compris la collecte pneumatique des ordures ménagères).

JOLY Jacques et PARENT Jean-François: Grenoble 1965-1985: paysage et politique de la ville, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1988 (195p.)



Le silo 3, en position centrale, obstrue toute perspective de transformation du côté parking.  
(Villeneuve de Grenoble)

PL37



Un dispositif curieux, qui réalise des garages en pied d'immeubles sur deux niveaux... Mais concrètement, le rendement de la "coursive" supérieure est médiocre, pour un coût important.



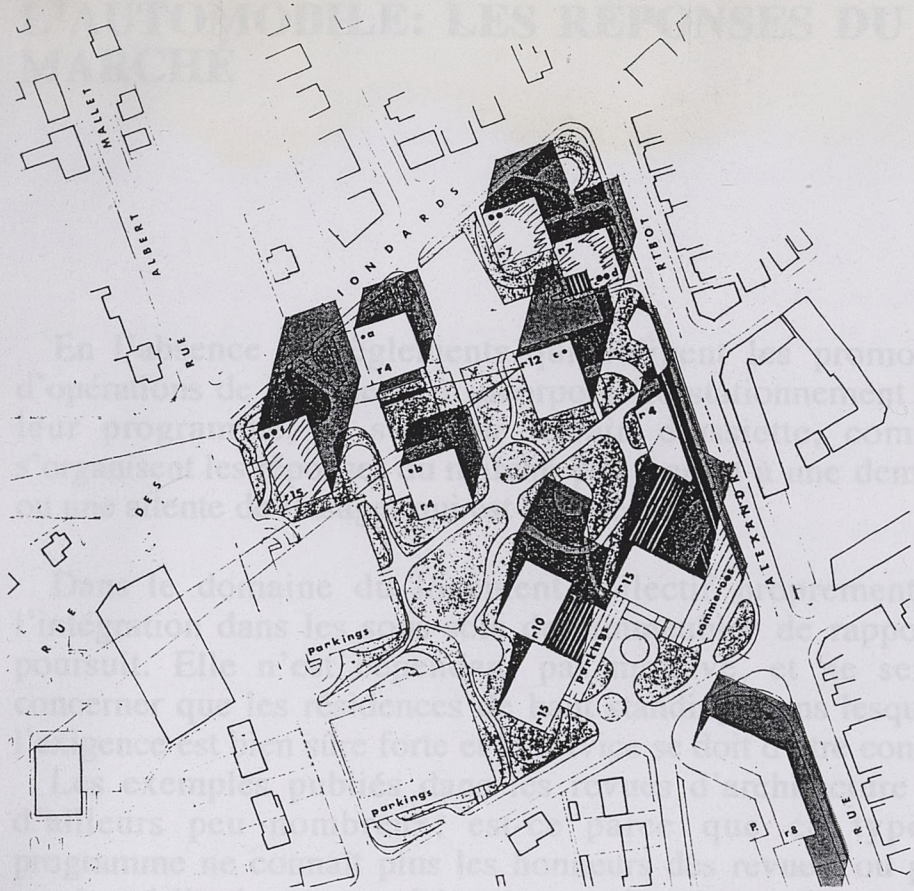
Ce dispositif neutralise les rez-de-chaussée, sans utiliser pourtant la totalité de la profondeur de l'immeuble. Un dispositif lourd, pour un rendement faible.



Garages en rez-de-chaussée: un système qui dévalorise, dévitalise totalement le niveau du sol.

Garages en pieds d'immeubles  
(CHAMBERY - ZAC DE LA CROIX ROUSSE)

PL 38



opération "Plateau Saint-Jacques à Clermont-Ferrand  
 237 logements, OPHLM; architectes Georges BOVET et Jean ROYER, 1973 à 178  
 "plan de masse 2, 25/06/73; photo

## 2/ RÉSIDENCES POUR L'HOMME ET L'AUTOMOBILE: LES RÉPONSES DU MARCHÉ

En l'absence de règlements qui obligent les promoteurs d'opérations de logements à incorporer le stationnement dans leur programme, et sur leur terrain d'assiette, comment s'organisent les réponses du marché par rapport à une demande ou une attente de l'utilisateur qui est bien réelle?

Dans le domaine du logement collectif proprement dit, l'intégration dans les sous-sols des immeubles de rapport se poursuit. Elle n'est cependant pas massive, et ne semble concerner que les résidences de haut standing, dans lesquelles l'exigence est bien sûre forte et le service se doit d'être complet.

Les exemples publiés dans les revues d'architecture sont d'ailleurs peu nombreux; est-ce parce que ce type de programme ne connaît plus les honneurs des revues, ou parce que les réalisations exemplaires sont vraiment rares?

Paradoxalement, comme dans les années 1930, ce ne sont pas les architectes les plus modernistes qui montrent l'exemple. L'idée de libérer le sol, et notamment de monter sur des pilotis, permet de donner le maximum de transparence au rez-de-chaussée. Mais elle ne fait pas bon ménage avec des parkings ou garages au niveau du sol, ni même avec l'encombrement des rampes d'accès au sous-sol.

Les meilleurs exemples sont à relever chez Jean Ginsberg, dans des immeubles de standing à Paris réalisés au début des années 1960. Ginsberg ne s'était guère soucié d'intégrer des garages dans ses quelques réalisations d'avant-guerre qui avaient connu une grande notoriété. Il a maintenant parfaitement assimilé ce programme, et lui donne ses lettres de noblesse, avec des garages souterrains bien organisés; leur entrée et leurs rampes font l'objet d'un traitement soigné, d'un travail de composition et de d'expression architecturale attentif, qui s'inscrit dans la ligne générale des immeubles.

D'autre part, dans l'une de ses réalisations, il réédite la combinaison que Pol Abraham avait réalisée boulevard Raspail en 1932, entre un immeuble de logements, du côté rue, et un

garage de réparations avec des places de stationnement en grand nombre, du côté cour.

Cet immeuble réalisé avenue Victor Hugo à Paris en 1966<sup>61</sup> comporte une centaine de logements et plus de 240 places de parking. L'articulation entre les deux programmes est claire et rationnelle; il n'y a pas cependant de liaison fonctionnelle entre eux.

À côté de cette production "d'auteur", le niveau moyen des réalisations est plutôt pauvre. Dans l'immeuble de standing moyen, le garage est rare. À qui la faute? Au retard culturel et au refus moral des architectes, ou à l'appétit de bénéfices des promoteurs, qui ne voient pas l'intérêt de ces annexes peu rentables?

D'un côté, en devenant un objet de consommation de masse, l'automobile perd de son prestige, de son charme, elle n'est plus le signe d'une modernité aristocratique et joyeuse; elle avait l'attrait de la nouveauté et de la rareté. Prévoir des places pour tout le monde, c'est un problème technique autrement plus difficile et ingrat.

De l'autre, les clients sont-ils prêts à payer un supplément de coût pour un service qui n'est pas encore obligatoire, et qui pèse sur leur solvabilité comme sur les profits du promoteur?

Lorsqu'il existe, le stationnement automobile est un élément rapporté, pas vraiment intégré dans la conception d'ensemble. Il envahit souvent la totalité des cours arrières des parcelles par des places en surface, des garages en grandes "batteries", ou encore des garages souterrains. Comme dans le secteur aidé par l'État, le sous-sol des immeubles eux-mêmes n'est guère utilisé.

Le quartier des Grands Boulevards à Grenoble présente un terrain intéressant pour observer cette intrusion de l'automobile dans les opérations de logement privé. Il présente la particularité d'avoir été constitué sur des tracés étudiés par Léon Jaussely en 1923, autrement dit sur une morphologie "traditionnelle"; mais son urbanisation tardive après la Deuxième Guerre Mondiale obéit déjà à une typologie "moderne" des édifices.

On y assiste à une minéralisation quasi-totale des cours arrières, ainsi qu'à un vaste échantillonnage de garages souterrains, dans des configurations complexes. Les contraintes du découpage parcellaire compliquent le travail des

<sup>61</sup> "Immeuble d'habitation avenue Victor Hugo à Paris, Jean Ginsberg, architecte"; in L'Architecture française n° 289-290, septembre-octobre 1966, pp.

concepteurs, en même temps qu'elles les forcent à déployer une grande inventivité, et évitent de trop fortes concentrations.

Sur des terrains plus grands, avec plus de liberté, les principes modernes amènent à la dissociation des fonctions, avec des dispositifs originaux, comme dans le cas de l'ensemble immobilier "les Horizons" à Grenoble<sup>62</sup>, où le toit du bâtiment des garages est occupé par des terrains de tennis.

Dans des cas plus extrêmes, on peut observer l'application dans le secteur privé des mêmes modèles que ceux qui dominent la conception des grands ensembles de logement social.

Il existe ainsi des grands ensembles privés, qui adoptent notamment des solutions de concentration extrême du stationnement, comme l'opération "Galaxie" à Clermont-Ferrand, réalisée au début des années 1970, et qui totalise 800 logements environ.

Le problème du stationnement y est réglé par un unique silo qui regroupe 788 boxes sur 10 niveaux, énorme cylindre de 50 mètres de diamètre et de plus de 25 mètres de haut...

Lorsque les opérations de logements ne peuvent ou ne veulent pas répondre à ce besoin, d'autres opérateurs du marché immobilier leur proposent des solutions, assez proches de la traction de l'avant-guerre.

Les constructeurs automobiles ont déserté ce secteur d'investissement, pour se recentrer sur leur activité principale. Mais les concessionnaires et garagistes continuent parfois à proposer le garage comme service lié ou non à leur activité.

C'est une question d'opportunité foncière: lorsqu'ils disposent d'emplacements intéressants dans des quartiers où la valeur foncière est aussi forte que la demande de garages, ils ont intérêt à construire le volume le plus important possible. Autant le faire en associant à leurs locaux d'activité un programme qui peut en être considéré comme annexe, et permettre éventuellement de fidéliser une clientèle.

Les réalisations de ce type sont assez nombreuses à Paris à cette époque, dans tous les arrondissements.

En province, la ville de Grenoble constitue là encore un cas particulier, avec une densité surprenante d'immeubles de ce genre.

<sup>62</sup> Résidence "les Horizons", avenue Rhin et Danube à Grenoble; Alberte Teillaud et André Zanassi, architectes, 1967.

Le contexte grenoblois regroupe alors plusieurs facteurs favorables: une croissance urbaine très rapide, un taux de motorisation exceptionnel, une situation géographique et un niveau d'infrastructures qui favorise la route par rapport à d'autres moyens de transport.

Cependant, lorsqu'on demande aux Grenoblois quel est le plus grand immeuble sur la plus grande voie de leur ville, peu savent qu'il s'agit d'un immeuble de garages, construit en 1959 par l'architecte Kaminski<sup>63</sup>. Il faut dire que cet immeuble, qui occupe 60 mètres de façade sur 10 étages, sait pourtant se faire discret, avec des modénatures sobrement mais impeccablement dessinées qui pourraient le faire passer pour un immeuble de bureaux... n'était-ce un léger décalage des niveaux par rapport à l'immeuble d'habitation voisin, et qui permet, avec une hauteur sous plafond un peu réduite, de placer un niveau supplémentaire dans le gabarit maximum.

Sa situation à moins de 300 mètres de la gare SNCF lui permet de continuer à fonctionner parfaitement, en proposant plus de 300 boxes.

Cet exemple n'est pas isolé: le garage "Condorcet" est le premier à être réalisé en 1950<sup>64</sup>, le garage Picadilly<sup>65</sup> est réalisé pour sa part en 1958.

Cette association de fonctions a probablement permis à certaines stations-services ou concessionnaires de mieux résister à la délocalisation ou à la récession.

Dans d'autres cas, les garagistes s'associent avec d'autres investisseurs pour réaliser des opérations incluant notamment un programme de logements, comme pour le "garage des Champs Élysées"<sup>66</sup> ou l'immeuble "Bel Air"<sup>67</sup>.

L'initiative des garagistes est, comme dans les années 1920, complétée ou relayée par de puissants investisseurs immobiliers; on voit ainsi apparaître des immeubles dont la seule fonction est le garage, sans service annexe : au 9, rue Anthoard en 1952-1953<sup>68</sup>; au 43, avenue de Vizille en 1954; en 1956, au 7, rue Paul Janet, au 12, rue de l'Isère<sup>69</sup>, aux 21-23-25 rue Jules

<sup>63</sup> garage "Galtier", 22 cours Jean Jaurès à Grenoble; KAMINSKI architecte, 1959.

<sup>64</sup> garage "Condorcet", 25 rue Condorcet à Grenoble

<sup>65</sup> garage "Picadilly", 8 rue Sidi Brahim à Grenoble; SANTINI architecte, 1958

<sup>66</sup> garage des Champs Élysées, 24 rue Irvoy/rue Jean Veyrat à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte.

<sup>67</sup> le "Bel Air", 2 à 8 rue Dolomieu/11, place Bir Hakeim à Grenoble; COURTOIS architecte, 1972.

<sup>68</sup> 9, rue Anthoard à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1952-53

<sup>69</sup> 12, rue de l'Isère à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1956.

Ferry<sup>70</sup>, ou encore le "Director" au 6, rue Paul Janet<sup>71</sup>; au 15 rue Beyle-Stendhal<sup>72</sup> en 1957; au 7, rue Barginet<sup>73</sup>, au 10, chemin des Montagnes Russes, au 15-17, chemin de la Capuche<sup>74</sup>, le "Colisée", 5-7 rue du Lieutenant de Quinsonnas<sup>75</sup>, en 1958; chemin des Quatre-Cents Couverts en 1959<sup>76</sup>...

Cette fonction peut être aussi associée au logement, tout en restant dominante, comme dans le cas du Molitor<sup>77</sup> en 1958-1959, ou au 25 rue de Stalingrad<sup>78</sup> en 1957.

Ce sont donc au total une vingtaine d'immeubles de garages qui sont réalisés à Grenoble en 10 ans, entre 1950 et 1960; ces immeubles bien situés font maintenant partie d'un marché privé actif.

On est loin des prestations offertes par les grands garages de l'entre-deux guerres; les services intégrés, comme le lavage ou l'approvisionnement en carburant, ont disparu (sauf lorsqu'une station-service existe au rez-de-chaussée). Les boxes ont fréquemment des dimensions un peu limitées par rapport à l'usage que l'on peut en attendre aujourd'hui, pour stocker d'autres objets en plus de l'automobile.

La situation de ces immeubles, en retrait mais à proximité immédiate des fortes concentrations d'habitat existantes ou construites à cette époque, leur permet cependant de garder leur fonction. Certains ont été reconvertis en immeubles de bureaux. Les moins denses ont été démolis et remplacés par des immeubles d'habitation; mais la plupart atteignent justement une densité qu'il serait impossible de reproduire avec les règlements d'urbanisme actuels, et qui garantit leur pérennité.

L'exemple de Grenoble est remarquable par le nombre, la concentration dans le temps, et aussi par la qualité architecturale de la plupart de ces réalisations confiées des architectes locaux qui travaillaient étroitement avec les promoteurs et agents immobiliers de l'époque.

<sup>70</sup> 21-23-25, rue Jules Ferry à Grenoble; ROUVIER et DATALLET, architectes, 1956

<sup>71</sup> le "Director", 6 rue Paul Janet à Grenoble; BLAIN architecte, 1956

<sup>72</sup> 15, rue Beyle-Stendhal à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1957

<sup>73</sup> 7, rue Barginet à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1958.

<sup>74</sup> 15-17, chemin de la Capuche à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1958.

<sup>75</sup> le "Colisée", 5-7 rue du Lieutenant de Quinsonnas à Grenoble; Albert TEILLAUD architecte, 1958.

<sup>76</sup> chemin des Quatre Cents Couverts à Grenoble; STAHL architecte, 1959.

<sup>77</sup> le "Molitor", 25-27 rue Louis et Auguste Lumière; BLAIN architecte, 1958-1959.

<sup>78</sup> 25, rue de Stalingrad à Grenoble; KAMINSKI architecte, 1957.

En d'autres lieux, l'initiative est plus dispersée, et produit des bâtiments à la typologie plus confuse.

On peut remarquer cependant une densité particulière d'immeubles de garage autour de la rue de Belleville, dans les XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> arrondissements de Paris. Ce sont vraisemblablement de petits propriétaires et investisseurs qui ont construit ces garages, avec des moyens réduits, en recherchant une bonne rentabilité pour des terrains alors encore peu coûteux. Leur nombre témoigne de la dynamique immobilière de leur époque; mais leurs caractéristiques, et notamment leur densité relativement modérée, en font un patrimoine à l'avenir précaire, destiné à disparaître, même s'ils répondent à une demande forte.

Enfin, une opération dans le XX<sup>ème</sup> arrondissement de Paris nous paraît particulièrement significative de cette logique du "garage de rapport", destiné à la location: il s'agit d'un ensemble de garages réalisé dans un quartier de petites maisons individuelles, construites sur des parcelles de 150 m<sup>2</sup> (10x15), et desservies par des passages étroits ne permettant pas la circulation automobile.

Les propriétaires d'un terrain de 2 000 m<sup>2</sup> en limite de ce lotissement<sup>79</sup>, MM. CARRIÉ, décident de construire des garages pour répondre aux besoins des habitants alentour. Cette zone était réservée à l'habitation, aucune industrie et aucun commerce ne devaient y être installés; en conséquence, la Ville de Paris les obligent à inclure des logements dans leur programme. Ils sont au nombre de 3, pour 114 boxes de garage répartis sur deux niveaux...

L'opération est réalisée en 1954-55; elle s'intègre sans heurts dans le paysage urbain, et connaît un rapide succès:

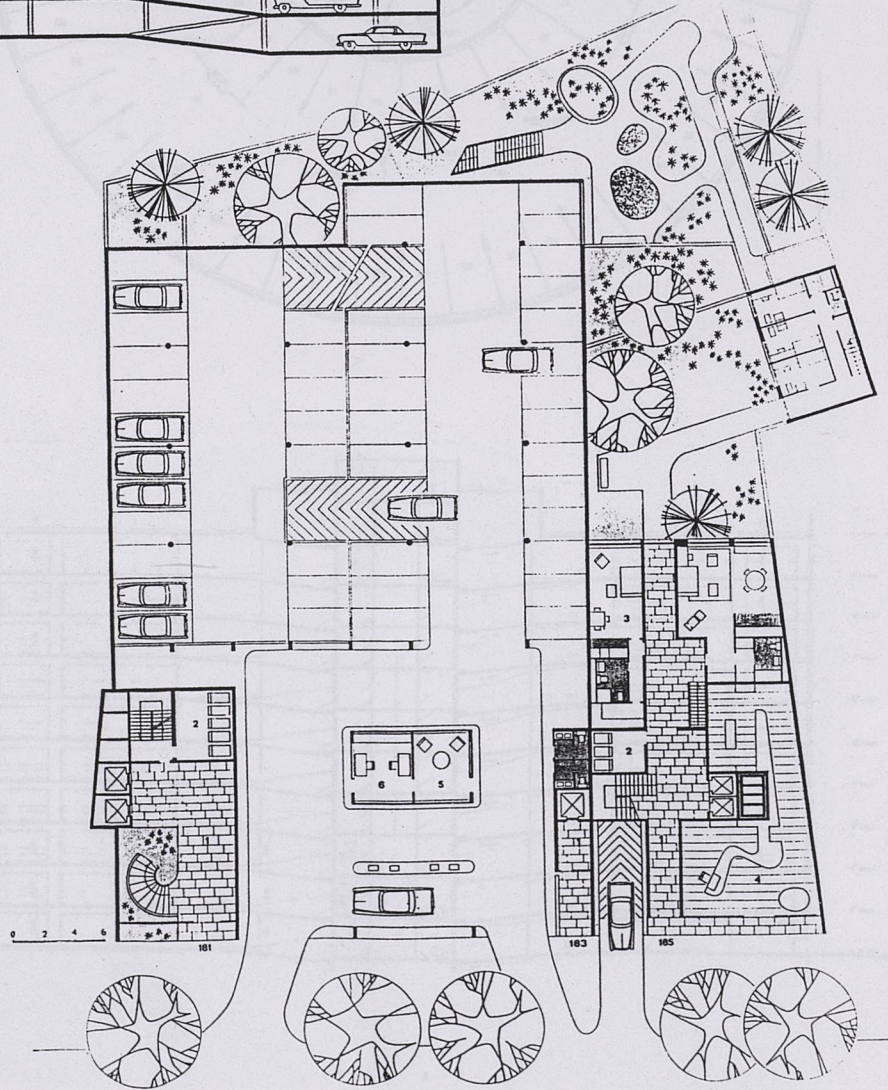
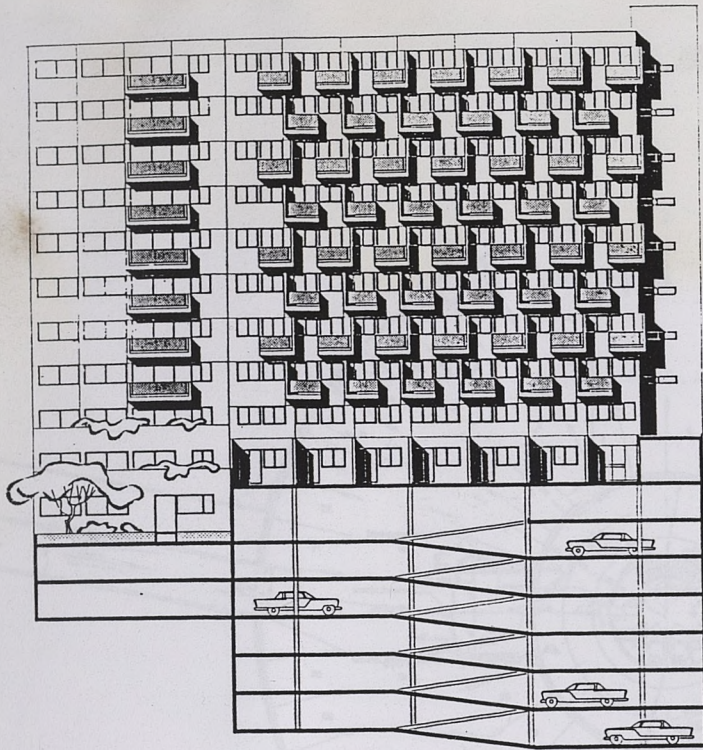
*"Les boxes ont été loués très rapidement après la terminaison des travaux, et Messieurs CARRIÉ ont enregistré depuis de très nombreuses demandes de location; ils ont alors songé à surélever leur construction d'un étage."*<sup>80</sup>

La demande de surélévation présentée en 1956 se heurte au refus de l'administration municipale, et malgré l'insistance de l'architecte, l'opération s'arrête là.

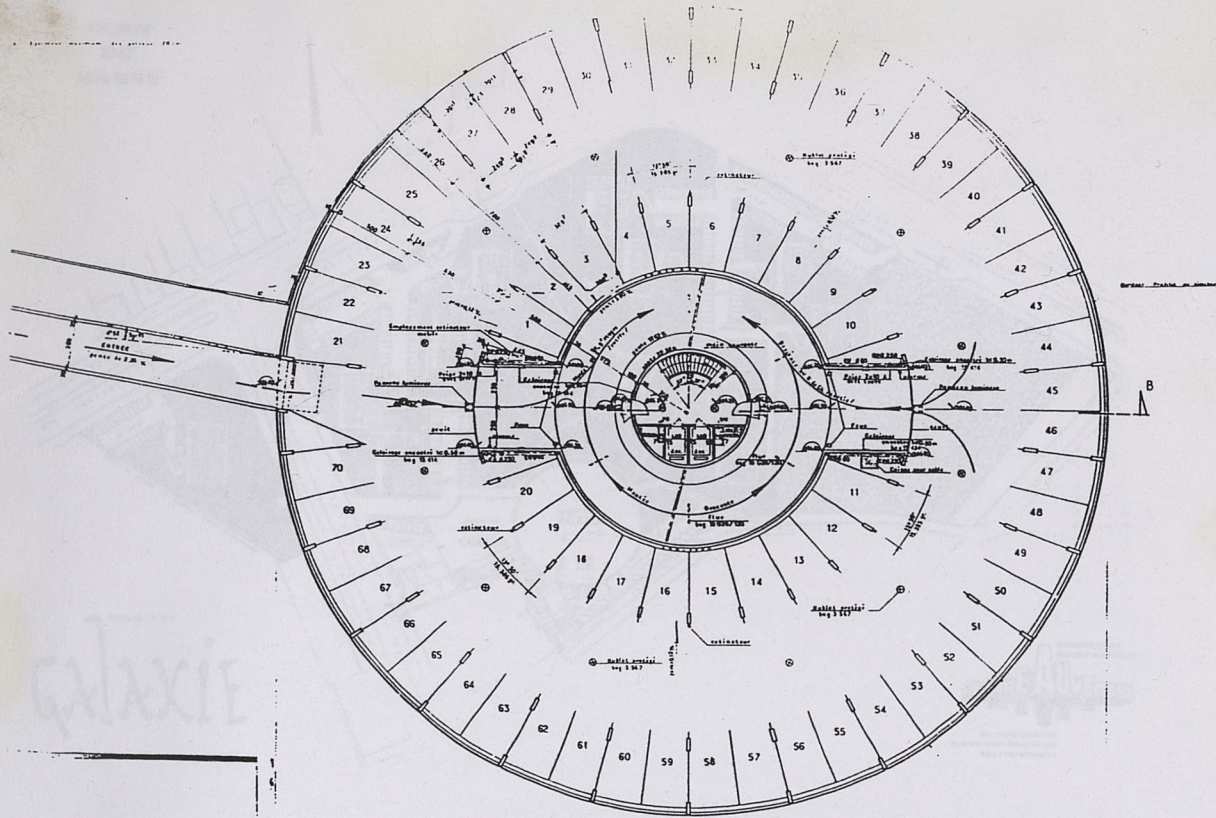
Sa qualité typologique n'en demeure pas moins; elle reste représentative de la pression de la demande dans les quartiers anciens, et de la créativité des architectes au service des investisseurs pour tenter d'y répondre.

<sup>79</sup> 25-27 rue Miguel Hidalgo, Paris XIX<sup>ème</sup>; Jacques DELAIRE architecte, 1954-1955 (Archives de Paris).

<sup>80</sup> Jacques DEALIRE, architecte: "Note concernant la demande de surélévation d'un garage appartenant à Messieurs CARRIÉ, 25-27, rue Miguel Hidalgo à Paris 19<sup>ème</sup>" 6 octobre 1958 (Archives de Paris).



“Immeuble d’habitation avenue Victor Hugo à Paris, Jean Ginsberg, architecte”; in L’Architecture française n° 289-290, septembte-octobre 1966, pp.



GALAXIE

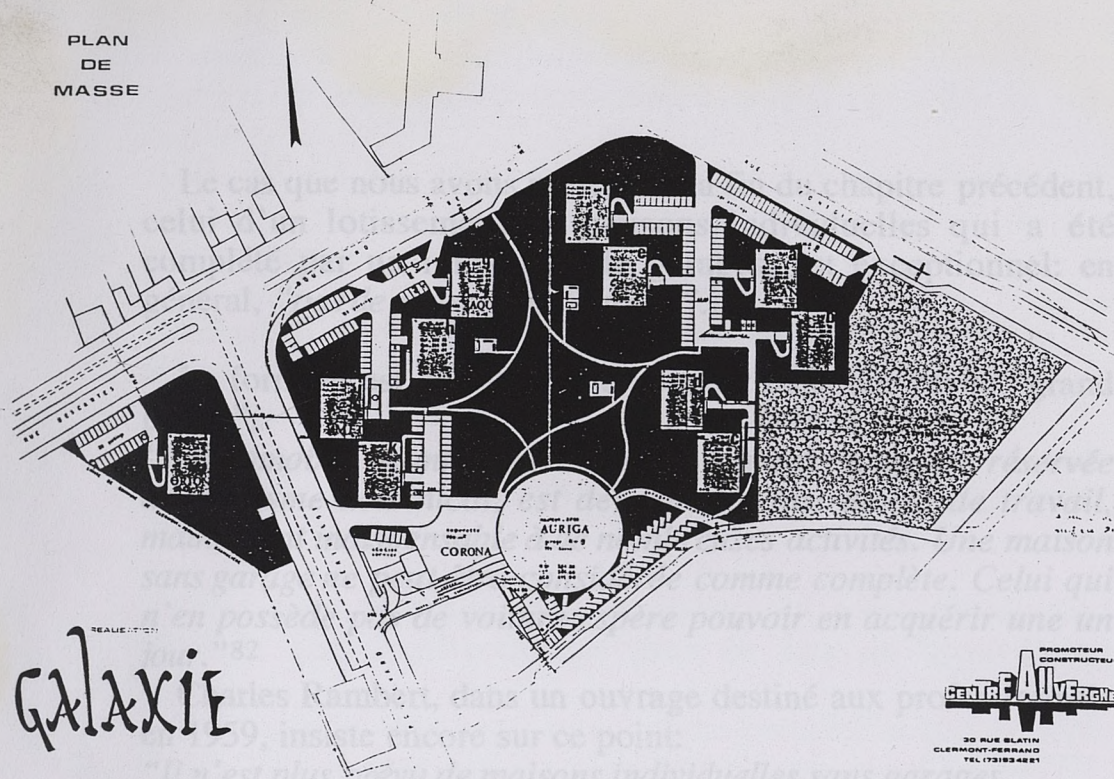


COUPE A - B

opération "Galaxie" à Clermont-Ferrand; 800 logements environ, promotion privée  
 architectes J. ARNAUD, R. BOURNADET, 1971  
 le silo, plan et coupe 1/500

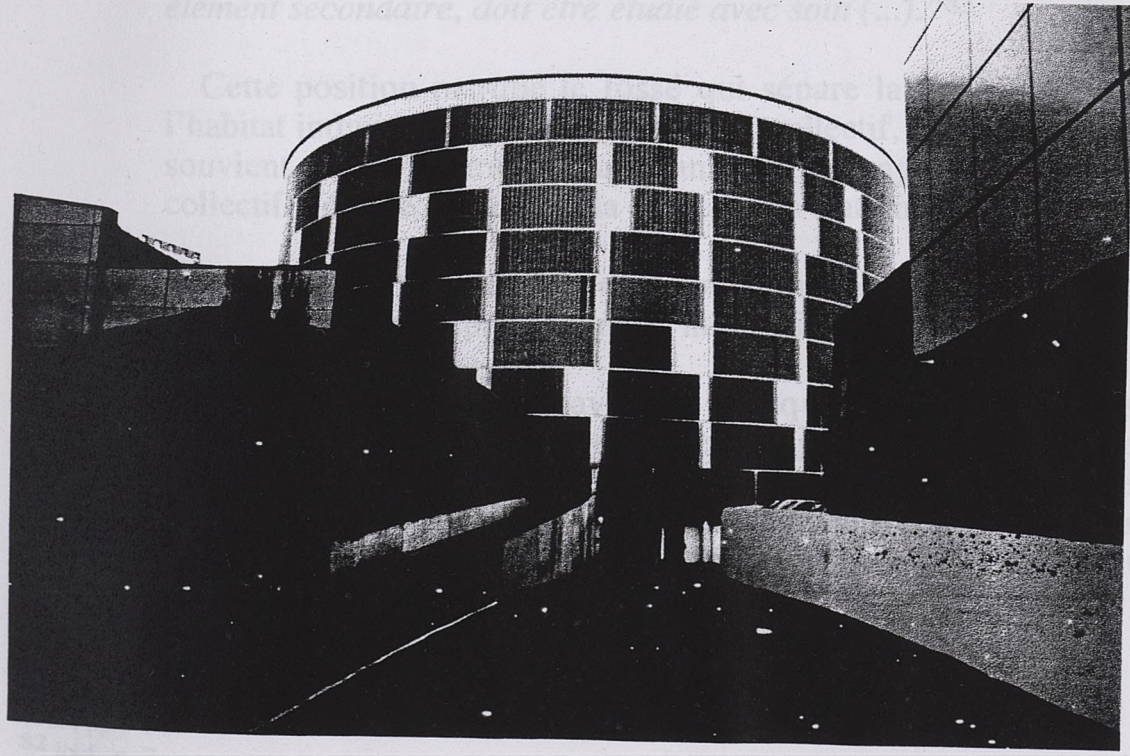
3/ "PAS DE MAISON SANS GARAGE..."

PLAN  
DE  
MASSE



REALISATION  
**GALAXIE**

PROMOTEUR  
CONSTRUCTEUR  
**CENTRE AUVERGNE**  
30 RUE BLAISE  
CLERMONT-FERRAND  
TEL 173124821



opération "Galaxie" à Clermont-Ferrand; 800 logements environ, promotion privée  
architectes J. ARNAUD, R. BOURNADET, 1971  
plan de masse général/ photo du silo de 780 garages

### 3/ "PAS DE MAISON SANS GARAGE..."

Le cas que nous avons présenté à la fin du chapitre précédent, celui d'un lotissement de maisons individuelles qui a été complété par un immeuble de garages, est exceptionnel: en général, "pas de maison sans garage"...<sup>81</sup>

La formule est de 1953, elle apparaît dans une revue "grand public":

*"L'automobile ayant cessé d'être une fantaisie luxueuse réservée au tourisme dominical, est devenue un instrument de travail, maintenant indispensable à de nombreuses activités. Une maison sans garage ne peut être considérée comme complète. Celui qui n'en possède pas de voiture espère pouvoir en acquérir une un jour."*<sup>82</sup>

Charles Rambert, dans un ouvrage destiné aux professionnels en 1959, insiste encore sur ce point:

*"Il n'est plus prévu de maisons individuelles sans garages. Or, le garage, trop souvent sacrifié parce que paraissant un élément secondaire, doit être étudié avec soin (...)."*<sup>83</sup>

Cette position marque le fossé qui sépare la conception de l'habitat individuel de celle de l'habitat collectif, lorsque l'on se souvient que le même auteur, dans son ouvrage sur l'habitat collectif, néglige totalement la question du stationnement<sup>84</sup>...

Au demeurant, cela fait déjà longtemps que le garage est reconnu comme un prolongement nécessaire de la maison.

Sans revenir sur les pavillons presque luxueux pour les voitures et les chauffeurs qui accompagnent les maisons de maître, l'intégration du garage dans la maison devient courante dès les années 1920. L'idée est largement diffusée par des revues plutôt destinées au grand public, comme en témoignent

<sup>81</sup> MAIME Michel, architecte DPLG: "Pas de maison sans garage..." in La Maison Française n°67, Mai 1953, pp.7 à 11.

<sup>82</sup> *ibid.*, p. 7.

<sup>83</sup> LAMBERT Charles: Maisons familiales et de plaisance, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1959 (143p.); pp. 23 et 24.

<sup>84</sup> voir RAMBERT Charles: L'habitat collectif, problème urbain; op. cit.

société des loisirs, le garage est aussi remise et débarras pour les vieux objets (il remplace le grenier, qui a de son côté tendance à disparaître) ou les équipements sportifs de plus en plus encombrants, buanderie (pour laver, sécher voire stocker le linge, garde-manger (il remplace la cave, qui a elle aussi tendance à disparaître; et accueillera les gros appareils tels que le congélateur), atelier de bricolage (pour la mécanique automobile, mais pas seulement), etc.

Les exigences de liaisons fonctionnelles sont simples: relation avec le hall d'entrée, bien sûr, et si possible relation avec la cuisine.

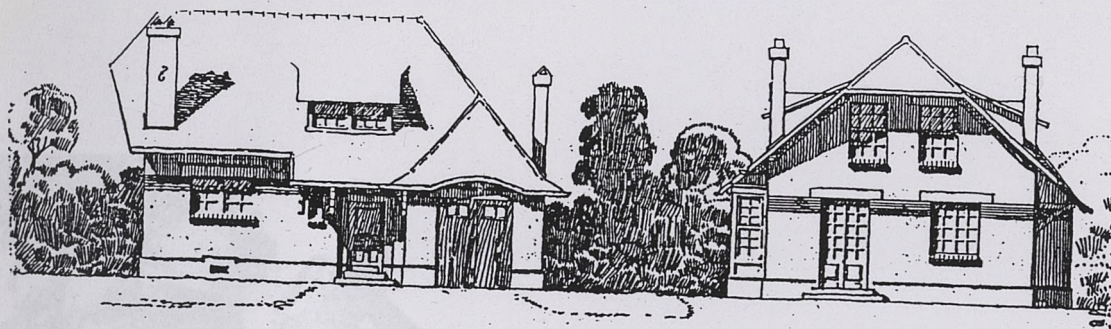
Dans certains cas, le garage peut fonctionner comme entrée de service et "office", comme dans les hôtels particuliers ou appartements bourgeois du début du siècle.

Lorsque le budget et l'espace le permettent, il deviendra ensuite courant de prévoir un garage pour plusieurs voitures... bien que les emplacements théoriques soient alors rarement tous occupés par des véhicules, en état de marche du moins!

En fait, le garage intégré à la maison individuelle échappe de plus en plus à une vision fonctionnaliste de l'usage du logement, il devient la pièce "à tout faire", il représente un "espace de liberté" profondément ancré dans l'imaginaire social de la maison individuelle.

Pourquoi cette pièce polyvalente, espace de liberté qui apparaît si normal dans l'habitat individuel, n'est-elle pas envisagée dans le cadre du logement collectif? Cet idéal, pourtant si souvent revendiqué dans les enquêtes sociologiques, est-il vraiment inaccessible?

Il faut attendre la période suivante pour voir des recherches qui tentent d'effacer certaines frontières entre l'habitat individuel et l'habitat collectif; la question du garage y occupe logiquement une place de choix.



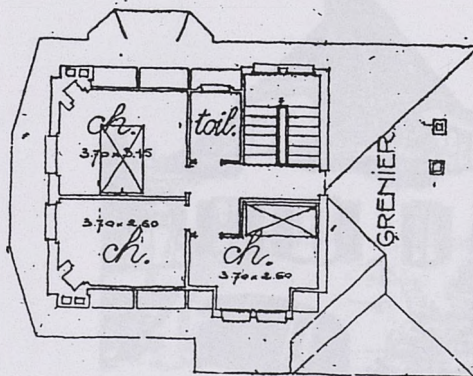
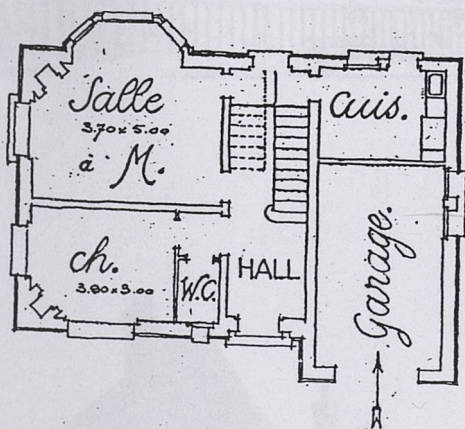
## UNE VILLA

Le développement de l'emploi de l'automobile oblige l'architecte à prévoir désormais le garage comme la pièce indispensable d'une habitation de campagne. Il doit être suffisamment ventilé et bien éclairé pour

garage à auto.

Au premier étage, trois chambres avec armoires sous le toit, une toilette suffisamment grande pour être utilisée comme salle de bains, et un grand grenier au-dessus du garage.

Caves sous le hall et la chambre, et la salle à manger.



que, les jours de pluie, les nettoyages et les réparations puissent être effectués à l'abri et sans sortir la voiture.

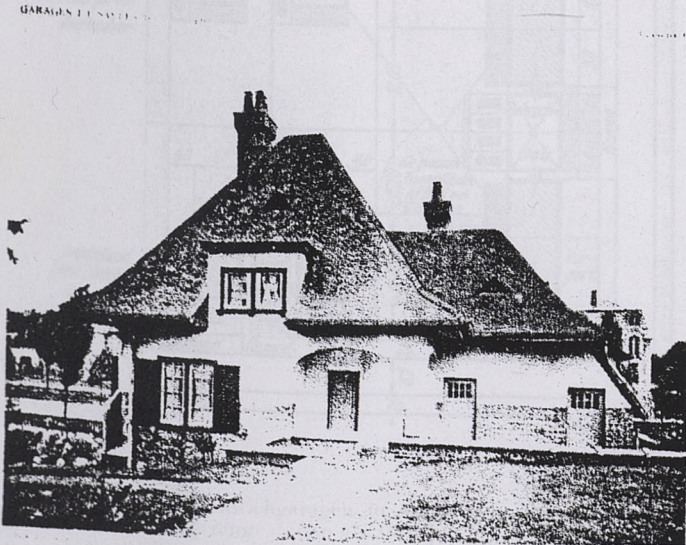
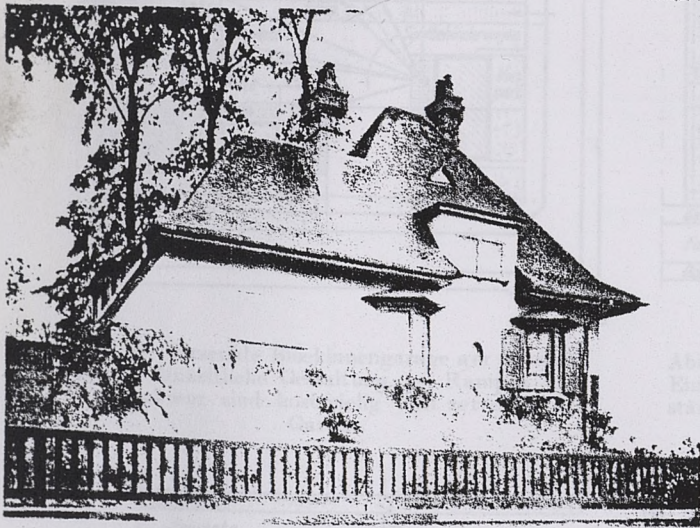
La villa ci-contre a été étudiée en tenant compte de ce programme de plus en plus répandu.

Elle comporte à rez-de-chaussée, une grande entrée, w.-c., 1 chambre, 1 grande salle à manger, dont le bow-window augmente encore la surface; cuisine et

La décoration est obtenue par des rangées de briques rouges formant bandeau coloré, par le mouvement des toitures; et l'entrée est bien abritée par le toit débordant, porté par trois consoles.

Georges GUÉNOT.  
Architectes D.P.L.G.

GUÉNOT Georges, architecte: "Une villa" in Ma Petite Maison n°44, octobre 1924; p. 23.



GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, lib. de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

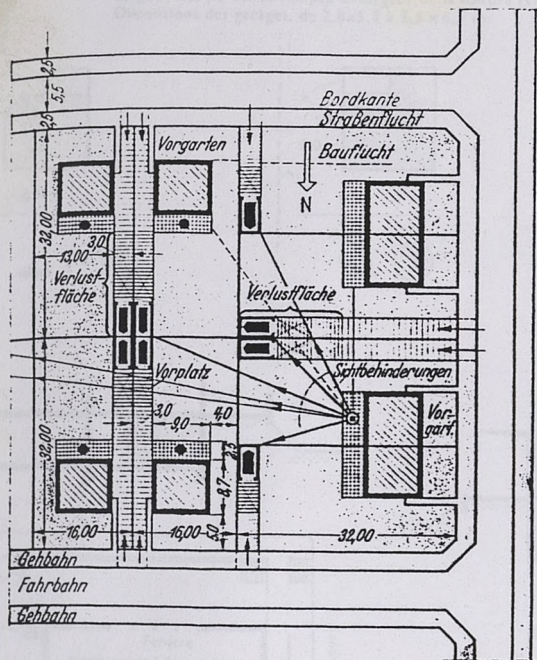


Abb. 98. Versenkte Blockinnengarage am Grenzkreuz. Einheitliche Gestaltung. — Rampen zum Grenzkreuz sind kostspielig und zerreißen den Garten.

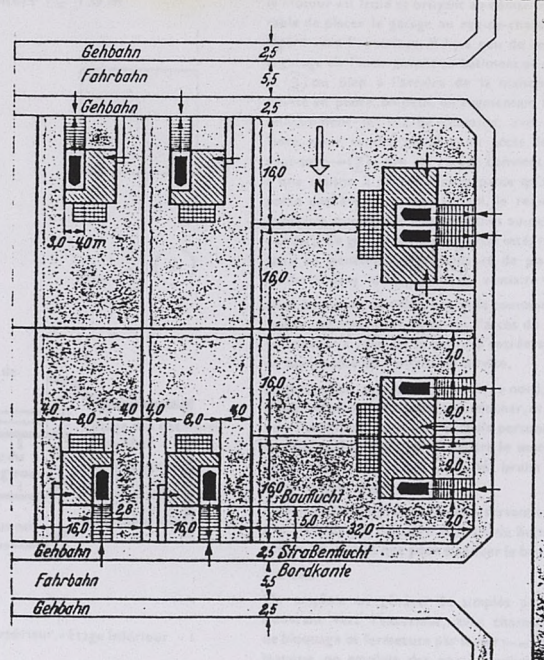


Abb. 100. Frontkellergaragen bei freistehenden Einzel-Doppelhäusern. Durch baupolizeiliche Widerstände gegen Bauwischgaragen überwiegt heute noch die Kellergarage.

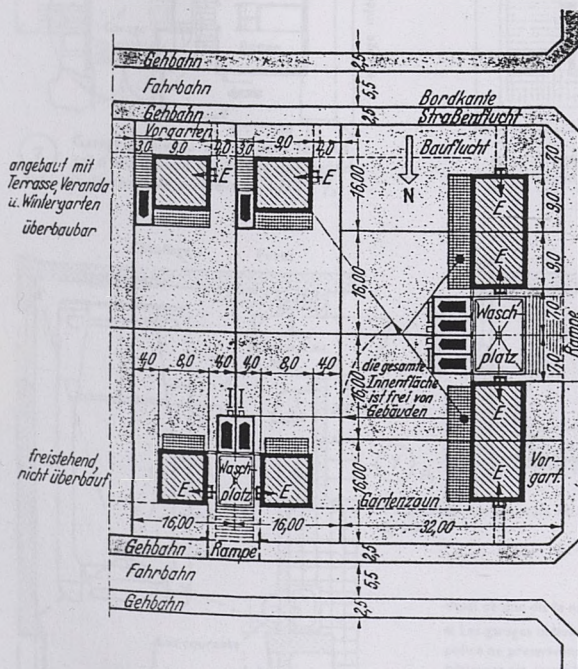


Abb. 99. Bauwischgaragen in Anlehnung an das Haus und getrennt davon als Gemeinschaftsanlage.

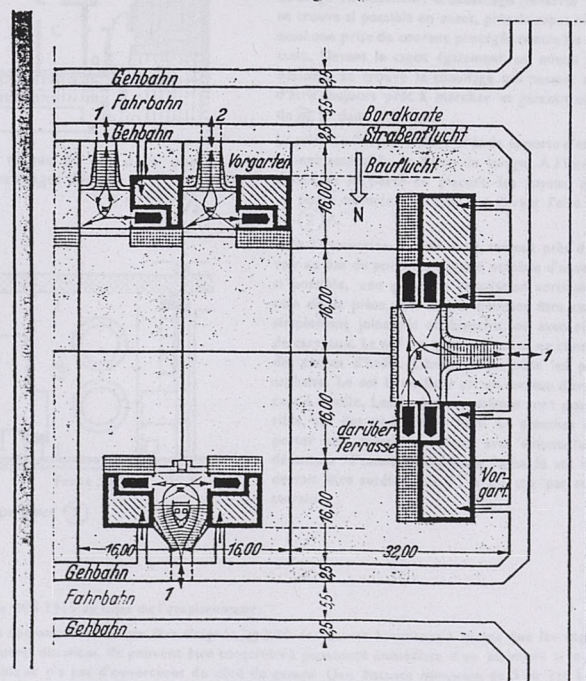


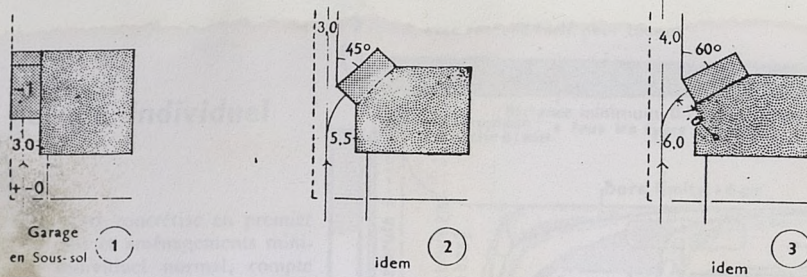
Abb. 101. Seitenkellergaragen beim Eigenheim. Seitenkellergaragen ermöglichen gemeinsamen Wasch- und Wendeplatz im Bauwisch.

MÜLLER Georg: Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).

# GARAGES

## INSTALLÉS DANS LA MAISON

p. 224 et 225

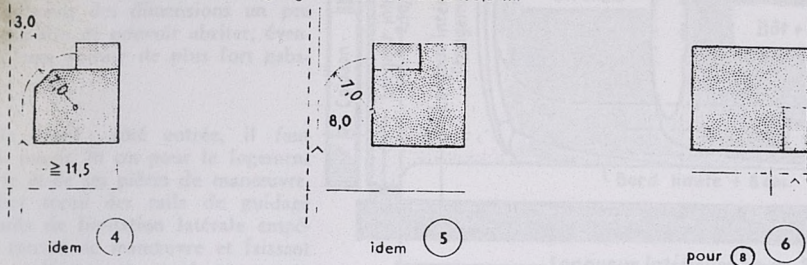


Garage en Sous-sol ①

idem ②

idem ③

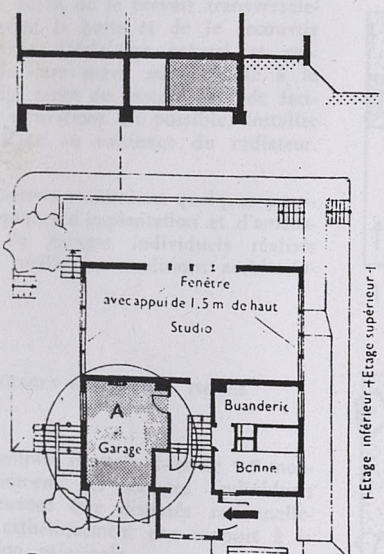
Largeur des portes et rampes = largeur de la voiture (en totalité) +  $\geq 1,0$  m.  
Dimensions des garages, de 2,8x5,5 à 3,5 x 6,5 m.



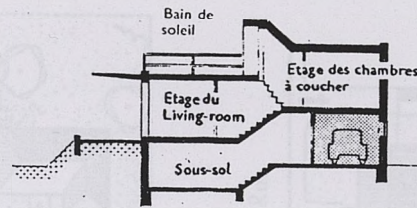
idem ④

idem ⑤

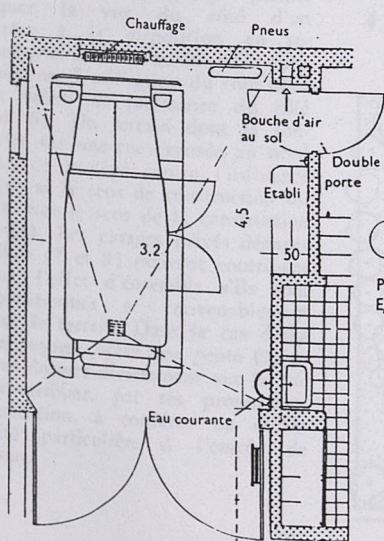
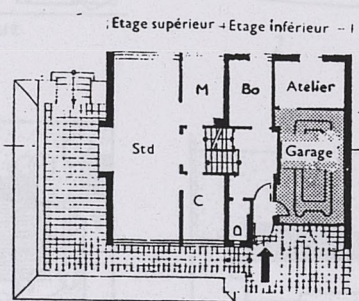
pour ⑥



⑦ Garage au niveau du sol dans le sous-sol d'une maison située sur une pente, avec rez-de-chaussée surélevé. E. 1/333 1/3

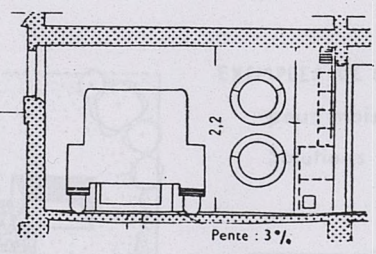


⑧ Garage au niveau du sol dans une maison avec étages décalés. E. 1/333 1/3



⑦ A

Projection horizontale et coupe pour ⑦ E/100.



Voici ce que dit la norme DIN 1915 au sujet de l'emplacement :

« Les garages individuels démontables doivent être éloignés  $\geq 2,50$  des autres bâtiments à moins que les règlements de police ne prescrivent d'autres distances. Ils peuvent être construits à proximité immédiate d'un bâtiment si le mur de ce bâtiment est incombustible et n'a pas d'ouvertures du côté du garage. Une distance minimum de 5 m est à observer : a) pour les constructions en bois, les dépôts de charbon et les dépôts analogues; b) pour les sorties d'escalier situées en face ou pour les ouvertures de locaux où il y a danger d'incendie; c) entre les portes et portails des garages ou des bâtiments situés les uns en face des autres. Cette distance peut, selon les circonstances, être augmentée ou diminuée par les règlements de police. »

Le garage constitue aujourd'hui un élément primordial de la maison moderne, au même titre que la salle de bains. On l'a d'abord installé dans la cave très souvent sur l'arrière, en dessous d'une dépendance de la maison (Jardin d'hiver ou autre) → ①. Comme l'accès doit avoir une pente de  $\leq 20\%$ , il faut que l'emplacement de la maison soit très éloigné de la rue, ou que le rez-de-chaussée soit très surélevé.

Il n'est pas commode de sortir d'un garage en cave, car le moteur est froid et bruyant au démarrage. Il est préférable de placer le garage au rez-de-chaussée avec pente légère vers l'extérieur. S'il y a peu de recul, on dispose le garage en l'incorporant au bâtiment en oblique → ② et ③ ou bien à l'arrière de la maison. Si le terrain monte en pente, on peut, en augmentant le talus, élever suffisamment le rez-de-chaussée, avec terrasse saillante, pour rendre possible un accès de plain-pied au sous-sol → ⑦. Un tel garage convient mieux encore à une maison à étages décalés parce qu'alors, avec une porte cochère au niveau du sol, le rez-de-chaussée ne se trouve que de quelques marches au-dessus du terrain → ⑧. Le garage fait alors partie intégrante de la maison; on pénètre directement et de plain-pied par un tambour dans le vestibule et vestiaire → ⑦-⑦ A.

Dans beaucoup de villes, une telle communication avec la maison est interdite; en ce cas, l'accès du garage devrait se trouver à côté de la porte d'entrée sous un auvent ou bien à côté de l'entrée de service.

Le garage doit, si possible, s'ouvrir au nord, loin des locaux d'habitation et des chambres à coucher, et avec une pente vers l'extérieur, pour qu'une seule personne puisse sortir la voiture à la main et ne mettre le moteur en marche qu'en dehors du garage. Ainsi les bruits du démarrage ne dérangent pas la maison.

L'emplacement devant le garage, servant même temps d'aire de lavage, doit être entouré de buissons aussi bien contre les vues et que pour atténuer le bruit.

### Portes.

On emploie en général de simples portes à battants s'ouvrant vers l'extérieur, avec charnières, dispositifs de blocage et fermeture par levier → ⑦ A. Si la place manque, on emploie des portes coulissantes fixées aux murs intérieurs, munies d'une petite porte d'entrée ou de portes à volets, portes pliantes, etc. (→ portes). Toutes ces portes peuvent être ouvertes ou fermées à l'électricité à l'aide de clés interrupteurs disposés à l'intérieur ou à l'extérieur du garage, et pouvant être maniés du siège du chauffeur. L'éclairage (fenêtres et lampes) se trouve si possible en avant, près du capot où se trouve aussi une prise de courant protégée contre les courts-circuits. Devant le capot également, ou mieux encore en dessous, se trouve le chauffage qui permet au moteur d'être toujours prêt à marcher et garantit une chaleur de  $\geq 5^\circ$  dans le garage.

La prise de l'eau se trouve près de la porte d'entrée, facilement accessible de l'aire de lavage. A l'intérieur, au-dessus de la porte se placent les tuyaux d'arrosage. La porte ouverte, le tuyau est devant l'aire de lavage → ⑦ A.

Pour l'évacuation de l'air vicié, surtout près du sol, prévoir au bas du portail un grand nombre d'ouvertures, et si possible, une gaine de ventilation verticale dans un coin de la pièce. Les murs peuvent être sans enduit, simplement jointoyés et blanchis, ou avec revêtement de carreaux. Le sol est habituellement en ciment à cause des taches d'huile. L'huile décompose les plaques en asphalte. Le sol le meilleur est en carreau d'argile résistant à l'huile. Les pneus eux-mêmes sont posés, si possible, sur des madriers en bois. Le plancher doit comporter une évacuation d'eau avec éventuellement un décanteur d'essence. De toute façon le sol du garage devrait être surélevé de 15 à 20 cm par rapport au terrain.

NEUFERT Ernst: Bau Entwurfslehre, Berlin, Bauwelt Verlag, 1936; première édition française: Les éléments des projets de construction, Paris, Dunod, 1954 (310 p.).

## Le garage individuel

Le dessin ci-contre concrétise en premier lieu les dimensions et aménagements minima d'un box individuel normal, compte tenu des dimensions du gros œuvre et des nécessités de la ventilation. Il est recommandé de choisir des dimensions un peu plus grandes afin de pouvoir abriter, éventuellement, une voiture de plus fort gabarit.

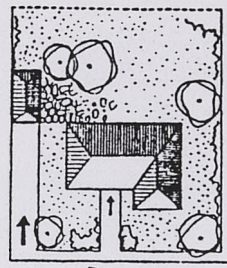
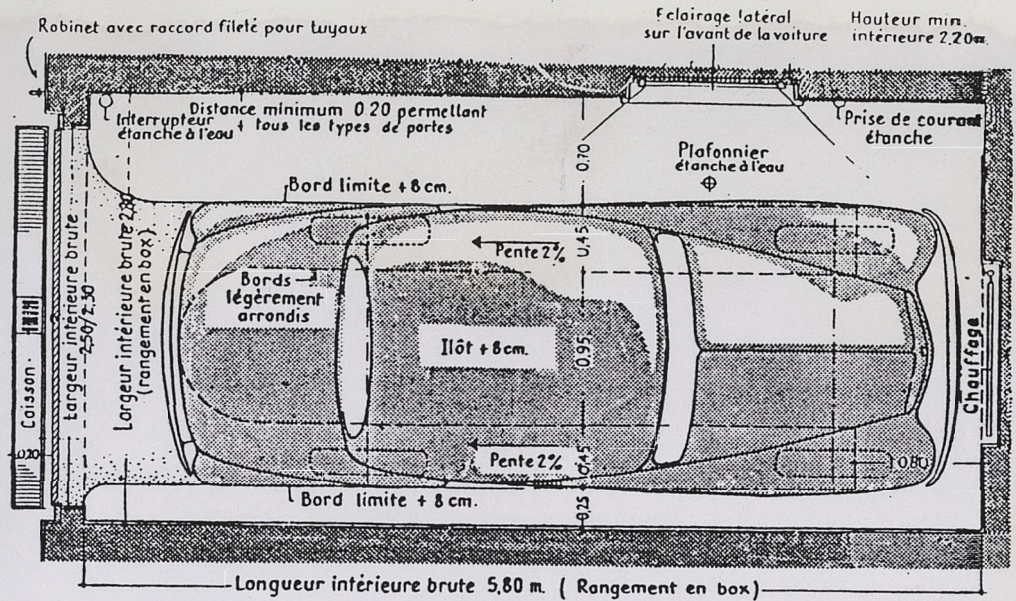
Dans le détail : côté entrée, il faut prévoir au moins 20 cm pour le logement de la porte et de ses pièces de manœuvre. Le plancher reçoit des rails de guidage et des seuils de limitation latérale empêchant les erreurs de manœuvre et laissant une place suffisante au conducteur pour sortir de voiture ou y entrer. Un écoulement d'eau dans le box n'est pas nécessaire ; il suffit de le prévoir transversalement devant la porte et de le recouvrir d'une grille. L'éclairage naturel et artificiel doit être prévu sur le côté à la hauteur du capot du moteur afin de faciliter les réparations. Si possible, installer un chauffage au voisinage du radiateur.

On montrera maintenant quelques possibilités typiques d'implantation et d'aménagement de garages individuels réalisés dans les meilleures conditions architecturales.

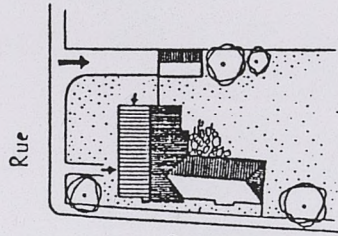
### GARAGES INDIVIDUELS ISOLÉS

Les exemples illustrés ci-contre 1-9 montrent comment les garages individuels isolés peuvent être disposés rationnellement et esthétiquement par rapport à la construction principale.

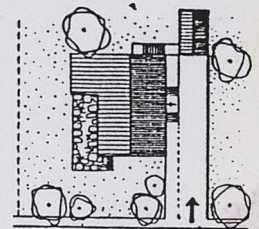
C'est ainsi, par exemple, que dans les figures 1 et 2 le garage permet de masquer la vue du côté d'un voisin grâce à la disposition en retrait par rapport à l'alignement de la maison d'habitation. L'utilisation du côté nord accroît la valeur de jouissance du côté sud (3, 4, 6). Un terrain dont la longueur donne sur une rue exposée au nord sera davantage protégé contre l'influence de cette rue si le sens de construction du garage prolonge le sens de la construction principale (5). Les garages privés dégagés de tous côtés (7 et 8) peuvent contribuer à rehausser l'effet d'ensemble s'ils sont bien proportionnés et convenablement orientés sur le terrain. Dans le cas d'une maison s'appuyant contre une pente (9) le garage peut donner directement sur la rue et peut contribuer, par ses proportions et son exécution, à conférer un cachet d'originalité particulière à l'entrée de cette maison.



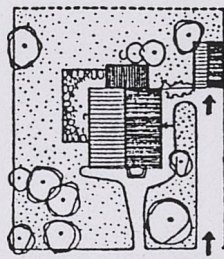
1 Rue



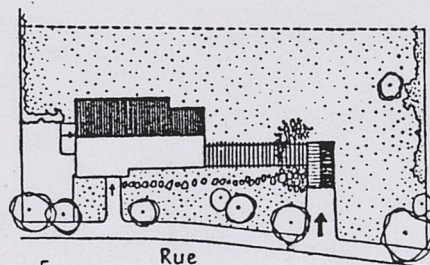
2 Rue



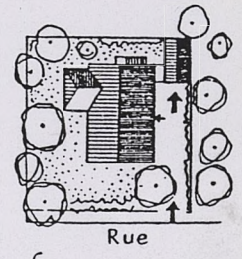
3 Rue



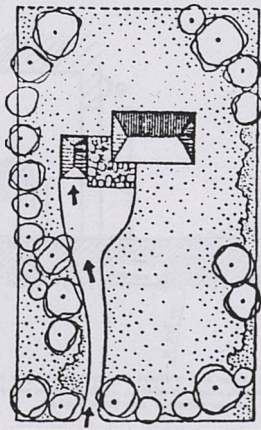
4 Rue



5 Rue

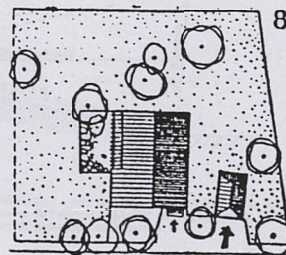


6 Rue

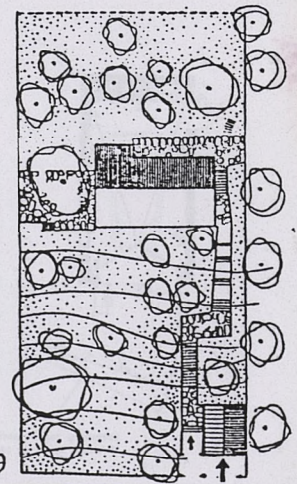


7 Rue

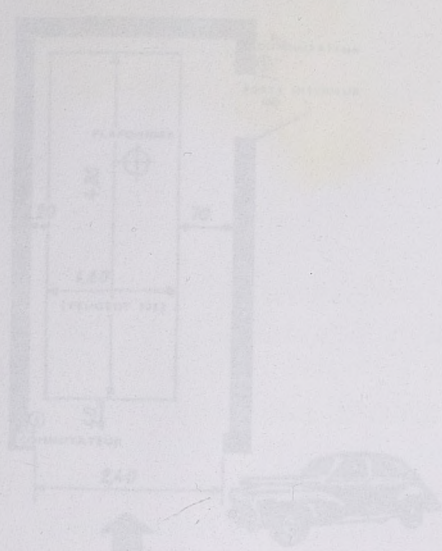
### EXEMPLES DE GARAGES INDIVIDUELS pour maisons type familial Solutions vues en plan.



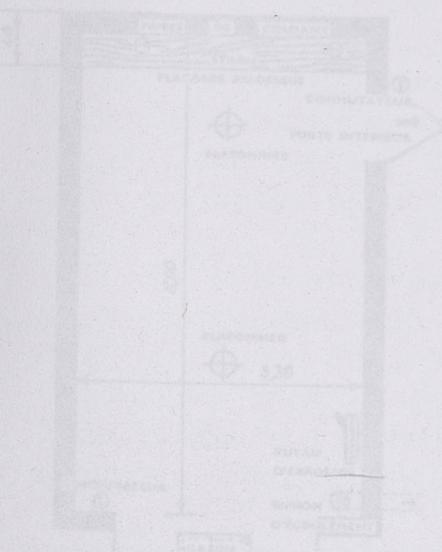
8 Rue



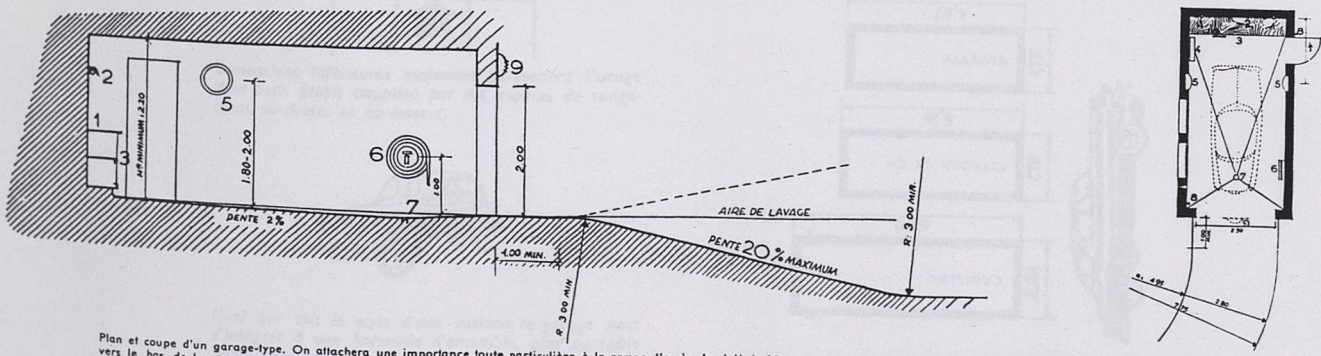
9 Rue



Dimensions indiquées relatives d'un garage pour une voiture de 4 m, 25 x 1 m. 51 (voiture 202). La largeur de la baie d'accès sera aussi au maximum, compte tenu des cycles de fermures employés.



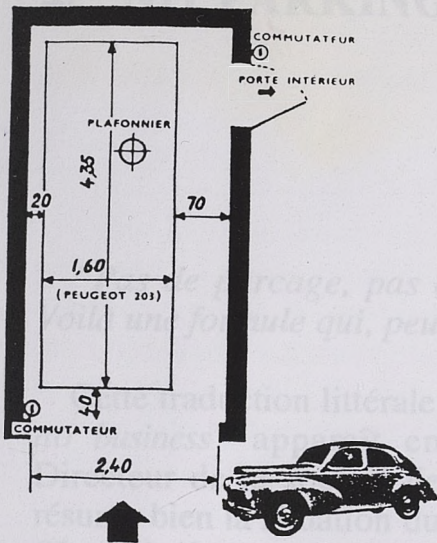
20 5	2,00
20 6	2,00
20 7	2,00
20 8	2,00
20 9	2,00
20 10	2,00
20 11	2,00
20 12	2,00
20 13	2,00
20 14	2,00
20 15	2,00
20 16	2,00
20 17	2,00
20 18	2,00
20 19	2,00
20 20	2,00
20 21	2,00
20 22	2,00
20 23	2,00
20 24	2,00
20 25	2,00
20 26	2,00
20 27	2,00
20 28	2,00
20 29	2,00
20 30	2,00
20 31	2,00
20 32	2,00
20 33	2,00
20 34	2,00
20 35	2,00
20 36	2,00
20 37	2,00
20 38	2,00
20 39	2,00
20 40	2,00
20 41	2,00
20 42	2,00
20 43	2,00
20 44	2,00
20 45	2,00
20 46	2,00
20 47	2,00
20 48	2,00
20 49	2,00
20 50	2,00
20 51	2,00
20 52	2,00
20 53	2,00
20 54	2,00
20 55	2,00
20 56	2,00
20 57	2,00
20 58	2,00
20 59	2,00
20 60	2,00
20 61	2,00
20 62	2,00
20 63	2,00
20 64	2,00
20 65	2,00
20 66	2,00
20 67	2,00
20 68	2,00
20 69	2,00
20 70	2,00
20 71	2,00
20 72	2,00
20 73	2,00
20 74	2,00
20 75	2,00
20 76	2,00
20 77	2,00
20 78	2,00
20 79	2,00
20 80	2,00
20 81	2,00
20 82	2,00
20 83	2,00
20 84	2,00
20 85	2,00
20 86	2,00
20 87	2,00
20 88	2,00
20 89	2,00
20 90	2,00
20 91	2,00
20 92	2,00
20 93	2,00
20 94	2,00
20 95	2,00
20 96	2,00
20 97	2,00
20 98	2,00
20 99	2,00
20 100	2,00



Plan et coupe d'un garage-type. On attachera une importance toute particulière à la rampe d'accès. Au-delà de 20 "... elle doit être striée « en arête de poisson », les pointes étant orientées vers le bas de la pente, ce qui permet d'atteindre une pente de 25 %. 1. prise de courant; 2. éclairage au-dessus de l'établi; 3. établi; 4. radiateur; 5. hublots d'éclairage; 6. poste d'eau et tuyau d'arrosage; 7. siphon panier; 8. interrupteur; 9. éclairage extérieur

LAMBERT Charles: Maisons familiales et de plaisance, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1959 (143p.); pp. 23 et 24.

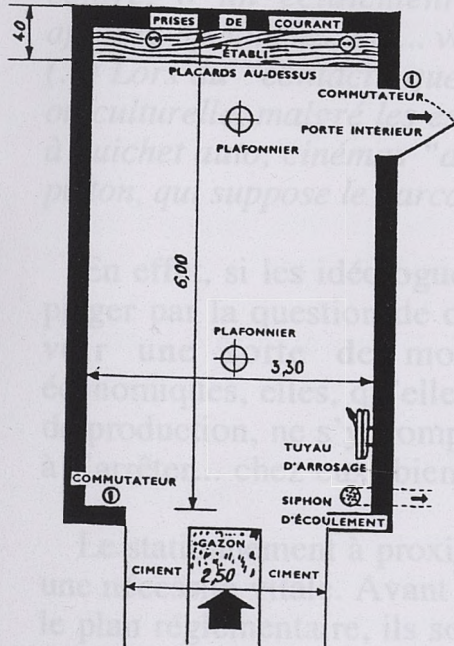
D48



Dimensions intérieures minima d'un garage pour une voiture de 4 m. 35 x 1 m. 61 (Peugeot 203). La largeur de la baie d'entrée sera tenue au maximum, compte tenu du système de fermeture employé.



De la 4 CV à la Cadillac.



Dimensions inférieures moyennes permettant l'usage d'un petit établi complété par des espaces de rangement au-dessus et au-dessous.



Quel que soit le style d'une maison, le garage peut s'intégrer à une harmonie d'ensemble, plus agréable qu'un contraste brutal.

RENAULT 4 CV	3,61	1,43
CITROEN 2 CV	3,76	1,48
DYNA-PANHARD	3,82	1,44
SIMCA-ARONDE	4,06	1,56
PEUGEOT 203	4,35	1,61
FREGATE	4,65	1,72
CITROEN 11 CV	4,65	1,80
VEDETTE	4,67	1,72
CITROEN 15 CV	4,76	1,79
CADILLAC	6,00	2,03



MAIME Michel, architecte DPLG: "Pas de maison sans garage..." in La Maison Française n°67, Mai 1953, pp.7 à 11.

#### 4/ "NO PARKING, NO BUSINESS!"

*"Pas de parcage, pas d'affaires", disent les Américains? Voilà une formule qui, peu à peu, fait son chemin en France.*"<sup>90</sup>

Cette traduction littérale de l'expression anglaise "no parking, no business" apparaît en 1968 sous la plume d'un Sous-Directeur de la société des Grands Travaux de Marseille, qui résume bien la situation du moment:

*"Le développement des villes qui accompagne le progrès économique conduit à une dispersion croissante des populations et des activités autour du noyau urbain, puis, par congestion du centre, à un éclatement des pôles d'échange -commerce, affaires, spectacles, etc... vers les secteurs périphériques.*

*(...) Lors du "contact" que suppose toute relation commerciale ou culturelle, malgré les essais timides tentés jusqu'ici (banques à guichet auto, cinémas "drive in") rien ne vaut la mobilité du piéton, qui suppose le parcage préalable de la voiture.*"<sup>91</sup>

En effet, si les idéologues du modernisme se font volontiers piéger par la question de circulation, et finissent parfois par y voir une sorte de mouvement perpétuel, les activités économiques, elles, qu'elles soient de commerce, de service ou de production, ne s'y trompent pas: la circulation, ça doit servir à s'arrêter... chez eux, bien sûr.

Le stationnement à proximité de leurs établissements est donc une nécessité vitale. Avant que cela ne devienne obligatoire sur le plan réglementaire, ils sont amenés à créer spontanément des facilités de stationnement, à aménager du stationnement correspondant à leurs besoins. À cette occasion, le terme de "parking" s'impose dans le langage courant avec les modèles anglo-saxons qui inspirent la plupart des réalisations.

Les types de solutions sont variés, et dépendent à la fois des secteurs d'activités et des situations urbaines. Nous distinguerons trois grands types d'activités qui amènent des réponses différentes:

<sup>90</sup> PEHUET Jean: "Commerce et parcage" in *Urbanisme* n° 108/109, 1968; pp. 70-71.

<sup>91</sup> *ibid.*

- 1/ le commerce
- 2/ les bureaux
- 3/ les établissements artisanaux et industriels.

#### 1/ les commerces

Dans la ville historique tout d'abord, c'est l'infrastructure générale, la voirie, et éventuellement les transports en commun, qui permettent la mobilité des chalands et le transport des marchandises. La multiplication des voitures individuelles pose le problème inédit de leur stationnement en nombre massif. La volonté de lutter contre la congestion du trafic, de donner la priorité aux déplacements automobiles, conduit à lui affecter une part grandissante de l'emprise des voies publiques, en même temps que le stationnement des véhicules est chassé de la chaussée.

Le maintien de places de stationnement, qui deviennent de plus en plus fréquemment payantes, le long des voies, reste le meilleur moyen d'assurer l'échange, le "contact" commercial tant recherché. Mais il est insuffisant, et d'autres solutions doivent être trouvées hors voirie.

C'est logiquement à Paris, à la fois capitale et ville la plus motorisée de France à cette époque (elle est devenue depuis la ville la moins motorisée...), qu'apparaissent les premières réponses à grande échelle, qui s'imposent rapidement comme des modèles à suivre.

La construction du parking Haussmann-Mogador, souvent appelé aussi parking des Galeries Lafayette, est l'opération exemplaire qui ouvre ses portes en 1968 à 1100 véhicules, dont 450 en garages. C'est une opération complexe, qui associe déjà étroitement l'initiative publique (pour assurer correctement l'insertion urbaine de l'opération) et plusieurs partenaires privés: les grands magasins, bien sûr, mais aussi une grosse entreprise, les G.T.M., qui est la première à développer vraiment une politique de service complet dans ce domaine (études, réalisation, gestion)<sup>92</sup>.

Ce type de réalisation reste cependant rare en France; tout comme les industriels de l'automobile, les grandes surfaces commerciales préfèrent réserver leur capacité d'investissement pour leur activité principale, par ailleurs en pleine expansion.

---

<sup>92</sup> sur cette réalisation, voir plusieurs articles in Urbanisme n° 108-109, 1968.

On sollicite alors l'engagement public et les investisseurs spécialisés pour développer ce type de service annexe.

En périphérie des villes, la création de grands centres commerciaux s'accompagne de vastes aires de stationnement, de nappes de surfaces considérables. On s'inspire du modèle américain, largement diffusé par exemple par Robert Auzelle dans son Encyclopédie de l'urbanisme<sup>93</sup>.

La société Carrefour est pionnière en la matière, et présente sa stratégie en 1968 dans un article qui s'intitule: "*Les magasins aux champs*"<sup>94</sup>:

*"No parking, no business.*

*(...) Madame la cliente veut des marchandises accessibles, c'est-à-dire*

*(...) des marchandises situées dans des magasins accessibles, c'est-à-dire aujourd'hui, des magasins dotés d'immenses parkings."*<sup>95</sup>

Le premier magasin Carrefour est ouvert à Annecy en juin 1960, il compte 100 places de parking pour 600m<sup>2</sup> de surface de vente; celui de Créteil en octobre 1968 compte 1500 places pour 6500 m<sup>2</sup> de surface de vente.

Le magasin de Créteil marque cependant une évolution importante: situé près du centre d'une ville nouvelle, et d'une station de RER, il prend une forme plus concentrée, avec un parking sur deux niveaux. Il marque ainsi le début d'une tendance qui s'éloigne un peu du modèle américain, soit parce que le prix du terrain est déjà plus élevé au moment de l'installation du magasin, soit parce que sa valeur augmente, soit parce que la capacité du magasin et de son parking doit augmenter.

Les exemples sont aujourd'hui nombreux d'hypermarchés qui sont passés du parking en surface au parking en ouvrage sur deux niveaux ou plus.

Ainsi, les grandes nappes de bitume au sol peuvent être aujourd'hui considérées, à l'instar des parkings au sol qui occupent les terrains résiduels, les "dents creuses" des grandes villes américaines, comme des réserves foncières, des terrains à

<sup>93</sup> AUZELLE Robert et JANKOVIC Ivan: Encyclopédie de l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1947-1953.

<sup>94</sup> Attention: rien à voir avec les magasins Auchan, dont le nom provient du quartier des Hauts Champs à Roubaix où le premier d'entre eux a été créé...

THIL Étienne (Chargé des Relations Extérieures à Carrefour): "*Les magasins aux champs*" in Urbanisme n° 108-109, 1968; pp. 114 à 117.

<sup>95</sup> *ibid.*, p. 115.

l'affectation précaire, qui attendent une valorisation à court ou moyen terme.

À côté des hypermarchés fondés autour d'une "grande enseigne", qui suivent le modèle américain originel, avec un étalement important des bâtiments autour de parkings au sol, des solutions plus économes en espace sont recherchées dès le milieu des années 1960.

Les premiers centres commerciaux qui traduisent cette volonté se trouvent à Parly 2 et à Nice à la fin des années 1960. L'un des exemples caractéristiques en est également le centre commercial Grand'Place à Grenoble, qui incorpore un vaste parking sur deux niveaux sous le centre commercial proprement dit. Sans doute l'ambition première de ce projet de concurrencer le vrai centre-ville de Grenoble était-elle démesurée, et le dispositif peut-être trop en avance sur son temps. Ce type de solution est cependant amené à se développer, dans les situations de plus en plus nombreuses où l'espace est compté.

On peut noter que la dimension et la concentration de ces centres commerciaux a atteint progressivement en France un niveau exceptionnel, supérieur à celui que l'on trouve aux USA: l'élève a dépassé le maître, et la France exporte aujourd'hui son savoir-faire... financier autant que technique.

## 2/ les bureaux

À l'époque qui nous intéresse, et à l'échelle de l'immeuble de bureaux isolé, la question du stationnement ne se pose guère; en tous cas, elle n'est pas intégrée. L'accessibilité est une condition parfois difficile pour les employés, mais on laisse le soin à la collectivité d'affronter ce problème, tant qu'aucune législation n'oblige à répondre aux besoins dans le cadre des opérations proprement dites.

Dès le début des années 1960, le problème change d'échelle, avec des opérations de plus grande taille, dont la réalisation ne peut se faire sans l'engagement des pouvoirs publics. Il s'agit dès lors d'opérations d'urbanisme très complètes et complexes, qui amènent à vouloir résoudre l'ensemble des problèmes de manière coordonnée. Le problème du stationnement ne peut être oublié, et cela amène à anticiper sur les règlements à venir, à quantifier les besoins, à les traduire dans des dispositifs

d'ensemble, à négocier d'ailleurs aussi les modalités de participation financière des différents partenaires à cet effort.

Le "grand ensemble de la région de la Défense" à l'ouest de Paris inaugure l'ère des grandes opérations, qui tente de gérer une addition de programmes complexes de bâtiments et d'infrastructures.

On y retrouve Robert Auzelle, qui explique en 1960 dans un long et magistral article les fondements de ce l'on appellera ensuite "l'urbanisme de dalles", et n'oublie pas de parler de la place importante que doit y tenir l'automobile:

*"(...) la ville doit être progressivement adaptée aux exigences de la circulation automobile; l'essentiel est d'imaginer les solutions les mieux adaptées à chaque cas particulier, afin de transformer la ville par grandes unités, comme le proposait déjà Georges Sébille en 1937. C'est ce que notre équipe s'est efforcée de concevoir pour l'aménagement de la zone de la Défense."*<sup>96</sup>

La solution, elle est souterraine, bien sûr; c'est ce qui permet de faire disparaître l'automobile le plus discrètement possible:

*"Les superstructures de la Défense nous permettent d'être à la fois plus audacieux, plus rationnels et plus efficaces: elles nous offrent en effet la récupération totale du sol pour les piétons et nous garantissent les liaisons urbaines nécessaires.*

*Les surfaces considérables qu'elles abandonnent au stationnement des voitures ont de quoi faire rêver - plus de 20 000 places - et c'est seulement à titre de complément qu'elles ménagent des commodités diverses, aussi bien pour les canalisations que pour l'évacuation des ordures et la desserte des bâtiments."*<sup>97</sup>

Les sous-sols sont donc "abandonnés" à l'automobile...

On retrouve dans cette conception la même foi qui dans les dispositifs concentrés, à grande échelle, que dans les grands ensembles de logement social. Mais la question des différents types d'usagers du stationnement est rarement posée; dans le domaine des bureaux en particulier, on ne distingue guère les visiteurs des employés. La solution du parking souterrain peut convenir à ces derniers, qui sont des familiers des lieux; en revanche, les visiteurs ont du mal à se retrouver dans une face cachée du décor, un univers de voies de service qui manque pour le moins de lisibilité.

<sup>96</sup> AUZELLE Robert: "Le grand ensemble de la région de la Défense", exposé au Centre d'Études Supérieures du Bâtiment et des Travaux Publics le 6 décembre 1960, in Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics n° 167, novembre 1961; pp. 1153 à 1170.

<sup>97</sup> *ibid.*, p. 1159.

À Paris, l'opération Maine-Montparnasse, qui est l'opération-phare de la fin des années 1960, soulève le même type de question.

Cette tendance s'accroîtra dans la période suivante, jusqu'à faire apparaître aujourd'hui des contradictions grossières, et des situations parfois absurdes.

### 3/ Les établissements artisanaux et industriels

L'idéal moderne dans le domaine des lieux de production est "l'usine verte", à l'écart de la ville, bénéficiant d'une surface de terrain indéfinie qui lui permet de s'étaler indéfiniment. Dans ce type de contexte, la question de l'automobile se résout par l'étalement en surface, comme pour les centres commerciaux, usines et centres culturels nord-américains<sup>98</sup>.

La solution du stationnement en ouvrage n'y est donc pas à l'ordre du jour; et la réglementation qui se met en place à la fin des années 1960 ne fera que pousser à la fuite en périphérie de ce type de programme, sur des terrains plus grands et moins chers.

Ce n'est que plus tardivement que la question de la re-densification des sites de production pose celle d'une intégration de l'automobile dans les bâtiments, pour des raisons sensiblement analogues à celles des centres commerciaux.

Cette intégration touche d'abord la circulation, la distribution, qui doit se développer dans de très grands bâtiments d'entrepôts ou des "hôtels industriels": ces bâtiments incorporent de véritables ouvrages d'art, des rampes et des chaussées surélevées, à tous les étages.

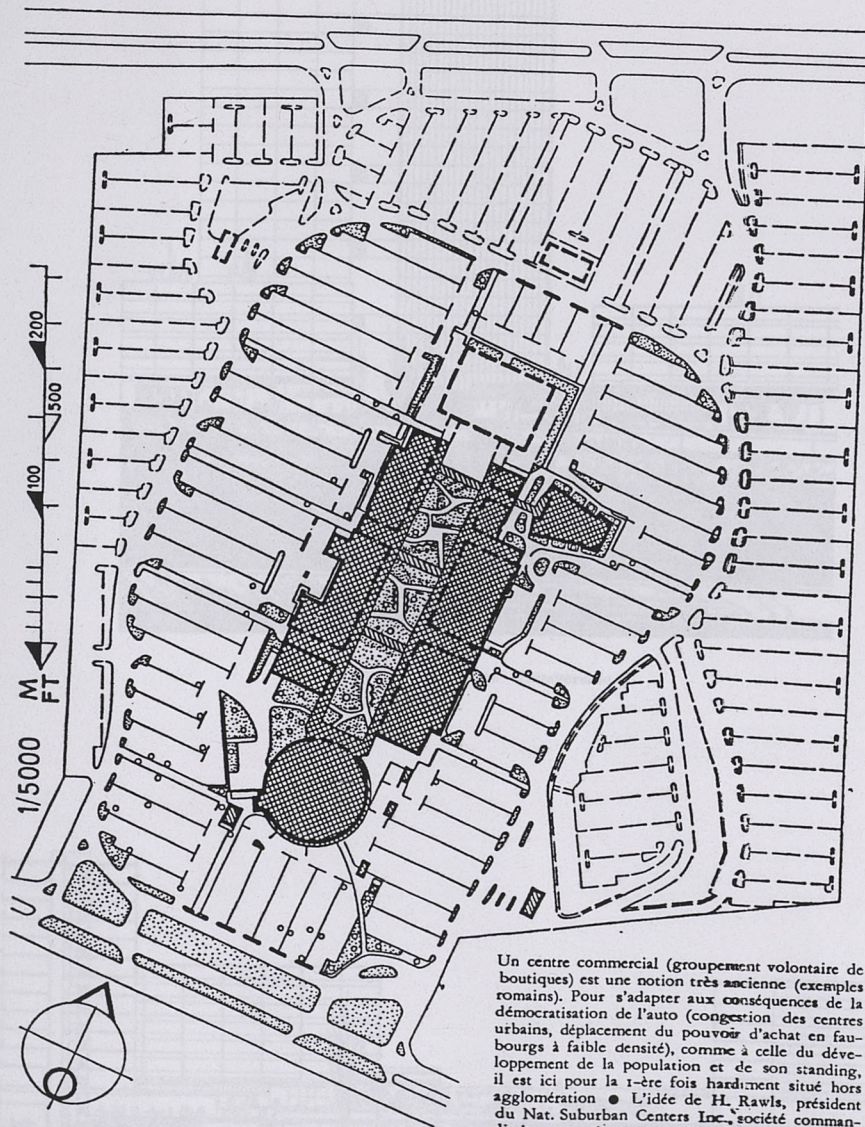
Parfois, la distribution verticale y est mécanisée, avec des monte-charge de forte capacité (cette solution est courante aux USA, elle est restée en fait exceptionnelle en France).

Le stationnement n'y est pas vraiment intégré comme une fonction à part entière, il n'est que toléré pour des durées courtes de chargement ou de livraison. Mais ces immeubles offrent néanmoins des exemples remarquables de l'intégration de l'automobile, qui rappellent la source d'inspiration pour l'architecture moderne que fut l'usine FIAT de Turin, le Lingotto, dans les années 1930<sup>99</sup>.

<sup>98</sup> voir AUZELLE Robert: Encyclopédie de l'urbanisme, op. cit.

<sup>99</sup> TRUCCO Matteo (ingénieur): le Lingotto, usine FIAT à Turin, 1915-1921





Un centre commercial (groupement volontaire de boutiques) est une notion très ancienne (exemples romains). Pour s'adapter aux conséquences de la démocratisation de l'auto (congestion des centres urbains, déplacement du pouvoir d'achat en faubourgs à faible densité), comme à celle du développement de la population et de son standing, il est ici pour la 1-ère fois hardiment situé hors agglomération ● L'idée de H. Rawls, président du Nat. Suburban Centers Inc., société commanditaire, poussée quant à l'étude du marché par K. Welch, arch., et à celle du site par Adams, K. Welch, arch., et S. N. Shircliff arch.-paysagiste (jardins), Anderson et Berkwith arch. (parking), Severud - Elsted - Kruger ing.,... pour 21.772 familles ou 18,5% du total (1952) dans un rayon de 30 min. (index comparatifs des totaux à moins de 10 m. : 0,128, de 20 : 0,384, de 60 : 2,28) à 30 km O. de Boston et à 7 de Framingham (nœud routier de 14.000 hab.), entre autoroute et 2 routes, sur terrain forestier, plat et humide de 80 ha (dont 10% pour le centre, 25 pour le parking de 6.000 places à porter à 35,5%, et le reste libre contre empiètements et dépréciations), en avenue de piétons, place marchande ou jardin intérieur entouré de 2 planchers de vente puis du parking ● Celui-ci est divisé par une rocade avec 2 POMPES A ESSENCE -1 et une STATION-SERVICE -2, l'extérieur étant pour les périodes de pointe, l'intérieur étant recoupé de trottoirs menant entre les impasses, larges de 18,6 à épis perpendiculaires (d'abord étudiées en

Howard et Greeley, a été concrétisée par Ketchum, Gina, Sharp arch. avec A. A. et S. N. Shircliff arch.-paysagiste (jardins), Anderson et Berkwith arch. (parking), Severud - Elsted - Kruger ing.,... pour 21.772 familles ou 18,5% du total (1952) dans un rayon de 30 min. (index comparatifs des totaux à moins de 10 m. : 0,128, de 20 : 0,384, de 60 : 2,28) à 30 km O. de Boston et à 7 de Framingham (nœud routier de 14.000 hab.), entre autoroute et 2 routes, sur terrain forestier, plat et humide de 80 ha (dont 10% pour le centre, 25 pour le parking de 6.000 places à porter à 35,5%, et le reste libre contre empiètements et dépréciations), en avenue de piétons, place marchande ou jardin intérieur entouré de 2 planchers de vente puis du parking ● Celui-ci est divisé par une rocade avec 2 POMPES A ESSENCE -1 et une STATION-SERVICE -2, l'extérieur étant pour les périodes de pointe, l'intérieur étant recoupé de trottoirs menant entre les impasses, larges de 18,6 à épis perpendiculaires (d'abord étudiées en

AUZELLE Robert et JANKOVIC Ivan: Encyclopédie de l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1947-1953.

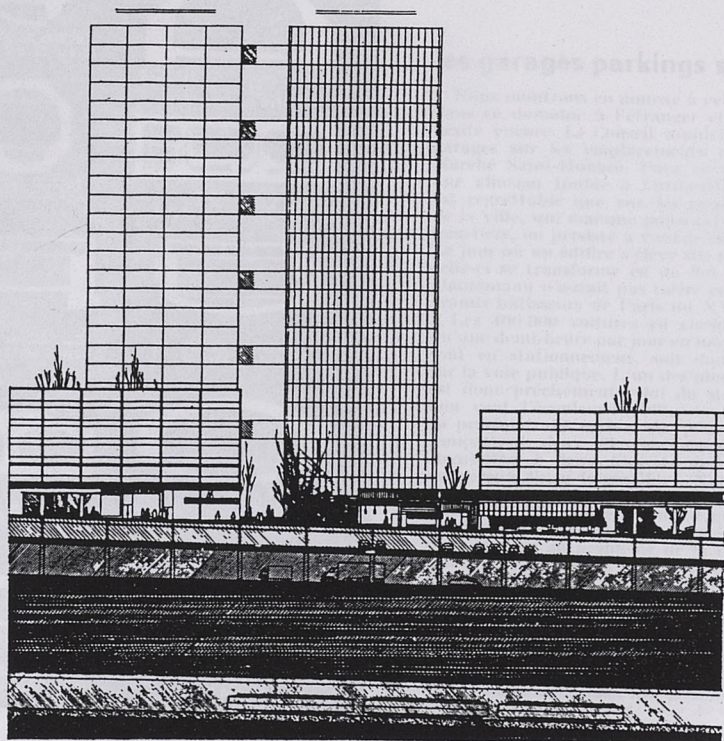


FIG. 1 b. — Coupe transversale.

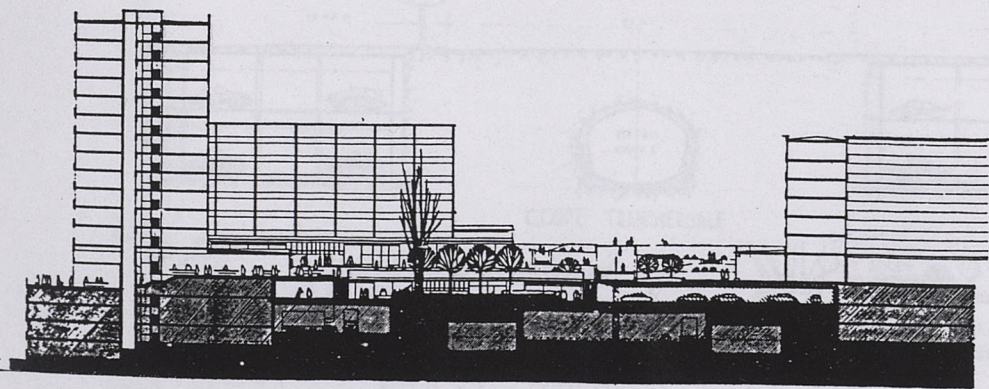
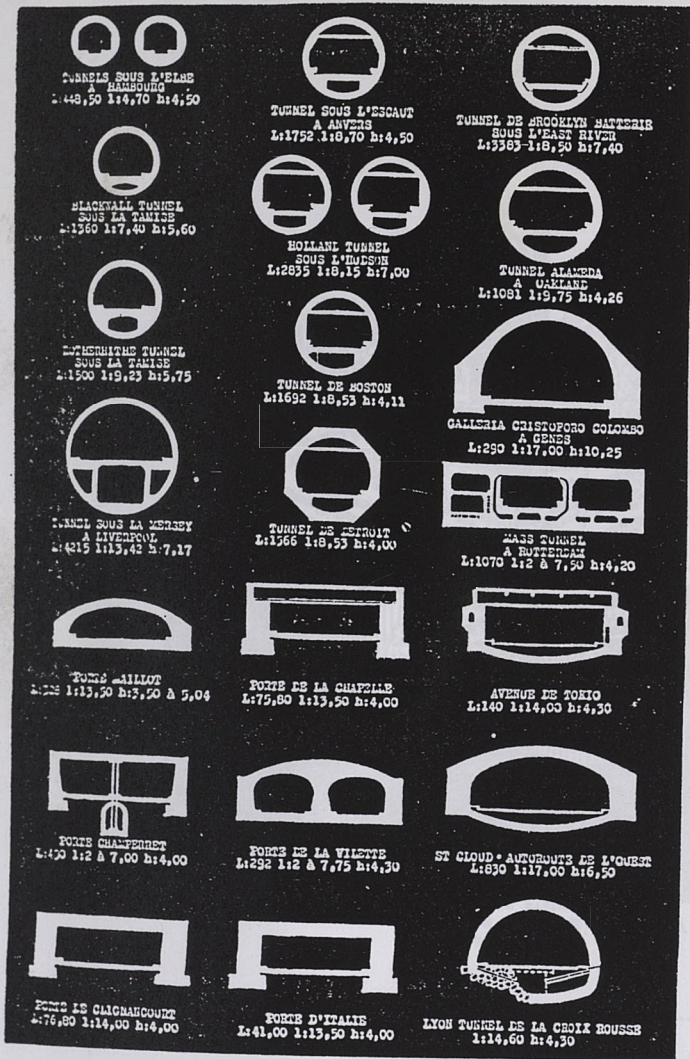


FIG. 1 a. — a Coupe longitudinale.

AUZELLE Robert: "Le grand ensemble de la région de la Défense", exposé au Centre d'Études Supérieures du Bâtiment et des Travaux Publics le 6 décembre 1960, in Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics n°167, novembre 1961; pp. 1153 à 1170.



1 - Quelques exemples de tunnels routiers à l'étranger. 2 - Quelques exemples de tunnels routiers et urbains en France. 3 - Projet d'un garage parking souterrain aux Champs-Élysées à Paris

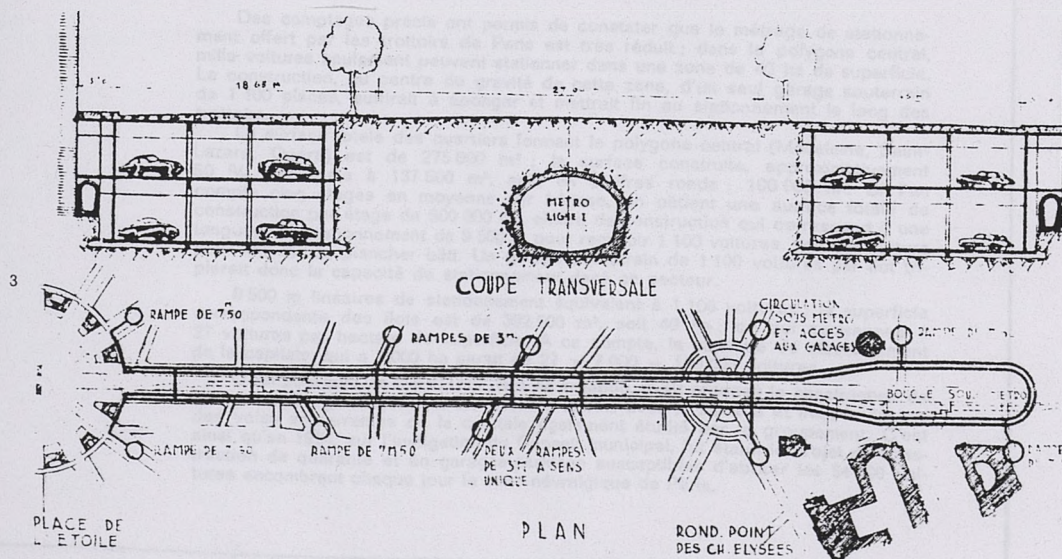
## les garages parkings souterrains de Paris

Nous montrons en annexe à cette étude les réalisations faites dans ce domaine à l'étranger et à Rouen. La ville de Paris hésite encore. Le Conseil municipal a mis au concours deux garages sur les emplacements du Marché aux fleurs et du Marché Saint-Honoré. Pour ce dernier, le programme faisait une allusion timide à l'utilisation des étages souterrains. Il est regrettable que sur les emplacements encore disponibles de la ville, qui manque pourtant d'espaces libres dans certains quartiers, on persiste à vouloir élever des buildings de garages. Le jour où un édifice s'élève sur toute la superficie d'une place, celle-ci se transforme en un îlot bâti entouré de quatre rues. Haussmann n'aurait pas toléré cela, encore moins la ligne des grands bâtisseurs de Paris du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Les 400 000 voitures en circulation dans Paris ne restent qu'une demi-heure par jour en moyenne : le reste du temps elles sont en stationnement, soit dans leur garage respectif, soit sur la voie publique. L'un des plus graves problèmes à résoudre est donc précisément celui du stationnement des véhicules si l'on veut l'écoulement efficace des files en mouvement. Or, en pratique, des artères de quatre files, même à sens unique, comportent deux files de stationnement, ce qui réduit la circulation à deux files de voitures, rendant les doublages dangereux sinon impossibles. Nous ne parlons pas des rues à trois, voire à deux files, qui comportent une file de stationnement. Tout le monde reconnaît que la suppression de ces files de stationnement est de nature à apporter un remède partiel mais efficace au problème de la circulation. Mais pour cela la collectivité est dans l'obligation d'offrir des emplacements pour le parking. Là également, le sous-sol offre des possibilités qui n'ont pas encore été utilisées à Paris.

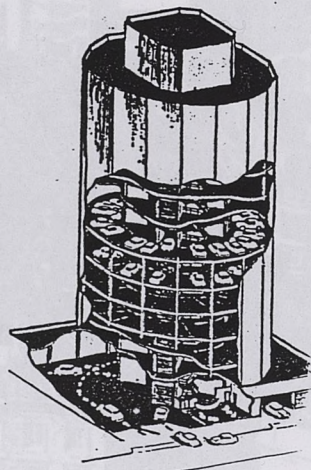
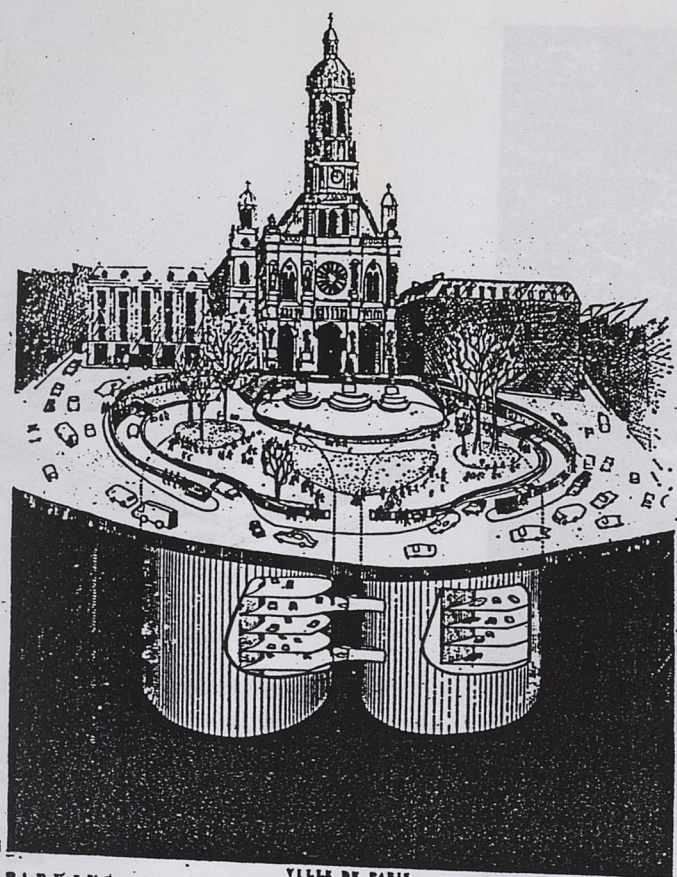
Le G.E.C.U.S. a établi une première liste d'urgence de garages souterrains qui permettraient d'améliorer la circulation dans le centre de Paris, en attendant la construction du réseau de voies souterraines.

Nous donnons ci-dessous cette première liste : place Vendôme ; place de la Madeleine ; rue Tronchet ; place du Carrousel ; Jardin des Tuileries ; place de la Concorde ; Champs-Élysées côté pair entre rue de La Boétie et rue Washington ; place des Terres ; place Saint-Augustin ; square Laborde ; square Louis XVI ; Gare Saint-Lazare ; place de la Trinité ; rue Laffitte ; Lariboisière ; Gare du Nord ; Gare de l'Est ; Arts et Métiers ; Saint-Martin ; Saint-Mandé ; Piepus ; Gare de Lyon ; square Saint-Jacques ; Panl'éon ; Soufflot ; Saint-Jacques ; Santé ; Halles centrales ; Saint-Philippe-du-Roule ; Notre-Dame-de-Lorette ; Théâtre Français ; Palais-Royal ; avenue de l'Opéra ; Opéra - Marché Saint-Honoré ; Carrefour Châteaudun ; Bibliothèque Nationale ; place de l'Hôtel-de-Ville ; Le Châtelet - Le Louvre ; La Cité - Préfecture ; Etoile - Avenue du Bois.



UTUDJIAN Édouard: "Paris et l'urbanisme souterrain" in *Techniques et architecture* n°3-4, novembre 1954, pp. 75 à 79.

62 57



### une solution pour le stationnement à paris

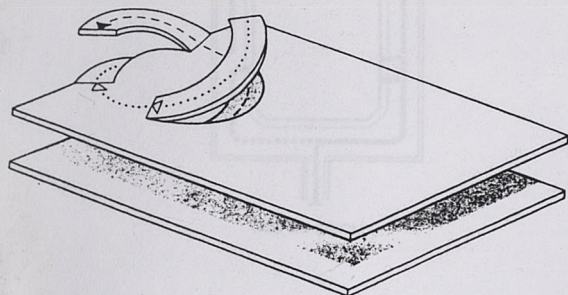
Des comptages précis ont permis de constater que le métrage de stationnement offert par les trottoirs de Paris est très réduit ; dans le polygone central, mille voitures seulement peuvent stationner dans une zone de 40 ha de superficie. La construction, au centre de gravité de cette zone, d'un seul garage souterrain de 1 100 places, suffirait à éponger et mettrait fin au stationnement le long des trottoirs.

La surface totale des quartiers formant le polygone central (Madeleine, Saint-Lazare, Opéra) est de 275 000 m<sup>2</sup> ; la surface construite, approximativement 50 %, est égale à 137 500 m<sup>2</sup>, soit, en chiffres ronds : 100 000 m<sup>2</sup>. Si l'on compte cinq étages en moyenne par bâtisse, on obtient une surface totale de construction par étage de 500 000 m<sup>2</sup>, chiffre de construction qui correspond à une longueur de stationnement de 9 500 m pour recevoir 1 100 voitures, soit une voiture pour 450 m<sup>2</sup> de plancher bâti. Un garage souterrain de 1 100 voitures par îlot triplerait donc la capacité de stationnement dans ce secteur.

9 500 m linéaires de stationnement équivalent à 1 100 voitures ; la superficie correspondante des îlots est de 392 500 m<sup>2</sup>, soit 40 ha ; ce qui correspond à 27 voitures par hectare de superficie. A ce compte, la capacité de stationnement de la capitale, qui a 7 000 ha serait de  $27 \times 7\,000 = 189\,000$  voitures...

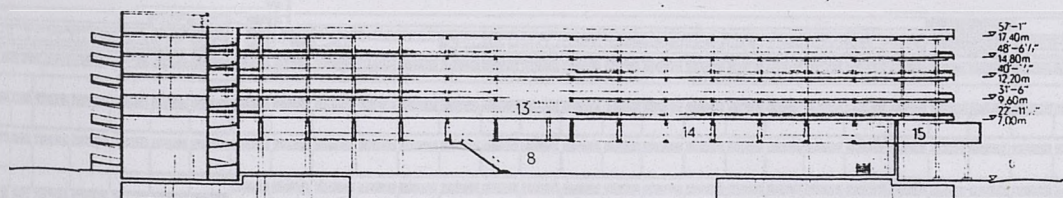
C'est pourquoi, le G.E.C.U.S., dès sa création, avait proposé la construction de garages-parkings souterrains en liaison à la fois avec la surface et avec le réseau des voies souterraines de la capitale également étudié par le groupement. C'est ainsi qu'en 1954, sur l'instigation du Conseil municipal, fut établi le projet de construction de quarante et un garages-parkings susceptibles d'abriter les 54 000 voitures encombrant chaque jour la zone névralgique de Paris.

UTUDJIAN Édouard: Architecture et urbanisme souterrains, Paris, édition Robert Laffont, 1966.

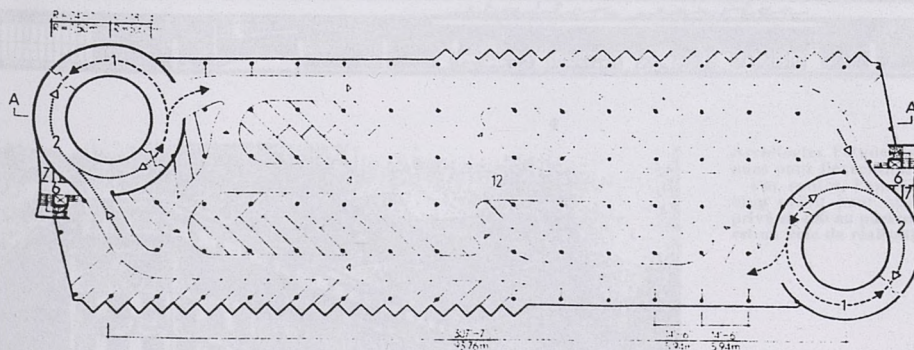


Victor Hugo parking garage, Toulouse, France

Architects: Cabinet Genard  
 Technical advisers: Cabinet Delbruel  
 Sponsor: La Société des Grands Parkings du Sud-Ouest  
 Year of Construction: 1958-59  
 System: Separate up and down helical ramps. Driver parking  
 Capacity: 650 cars  
 Number of storeys: 5 parking floors, including 1 roof car park  
 Construction cost per car space: NF 5230.-



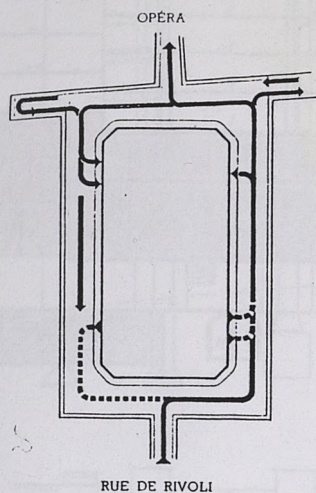
4. Längsschnitt A-A / Longitudinal section A-A



5. Grundriß 2. Obergeschoß / Second floor plan

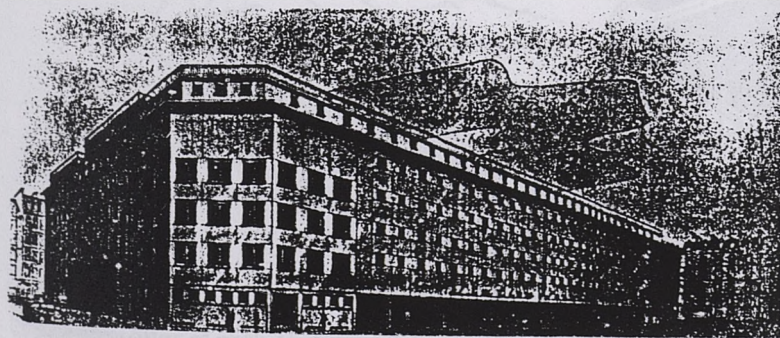
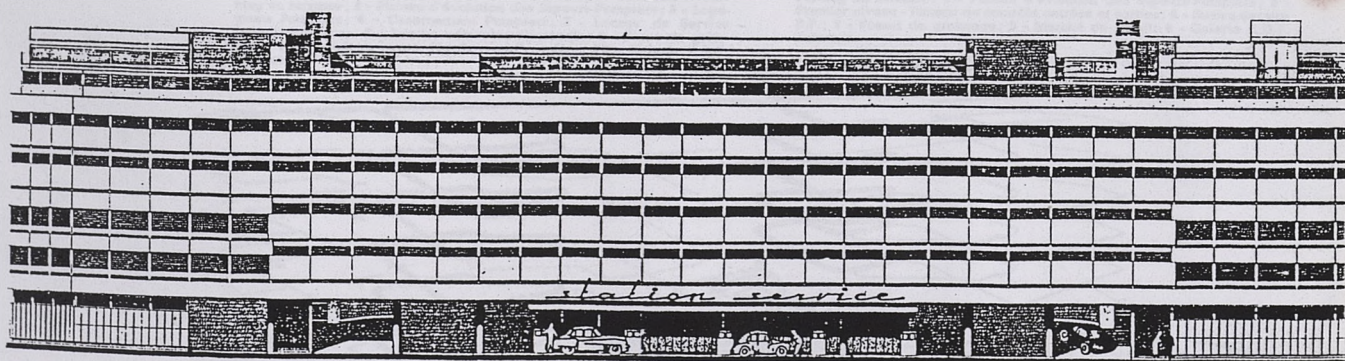
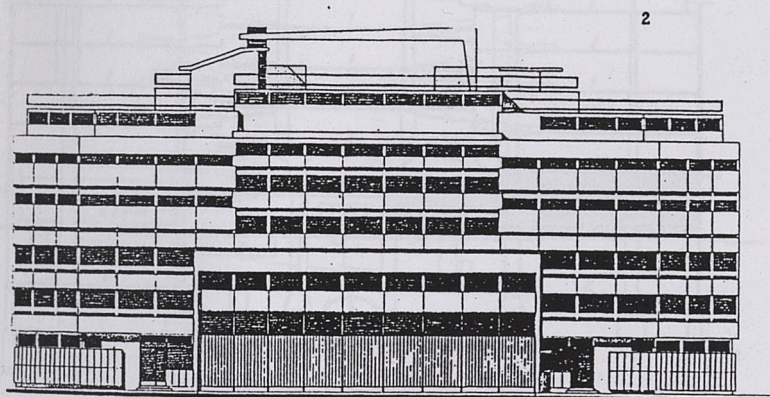
KLOSE DIETRICH: Multi-Storey Car Parks and Garages, Londres/ Stuttgart, The Architectural Press/ Verlag Gerd Hatje, 1965 (bilingue anglais-allemand);

## RAMPES DE GARAGE



### le garage-parking de la place du marché St-Honoré à Paris

DUMONT ET KANDJIAN, ARCHITECTES



Le projet d'aménagement de la place du marché Saint-Honoré, a été mis au concours par la ville de Paris.

Les Architectes se trouvaient devant un problème complexe, car il s'agissait non seulement de la construction d'un garage-parking d'un rendement satisfaisant pour répondre aux besoins de ce quartier central et à l'amélioration de la circulation, mais également d'assurer le financement de l'opération qui consistait à reloger tous les services publics de la place: Poste et logements de Sapeurs-Pompiers; Service du Nettoyement; Poste et Commissariat de Police ainsi que le réaménagement du marché couvert actuellement en activité.

Le relogement de ces divers services aux besoins très particuliers et souvent en contradiction (surfaces imposées, hauteurs d'étages, etc.) a trouvé une solution satisfaisante pour tous dans le projet primé (G. Dumont et A. Kandjian, architectes).

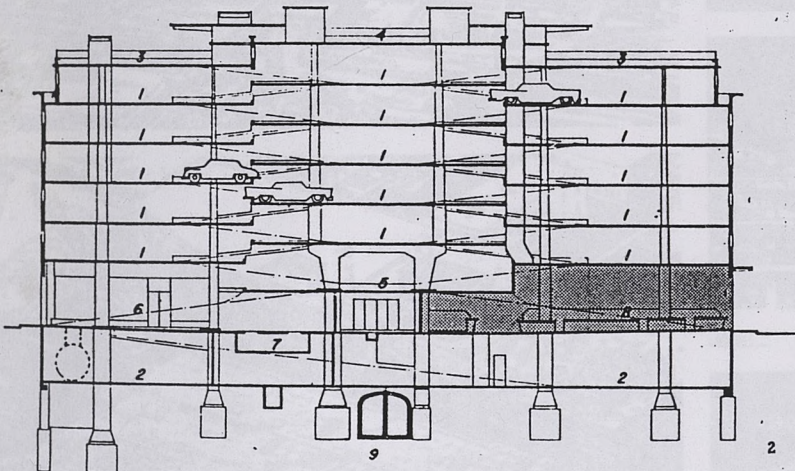
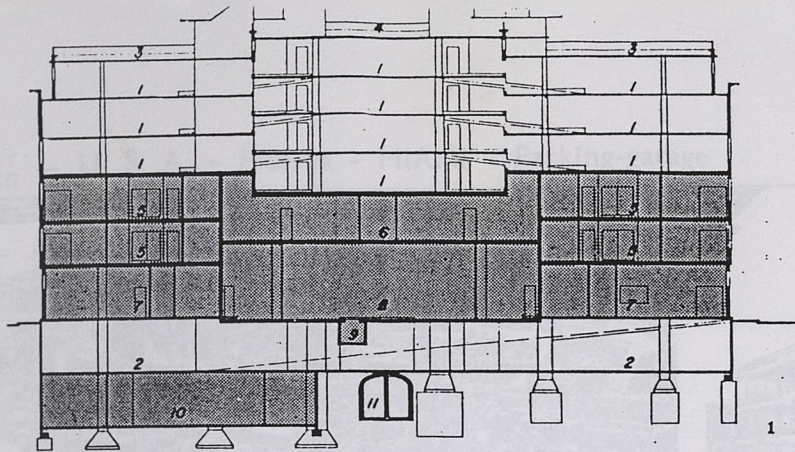
Une seule réserve fut faite concernant le parti adopté pour l'architecture extérieure de ce bâtiment.

Les façades présentées au projet de concours (fig. 2 et 3) furent jugées de conception trop moderne et la commission des Sites, dans le souci de conserver au maximum le caractère très particulier de la place, imposa aux

Architectes l'étude des nouvelles façades qui furent retenues pour l'exécution de l'ouvrage (fig. 4).

Par contre, l'aménagement fonctionnel du garage-parking prévu pour abriter 1 000 voitures (600 en garage privé et 400 en parking), tel qu'il fut présenté au concours, est en voie de réalisation dans son programme initial.

1 - Plan de situation; 2 - Façade Nord; 3 - Façade Est; 4 - Perspective retenue par la Commission des Sites.



1. Coupe transversale (Extrémité partie Nord).  
 1 - Garage privé en étages et niveaux; 2 - Parking en 1<sup>er</sup> sous-sol; 3 - Parking en terrasse; 4 - Plateau d'évolution des Sapeurs-Pompiers; 5 - Logements Pompiers; 6 - Casernement Pompiers; 7 - Locaux de Service Sapeurs-Pompiers; 8 - Remise véhicules d'incendie; 9 - Fosse de graissage; 10 - Dépôt et caves des Sapeurs-Pompiers; 11 - Galerie E.D.F. existante.

Ce problème primordial du projet a été résolu de façon à obtenir un rendement maximum tout en simplifiant à l'extrême les difficultés d'exploitation de l'ensemble du garage.

Les circulations intérieures sont essentiellement à sens unique (schéma de circulation planche n° 3).

L'accès au premier sous-sol à usage de parking pour voitures et camionnettes se fait en partie Nord par une rampe dont les caractéristiques sont les suivantes : longueur, 32 m; largeur entre axe des poteaux, 5,18 m; pente moyenne, 12 %; la sortie en partie Sud est assurée par une rampe montante ayant les mêmes caractéristiques. La circulation à l'intérieur est prévue de façon à interdire tout croisement des voitures utilisant le parking. Depuis la mise en œuvre du projet, une seconde station de graissage et lavage est en cours d'exécution à ce niveau.

Le rez-de-chaussée étant dans sa presque totalité réservé aux Services Publics et à la Station-Service, la multiplication des contrôles aux entrées et sorties a été évitée en utilisant le premier niveau à cette fin, les deux rampes d'entrées Ouest et Est y aboutissent dans la travée centrale; les voitures entrantes passent devant les guichets de contrôle qui trouvent place sur les refuges séparant le plateau en trois allées de circulation. Elles utilisent ensuite une rampe intermédiaire à faible pente reliant ce plateau aux deux rampes droites ascendantes dont les caractéristiques sont : longueur, 11,40 m; largeur entre axe des poteaux, 5,18 m; pente moyenne 12 %.

Ces rampes relient successivement les étages et les niveaux en demi-étage, la hauteur constante à franchir entre chaque niveau et étage étant de 1,35 m. L'arrivée en terrasse parking se fait à l'Est et à l'Ouest, par une dernière rampe couverte et dont la sortie est prolongée par un large auvent destiné à la protéger des intempéries, ce parking en terrasse est séparé sur toute la longueur du bâtiment par un septième niveau en position centrale, servant de plateau d'évolution aux sapeurs-pompiers, et couronnant l'ouvrage.

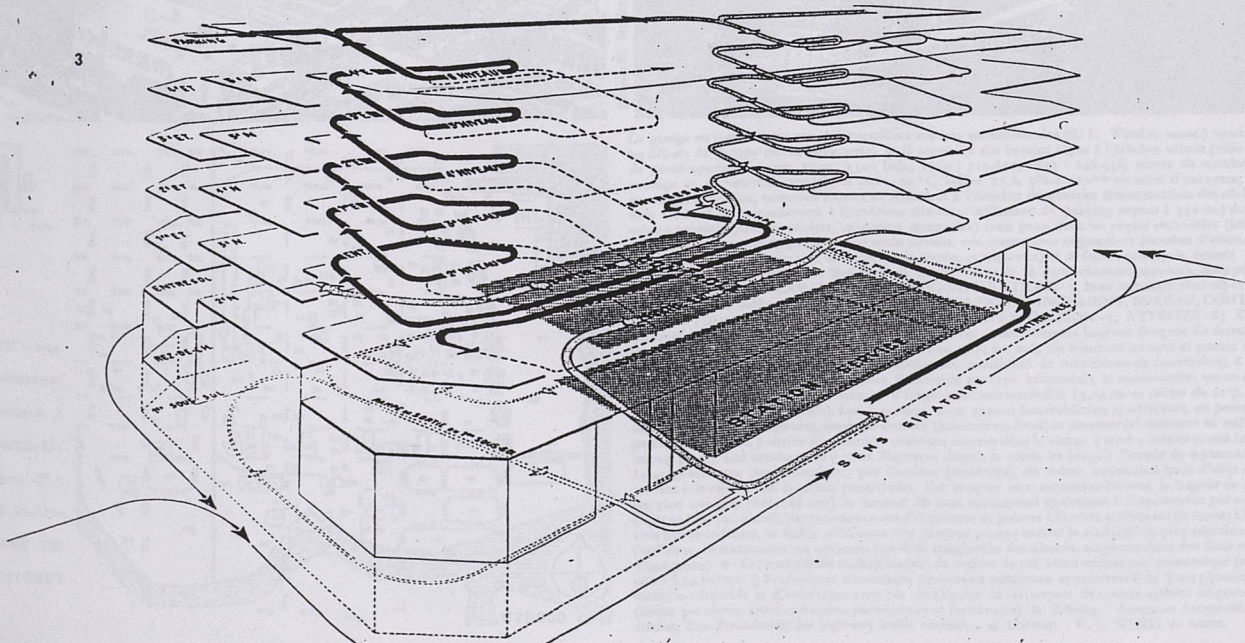
De cette terrasse, ainsi d'ailleurs que de chaque étage ou niveau, les voitures sortantes peuvent rejoindre directement les rampes descendantes situées en partie Nord du bâtiment et dont les caractéristiques sont les mêmes que les rampes d'accès, elles empruntent soit les rampes Est, soit les rampes Ouest qui débouchent en premier niveau sur les allées extérieures correspondantes sur ce niveau. La circulation se fait dans un sens unique et les mêmes postes servent au contrôle des entrées et sorties, ce qui permet de n'utiliser qu'un personnel restreint aux heures creuses de la journée.

Le principe adopté de garage par demi-étage (voir fig. 2) est une solution qui permet d'une part d'augmenter les surfaces de stationnement et, d'autre part, de bénéficier d'une profondeur accrue du garage par suite de la possibilité de chevauchement partiel des voitures en particulier les longues voitures type voitures américaines.

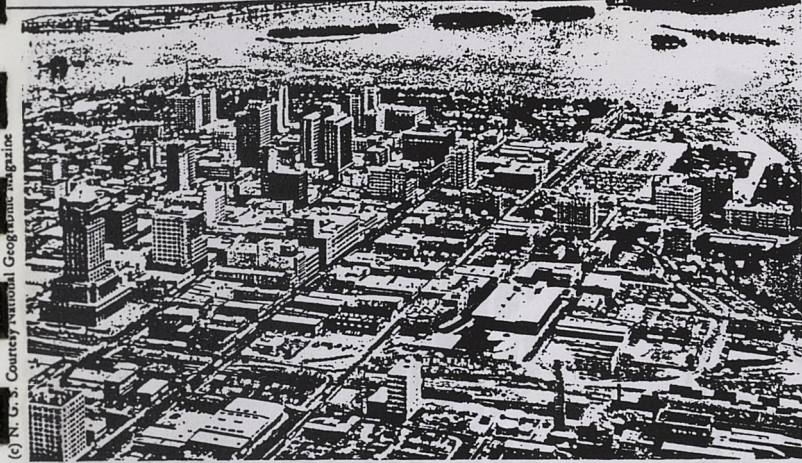
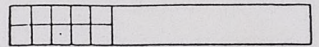
La largeur du bâtiment imposée à 47 m, afin de porter la largeur des voies périphériques de 8 à 15 m, ne permettait de disposer que de 5,25 m par travée pour le stationnement de six rangées de voitures desservies par trois allées de circulation; le chevauchement sur 1 m environ de la partie des voitures en avant et en arrière des roues, permet en fait de disposer d'une profondeur de travée de 5,70 m en moyenne et autorise une circulation plus aisée.

2. Coupe transversale, partie centrale.  
 1 - Garage privé en étages et niveaux; 2 - Parking en 1<sup>er</sup> sous-sol; 3 - Parking en terrasse; 4 - Plateau d'évolution des Sapeurs-Pompiers; 5 - Premier niveau - Plateau de contrôle entrées et sorties; 6 - Station-Service B.P.; 7 - Fosses de graissage; 8 - Marché de détail; 9 - Galerie E.D.F. existante.

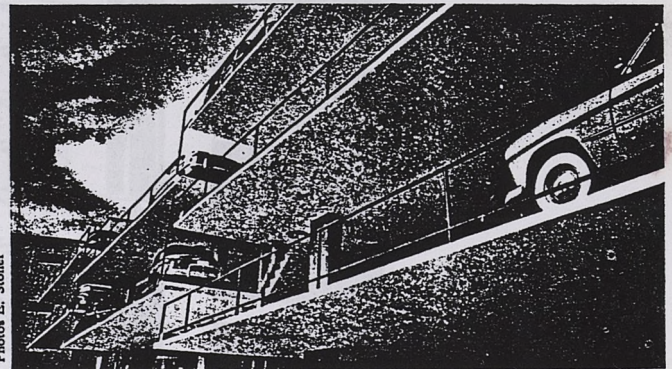
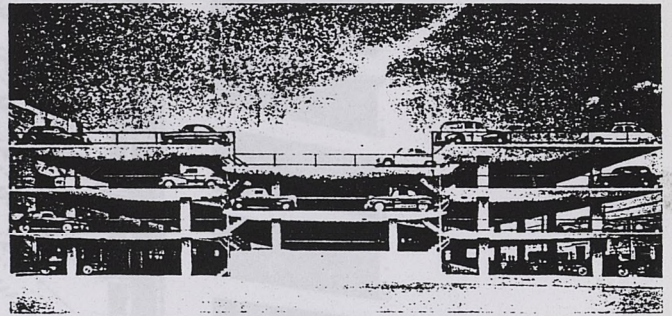
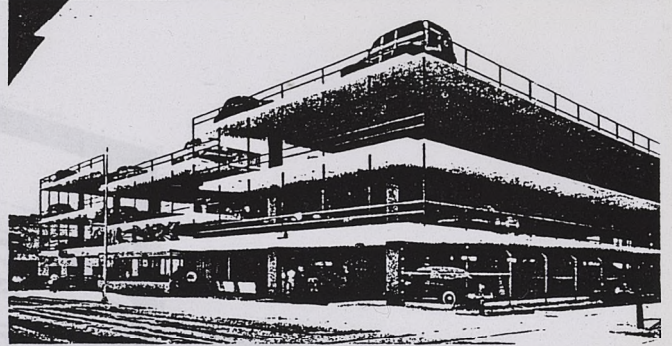
3 - Schéma de circulation.



PLSS



© N. G. J. Courtey / National Geographic Magazine



Photos E. Stoller

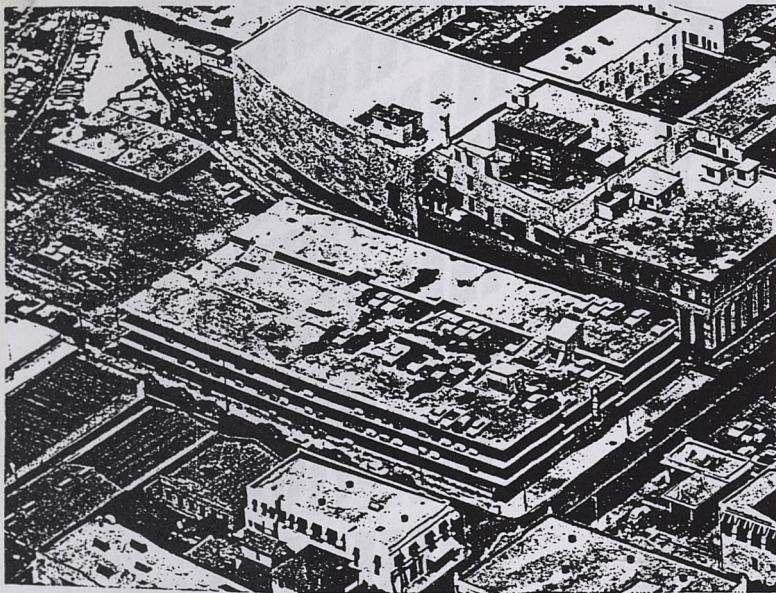
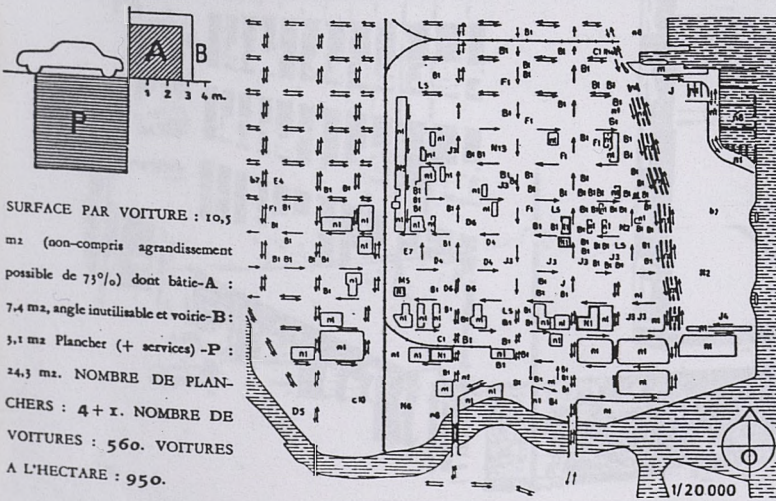


Photo Florida Air-Flux

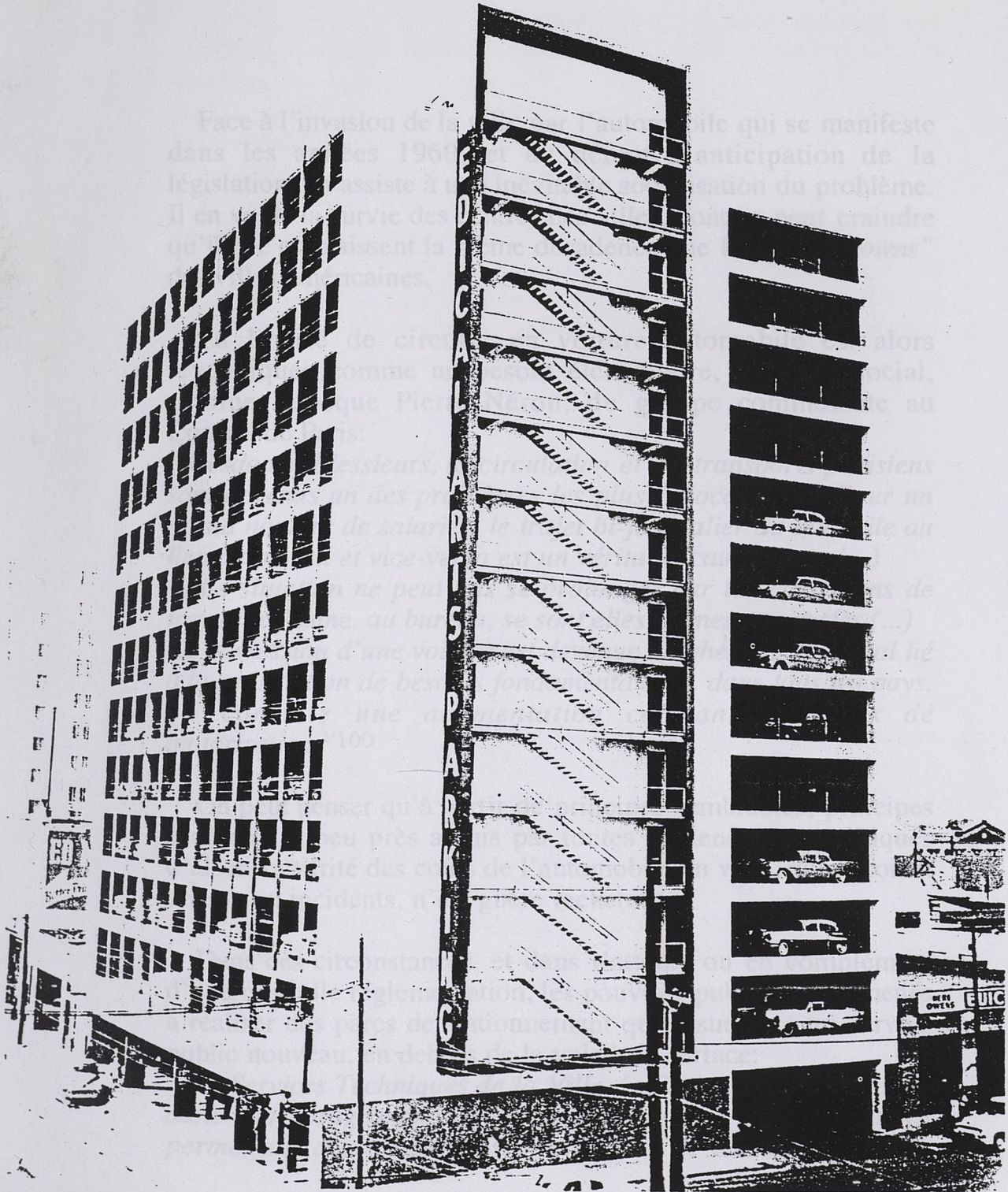


SURFACE PAR VOITURE : 10,5  
 m<sup>2</sup> (non-compris agrandissement  
 possible de 75%) dont bâtis-A :  
 7,4 m<sup>2</sup>, angle inutilisable et voirie-B :  
 3,1 m<sup>2</sup> Plancher (+ services) -P :  
 24,3 m<sup>2</sup>. NOMBRE DE PLAN-  
 CHERS : 4 + I. NOMBRE DE  
 VOITURES : 560. VOITURES  
 A L'HECTARE : 950.

Ce garage en terrasses est une des premières œuvres architecturales (R. L. Weed et assoc.) synthétisant les débuts de ce type récent (économie) ● Il répond à des besoins aigus à l'échelon urbain (ville côtière de développement récent, 1890 : 1500 hab., 1939 : 110.637, 1953 : 246.938, centre de retraite, d'hivernage et de vacances, moyennes janv. 20° C, juillet 27,8, pluie 980mm en zone d'ouragans, centre marchés et fruitier, terminus routier et aérien) et à l'échelon de quartier (concentration des affaires sur rues étroites) ● Actuellement à l'extérieur (limite d'utilisation de parking payant à 350 m.) du centre urbain (services publics, affaires, magasins, spectacles) mais juste dans un noyau secondaire (hôtels), à proximité d'un grand magasin, sur un accès urbain, son importance augmentera (nombre d'autos, valeur des terrains centraux). Le site est isolé (voie ferrées et impasses) et à façade principale écartée de carrefour important (bouchon des files en arrêt, gêne d'accès de la demi chaussée opposée). Sont possibles extension (ESSENCE-LAVAGE-GRAISSAGE-RÉPARATIONS-1, hors rectangle réservé) et liaison d'entrée et sortie différenciées (W.-C.-2, TÉLÉPHONES-3, RANGEMENT, BUREAU, CONTRÔLE DE SORTIE-4 et, entre passage et rue, MAGASIN-EXPOSITION-5, ATTENTE-6). Du type d'Humy (niveaux décalés pour rampes courtes) avec recouvrements latéraux (largeur du terrain inférieure à 3 largeurs de parking, économie d'env. 75% du sol), de structure ouverte et poutre d'allège remplacée par porte-à-faux (économie, ventilation, possibilité de mur rideau de conversion), à rampes non enclavées (pas de verglas) et droites (économie sur type hélicoïdal), la construction est en dalle de béton sans retombées, à grande hauteur d'étage pour convertibilité (3,04 m. et rampe de 21% au lieu de 2,35 et 15% recommandés). Les 4 rampes, avec niveau intermédiaire, symétriques, en pente et homologues en sens obligatoire, assurent montée (amorcée en fond) et descente (aboutissant au milieu) séparées et à giration à droite (conducteur extérieur comme dans le virage « serré » urbain et non intérieur, mieux placé). Les conducteurs à pied disposent depuis la sortie et jusqu'à l'entrée de « paternosters ». Le rangement est perpendiculaire, par l'arrière (employés), de même orientation mais d'allée centrale servant à la circulation verticale (employés). Par rapport aux recommandations, la largeur de parking est plus courte (1560/1760 cm), la largeur de case correspond également à la manœuvre par employé (230/245 cm par client), les stationnements d'étalement de pointes à l'entrée et d'attente de clients à la sortie sont peu spécifiques, la faible différence des niveaux permet encore la visibilité du plan supérieur depuis l'inférieur, la contenance est optimale (au-delà congestion des abords, augmentations des frais et temps d'opération) ● Cet exemple de multiplication de surface de sol, relativement très économique (sans terrain : \$34,65/m<sup>2</sup>, \$822/voiture nécessitant un revenu minimum approximatif de \$0,51/jour/case), de fonction adaptable et d'esthétique pure est un élément de traitement de centres urbains de grand avenir (limité par climat froid entraînant précautions et fermetures) ● Bibliog. : American Automobile Association, Eno Foundation for highway traffic control... ● Corresp. : R. L. WEED & Assoc.

AUZELLE Robert et JANKOVIC Ivan: Encyclopédie de l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1947-1953.

5/ LE PARKING, "SERVICE" OU "ÉQUIPEMENT" PUBLIC?



BAKER Geoffrey et FUNARO Bruno: Parking, New York, Reinhold Publishing Corporation, 1963;

## 5/ LE PARKING, "SERVICE" OU "ÉQUIPEMENT" PUBLIC?

Face à l'invasion de la ville par l'automobile qui se manifeste dans les années 1960, et au défaut d'anticipation de la législation, on assiste à une inévitable socialisation du problème. Il en va de la survie des centres des villes, dont on peut craindre qu'ils ne connaissent la même décadence que les "down-towns" des villes américaines.

La liberté de circuler en voiture automobile est alors revendiquée comme un besoin élémentaire, un droit social, comme l'évoque Pierre Néron, du groupe communiste au Conseil de Paris:

*"Mesdames Messieurs, la circulation et les transports parisiens sont devenus un des problèmes les plus préoccupants. Pour un grand nombre de salariés, le trajet bi-journalier du domicile au lieu de travail et vice-versa est un véritable cauchemar. (...)*

*Cette situation ne peut pas se prolonger car les conditions de travail à l'usine, au bureau, se sont elles-mêmes aggravées.(...)*

*La possession d'une voiture est devenue un phénomène social lié à la satisfaction de besoins fondamentaux et, dans tous les pays, on constate une augmentation constante du taux de motorisation."*<sup>100</sup>

On peut penser qu'à partir de principes semblables, principes d'ailleurs à peu près admis par toutes les tendances politiques d'alors, la vérité des coûts de l'automobile en ville, qu'ils soient directs ou incidents, n'est guère recherchée.

Dans ces circonstances, et dans l'attente ou en complément d'une nouvelle réglementation, les pouvoirs publics sont amenés à réaliser des parcs de stationnement qui assureront un service public nouveau, en dehors de la voirie de surface:

*"Les Services Techniques de la Ville de Paris ont, depuis 1945, dans leurs programmes de travaux, poursuivi des réalisations permettant d'accroître les possibilités de stationnement en*

<sup>100</sup> NÉRON Pierre, Conseiller de Paris: "Intervention sur l'amélioration de la circulation, du stationnement et des transports à Paris", séance du 28 novembre 1966, extrait du Bulletin Municipal Officiel de la Ville de Paris du 12 décembre 1966.

dehors des chaussées de circulation. Des parcs ont été établis également sur les berges de la Seine. Dans les voies larges comportant des contre-allées plantées, des pistes de stationnement ont été aménagées. Sur les terrains libres à la périphérie de Paris, de grands parcs offrent leurs places aux véhicules venant de banlieue, mais les possibilités offertes aux aménagements de surface restent limitées en comparaison des besoins.(...)

Les Services techniques ont donc été naturellement conduits à envisager l'utilisation du sous-sol du domaine public de la Ville de Paris pour y abriter des parcs de stationnement. D'ailleurs, par une délibération du 6 juillet 1961, le Conseil municipal avait renvoyé à l'Administration, pour étude, un vœu tendant à la construction d'un garage souterrain sous l'Esplanade des Invalides. Sur le plan strictement technique, ce projet s'avérait très réalisable. Restaient à étudier les conditions de financement. À la suite des propositions du mémoire interpréfectoral du 26 novembre 1962, le Conseil municipal s'est prononcé sur le principe du financement par le secteur privé de la construction des parcs de stationnement sous le domaine public, au moyen de contrats de concession. C'est dans ces conditions qu'un premier concours a été lancé pour la construction et l'exploitation d'un parc de stationnement souterrain sous l'Esplanade des Invalides."<sup>101</sup>

L'idée d'exploiter le sous-sol de la capitale pour y construire des routes ou des parcs de stationnement n'est pas nouvelle, on peut en retrouver des traces dès 1929. Dans ce domaine, il faut mentionner le rôle de Édouard Utudjian, architecte et urbaniste, qui a voué toute sa carrière, depuis 1933, à la promotion de l'urbanisme souterrain à travers l'animation du GECUS, Groupement pour l'Étude et la Coordination de l'Urbanisme Souterrain. Gaston Bardet, qui en fut le président, évoque en 1937 la possibilité de créer des voies souterraines à Paris<sup>102</sup>; la pensée visionnaire s'ajoute ici à une préoccupation de défense civile et de protection contre les bombardements aériens qui était très présente à cette époque...

Après la guerre, Utudjian ne se lasse jamais de relancer toutes les idées possibles d'occupation du sous-sol de la capitale: en 1954 dans la revue *Techniques et architecture*<sup>103</sup>, en 1961 dans

<sup>101</sup> note sur "Le parc de stationnement souterrain de l'esplanade des Invalides", "inauguré officiellement le mardi 25 février 1964 par M. Jean AUBURTIN, Président du Conseil municipal de Paris et M. Raymond HAAS-PICARD, Préfet de la Seine" (BHVP).

<sup>102</sup> BARDET Gaston: "Le Paris souterrain" in *Urbanisme* n° 5-6, juin 1935; pp. 39 à 41.

<sup>103</sup> UTUDJIAN Édouard: "Paris et l'urbanisme souterrain" in *Techniques et architecture* n°3-4, novembre 1954, pp. 75 à 79.

la revue *Urbanisme*<sup>104</sup>, en 1966 dans un livre qu'il écrit<sup>105</sup>, et de manière régulière dans la revue "Le monde souterrain" qu'il dirige.

Malgré cette constance dans le travail sur le sujet, le GECUS a cependant du mal à se faire reconnaître des pouvoirs publics, et semble tenu à l'écart des projets de la Ville de Paris. Michel Ragon, dans sa préface à l'ouvrage "Architecture et urbanisme souterrains" met ce manque de considération sur le compte des mêmes "*associations d'architectes qui ont crucifié Le Corbusier*"<sup>106</sup>, invoquant le vieux syndrome du visionnaire et du génie incompris.

Il est vraisemblable qu'il y ait eu rivalité et hostilité de certains corps de techniciens; mais plus prosaïquement, il semble que ce sont les choix financiers en faveur du privé qui ont laissé le GECUS sur la touche.

Ce choix politique de concéder les parcs de stationnement au secteur privé est d'ailleurs l'objet d'une critique acerbe de la part de l'opposition municipale à Paris:

*"(...) il n'est pas dans l'intérêt des Parisiens de concéder pendant trente ans à des sociétés capitalistes le sous-sol de la Ville qui appartient à la collectivité.*

*La Ville de Paris a des devoirs, la construction de parkings publics en fait partie, et elle manque à ses obligations si elle s'en décharge sur des sociétés privées. Ces groupements capitalistes édifient des parkings en fonction de leurs intérêts particuliers qui en interdisent l'accès au plus grand nombre.*

*De même, la façon dont sont appliqués les tarifs contribue à en restreindre la fréquentation. En effet, les tarifs, comme ceux pratiqués au parking Georges-V, sont des tarifs dégressifs, alors qu'ils devraient être progressifs."*<sup>107</sup>

Le débat est bien lancé, et il n'est pas prêt de s'arrêter...

Cette critique s'applique autant aux parcs réalisés en élévation qu'aux parcs souterrains. En l'occurrence, elle s'adresse avant tout au parking Saint-Honoré, réalisé en 1958, et largement publié dans les revues professionnelles<sup>108</sup>. D'une capacité de 1000 places au total (600 en garages privés et 400 en parking

<sup>104</sup> UTUDJIAN Édouard: "Les ouvrages souterrains dans la protection" in *Urbanisme* n°71, 1961, pp. 43 à 47.

<sup>105</sup> UTUDJIAN Édouard: *Architecture et urbanisme souterrains*, Paris, éditions Robert Laffont, 1966.

<sup>106</sup> RAGON Michel, préface, in UTUDJIAN Édouard: *Architecture et urbanisme souterrains*, op. cit.

<sup>107</sup> NÉRON Pierre, "Intervention...", op. cit.

<sup>108</sup> voir: *Techniques et architecture* n° 1, 1958, pp. 117 à 120; *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°77, mai 1958, p. XXV.

ouvert au public), cet édifice, le premier de ce type en France, constitue l'archétype du grand garage public, avec une organisation exemplaire. Une polémique architecturale a lieu cependant sur le style de la façade, et les modifications que lui impose la commission des Sites... Aujourd'hui le bâtiment a été démoli (en 1992) et remplacé par un programme commercial et de parking plus important encore (Ricardo Bofill, architecte).

À partir de cet exemple, les réalisations de parkings ouverts au public se multiplient en France, que ce soit en régie municipale ou en concession. Ils correspondent à une notion de service assurée depuis longtemps déjà par des parkings privés aux États Unis d'Amérique et en Allemagne, mais construits sur le domaine privé. En France, ils entrent dans une notion de service public, et plus précisément d'équipement public.

Ainsi, ils peuvent exister de manière isolée, et la plupart des villes grandes ou parfois moyennes en comptent un bon nombre, mais ils sont souvent associés à d'autres programmes d'équipements publics. Les programmes associés le plus fréquemment sont les suivants:

- halles et marchés publics: les exemples sont assez nombreux à Toulouse, Montpellier, Bordeaux, Thiers, etc.
- équipements sportifs: à Nice, à Bordeaux, etc.
- équipements culturels, centre de congrès: à Nice, etc.
- Hôtels de Ville...

Une autre forme d'association de programmes est représentée par les "centres d'échanges" (que l'on nomme aujourd'hui "plates-formes multimodales").

Il s'agit alors de "parcs-relais" ou de "parcs de dissuasion" qui permettent de mettre en correspondance différents moyens de transports, et d'éviter certains types de déplacements en automobile.

Ce type de programme se développe plutôt dans la période suivante, alors que l'on porte déjà un regard plus critique sur l'automobile et que l'on recherche un équilibre avec d'autres moyens de transport. L'objectif n'est pas de remplacer totalement l'automobile, mais de mettre en valeur des articulations possibles avec d'autres modes de transports: stratégie de complémentarité, donc, et non de substitution.

Les études sur les "parcs-relais" et les "parcs de dissuasion" sont nombreuses, elles portent essentiellement sur leurs enjeux, leur gestion et leur incidence sur les parts modales des

différents moyens de transport. En revanche, elles sont avares d'indications concrètes sur leur conception spatiale et technique.

Pourtant, nombre de situations problématiques ou de contre-performances peuvent s'expliquer par des dispositifs inadaptés, qui ne répondent pas aux critères élémentaires de réussite de telles opérations.

Les conditions de viabilité de telles opérations (connexions avec des réseaux SNCF, de RER, de métro, de tramway ou de bus) peuvent être résumées ainsi:

- accessibilité (fonctionnelle et symbolique), lisibilité;
- position stratégique à des seuils de vitesse des différents modes de transport (portes de la ville, et régimes différents de circulation);
- gratuité, ou tarification incitative liée aux transports en commun;
- forte capacité (assurance de trouver une place facilement);
- sûreté, surveillance (organisée, ou induite par le contexte);
- confort, commodité, et qualité de l'image;
- services associés dans l'environnement immédiat du parc: commerces, services privés, équipements publics.

Chacune de ces conditions peut être considérée comme impérative; certaines relèvent du choix de la localisation, d'autres des modalités de gestion. Mais les qualités intrinsèques des bâtiments, de leur insertion et de l'environnement qui les accompagne peuvent être décisives.

Ainsi, on observe que les meilleurs parcs-relais peuvent être les parkings de centres commerciaux, qui répondent souvent à tous ces critères... Les commerçants se plaignent d'ailleurs parfois de cette invasion imprévue et a priori indésirable; mais n'amène-t-elle pas aussi une fréquentation induite des commerces, une clientèle nouvelle qui ne serait pas venue dans d'autres conditions? De nombreuses évaluations et recherches restent à mener dans ce domaine.

## 6/ NORMALISATION, STANDARDISATION ET DÉSORDRE EXPÉRIMENTAL

On a vu que les bases d'une culture technique se sont bien établies au cours de la première époque, celle que nous avons qualifiée de "modernité pionnière", grâce notamment à l'ouvrage de Georg Müller en 1937.

Comment les savoirs techniques se développent-ils à partir de ces bases dans une période qui devient celle de la production de masse?

Les ouvrages techniques spécialisés, destinés aux professionnels, sont assez nombreux; mais ils sont surtout étrangers, allemands ou américains essentiellement, parfois italiens<sup>109</sup>.

On y retrouve souvent les mêmes exemples, les mêmes références, qui évoluent cependant avec le temps.

On note en particulier que l'ouvrage de Büttner, "Parkplätze und Grossgaragen"<sup>110</sup>, qui est l'un des plus tardifs mais des plus complets, et qui semble avoir été assez largement diffusé en France, provient de la République Démocratique Allemande (RDA) d'alors, qui fait partie du bloc de l'Est; mais il ne se distingue guère des autres par les exemples choisis et dans la logique technique qu'il développe, signe qu'un large consensus traverse à cette époque les disciplines techniques. À peine peut-on repérer dans le chapitre d'introduction quelque léger décalage dans la vision de l'urbanisme par rapport au modèle américain...

<sup>109</sup> citons notamment, par ordre chronologique:

BOLIS Bruno: *Edifici per i trasporti*, Milan, ed. A. Vallardi, 1947;

VAHLEFELD Rolf et FRIEDRICH Jacques: *La construction des garages et postes de distribution*, Munich, 1953; trad. fr. éd. Eyrolles, Paris, 1958;

BASSI C., VERLANDA F. et BOSCHETTI B. : *Autorimesse*, Milan ed. A. Vallardi, 1959;

BAKER Geoffrey et FUNARO Bruno: *Parking*, New York, Reinholds Publishing Corporation, 1963;

KLOSE DIETRICH: *Multi-Storey Car Parks and Garages*, Londres/ Stuttgart, The Architectural Press/ Verlag Gerd Hatje, 1965 (bilingue anglais-allemand);

BÜTTNER Oskar: *Parkplätze und Grossgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr*, Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en allemand, non traduit);

FARMONT Hans: *Parken, Parkhauser in der stadt*, Düsseldorf, Beton-Verlag GmbH, s.d. (vers 1968)

<sup>110</sup> BÜTTNER Oskar, op. cit.

La présentation de ces ouvrages est donc essentiellement fondée sur les exemples; il s'agit avant tout de recueils de monographies, même si les exemples présentés le sont de manière beaucoup plus complète et homogène que dans les années 1920, et classées de manière rigoureuse. Un effort de classement typologique important apparaît, et donne une plus grande efficacité didactique à ces ouvrages.

Cet effort de rigueur cache cependant une réduction générale du champ de réflexion. En concentrant essentiellement l'attention sur les dispositifs particuliers de construction des parkings et garages à étages en élévation, ces ouvrages mettent de côté de multiples aspects du problème: le stationnement lié à l'habitat, en particulier, est pratiquement oublié, ou évoqué de manière superficielle -en surface, précisément, ou noyé dans les principes généraux de la conception de grands ensembles...

Ces questions restent donc sans réponse théorique ou technique, et sont livrées à la l'expérimentation désordonnée de praticiens en manque de repères et de savoir-faire...

Peu de ces ouvrages sont traduits et édités en France. Ils sont cependant relayés par quelques articles importants dans les revues d'architecture<sup>111</sup> qui permettent de diffuser des bases techniques pour la conception des édifices réservés à l'automobile.

Ces articles se concentrent eux aussi sur des questions de construction, et ne sont guère accompagnés d'une pensée synthétique sur la ville et les problèmes d'urbanisme (il faut cependant noter la contribution très importante de Ricardo Humbert dans "Techniques et Architecture" en 1954<sup>112</sup>, qui fait un vaste tour d'horizon des doctrines modernistes).

Peut-on parler, à travers cette production théorique, didactique et technique, d'une tendance à la normalisation et à la standardisation?

Le niveau de précision des études en ce qui concerne les dimensions des véhicules et leurs conditions de manoeuvre est très élevé. Mais paradoxalement, cela ne conduit guère à la

---

<sup>111</sup> citons notamment les numéros suivants des revues:

l'Architecture d'Aujourd'hui: n°40, 1952; n°77, 1958 ("Transports et circulation");

l'Architecture Française: n°137-138, 1953 ("L'automobile dans la cité");

Techniques et Architecture: n°3-4, 1954 ("Circulation urbaine").

<sup>112</sup> HUMBERT Ricardo C.: "Problèmes de circulation dans les centres urbains" in Techniques et Architecture n°3-4, 1954; pp. 40 à 74.

définition de normes vraiment opératoires, puisque les modèles de voitures qui sont décrits sont vite dépassés.

Ironie particulière de l'histoire, le tableau très complet de Büttner qui recense les caractéristiques de braquage des automobiles fabriquées dans les pays de l'Est n'est d'aucune utilité, dans la mesure où la production industrielle de ces véhicules n'atteint pas un niveau qui rend nécessaires les parcs en ouvrage dans ces pays...

De même, la distinction entre grosses et petites voitures particulières n'a jamais été vraiment opérante dans l'aménagement des parkings: "qui peut le plus peut le moins", dans la mesure où l'on ne peut pas prévoir la proportion de la demande dans chaque édifice.

Plus qu'une normalisation, c'est une tendance à la spécialisation que l'on peut donc observer, mais cette tendance se heurte vite à des réalités simples qui contredisent une volonté de sophistication extrême.

Les standards, les normes véritablement utiles, sont, à quelques nuances près, connues dès les années 1930; elles sont confirmées et ne connaissent que quelques mises au point mineures par la suite.

De même, les principes de distribution, et notamment les rampes, sont déjà connus; on en découvre encore quelques variantes, et leur présentation ou classification est plus synthétique, leur mise au point plus précise.

En fait, la démarche de ces travaux est maintenant beaucoup plus analytique, et elle perd de ce fait une vision plus culturelle et globale qu'elle pouvait avoir dans l'avant-guerre.

Derrière une présentation techniciste se cache une représentation fonctionnaliste de la ville, plus ou moins réduite à des schémas de fonctionnement ou à des modèles idéologiques.

La spécificité des parkings à étages est exacerbée, alors que d'autres types de programmes sont délaissés: le stationnement résidentiel, nous l'avons déjà dit, tant pour la maison individuelle que pour le logement collectif; et le fossé qui se creuse entre ces deux catégories ne fait que s'agrandir. Mais aussi les immeubles de garages fermés sont oubliés; signe peut-être d'une réduction fonctionnaliste du logis de l'automobile à sa plus simple expression...

Pourtant, l'emplacement de parking est au "boite" ce que le dortoir est à la chambre individuelle, une nette régression de standing...

Cette réduction techniciste est aussi représentative de l'émergence du problème dans le débat urbain en général, et de la place que va y prendre l'initiative publique: petit à petit, les parkings publics focalisent l'attention, au risque de faire oublier d'autres catégories d'usages et d'édifices.

Parallèlement, dans le domaine de l'expression architecturale, il semble que l'on assiste à un relatif nivellement des valeurs. On peut relever un bon nombre de réalisations hardies, inventives, certaines mêmes s'imposent comme des archétypes, des "clichés" représentatifs de ce type d'édifices. C'est tout de même le "style international" qui domine dans cette production, la ligne pure et dure du fonctionnalisme, celle parfois des ouvrages de génie civil qui ont inspiré à Bruno Vayssière l'expression de "hard french"<sup>113</sup>...

Globalement, l'évolution des savoirs et savoir-faire techniques s'inscrit dans les tendances lourdes de l'époque que l'on peut résumer ainsi: séparation des fonctions, spécialisation des programmes, des savoirs et des compétences, concentration des dispositifs.

Ces tendances amènent à une dé-composition de pratiques autrefois synthétiques, que les théories fonctionnalistes s'avèrent incapables de compenser.

En effet, paradoxalement, à côté de domaines où les spécialistes règnent en maîtres et imposent leurs solutions, elles laissent se développer des "expérimentations en vraie grandeur" sans aucun contrôle, qui révèlent un écart parfois monstrueux entre l'imaginaire des praticiens et la réalité du contexte et de l'usage.

C'est aussi à cette époque que l'urbanisme est aux prises avec les dérives futuristes, qui produisent en abondance des images qui poussent à leur paroxysme ces tendances lourdes (surtout celle de la concentration).

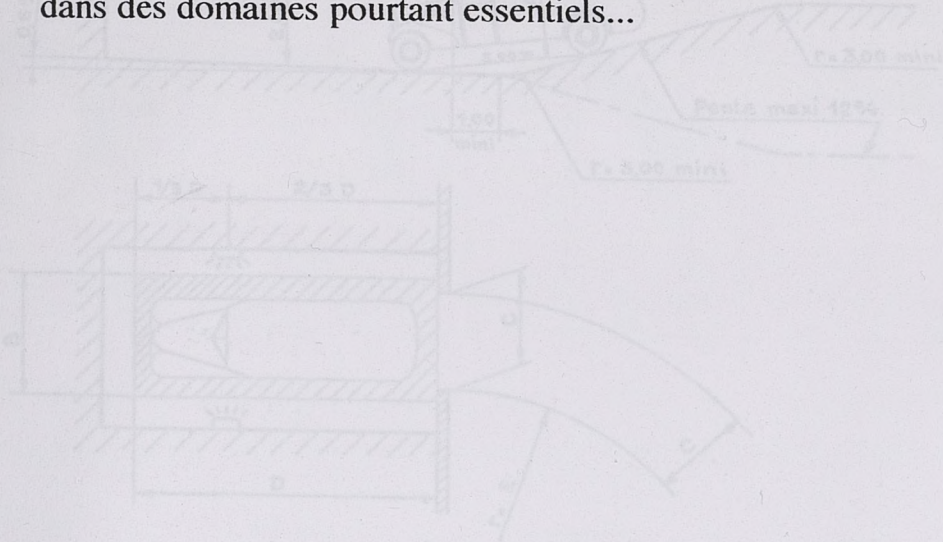
Les immeubles de garage n'échappent pas aux propositions visionnaires, aux fantaisies utopiques en tous genres. Certaines prêtent à sourire... pourtant elles sont présentées par leurs auteurs avec le plus grand sérieux, et peut-être n'y a-t-on

---

<sup>113</sup> VAYSSIÈRE Bruno: Déconstruction-reconstruction, le hard french ou l'architecture française des trente glorieuses, Paris, éd. Picard,

échappé que de justesse. Et les erreurs bien réelles se sont multipliées...

À l'orée des années 1970, la question de l'immobilier de l'automobile, comme beaucoup d'autres questions urbaines, présente donc une situation contrastée: d'un côté, une forte spécialisation sur des questions précises, et de l'autre, le désordre et la confusion des pratiques soi-disant expérimentales dans des domaines pourtant essentiels...



TYPE DE VEHICULE	A	B	C	D	E
VEHICULE PARTICULIERE 15 CV maximum	2,00	3,20	2,80	3,50	4,50
VEHICULE UTILITAIRE MARQUE TYPE 201401	3,00	3,50	3,00	3,50	3,90

DIMENSIONS EN METRES

Les dimensions indiquées dans la table ci-dessus sont des minima.

Il est recommandé de prévoir si possible des portes coulissantes, horizontales ou verticales à panneaux, dépliantes ou relevables, dont la largeur se rapproche de celle du garage.

Toutes les fois que la construction le permet, on prévoit en plus une petite porte standard avec à l'intérieur de la maison et ses annexes.

Il est conseillé d'un système de chauffage central le permet, installé au radiateur.

La construction d'une base pour recevoir un véhicule est recommandée pour les garages particuliers.

L'éclairage est assuré par 2 lampes disposées latéralement au-dessus de la largeur.

Prévoir l'emplacement d'un extincteur d'accès d'un accès de secours d'un petit stock de matériel et près de la porte principale à l'intérieur du garage pour éviter le gel dans une prise d'eau avec rouille et se servir comme cité 441.

Le sol du garage doit avoir une pente de 0,5% vers l'extérieur pour assurer l'écoulement des eaux de lavage. Une cure de décontamination doit être prévue si les eaux usées et huile vont à un puits.

## Garages privés pour voitures individuelles

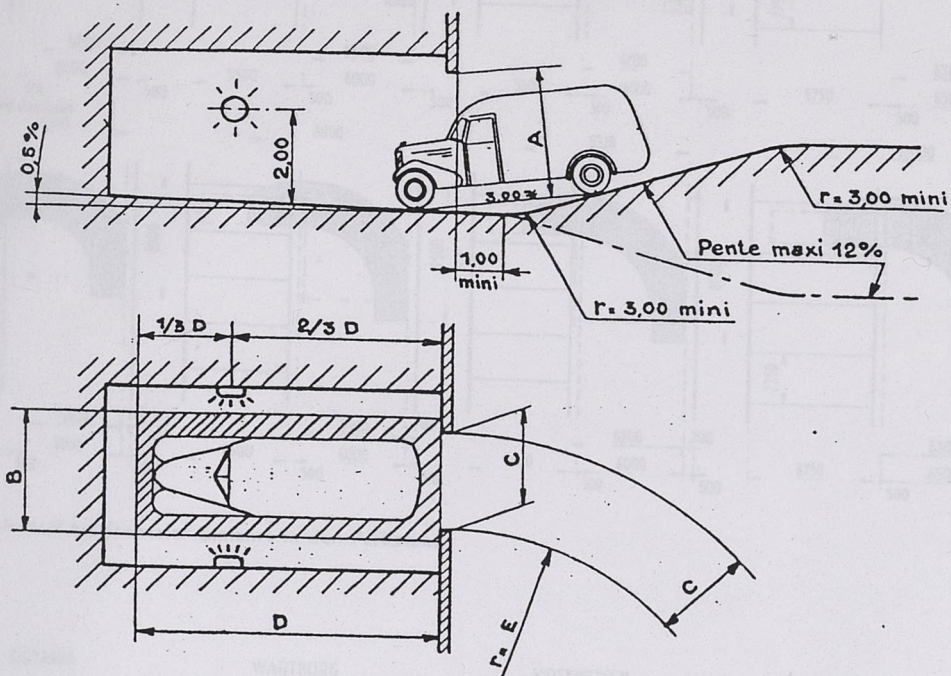
ou petits véhicules utilitaires

Norme BNA, n° 1.018

en début de normalisation

S.I.A. (Société des Ingénieurs de l'Automobile) "Reconstruction et modernisation des garages" bibliothèque de l'Argus de l'Automobile, 60 SNEEP, Paris 1967

## GARAGES PARTICULIERS



TYPE DE VEHICULE	A	B	C	D	E
VOITURE PARTICULIERE 12 CV ENVIRON	2,00	3,20	2,80	5,50	4,30
VEHICULE UTILITAIRE CHARGE UTILE 1,5T MAXI	3,00	3,60	3,00	6,50	5,80

DIMENSIONS EN METRES

Les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus sont des minima. Il est recommandé de prévoir si possible des portes (coulissantes, horizontales ou verticales à panneaux dépliant ou rabattables) dont la largeur se rapproche de celle du garage.

Toutes les fois que la construction le permettra, prévoir en plus une petite porte donnant accès à l'intérieur de la maison et une fenêtre. Si la disposition d'un système de chauffage central le permet, installer un radiateur.

La construction d'une fosse pour réparations n'est pas recommandée pour les garages particuliers.

L'éclairage est assuré par 2 lampes disposées latéralement en applique au tiers de la longueur.

Prévoir l'emplacement d'un extincteur d'incendie, d'une prise de courant, d'un petit établi de réparation et près de la porte principale (à l'intérieur du garage pour éviter le gel) d'une prise d'eau avec robinet de 15 suivant Norme CHM 451.

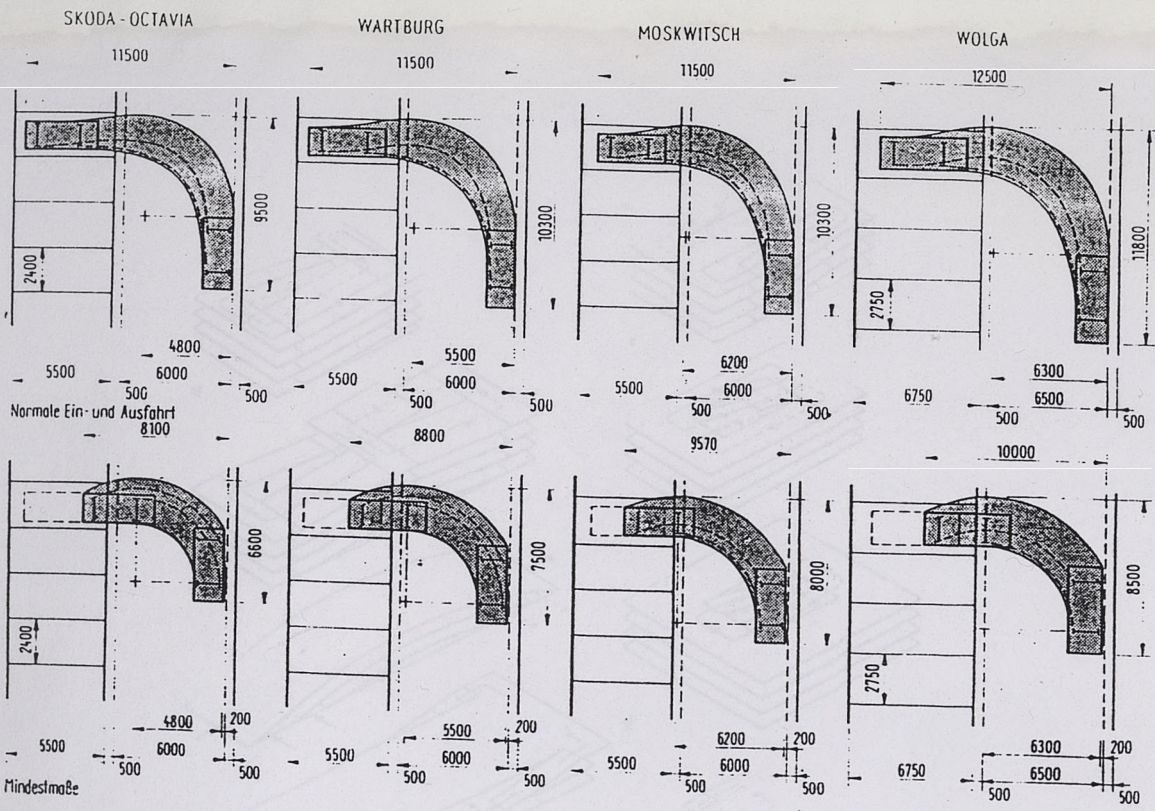
Le sol du garage doit avoir une pente de 0,5% environ pour assurer l'écoulement des eaux de lavage. Une cuve de décantation doit être prévue si les eaux chargées d'huiles vont à un puisard.

### Garages privés pour voitures individuelles

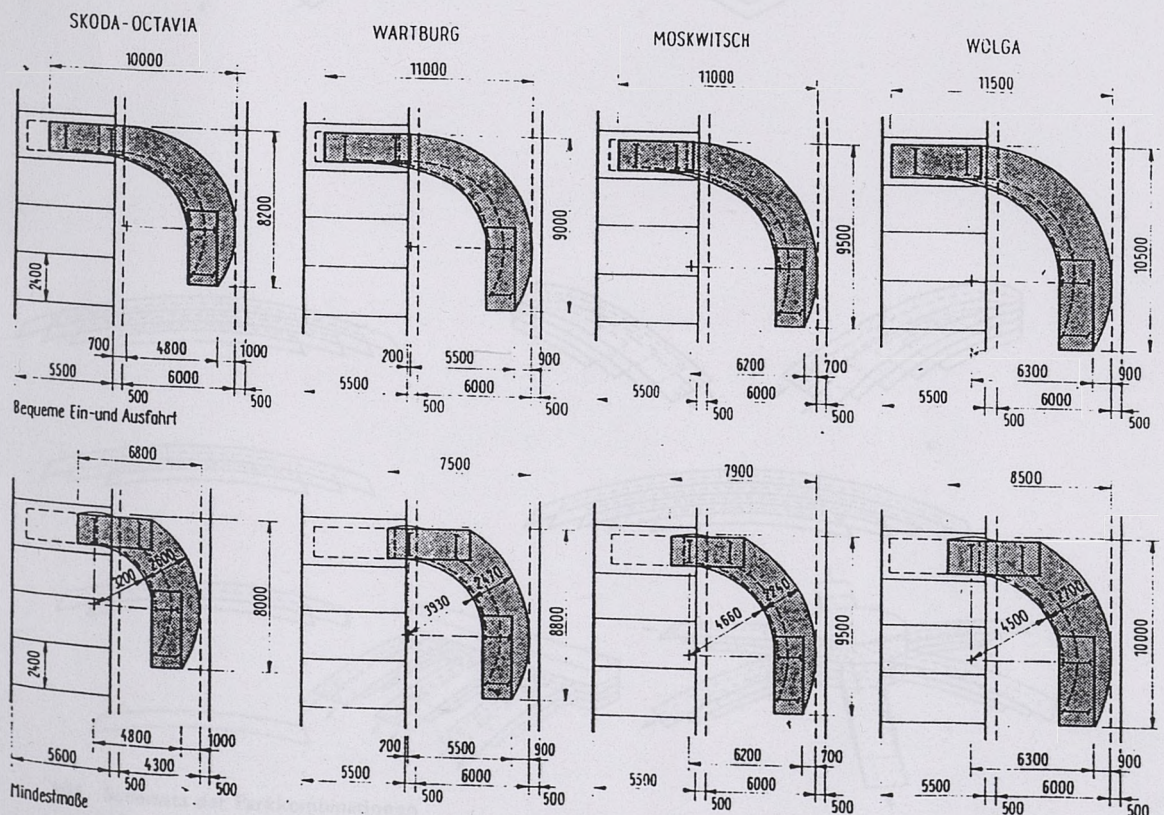
### ou petits véhicules utilitaires

Norme BNA, n° 1.018

un début de normalisation  
S.I.A. (Société des Ingénieurs de l'automobile) "Reconstruction et  
modernisation des garages" bibliothèque de l'Argus de l'automobile, éd.  
SNEEP, Paris 1947

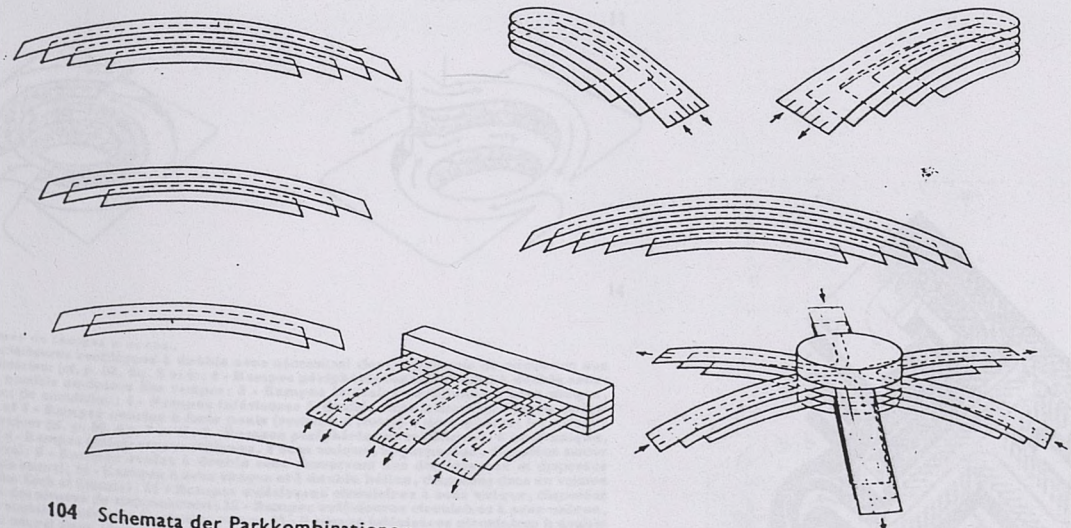
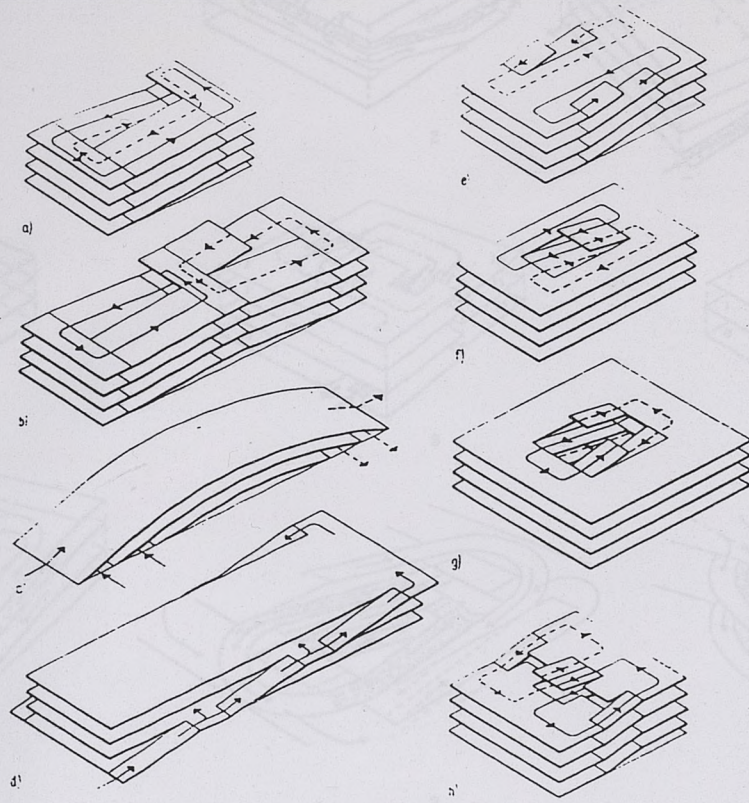


28 Flächenbedarf bei frontaler Einfahrt in den Parkstand



29 Flächenbedarf bei rückwärtiger Einfahrt in den Parkstand

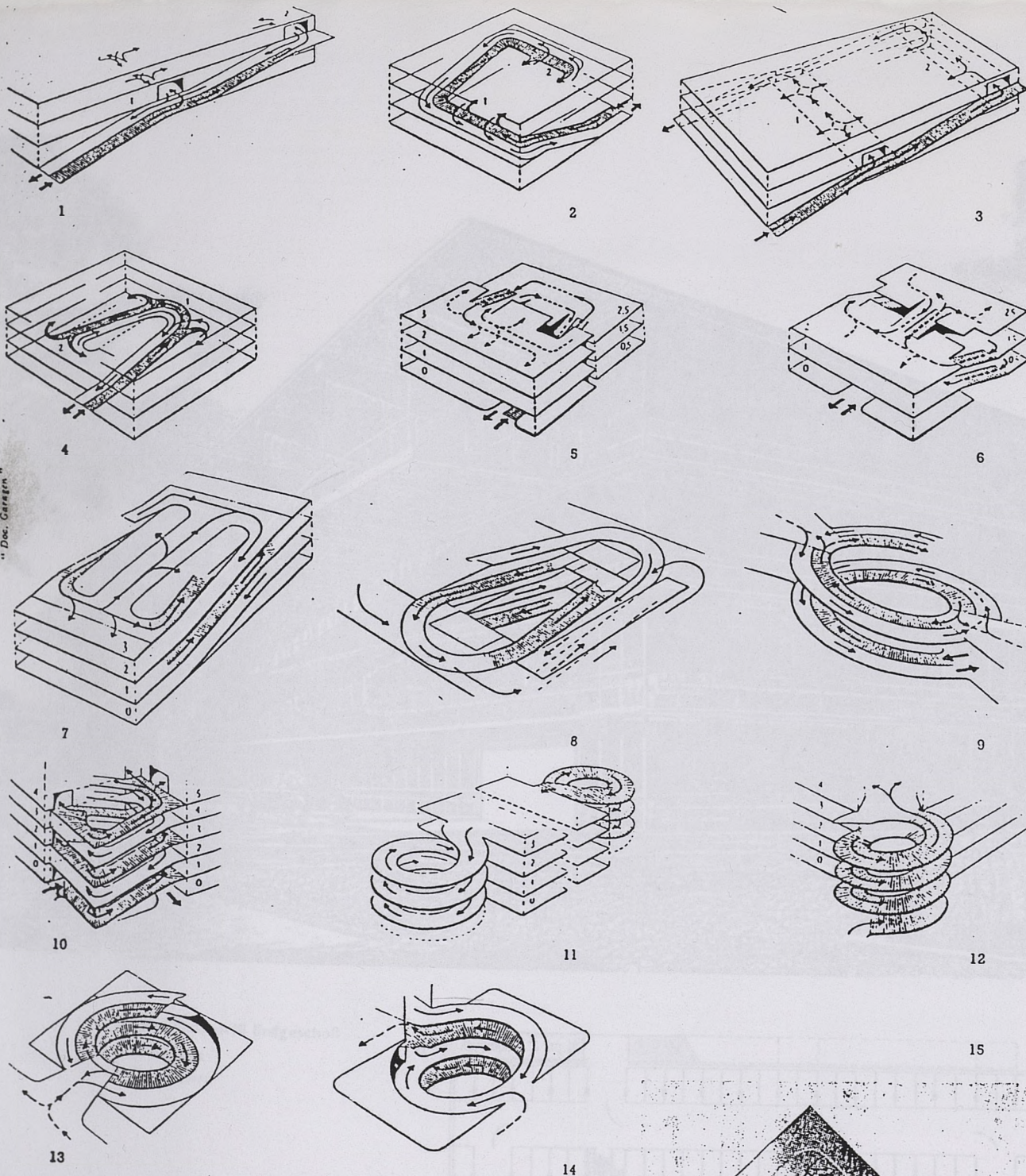
BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Grossgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr, Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en allemand, non traduit);



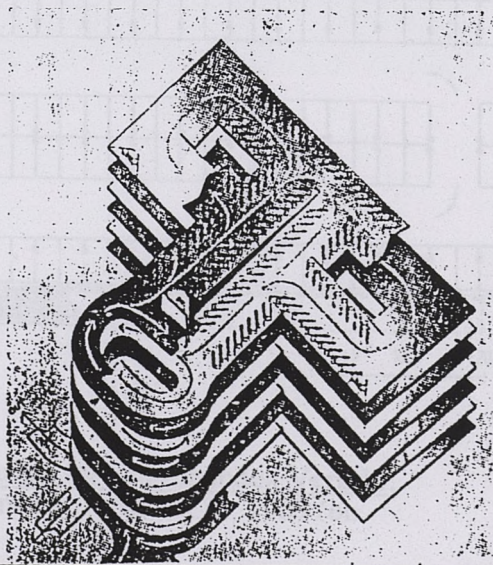
104 Schemata der Parkkombinationen

BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Grossgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr,  
 Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en  
 allemand, non traduit);

PL 60



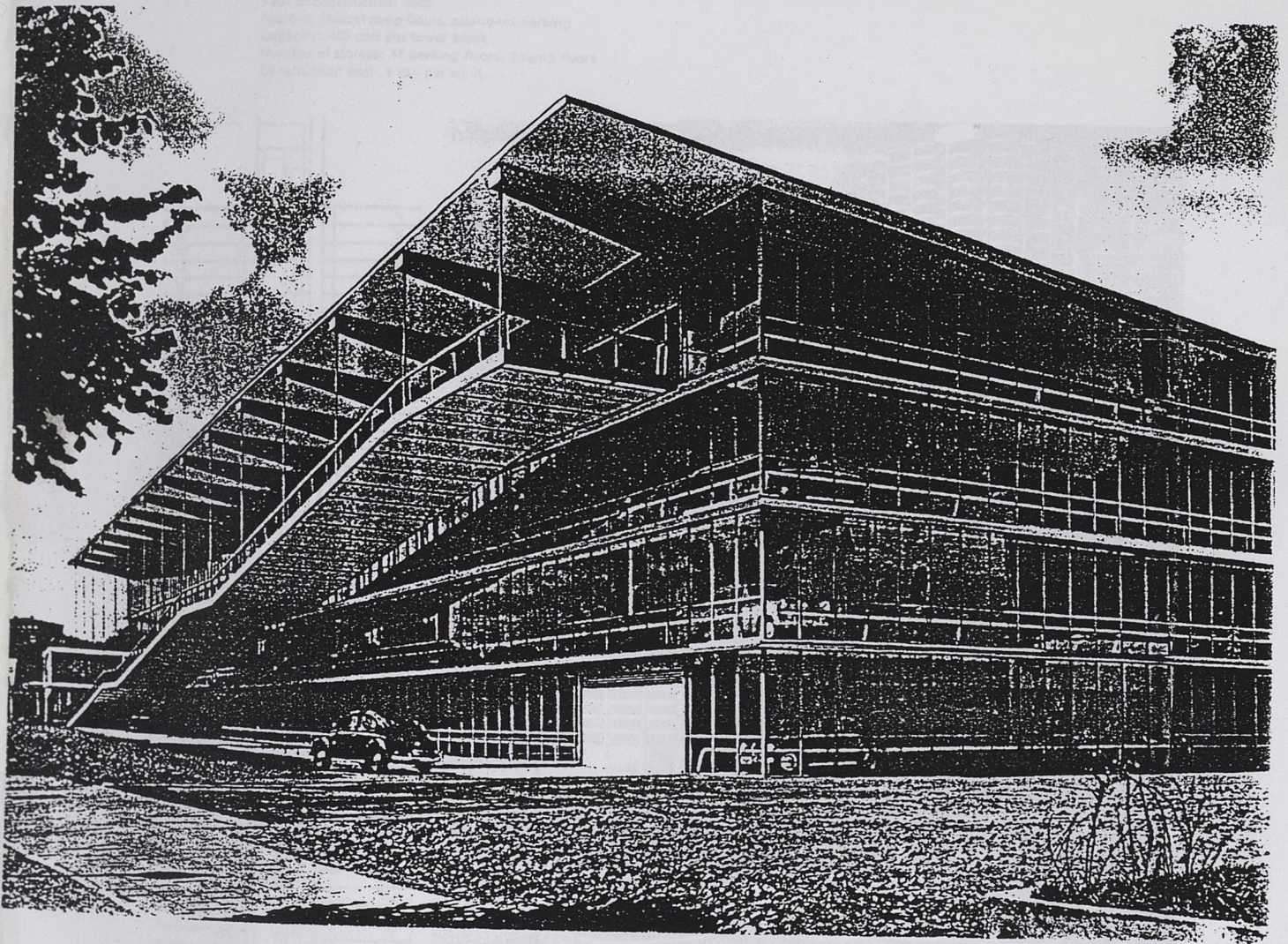
Divers systèmes de rampes d'accès.  
 1 - Rampes extérieures rectilignes à double sens nécessitant des croisements de circulation aux entrées et à l'intérieur (cf. p. 86, fig. 5 et 6); 2 - Rampes périphériques intérieures à double sens; stationnement possible au-dessus des rampes; 3 - Rampes latérales rectilignes à sens unique, sans croisement de circulation; 4 - Rampes intérieures à double sens laissant un volume central inutilisable; 5 et 6 - Rampes courtes à forte pente (système d'Hümy) à demi-paliers; les niveaux peuvent s'imbriquer (cf. p. 86, fig. 7 et 8); 7 - Rampes périphériques rectilignes, à sens unique, superposées; 8 - Rampes intérieures rectilignes, à sens unique, superposées, disposées autour d'un vide central; 9 - Rampes ovales à double sens desservant des demi-niveaux et disposées d'angle (système Koch et Kienzie); 10 - Rampes à sens unique et à double hélice, disposées dans un volume aux extrémités des niveaux de stationnement; 11 - Rampes extérieures circulaires à sens unique, disposées aux angles des niveaux de stationnement; 12 - Rampes extérieures circulaires à sens unique, sens; le noyau central reste libre ou peut être utilisé comme aire de stationnement à chaque niveau (cf. p. 87, fig. 15 et 16); 13 - Rampes intérieures circulaires à double sens; le noyau central, reste libre ou peut être utilisé comme aire de stationnement à chaque niveau (ces figures sont extraites de l'ouvrage « Garagen », Editions Callwey); 14 - Parc en rampes continues; desservi par des rampes à sens unique extérieures et à double hélice.  
 D'autres systèmes et des variantes des systèmes présentés ci-dessus, figurent aux pages 86, 87.



Doc. "Arch. Forum"

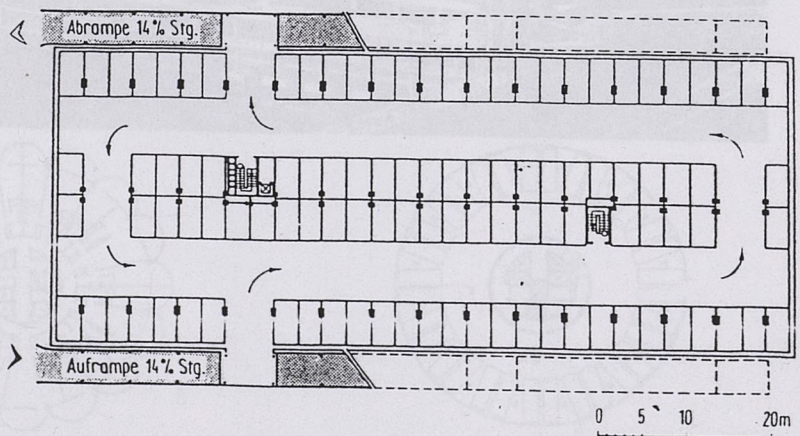
différents principes de rampes  
 article de Robert Salord, in "Techniques et Architecture",  
 n° 3-4, 14ème série, 1954; "CIRCULATION URBAINE"

LVI



109 Grundriß Erdgeschoß

- 1 Einfahrt
- 2 Ausfahrt

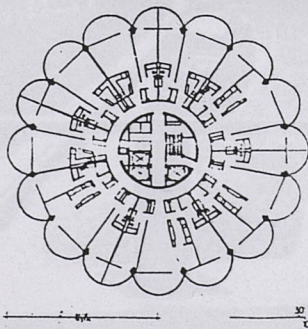
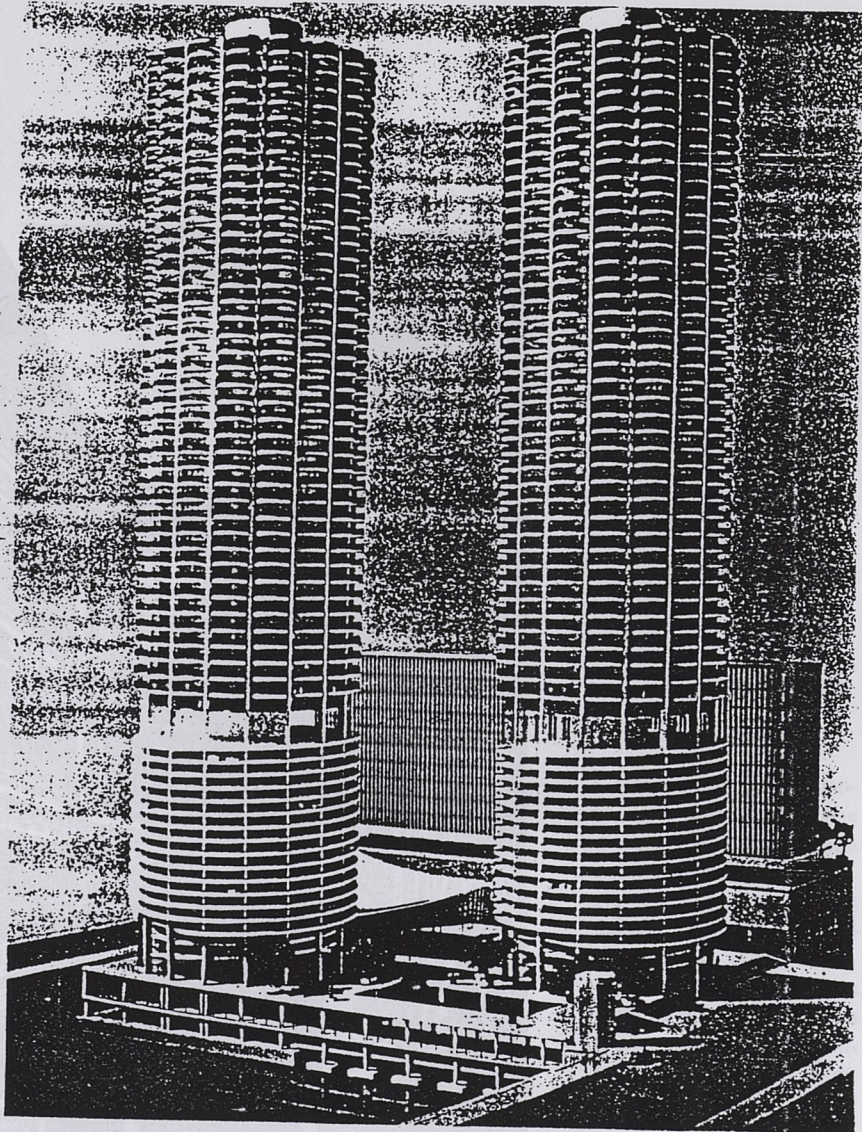
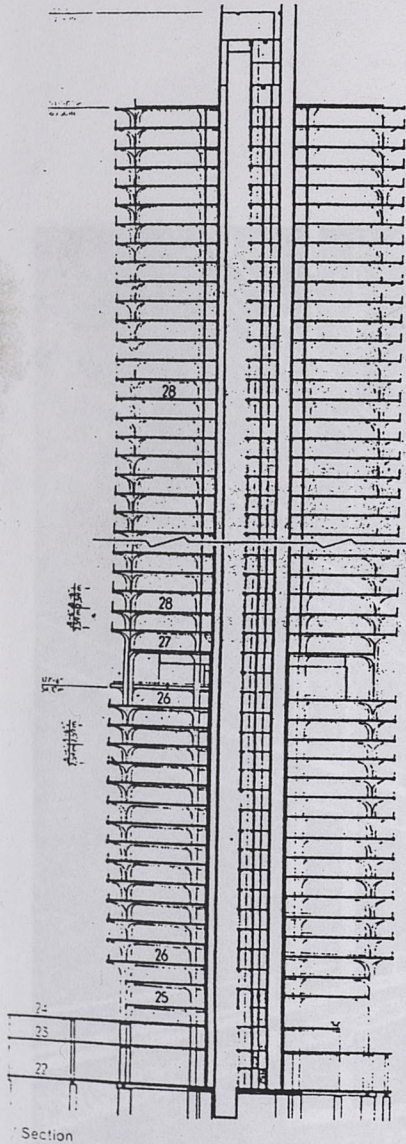


110 Grundriß Obergeschoß

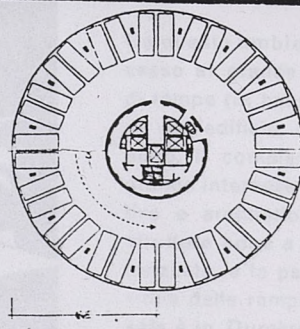
BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Groosgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr,  
 Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en  
 allemand, non traduit);

Parking facilities at "Marina City", Chicago, Ill., USA

Architect: Bertrand Goldberg Associates  
 Owner: Marina City Building Corporation  
 Sponsor: Building Service Employees International Union  
 Year of construction: 1962  
 System: Helical ramp floors, attendant parking  
 Capacity: 450 cars per tower block  
 Number of storeys: 15 parking floors, 2 ramp floors  
 Construction cost: \$10.- per sq. ft.

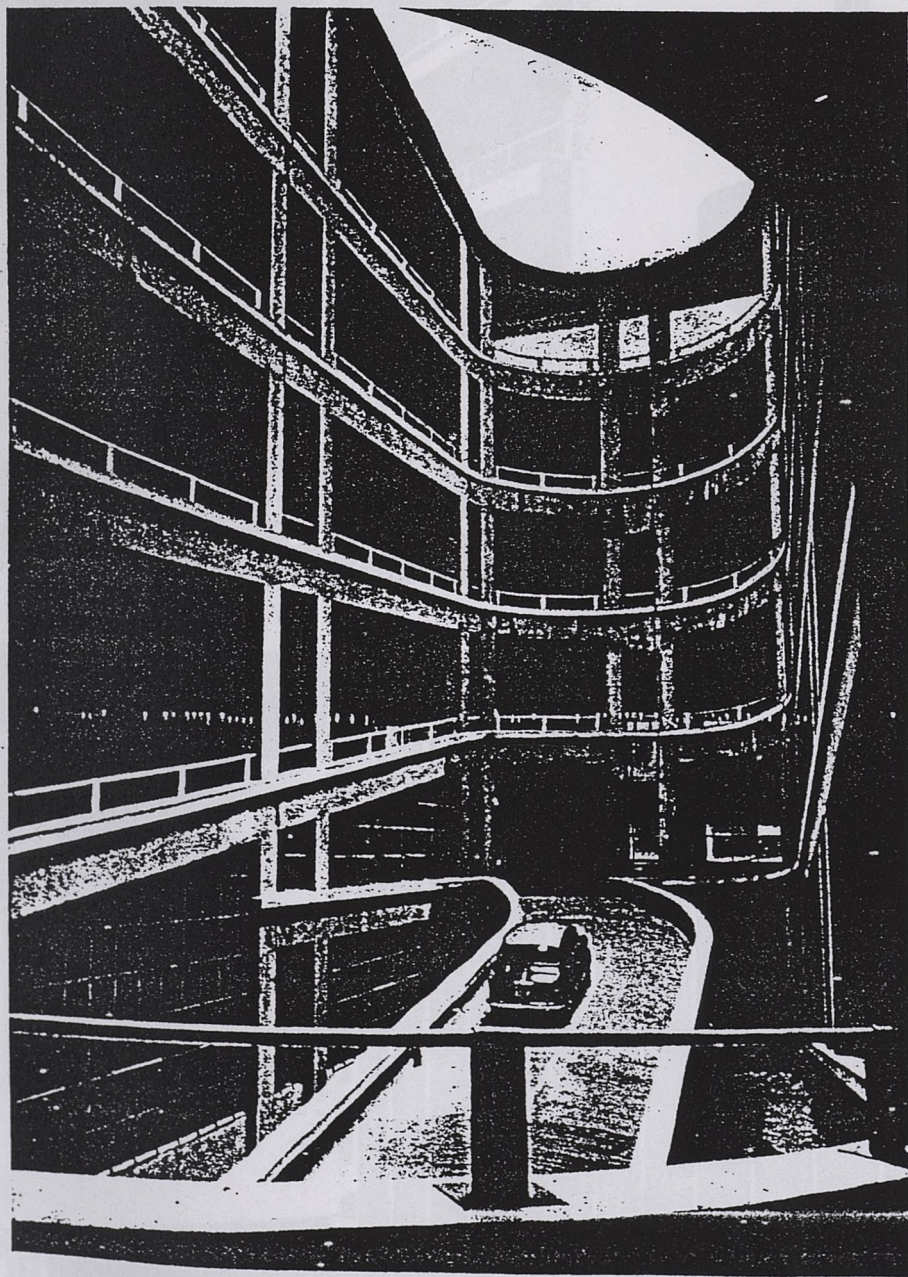


4. Grundriß Wohngeschoß / Plan of an apartment floor



5. Grundriß Parkgeschoß / Plan of a garage floor

BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Groosgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr,  
 Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en  
 allemand, non traduit);



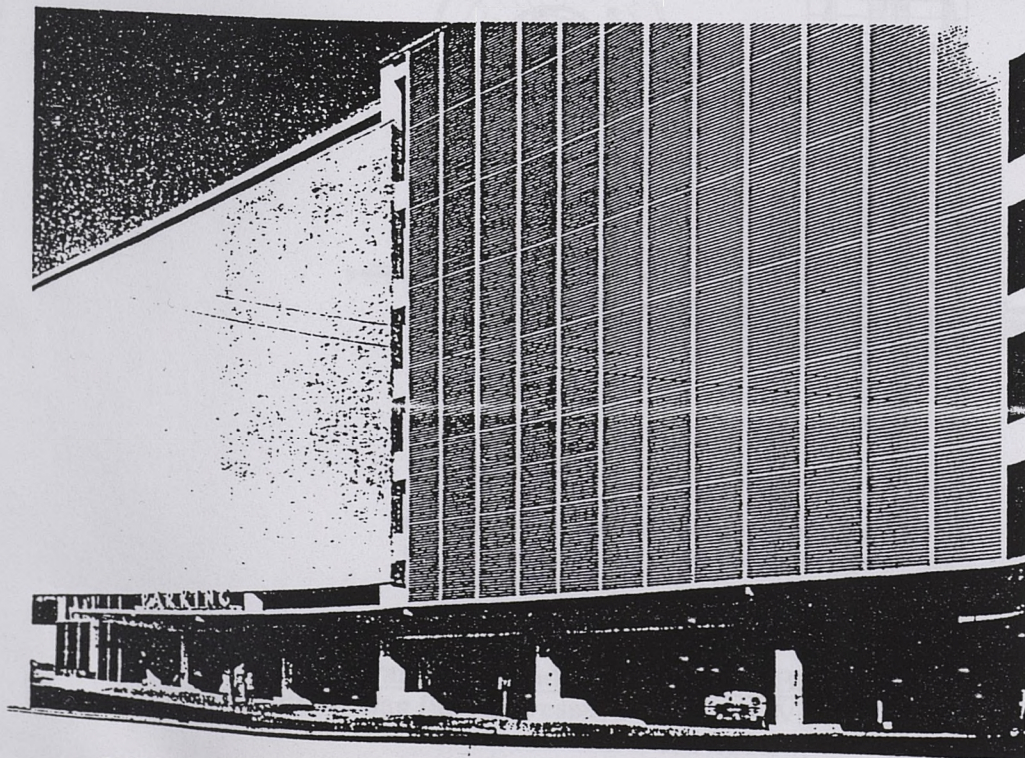
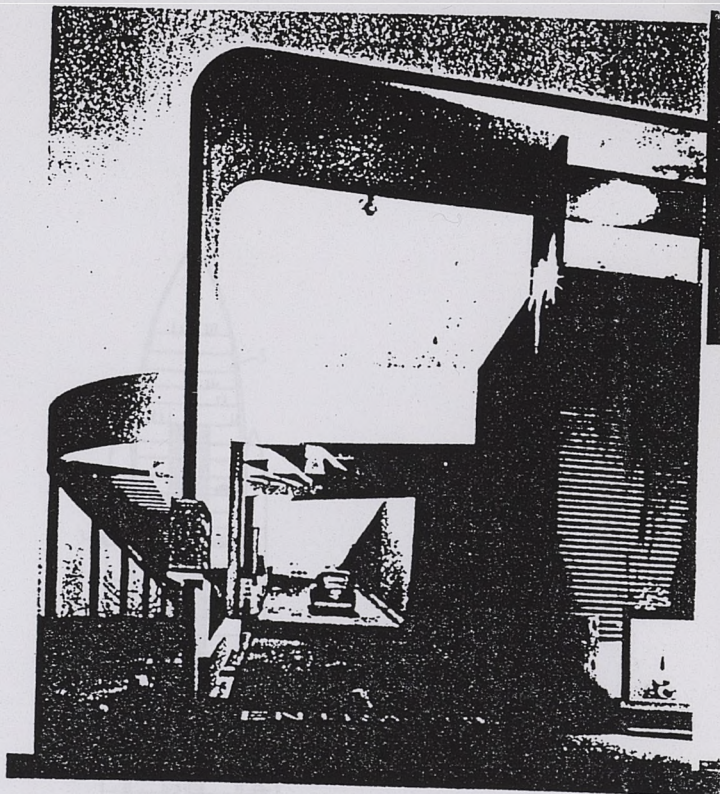
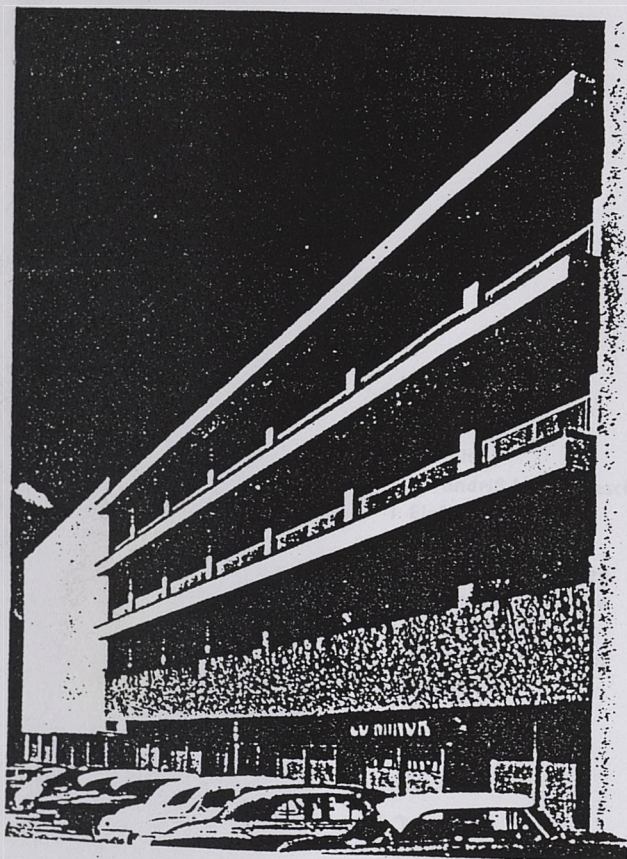
GARAGE DELLE NAZIONI. — In alto: Il salone d'ingresso con la grande cabina vetrata della direzione e degli ambienti di sosta. La struttura, a fitte travature su pilastri perimetrali, è tutta in vista e scandisce la copertura: la illuminazione è infatti inserita fra le travi e fa disegno con esse.

Da questo ambiente l'accesso al grande insieme di rampe (in basso), cuore dell'edificio, è immediato. Il complesso è di grande interesse distributivo e architettonico. Le strutture sono a vista intonacate, e la pavimentazione delle rampe e delle sale è in Durokret rigato.

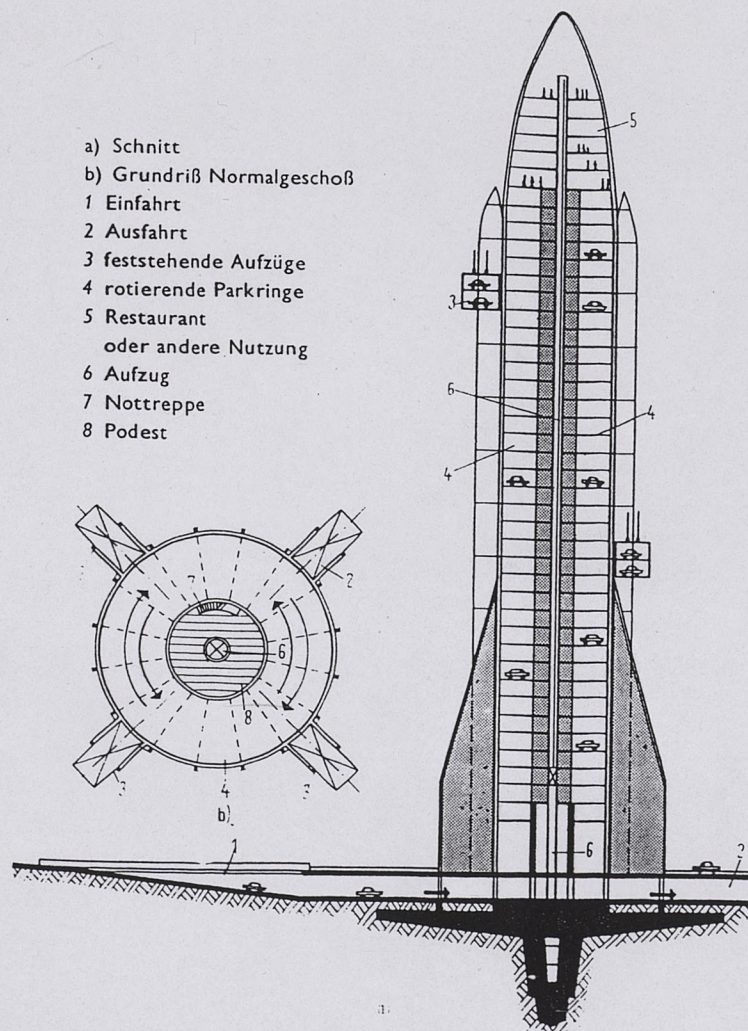
TAV. 14-15-16

BASSI C., BERLANDA F. et BOSCHETTI B. : Autorimesse, Milan ed. A. Vallardi, 1959;

MUST THE PARKING SHOW? Well there is certainly no special design virtue in the barren slits which distinguish many parking decks from neighboring buildings. Nor, of course, is there any reason for trying to make a parking deck resemble a Florentine palace. It is not, however, impossible to be elegant as well as honest.



"MUST THE PARKING SHOW?" ces photos semblent dire oui, dans la ligne pure de l'architecture internationale  
extraits de: BAKER Geoffrey et FUNARO Bruno "Parking"  
Reinhold Publishing Corporation, New York 1963



186 Entwurf einer vollautomatischen Parkgarage  
 in Raketenform mit rotierenden Parkringen (Frankreich),  
 Kapazität 580 Pkws

BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Groosgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr,  
 Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en  
 allemand, non traduit);

PL 66

troisième époque

**UNE MODERNITÉ  
“INTÉGRÉE”?**

## troisième époque

# UNE MODERNITÉ "INTÉGRÉE"?

Une modernité "intégrée"?

Pourquoi des guillemets, et un point d'interrogation?

Dans cette période qui s'ouvre, à la fin des années 1960, l'intégration de l'automobile dans la ville se poursuit nécessairement, elle entre dans les faits; mais elle se produit à coups de contradictions importantes, et de manière peu homogène. L'intégration dont il s'agit ici est donc un fait, indéniable mais imparfait, et non pas toujours une valeur ou un idéal.

C'est le moment où de nombreuses contradictions jusqu'alors larvées éclatent au grand jour. L'automobile est au coeur du "débat de société", comme on dit alors, tant dans le domaine économique, social, culturel, que dans le domaine de l'urbanisme.

De la vénération à la malédiction: de nombreux auteurs s'attaquent à cet objet devenu à la fois familier et mythique.

Alfred Sauvy, dans "Les quatre roues de la fortune", en 1968<sup>114</sup> s'attache précisément à démonter les mécanismes du mythe, et dénonce la concurrence-déloyale de l'automobile face à d'autres moyens de transport, ainsi que l'absence de transparence de ses coûts, tant directs qu'indirects. Il reprend

<sup>114</sup> SAUVY Alfred: Les quatre roues de la fortune, Paris, Flammarion, 1968

encore le thème de l'automobile un peu plus tard dans "Mythologie de notre temps"<sup>115</sup>.

Ivan Illitch, en 1973<sup>116</sup>, met en cause la notion de vitesse de déplacement dans un raisonnement macro-économique global, en comptabilisant le temps nécessaire pour fabriquer ou acquérir l'objet convoité.

Jean Dupuy et Jean Robert suivent un raisonnement analogue dans "La trahison de l'opulence" en 1976<sup>117</sup>.

La critique se généralise, et occupe largement les colonnes de revues de sciences politiques comme "Le Débat"<sup>118</sup> ou "Après-demain"<sup>119</sup>.

De l'autre côté, René Magnan n'en finit pas de vouloir soumettre l'urbanisme à l'ordre de la circulation automobile<sup>120</sup>.

Le lobby industriel, allié à celui du BTP, continue à promouvoir ses intérêts, appuyé en cela par l'éclatement croissant de l'urbanisation, et relayé par l'Administration de l'État qui s'efforce de parer au plus pressé, sans se rendre compte de la fuite en avant dans laquelle elle est engagée.

Et le Salon de l'Automobile se porte bien, merci.

Mais les pouvoirs publics commencent aussi à s'engager dans les transports collectifs, à l'échelle locale ou nationale.

Certains voudraient voir dans ces transports collectifs l'alternative à l'automobile; c'est souvent méconnaître les vocations différentes pour lesquelles les différents modes de transports sont les plus performants.

Et c'est aussi mettre la charrue avant les boeufs, même si l'infléchissement des priorités est nécessaire: difficile d'agir par la contrainte tant qu'une alternative crédible n'est pas en place.

Une alternative, "des" alternative"s"? Derrière cet abus de langage fréquent, la liste est longue des idées qui sont lancées

---

<sup>115</sup> SAUVY Alfred: Mythologie de notre temps, Paris, Payot, collection "Petite bibliothèque Payot", 1971 (238 p.).

<sup>116</sup> ILLITCH Ivan, La convivialité, Paris, Seuil, 1973 (158p.).

<sup>117</sup> DUPUY Jean, ROBERT Jean: La trahison de l'opulence, Paris, Presses Universitaires de France, collection "Économie en liberté", 1976

<sup>118</sup> YONNET Paul: "La société automobile" in Le débat n°31, septembre 1984, pp. 128 à 148.

<sup>119</sup> "Pour ou contre l'automobile", Après-demain, journal mensuel de documentation politique, n° 130, janvier 1971 (43 p.).

<sup>120</sup> MAGNAN René: nombreux articles dans la revue Urbanisme depuis 1950, et nombreuses publications au CRU (Centre de Recherche d'Urbanisme); par exemple: L'autoroute dans la ville, Paris, CRU, 1971 (53 p.).

depuis parfois longtemps déjà pour de possibles solutions de remplacement à l'automobile:

- la petite (ou très petite) voiture urbaine est une idée déjà ancienne, qui a conduit à une production relativement variée dans les années 1950; elle a périclité ensuite, pour occuper une place marginale qui ne peut concurrencer l'automobile, la vraie;
- la voiture électrique est une idée séduisante pour combattre la pollution (du moins la pollution primaire...); force est de constater qu'elle se portait mieux en 1900 que de nos jours, et qu'elle reste réservée à des flottes captives. Là encore, dans le raisonnement des usagers, "qui peut le plus peut le moins". Et cela ne résout en rien l'encombrement global de la voirie ou des parkings.
- la voiture en "self service", qui devrait être disponible à tous les coins de rue, est là encore une idée ancienne, qui n'en finit pas de resurgir périodiquement, sans que l'on constate d'expérience probante. Ce principe ne peut par ailleurs que générer des besoins d'espaces nouveaux et spécifiques, alors que les loueurs de voitures sans chauffeur se disputent déjà les emplacements rentables.
- les taxis remplacent aujourd'hui les fiacres et "voitures de louage" d'autrefois. Le recours aux taxis semble nettement plus faible en France que dans de nombreux pays développés, et une marge de progression sensible est envisageable. Ils se substitueraient d'abord à certaines lignes de transports en commun peu rentables, avant de pouvoir concurrencer la "deuxième voiture" que possèdent déjà de nombreux ménages.
- les télécommunications, les moyens de la communication immatérielle (et non pas "virtuelle") ont pu faire croire à une réduction possible des déplacements, de la mobilité réelle. On sait aujourd'hui que ce scénario est illusoire: les techniques nouvelles ne remplacent pas les anciennes mais s'y ajoutent, elles créent de nouveaux services qui ne mettent pas nécessairement en cause les précédents.

Approbation ou condamnation, adhésion ou rejet: les attitudes morales ou idéologiques témoignent de la vigueur du débat d'idées, mais ne font guère avancer les solutions sur le terrain, ni reculer... les réalités.

L'évolution du parc automobile en France entre 1960 et 1990 montre une progression relativement constante, qui commence à peine à fléchir vers 1985. Le fléchissement de la courbe est sans doute plus prononcé depuis 1991, la tendance est au ralentissement mais pas à l'arrêt de cette progression.

D'autre part, les statistiques sur plusieurs décennies montrent que le coût relatif de l'automobile a tendance à baisser, tant pour son achat que pour son carburant.

Les statistiques ne montrent donc pas encore un recul du parc automobile ou du taux de motorisation. Et la période actuelle est contrainte d'assumer, sinon d'intégrer véritablement, ce "mal nécessaire".

Cependant, les positions sur les mesures à prendre sont largement faussées par deux niveaux de confusion encore très largement partagés, chez les professionnels comme dans le grand public:

- la confusion entre usage et possession, entre déplacements et motorisation;
- la confusion entre les différents types d'usages et d'usagers.

Sur le premier point, l'attitude est courante qui confond dans la même condamnation morale l'usage et la possession de l'automobile. Déplacements et motorisation sont des phénomènes qui sont tous deux en forte croissance; mais leur rapport est en fait complexe, surtout dans les grandes agglomérations. Et l'on peut vouloir posséder une voiture tout en limitant ses déplacements, même si en termes strictement économiques cette attitude n'est pas nécessairement cohérente. Mais après tout, l'une des vertus de l'automobile n'est-elle pas d'être disponible à tout moment, prête à emmener son propriétaire où il veut et quand il veut?

C'est un luxe, certes, mais avoir une automobile, c'est se garantir une mobilité virtuelle; à ne pas confondre avec la mobilité réelle.

Malgré cela, les rapports entre circulation et stationnement sont souvent abordés de manière grossière, à travers un amalgame primaire.

Notamment, l'attitude courante qui vise à réduire globalement l'offre de stationnement en espérant réduire la circulation peut produire l'effet inverse; l'accélération de la rotation des véhicules, la lutte contre les "voitures-ventouses", conduit à une mobilité plus grande. Cette position méconnaît les besoins et les comportements de certaines catégories d'usagers.

Précisément, la (re)connaissance des différentes catégories d'usage et d'usagers apparaît loin d'être acquise. Les discours techniques comme politiques se révèlent le plus souvent partiels, sans en être conscients; on peut considérer cela comme un effet

de la spécialisation des rôles, et de la difficulté de recomposer des liens entre des logiques sectorielles.

La classification entre les types de stationnement a été pourtant établie de manière très claire par Pierre Merlin en 1984:

- le stationnement nocturne des résidents(...);
- le stationnement diurne (migrants quotidiens) (...);
- le stationnement de courte durée (déplacements d'affaires, achats, loisirs, etc.);
- le stationnement de livraison (...)."<sup>121</sup>

Cette classification devrait servir de base à l'élaboration de réponses adaptées à chacune de ces catégories. Il est ici en dehors de notre propos de la développer de manière générale; cependant, la diversité typologique des solutions immobilières peut en partie apporter des réponses à ces besoins.

L'époque de cette modernité que nous qualifions "d'intégrée" est avant tout marquée par une intégration réglementaire. Le principe énoncé et revendiqué par Robert Auzelle en 1954 est appliqué à partir de 1967 avec l'application de la Loi d'Orientation Foncière d'une manière homogène sur tout le territoire national.

Le principe de correspondance entre un programme immobilier et ses besoins en stationnement automobile peut donner lieu à des interprétations différentes selon les situations, mais les écarts restent faibles, et suivent à peu près les normes établies à la fin des années 1960.

Dans le domaine de l'habitation, ces normes devenues impératives rejoignent l'effort naissant des architectes pour intégrer systématiquement le stationnement en sous-sol des immeubles d'habitation, par la rationalisation des trames constructives (voir **chapitre 1/ Le garage dans l'immeuble collectif, l'intrigue des trames**).

Dans le domaine des locaux d'activités (commerces, bureaux, artisanat et commerces), les voies d'évolution amorcées dans la deuxième partie se concrétisent; nous n'y reviendrons pas dans cette partie, sauf lorsque la dimension des opérations est importante (voir plus loin).

La notion de service public, elle, se développe, et à même tendance devenir hypertrophiée, au point de cacher les autres problèmes. La question du financement et de la gestion privés

---

<sup>121</sup> MERLIN Pierre: La planification des transports urbains, Paris, Masson, 1984 (220 p.).

continue plus que jamais à agiter la scène politique: service public/bénéfices privés? Le phénomène met en vedette de soi-disant "nouveaux métiers du stationnement": y a-t-il renouveau des savoir-faire dans la conception des ouvrages, ou simplement déplacement des savoir-faire du côté du montage financier et de la gestion? (voir **chapitre 2/ Service public/bénéfices privés?**).

Le cas des grandes opérations d'urbanisme coordonné, qui ont commencé à apparaître à la fin de l'époque précédente, pose la question avec plus d'acuité encore. En fait d'intégration, le niveau d'interpénétration entre les programmes comme entre les différents partenaires rend très opaque la part de chacun.

Le parking y est à la fois un service collectivisé, l'assise architecturale des bâtiments et semble être aussi l'assise financière qui rend les partenaires étroitement dépendants les uns des autres.

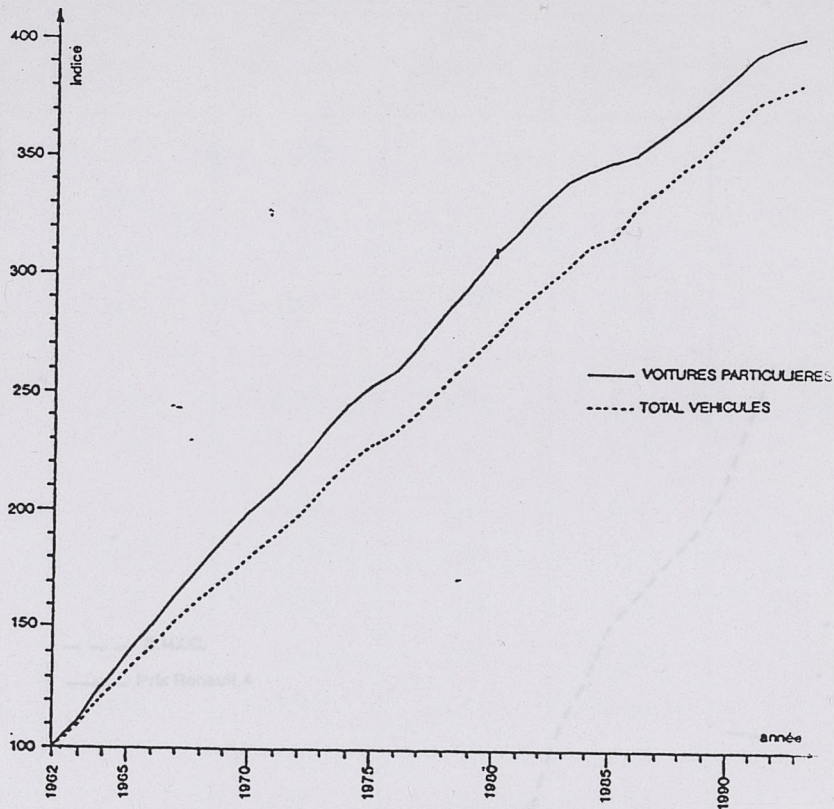
La complexité et le droit d'exception qui y règnent, comme dans les grands ensembles, rend difficile la lisibilité des parts respectives du privé et du public. En même temps, ils posent la question de certaines évolutions possibles de la réglementation en matière de stationnement, notamment pour les programmes tertiaires (voir **chapitre 3/ Grandes opérations: complexité ou confusion?**).

Ces différentes questions amènent à vouloir faire le point aujourd'hui sur la culture technique du stationnement et des immeubles de garages. Quelles ont été les avancées, quels sont les manques, quelles sont les orientations prévisibles pour les praticiens? Quelles sont les voies qui permettraient de s'engager vers une intégration véritable et équilibrée? (voir **chapitre 4/ Vers une culture technique "intégrée"?**)

**Densité automobile**  
(Comparaisons internationales)

Nombre de voitures pour 1 000 habitants en 1991

CEE	399
Allemagne	451
Belgique	389
Espagne	314
France	418
Italie	480
Royaume Uni	404
Suède	418
Suisse	446
Etats-Unis	571
Japon	291



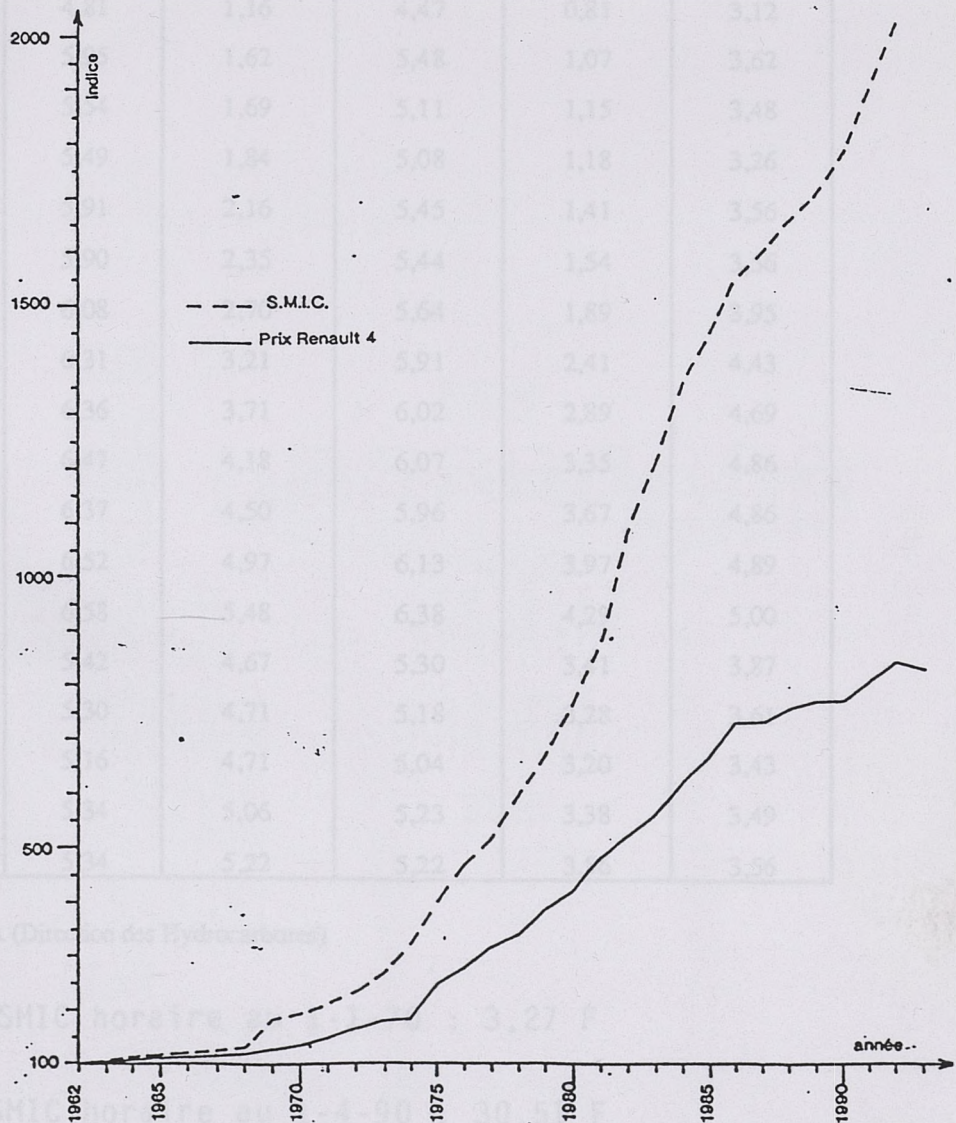
11	Nombre de VP	indice	Evolution	Nombre total	indice	Evolution
	en milliers		en %	de véhicules		en %
				en milliers		
1962	5 970	100		7 617	100	
1963	6 700	112	12,2	8 410	110	10,4
1964	7 530	126	12,3	9 280	122	10,3
1965	8 320	139	10,5	10 090	132	8,7
1966	9 010	151	8,3	10 815	142	7,2
1967	9 810	164	8,9	11 636	153	7,6
1968	10 565	177	7,7	12 405	163	6,6
1969	11 210	188	6,1	13 040	171	5,1
1970	11 860	199	5,8	13 710	180	5,1
1971	12 470	209	5,1	14 370	189	4,8
1972	13 130	220	5,3	15 020	197	4,5
1973	13 920	230	6,0	15 920	209	6,0
1974	14 620	245	5,0	16 720	220	5,0
1975	15 180	254	3,8	17 390	228	4,0
1976	15 520	260	2,2	17 810	234	2,4
1977	16 230	272	4,6	18 530	243	4,0
1978	16 990	285	4,7	19 370	254	4,3
1979	17 720	297	4,3	20 160	265	4,3
1980	18 440	309	4,1	20 990	275	4,1
1981	19 130	320	3,7	21 780	286	3,8
1982	19 750	331	3,2	22 466	295	3,1
1983	20 300	340	2,8	23 190	304	3,2
1984	20 600	345	1,5	23 830	313	2,8
1985	20 800	348	1,0	24 110	317	1,2
1986	21 090	352	1,4	25 070	329	4,0
1987	21 500	360	1,9	25 700	337	2,5
1988	21 970	368	2,1	26 340	346	2,5
1989	22 520	377	2,1	27 090	354	2,8
1990	23 010	385	2,2	27 758	364	2,5
1991	23 550	395	2,3	28 460	374	2,5
1992	23 810	399	1,1	28 830	378	1,3
1993	24 020	402	0,9	29 060	382	0,8

Evolution du parc automobile en France  
Source C C F A

PL67

# PRIX DES CARBURANTS A LA POMPE (Moyennes annuelles TTC)

Année	SUPER		ESSENCE		GAS OIL	
	Fr. courants	Fr. constants	Fr. courants	Fr. constants	Fr. courants	Fr. constants
1962	1,68	100	5,390	100	1,04	3,46
1972	3,94	235	8820	164	1,07	3,33
1982	18,15	1080	27900	518	1,10	3,37
1992	32,66	1944	45700	848	1,11	3,22



Comparaison SMIC - Prix d'achat Renault 4  
Source INSEE - Renault

**PRIX DES CARBURANTS A LA POMPE**  
(Moyennes annuelles TTC)

Année	SUPER		ESSENCE		GAS OIL	
	Frs courants	Frs constants	Frs courants courants	Frs constants constants	Frs courants courants	Frs constants constants
1969	1,13	5,50	1,04	5,06	0,71	3,46
1970	1,16	5,36	1,07	4,95	0,72	3,33
1971	1,20	5,26	1,10	4,82	0,77	3,37
1972	1,20	4,95	1,11	4,58	0,78	3,22
1973	1,25	4,81	1,16	4,47	0,81	3,12
1974	1,76	5,95	1,62	5,48	1,07	3,62
1975	1,83	5,54	1,69	5,11	1,15	3,48
1976	1,99	5,49	1,84	5,08	1,18	3,26
1977	2,34	5,91	2,16	5,45	1,41	3,56
1978	2,55	5,90	2,35	5,44	1,54	3,56
1979	2,91	6,08	2,70	5,64	1,89	3,95
1980	3,43	6,31	3,21	5,91	2,41	4,43
1981	3,92	6,36	3,71	6,02	2,89	4,69
1982	4,46	6,47	4,18	6,07	3,35	4,86
1983	4,81	6,37	4,50	5,96	3,67	4,86
1984	5,29	6,52	4,97	6,13	3,97	4,89
1985	5,65	6,58	5,48	6,38	4,29	5,00
1986	4,78	5,42	4,67	5,30	3,41	3,87
1987	4,82	5,30	4,71	5,18	3,28	3,61
1988	4,82	5,16	4,71	5,04	3,20	3,43
1989	5,17	5,34	5,06	5,23	3,38	3,49
1990	5,34	5,34	5,22	5,22	3,56	3,56

Sources : DHYCA (Direction des Hydrocarbures)

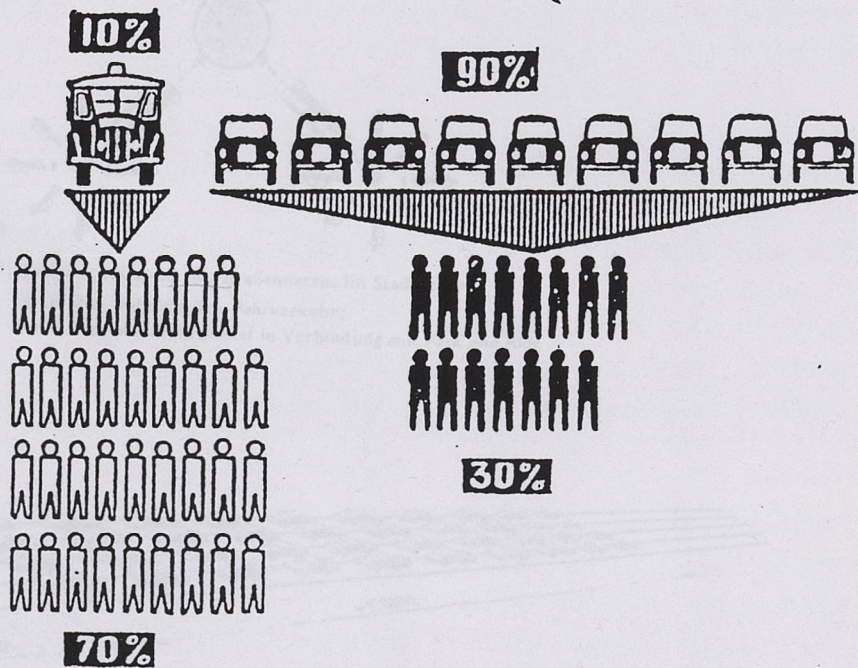
SMIC horaire au 1-1-70 : 3,27 F

SMIC horaire au 1-4-90 : 30,51 F

Sources : INSEE

1 heure de SMIC permet l'achat de 3 litres d'essence en 1970 et de 6 litres en 1990

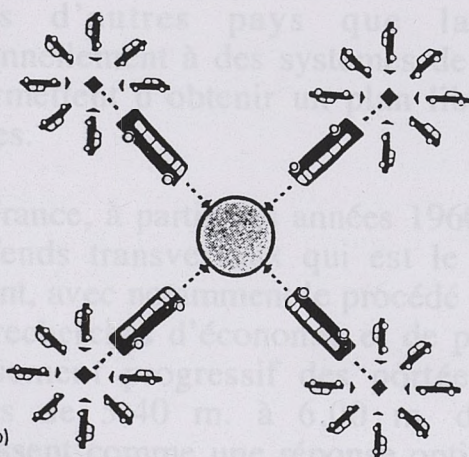
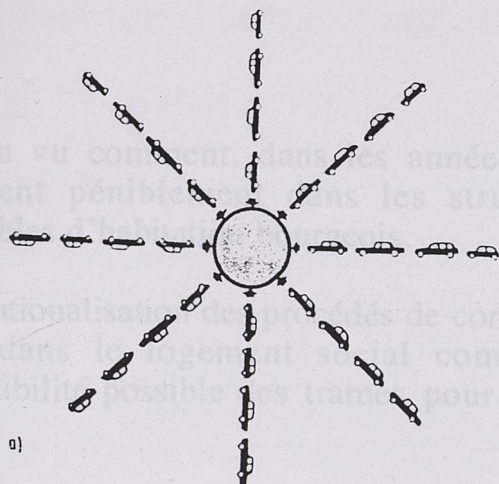
*Service carographique P.L.*



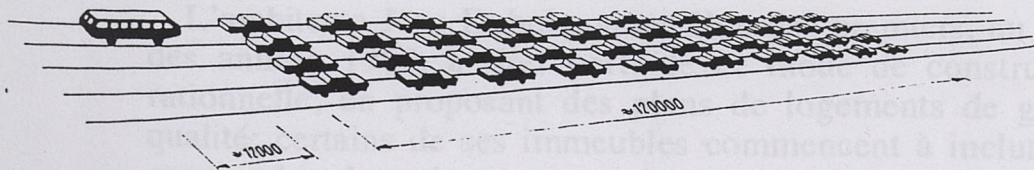
7 - Paris : un autobus sur 10 véhicules, mais 70 voyageurs sur 100.

HUMBERT Ricardo C.: "Problèmes de circulation dans les centres urbains" in Techniques et Architecture n°3-4, 1954; pp. 40 à 74.

# 1/ LE GARAGE DANS L'IMMEUBLE COLLECTIF, L'INTRIGUE DES TRAMES



80 Primäre Belastung des Straßennetzes im Stadtgebiet  
 a) durch den individuellen Fahrverkehr;  
 b) durch Massenverkehrsmittel in Verbindung mit Park and Ride



3 Vergleich des Flächenbedarfes von Bus und Pkw

Ein Bus benötigt im Stadtverkehr nur Haltestellen, für die gleiche Personenzahl (60 Personen) benötigen die Personenkraftwagen bei 1,5 Personen je Pkw rund 1400 m<sup>2</sup> für den fließenden Verkehr und rund 1050 m<sup>2</sup> für den ruhenden Verkehr

BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Groosgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr,  
 Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en  
 allemand, non traduit);

## 1/ LE GARAGE DANS L'IMMEUBLE COLLECTIF, L'INTRIGUE DES TRAMES

On a vu comment, dans les années 1930, les garages se glissaient péniblement dans les structures complexes des immeubles d'habitation bourgeois.

La rationalisation des procédés de construction montre petit à petit, dans le logement social comme dans le privé, la compatibilité possible des trames pour l'habitation et pour le garage.

Dans d'autres pays que la France, on recourt traditionnellement à des systèmes de "poteaux/poutres/dalles" qui permettent d'obtenir un plan libre avec des remplissages variables.

En France, à partir des années 1960, c'est plutôt le principe des refends transversaux qui est le procédé de construction dominant, avec notamment le procédé du "coffrage-tunnel".

Les recherches d'économie et de performance amènent un élargissement progressif des portées entre refends, et les largeurs de 5,40 m. à 6,00 m. deviennent courantes, et apparaissent comme une réponse optimale à la conception des plans de logements: on peut aménager deux pièces dans la largeur (chambres ou cuisine), ou un grand séjour, par exemple, et la façade peut rester libre. Et on peut aussi, comme par hasard, y glisser deux garages ou places de stationnement, en sous-sol.

L'architecte Jean Dubuisson est l'un des premiers, au début des années 1960, à tirer parti de ce mode de construction rationnelle, en proposant des plans de logements de grande qualité; certains de ses immeubles commencent à inclure des garages dans le soubassement ou le sous-sol.

Mais le problème est de régler l'épaisseur du bâtiment: l'épaisseur moyenne d'un logement est de 10 à 12 m., tandis que le rangement rationnel des voitures de part et d'autre d'une allée de distribution exige 16 à 18 m.

L'intégration du stationnement sous l'immeuble d'habitation est une histoire de coupe, dans une conception linéaire du bâtiment.

Le principe connaît une évolution notable avec les recherches sur l'habitat "intermédiaire", qui présente une échelle intermédiaire entre l'individuel et le collectif.

L'épaisseur parfois importante de l'immeuble à la base est bien sûr l'occasion d'y placer les automobiles au repos, et l'on résout ainsi la difficulté à laquelle se heurtait Henri Sauvage au début du siècle.

Les exemples sont nombreux dès la fin des années 1960, tant dans l'habitat de loisirs que dans le logement social ou privé: les "Marines de Cogolin" à Saint Tropez en 1968, les "pyramides" d'Andrault et Parat en 1967, de nombreux "modèles-innovation" et projets lauréats aux premières sessions du Programme Architecture Nouvelle (PAN), etc.<sup>122</sup>

Le principe de la "double-barre" constitue une autre variation dans l'épaisseur d'une forme d'habitat linéaire qui permet d'intégrer l'automobile dans le sous-sol.

Les études théoriques de Jean Bossu en 1967 pour une "artère résidentielle" n'incluent encore le stationnement que sur la frange extérieure de la "mégastructure" qu'il propose. Les réalisations de Paul Chemetov en sont des exemples plus concrets et aboutis, dans les années 1970 et 1980; d'autant qu'elles retrouvent une échelle et une insertion urbaine que la précédente génération avait largement oubliées<sup>123</sup>.

À l'orée des années 1970, les trames se diversifient, échappent souvent à l'ordre linéaire, et se mettent à "proliférer" dans tous les sens, dans le plan horizontal comme dans la coupe verticale. Cette tendance a connu une certaine hégémonie au début des années 1970, mais est devenue ensuite marginale. "Pyramides et plans en croix" ont apporté des innovations intéressantes en matière de prolongements extérieurs des logements -les terrasses- mais ont fortement contribué à la déstructuration urbaine, ou à la physionomie particulière des villes nouvelles françaises<sup>124</sup>.

<sup>122</sup> voir notamment: MOLEY Christian: "La dégradation du gradin" in *Techniques et Architecture* n°341, avril-mai 1982; pp. 80 à 87.

<sup>123</sup> voir notamment: GARCIAS Jean-Claude: "Prototypes, types et archétypes: les barres parallèles" in *Techniques et Architecture* n°341, avril-mai 1982; pp. 64 à 69.

<sup>124</sup> voir notamment: ANDRAULT Michel. et PARAT Pierre: "1965-1980, 15 années d'évolution du parti pyramidal" in *Techniques et architecture* n°341, avril-mai 1982; pp. 102-103.

Le paradoxe de la plupart de ces réalisations qui prétendent offrir des qualités d'habitat proches de celles de l'habitat individuel, est que le stationnement automobile y est fortement collectivisé: on y trouve rarement de véritables garages individuels, mais des emplacements indifférenciés dans un vaste espace, qui ne permettent aucune appropriation. La coupure entre stationnement et logement reste forte.

Malgré ces expériences diverses, la disposition linéaire, qu'on l'appelle "bande" ou "barre", apparaît cependant comme la plus rationnelle et la plus pratique. La réduction progressive de la taille des opérations, et le retour à des situations urbaines demandent ensuite des efforts particuliers d'adaptation.

Aujourd'hui les bons architectes ont correctement assimilé les exigences du parking souterrain, ils montrent parfois une habileté particulière à en transcender les contraintes.

À côté du rationalisme affiché par des architectes comme Paul Chemetov ou Henri Ciriani dans le domaine du logement, les réalisations plus ou moins récentes de Henri Gaudin, Catherine Furet, Bernard Paurd, Michel Bourdeau et d'autres montrent que la rigueur constructive (et économique) n'est pas contradictoire avec une grande liberté du travail sur l'enveloppe.

Ce sont peut-être eux qui prêtent d'ailleurs la meilleure attention aux problèmes des entrées et des rampes, en les utilisant comme éléments d'architecture à part entière, alors que les immeubles basés sur des principes de coupe trop répétitifs laissent souvent sur leurs extrémités mal traitées.

Pour autant, il ressort de ces réalisations exemplaires comme de la production la plus courante que le problème du stationnement automobile est vécu par les architectes, et par les maîtres d'ouvrage, comme une simple contrainte réglementaire. La spécificité de l'usage, l'attente sinon la demande des usagers, ne sont guère pris en compte sur le fond.

La contrainte est subie de mauvaise grâce, sans que l'on n'en accepte la portée culturelle, ce qui amène à des recettes stéréotypées et à reproduire encore des erreurs grossières.

Il est vrai que le coût du stationnement en ouvrage pèse lourdement sur le budget des opérations, alors que la fonction est considérée comme secondaire, subsidiaire.

Les maîtres d'ouvrage considèrent notamment que dans un contexte de crise qui voit la solvabilité des occupants (locataires

ou propriétaires) se réduire, le garage représente une des premières dépenses compressibles, qu'ils sont prêts à sacrifier.

C'est vrai, lorsque le service offert est un service minimal (le simple parking), dans des conditions à la limite de l'inconfort; il en serait autrement si le garage était pensé comme un service plus complet, comme une véritable pièce annexe du logement. Les recherches qui vont dans ce sens restent très rares.

Une étude effectuée par la SCIC en 1976<sup>125</sup> montre d'ailleurs comment ce type d'ouvrage est mal maîtrisé dans ses incidences économiques, et introduit un niveau d'aléa financier disproportionné. Le mépris ou la mauvaise volonté des architectes face à cette question a un coût, elle se traduit par une sous-estimation quasi généralisée de son impact financier, puis par des dispositifs techniques peu cohérents par rapport à l'ensemble du projet architectural, souvent surajoutés.

La situation s'est sans doute améliorée depuis cette époque, mais l'écart culturel entre l'imaginaire des architectes et des maîtres d'ouvrage d'une part, et les attentes de l'usage, demeure important. Cet écart apparaît notamment comme l'un des éléments qui conforte la préférence des ménages, depuis de nombreuses années, pour l'habitat individuel par rapport au logement collectif; et la réflexion comme la production sur l'habitat individuel dense ou l'habitat intermédiaire a nettement régressé depuis les années 1970.

A contrario, il est intéressant de remarquer que dans certains cas, le programme du parking permet de financer et d'absorber des surcoûts de construction particuliers. Ainsi, dans "l'immeuble-villas" réalisé par les architectes Dubus et Lott dans la ZAC Masséna à Paris en 1991<sup>126</sup>, la réalisation de parkings en surnombre important a permis d'une part d'absorber le coût des fondations spéciales (ce qui est courant à Paris), d'autre part de compenser le surcoût architectural lié à une fragmentation particulière des volumes.

On n'est alors plus dans une relation de correspondance strictement limitée entre un programme d'habitation et ses besoins en stationnement, et le stationnement en ouvrage peut se présenter alors comme un produit autonome sur le marché immobilier.

<sup>125</sup> DUBUS et LOTT, architectes: "Immeuble-villas" à Paris, 1991

<sup>126</sup> LITAUDON, Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts et Consignations (SCIC): Conception des parkings dans les opérations de logement, Paris, Plan Construction, 1976.

Il est d'ailleurs de plus en plus courant d'observer une commercialisation séparée des logements et des garages voire des places de parking; on s'écarte ainsi du principe de la réglementation, mais cela correspond à une réalité du marché, à un équilibre entre l'offre et la demande, ou plutôt entre l'offre et la solvabilité de la demande. D'autre part, cette démarche peut répondre au déficit de places de stationnement dans les immeubles anciens, pour une clientèle solvable.

Les exemples de construction de places de stationnement en surnombre par rapport aux programmes de logements sont assez nombreux à Paris, où la pression est très forte, et les usagers prêts à en accepter le coût.

Un marché du parking ou du boxe y est très vivace, et stimule l'initiative des promoteurs ou des investisseurs. Le parking y est un produit immobilier rentable.

Dans les quartiers anciens particulièrement denses, des entreprises et des investisseurs se sont spécialisés dans la reprise en sous-oeuvre de bâtiments anciens, pour créer des sous-sols aménagés en stationnement. Le coût de telles opérations est élevé, et destine ce type de produit à une clientèle analogue à celle qui fit la fortune des "hôtels à voitures" des années 1930... sans que le service offert soit aussi complet.

En revanche, les initiatives de ce type semblent rares en province.

Elles peuvent provenir cependant de promoteurs particulièrement opportunistes et clairvoyants, qui y voient l'occasion d'ajouter des surfaces commercialisables sans dépasser les limites d'un COS imposé (grâce à la déduction forfaitaire de 60 m<sup>2</sup> par logement et par espace affecté au stationnement, dans le calcul de la SHON).

Dans d'autres cas, la collectivité publique négocie avec le maître d'ouvrage pour que celui-ci inclue un programme de parking, qui sera géré par la collectivité: une forme de copropriété entre public et privé, dont les conditions sont chaque fois particulières.

Le rattrapage du déficit de stationnement privé comme public dans les quartiers anciens denses n'est pas en train de se combler, alors que la population de ces quartiers rajeunit, et met dans la satisfaction de ce besoin une condition pour rester dans les centres-villes, voire dans la ville-centre... La réglementation montre dans ce domaine les limites de son efficacité, et ne permet pas de combler le retard.

Faut-il dès lors envisager une socialisation de la question, et invoquer l'initiative publique?

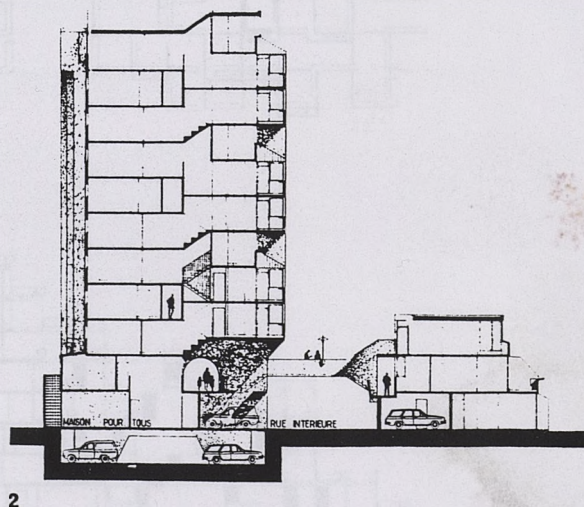
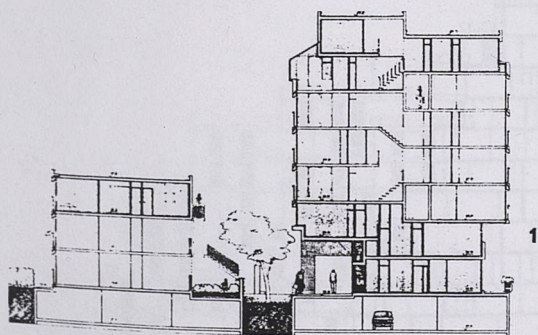
LA BARRE DOUBLE:  
ENTRE-DEUX, 1966-1981



Quelques réalisations sur le thème de la  
"Barre Double" à Bordeaux, 1966-1981, sous la  
direction de Jean-Claude Garcia, R. J. Garcia,  
R. J. Garcia, A. J. Garcia, R. J. Garcia,  
R. J. Garcia, A. J. Garcia, R. J. Garcia,  
R. J. Garcia, A. J. Garcia, R. J. Garcia

GARCIA Jean-Claude: "Prototypes, types et archétypes: le thème parallèle" in  
*Techniques et Architecture* n° 341, avril-mai 1982, pp. 54 à 69.

LA BARRE DOUBLE:  
ENTRE-DEUX, 1966-1981



Quelques variations sur l'« entre-deux ».

- 1 Immeuble « Zénith » à Grenoble, 1978-1981, coupe transversale. P. Chemetov, G. Loiseau, R. Rodino t, J.-M. Rulland, J. Tribel, A.U.A., Ech. 0,008.
- 2 Immeuble à Villejuif, 1973-1977. Coupe transversale. P. Chemetov, A.U.A. Ech. 0,008.

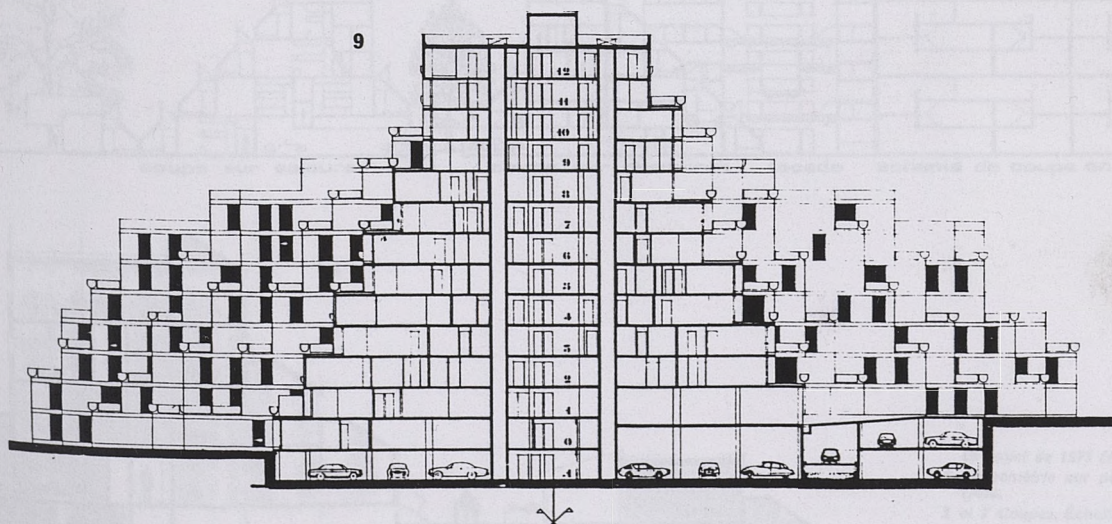
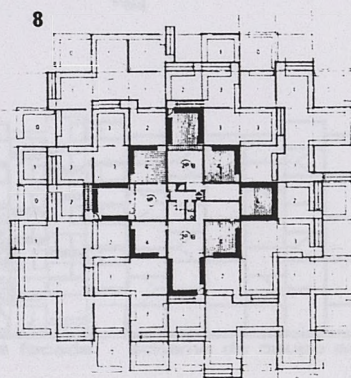
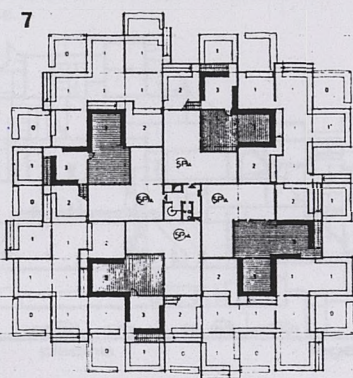
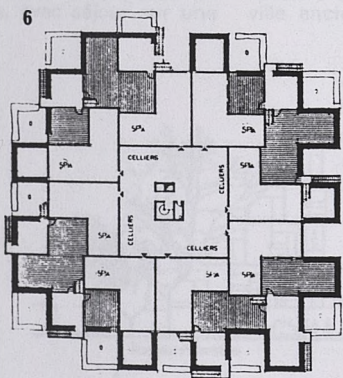
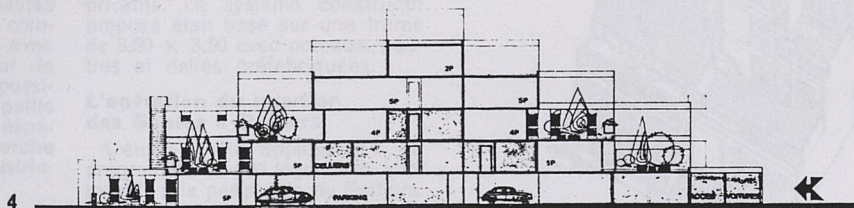
GARCIAS Jean-Claude: "Prototypes, types et archétypes: les barres parallèles" in Techniques et Architecture n°341, avril-mai 1982; pp. 64 à 69.

EN SIMON LE VERDRE, ARCHITECTES  
AUBERT, ASSISTANT  
LE LAURE, B. FOURNIER, TERRAC, S.E.T.

## 15 ANNÉES D'ÉVOLUTION DU PARTI PYRAMIDAL

Une pyramide est une forme qui se développe dans le cas d'un  
à l'extérieur, selon du type d'habitat collectif, en duplex dans  
1973-1978, à la réalisation de ce projet pour de larges profils  
de type de 1973 et 1978 dans le quartier extérieur plus  
interne d'habitat collectif et les logements sont conçus  
comme des appartements ou des duplex avec à l'intérieur  
une salle à manger, une cuisine, une chambre et une salle de  
bain. Les espaces extérieurs sont conçus comme des espaces  
collectifs ou non, réservés à des activités ou non, réservés à  
des activités ou non, réservés à des activités ou non.

La pyramide est une forme qui se développe dans le cas d'un  
à l'extérieur, selon du type d'habitat collectif, en duplex dans  
1973-1978, à la réalisation de ce projet pour de larges profils  
de type de 1973 et 1978 dans le quartier extérieur plus  
interne d'habitat collectif et les logements sont conçus  
comme des appartements ou des duplex avec à l'intérieur  
une salle à manger, une cuisine, une chambre et une salle de  
bain. Les espaces extérieurs sont conçus comme des espaces  
collectifs ou non, réservés à des activités ou non, réservés à  
des activités ou non, réservés à des activités ou non.



ANDRAULT Michel. et PARAT Pierre: "1965-1980, 15 années d'évolution du parti pyramidal" in *Techniques et architecture* n°341, avri-mai 1982; pp. 102-103.

# POITIERS: DU GRADIN A LA DOUBLE BARRE, 1973-1978

CH. SIMON, J.F. VERDIÈRE, ARCHITECTES  
 A. AUBERT, ASSISTANT  
 J.B. LAUTE, B. FOURNIER, GERIAC, B.E.T.

Une proposition retenue à la troisième session du Programme Architecture Nouvelle (1973) confrontée à sa réalisation... L'étude de 1973 se situait dans le contexte d'innovation spatiale et technologique dont était alors portée la toute neuve politique des Modèles Innovation.

La réflexion qui sous-tendait ce projet — contemporain de ceux du groupe Etra-architecture, de Colombier - Hellier - Héraud - Magendie, et de Mazery - Valode — portait à la fois sur les qualités spatiales du logement, traité comme un habitat individuel, avec duplex ou semi-duplex, sur la diversité des groupements possibles (individuels groupés, petits collectifs, pyramides) et des espaces extérieurs, et sur la recherche d'un système constructif industrialisable.

## L'étude de 1973

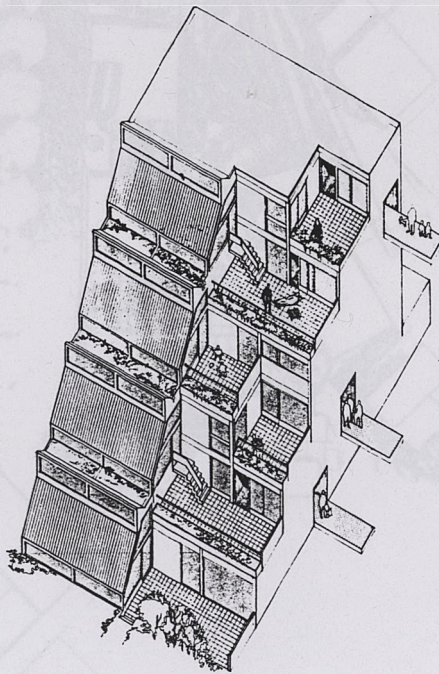
Les logements sont traités en semi-duplex, avec séjour sur une

hauteur et demie dans le cas d'un immeuble collectif, en duplex dans le cas d'individuels groupés, et chacun pourvu de larges prolongements extérieurs privés.

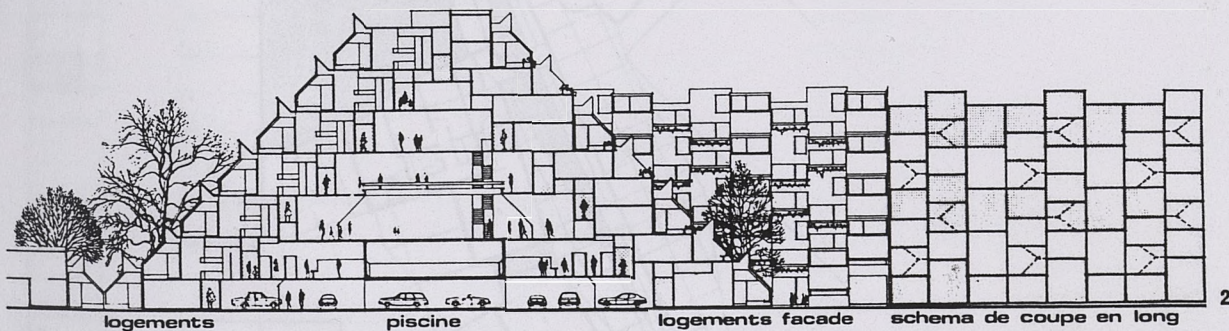
Les logements sont desservis par des coursives qui peuvent donner accès à des équipements intégrés ou à des Lcr. Les espaces extérieurs comportent des rues piétonnes ou non, enserrées entre deux façades à redans, des espaces verts collectifs sur lesquels donnent les terrasses et les jardins privatifs. Le système constructif proposé était basé sur une trame de 3,50 x 3,50 avec poteaux, poutres et dalles préfabriquées.

## L'opération du quartier des Sables à Poitiers

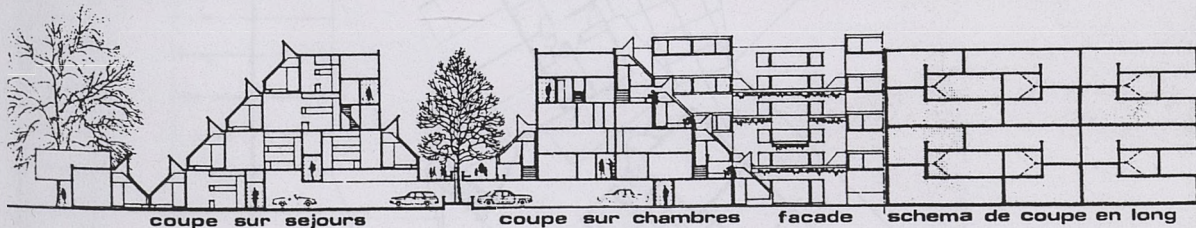
L'étude a été appliquée à un programme de 100 logements Hlm locatifs à la périphérie de Poitiers. Le terrain en pente est compris entre une Zup et une zone pavillonnaire et jouit de la vue sur la ville ancienne.



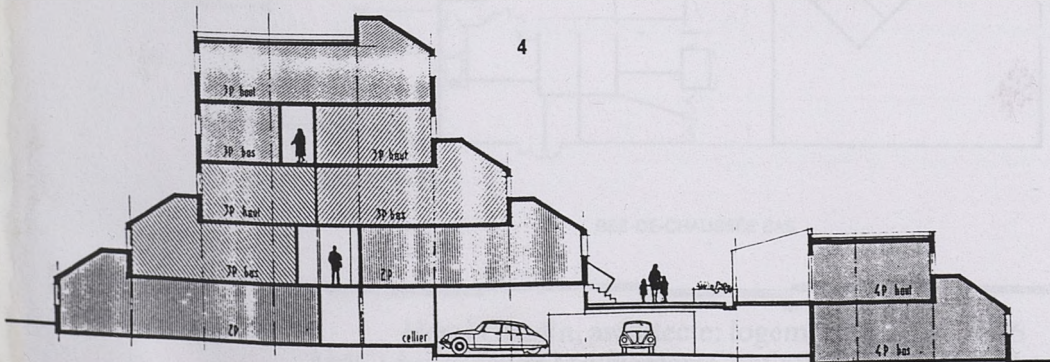
1



2



3

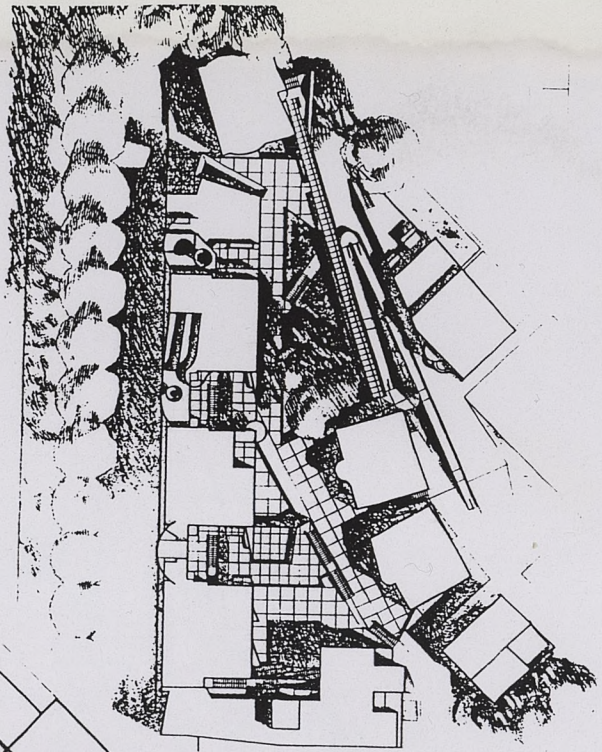


4

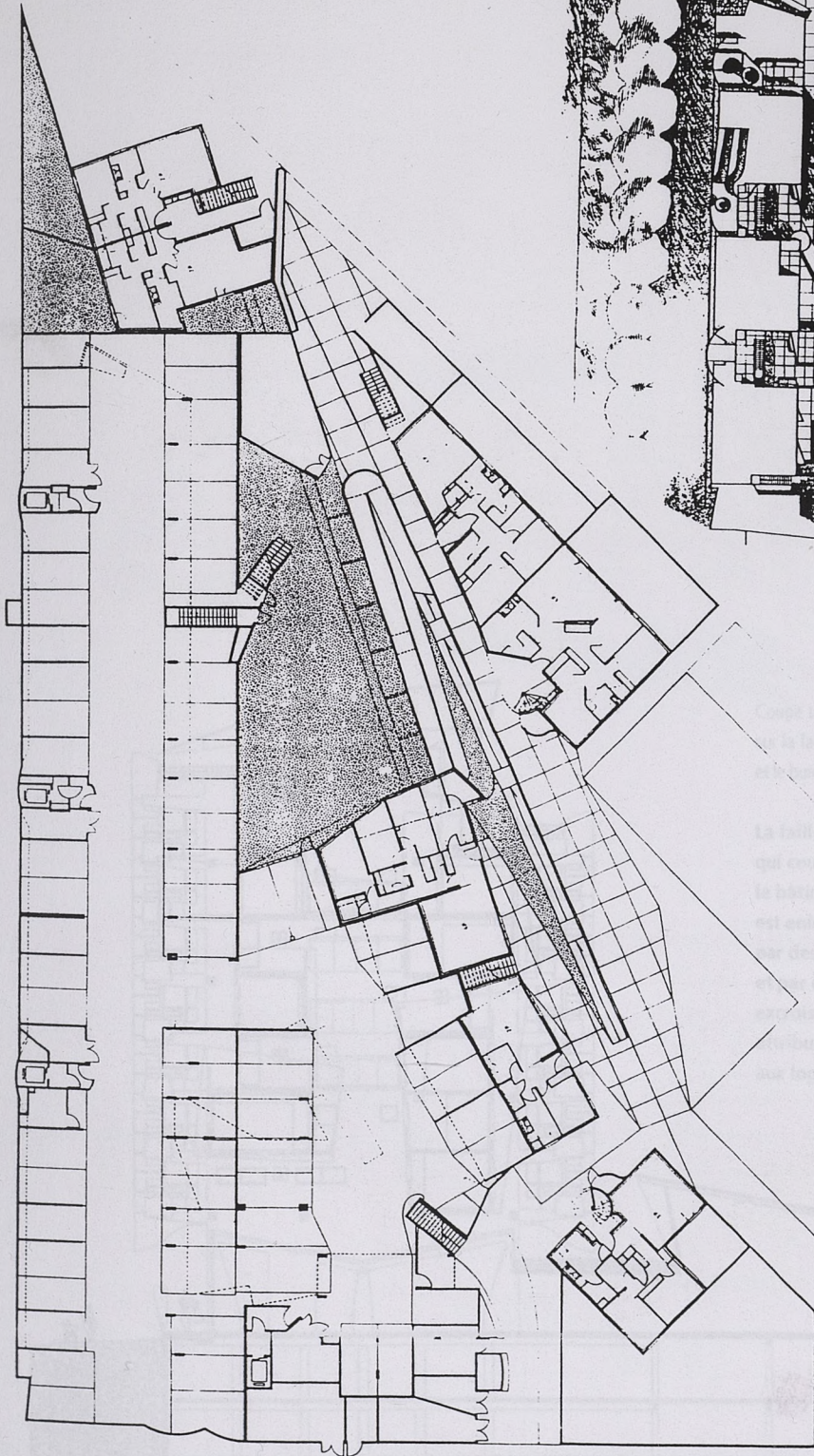
Le projet de 1973 (Pau).  
 1 Axonométrie sur petit immeuble. Échelle 1/400.  
 2 et 3 Coupes. Échelle 1/600.  
 La réalisation à Poitiers.  
 4 Coupe sur un immeuble R + 4. Échelle 1/300.

MOLEY Christian: "La dégradation du gradin" in Techniques et Architecture n°341, avril-mai 1982; pp. 80 à 87.

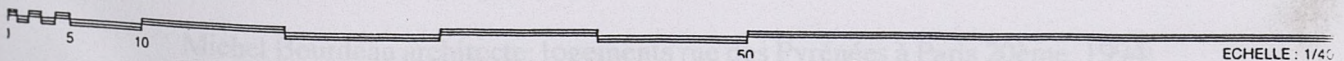
PL 74



88

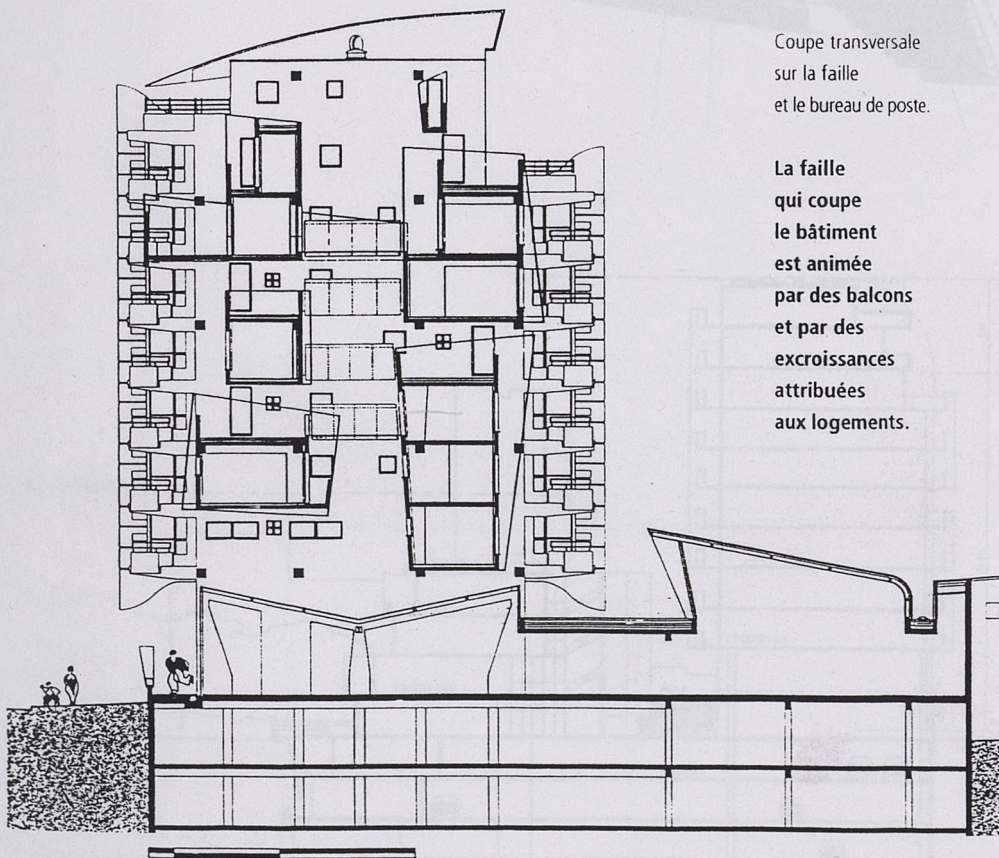


REZ-DE-CHAUSSÉE BAS



Henri Gaudin, architecte: logements à Évry, 1986  
AMC (Architecture Mouvement Continuité) n°14, décembre 1986

PL 75

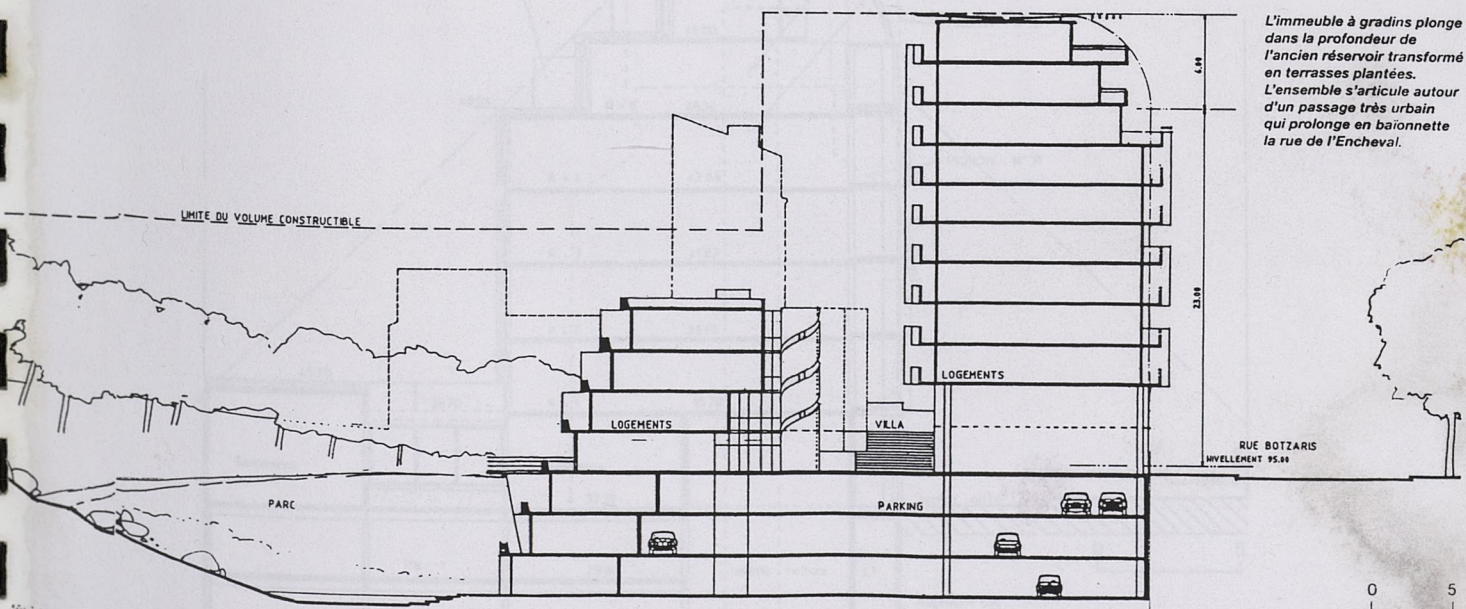
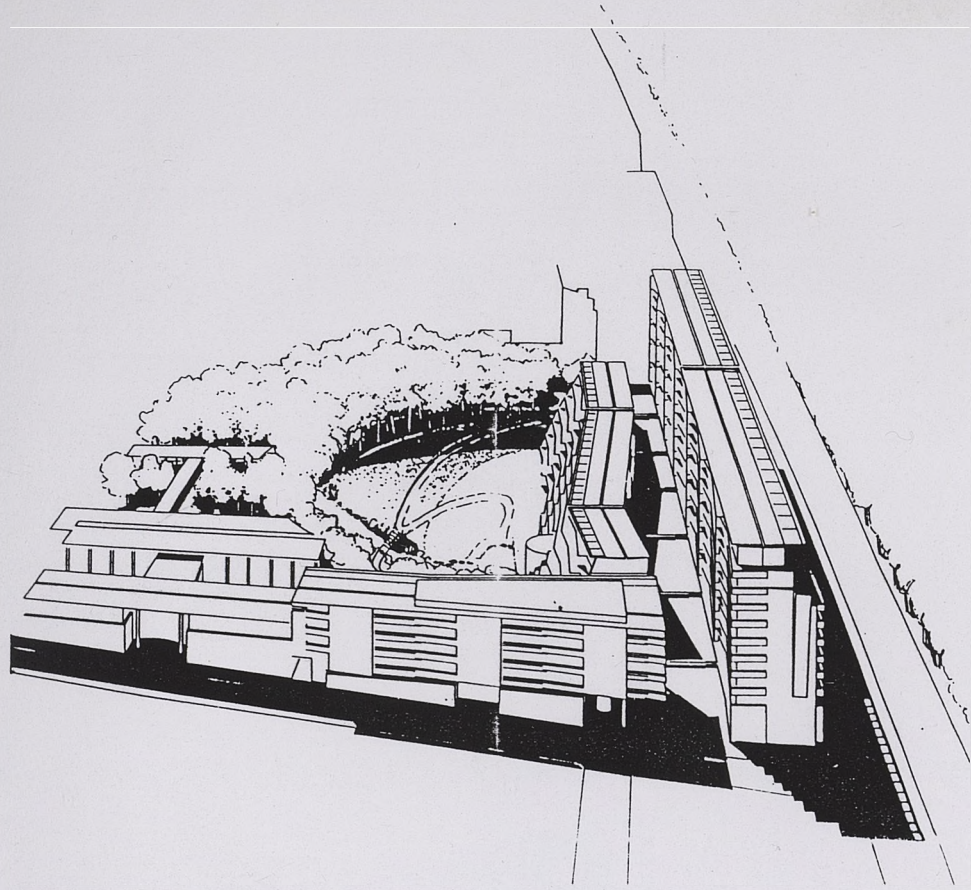


Coupe transversale  
sur la faille  
et le bureau de poste.

La faille  
qui coupe  
le bâtiment  
est animée  
par des balcons  
et par des  
excroissances  
attribuées  
aux logements.

Michel Bourdeau architecte: logements rue des Pyrénées à Paris 20ème, 1994;  
34 logements, 36 places de parking, un bureau de poste  
l'Architecture d'Aujourd'hui n°294, septembre 1994

PL 76

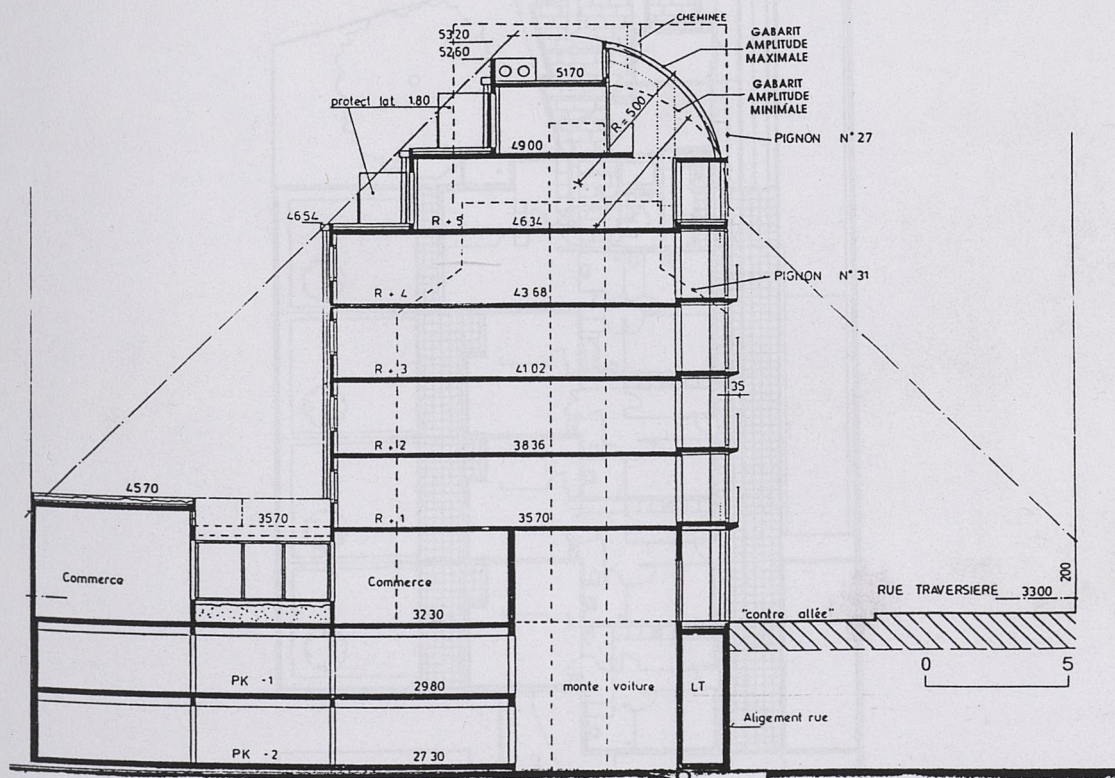


*L'immeuble à gradins plonge dans la profondeur de l'ancien réservoir transformé en terrasses plantées. L'ensemble s'articule autour d'un passage très urbain qui prolonge en baïonnette la rue de l'Encheval.*

0 5  
L I  
51

Valode et Pistre, architectes: logements 67-73, rue de la Vilette et 70bis-72, rue Botzaris à Paris 19ème, 1994; 237 logements, commerces, 325 places de parking sur 3 niveaux  
le Moniteur Architecture AMC n°61, mai 1995

PL 77

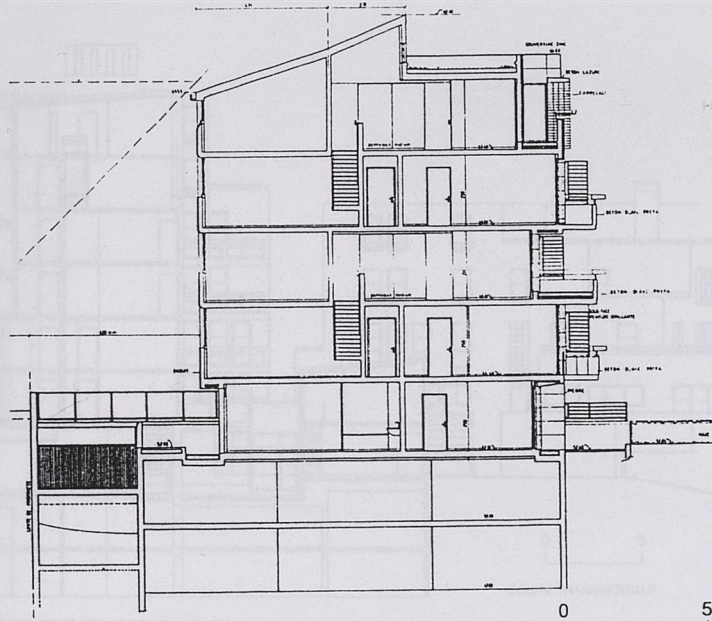


Tectône architectes: logements, 29, rue Traversière à Paris 12ème, 1994;  
 10 logements, commerces, 12 places de parking  
 le Moniteur Architecture AMC n°61, mai 1995

PL 78

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE

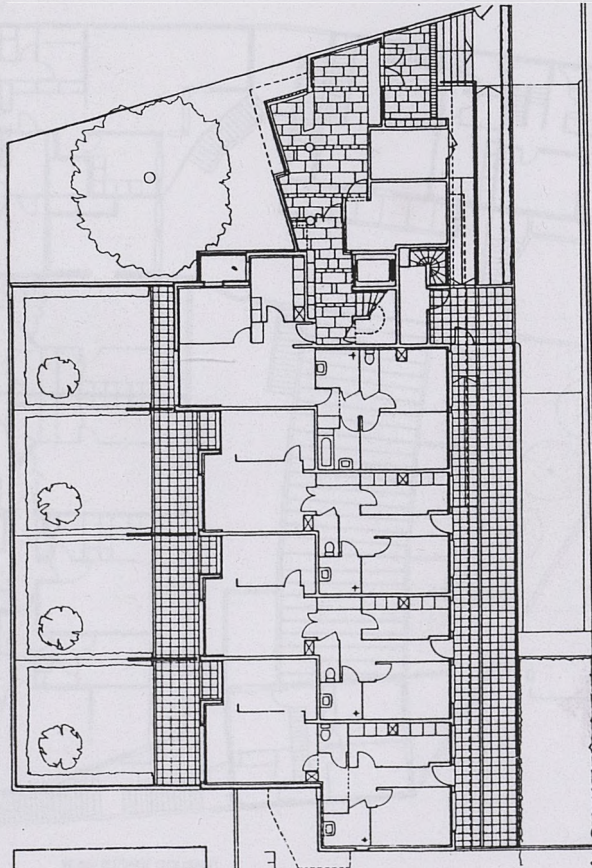
0 5



COUPE TRANSVERSALE

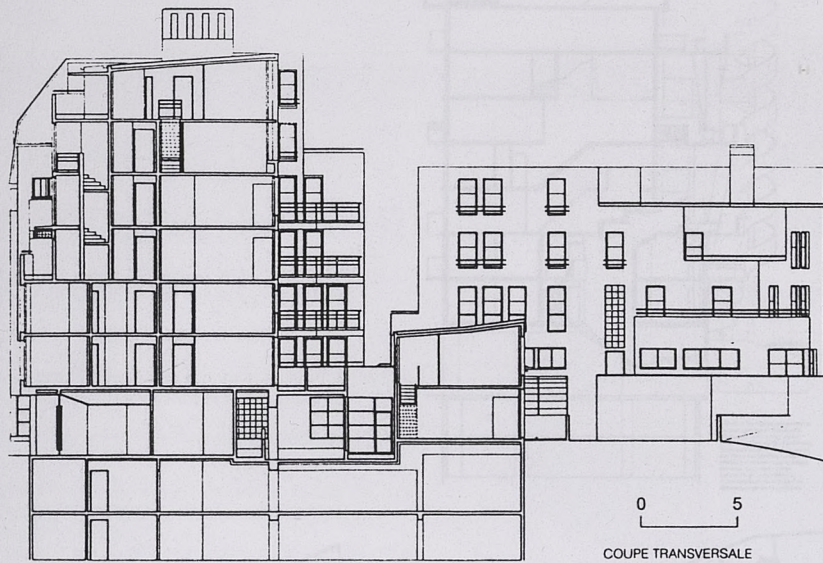
0 5

LE MONITEUR ARCHITECTURE-AMC/N°61/MAI 1995

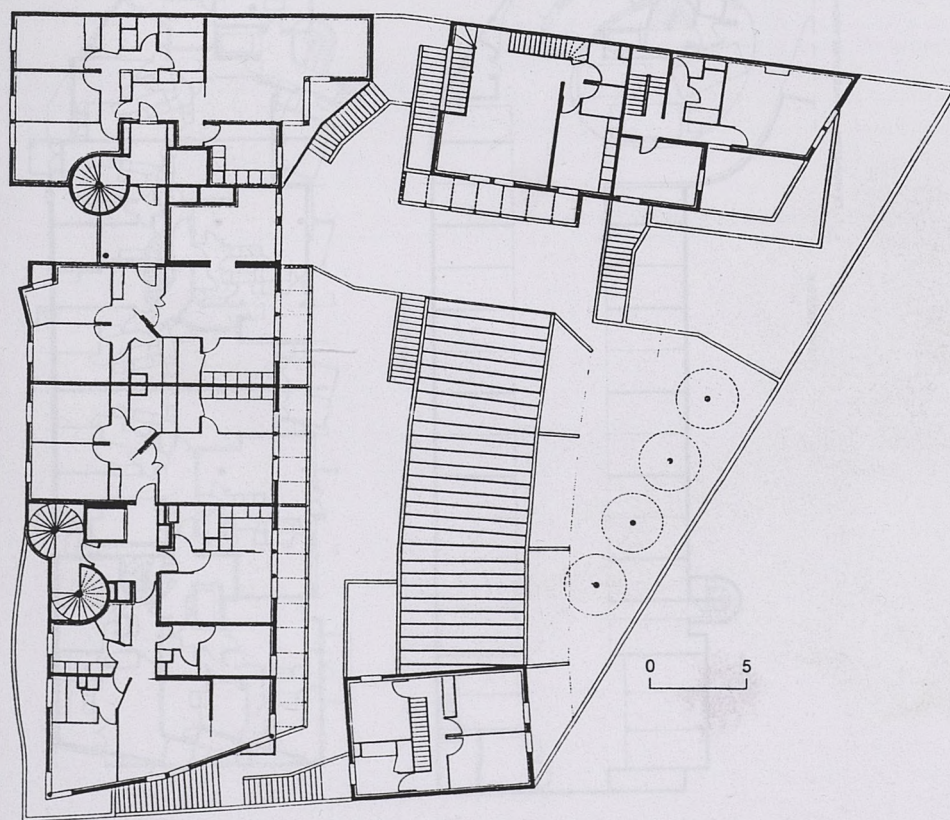


Jean-Christophe Tougeron architecte: logements rues Maryse Hilsz et Cristino Garcia à Paris 20ème, 1994; 21 logements et 83 places de parking  
le Moniteur Architecture AMC n°61, mai 1995

PL 78



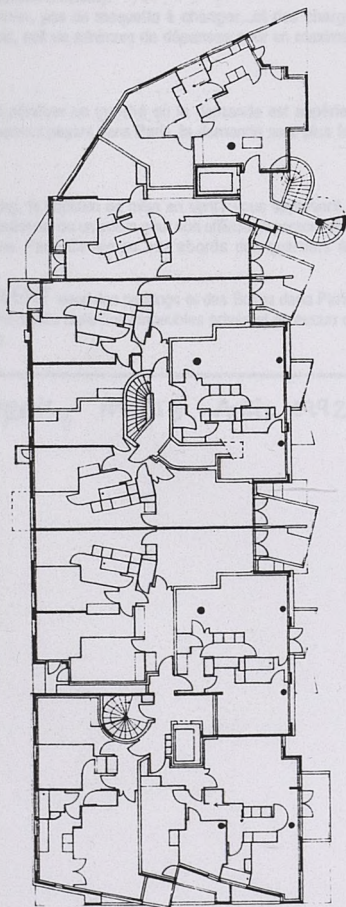
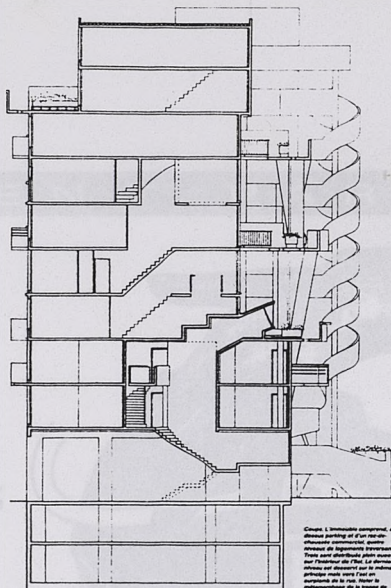
LE MONITEUR ARCHITECTURE-AMC/N°61/MAI 1995



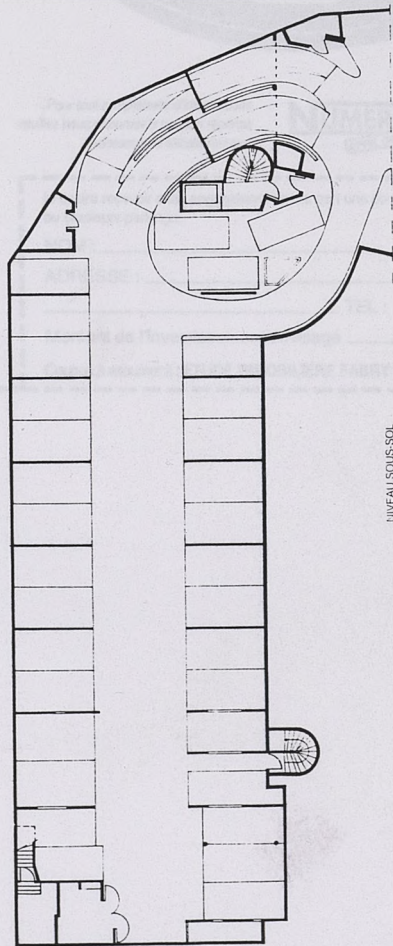
PLAN D'ETAGE COURANT

Catherine Furet, architecte: logements 41-49, rue Piat à Paris 20ème, 1995;  
 34 logements, locaux d'activités, 73 places de parking  
 le Moniteur Architecture AMC n°61, mai 1995

LE PARKING :  
UN CRENEAU POUR  
PLACER SON ARGENT



NIVEAU + 2



NIVEAU SOUS SOL

LE MONITEUR ARCHITECTURE-AMC N° 45 OCTOBRE 1993

Bernard Paurd, architecte: logements à Vitry-sur-Seine, Val-de-Marne;  
64 logements, activités, 66 places de parking, 1993  
le Moniteur Architecture AMC n°45, octobre 1993

# INVESTISSEMENT PARKINGS

## LE PARKING : LE BON CRENEAU POUR PLACER SON ARGENT

L'investissement dans la pierre a toujours représenté en France une valeur de tradition, la Garantie d'une transaction effectuée par un notaire est la sécurité nécessaire pour le placement de ses économies.

A Paris, la qualité et la fiabilité d'un placement Immobilier ne se sont jamais démenties.

### RENTABILITE

Si un appartement aujourd'hui à Paris est hors de prix, à partir de 137.000 Frs, vous devenez propriétaire d'un parking à Paris Intra-Muros et votre locataire vous paie son loyer tous les trimestres d'avance (réévaluation annuelle).

Avec un parking, pas de plombier, pas de moquette à changer...et des charges de copropriété de 50 à 80 Frs par mois, soit un minimum de dépenses pour un maximum de rentabilité.

### PLUS-VALUE

Investir dans un parking, c'est pénétrer un marché où la demande est supérieure à l'offre. Avec l'extension du stationnement payant dans Paris, la demande sera plus forte et votre Parking vaudra plus cher.

### DISPONIBILITE

Seul propriétaire de votre parking, la décision de mise en vente vous appartient. Votre Parking interressera toujours un investisseur ou un voisin pour son utilisation personnelle. Nos Parkings sont toujours situés dans Paris Centre ou aux abords des quartiers à forte demande.

FABRY PARKING PLACEMENT vend des parkings et des Boxes dans Paris Intra Muros. Il s'agit de lots de copropriété situés dans des immeubles privés et en aucun cas de concessions limitées dans le temps.



Pour tout complément d'informations  
veuillez nous retourner le coupon réponse  
ci-dessous ou téléphonez au :

**NUMERO VERT 05 22 61 35**  
APPEL GRATUIT

je desire recevoir sans engagement de ma part une documentation concernant l'acquisition d'un ou plusieurs parkings.

NOM : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

TEL : \_\_\_\_\_

Montant de l'investissement envisagé \_\_\_\_\_ FF

Coupon à retourner à : ETUDE IMMOBILIERE FABRY 223, boulevard Raspail - 75014 Paris

RF 04-92

SERVICE LECTEUR 20. POUR INFORMATION VOIR ENCART PAGE 70

LE REVENU FRANÇAIS, No 258 AVRIL 1992

## 2/ SERVICE PUBLIC, BÉNÉFICES PRIVÉS?

Par rapport à la dimension domestique de l'automobile à domicile, intégrée tant bien que mal dans la pratique des projets d'habitat, le stationnement comme service public occupe aujourd'hui le devant de la scène médiatique.

On a vu comment, dans les ouvrages techniques allemands ou américains, les immeubles de parking à étages retiennent toute l'attention, au risque d'oublier les autres questions que pose le "trafic dormant", comme on dit à l'époque.

Il faut préciser que les réalisations présentées sont pour la plupart des initiatives d'origine privée, commerciale, et se situent en dehors du domaine public. Tout est clair, lorsque le garage est un produit immobilier, soumis à un marché où joue une certaine concurrence.

La situation qui se développe en France depuis les années 1960 est plus ambiguë. Alors que la tradition des "grands garages" et "hôtels à voiture" se perd, les silos et immeubles de garage produits par le privé proposent un service d'ores et déjà bien restreint; mais surtout, leur nombre ne peut répondre à la dimension du problème.

L'exigence se fait sociale, populaire, et dans la tradition bien française du recours à "l'État providence", les réponses sont amenées à se déplacer vers la sphère publique. Les pouvoirs publics, les collectivités locales en l'occurrence, répondent en construisant des parcs de stationnement payant ouverts au public soit en régie directe, soit en y intéressant des partenaires privés sous un régime d'économie mixte, en concession généralement. Et c'est ce régime de la concession qui devient peu à peu dominant dans beaucoup de villes de France.

On l'a vu précédemment, ce système de la concession était dès l'origine loin de susciter un consensus.

Pourtant, comme dans les autres secteurs des services urbains (eau assainissement, etc.) on a vu les collectivités locales y recourir de plus en plus ces dernières années, jusqu'à céder le

patrimoine qu'elles géraient jusqu'alors en régie, dans des conditions d'intérêt public largement contestées.

Sans entrer plus loin dans ce débat, la question qui peut nous intéresser est celle de l'émergence éventuelle de nouveaux savoir-faire, ou d'une progression notable de la culture technique.

L'idée que le stationnement public urbain soit un service payant n'est pas nouvelle; elle a tardé à s'installer dans notre pays par rapport à d'autres, mais le principe de faire apparaître le coût du stationnement n'est qu'une affaire de changement de gestion.

Dès lors, on ne peut guère parler de "nouveaux métiers" du stationnement. En fait, l'originalité française ne serait que dans la privatisation massive de services urbains qui constituent des monopoles de fait, dès lors que leur rentabilité est assurée. C'est une véritable rente dont bénéficient alors les grands groupes du secteur du BTP qui ont investi ce créneau commercial<sup>127</sup>.

Le principal savoir-faire de ces groupes est de l'ordre de la gestion et du financement. La conception technique, elle, ne progresse pas sensiblement, si ce n'est dans les domaines de l'équipement annexe: sécurité, confort, monétique, etc.

Certaines de ces sociétés innovent en construisant quelques parkings mécaniques automatiques; effet d'image spectaculaire, pour des procédés très coûteux qui excitent l'imagination depuis 50 ans déjà, mais qui ne trouvent guère leur justification sur le marché français.

En revanche, la situation de quasi-monopole dont bénéficient ces groupes risque fort de fausser le jeu de l'initiative immobilière privée, et de réduire le type de produits proposés sur le marché.

La question du stationnement semble aujourd'hui réduite à ce débat, tant chez les politiques que dans le grand public, à travers les articles de la presse générale comme ceux de la presse professionnelle spécialisée. Les colloques et publications spécialisées consacrent eux aussi la réduction de la pensée

---

<sup>127</sup> Sur la pénétration des grands groupes du BTP dans le secteur des services urbains, voir les travaux d'Elisabeth CAMPANAC, dont notamment: "L'implication actuelle des grands groupes de BTP dans la production urbaine; tendances actuelles et éléments de prospective" in (collectif): Les grands groupes de la construction: de nouveaux acteurs urbains?, Paris, éd. L'Harmattan, collection "Villes et entreprises", 1992.

technique et de la réflexion sur l'usage à une pensée gestionnaire et financière<sup>128</sup>.

L'attention est attirée sur la nouveauté ou les "performances" présumées des projets et réalisations. Au regard de l'évolution historique que nous présentons, ces progrès paraissent insignifiants. Il s'agit davantage d'effets d'image, provoqués par une démarche de décoration ou d'animation, parfois certes intéressante et spectaculaire, mais dont la logique est avant tout commerciale.

Des efforts importants ont été réalisés dans l'amélioration du fonctionnement, de la signalisation, et de l'ambiance intérieure des parkings. Mais après tout, c'est le moins que l'on puisse attendre pour vendre correctement des produits qui par ailleurs ne présentent pas d'originalité particulière.

Ces aménagements témoignent cependant de ce que des professionnels peuvent enfin considérer ce type de programme comme majeurs, positifs, et non résiduels ou dégradants.

Le choix de l'économie mixte pose des problèmes d'éthique politique, et a des conséquences sur le fonctionnement démocratique des institutions et des collectivités, qu'il ne nous appartient pas de développer ici.

Cependant, plus concrètement, le recours à la concession du stationnement en ouvrage, seul ou en même temps que le stationnement sur voirie, rend délicate l'élaboration de stratégies publiques d'équilibrage entre les différents modes de transport urbain.

Il réduit les possibilités de transferts financiers entre différents domaines pourtant étroitement liés: le stationnement résidentiel, les déplacements pendulaires, le développement et la gestion des transports en commun, etc.

Comment, par exemple, construire de nombreux parcs-relais ou de dissuasion sur les seules ressources du "versement-transport" des collectivités locales, sans pouvoir les inclure dans un investissement plus large qui concernerait aussi les automobilistes?

Comment, également, proposer une politique tarifaire adaptée aux besoins des habitants, des résidents, lorsqu'il faut rentabiliser des parcs en ouvrage beaucoup plus coûteux que l'aménagement du stationnement sur voirie? C'est pourtant ce

---

<sup>128</sup> C'est le cas des nombreuses publications du CETUR dans ce domaine, ou encore de colloques organisés par l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

stationnement sur voirie qui devrait être le plus cher, pour le réserver en priorité à l'activité commerciale.

Les marges de négociation existent, certes, mais l'intérêt public doit composer avec la logique commerciale.

L'approche globale et les modalités de transferts financiers semblent plus faciles dans la législation de pays plus avancés que nous dans ce domaine, régulièrement cités en exemple même au niveau du grand public<sup>129</sup>; mais les conditions réglementaires et financières ne sont pas forcément comparables, et les priorités de l'État et des collectivités locales bien différentes.

En attendant des moyens nouveaux pour infléchir les priorités actuelles, la spécialisation très poussée d'un type de réponse peut donc cacher des enjeux urbains et sociaux d'une importance majeure.

---

<sup>129</sup> Citons la Suisse et l'Allemagne, ou encore l'Angleterre.

## JEAN NOUVEL PARKING VINCI A TOURS

La conception de ce parking était partie intégrante du programme du concours organisé par la ville de Tours pour son Centre international des Congrès. Nouvel a tenté de créer une place souterraine à R-1, sous un jardin, étudié avec le paysagiste Yves Brunier. Cette couverture végétale est percée par une fontaine transparente et une allée de briques de verre, sources de lumière que complètent les apports directs des larges escaliers. Le travail

architectural - dans le cadre d'une mission limitée à l'A.P.S - a été centré sur le traitement des détails et sur la recherche d'un bon niveau de confort, dans un espace aussi aéré que possible.

L'éclairage électrique, mis au point en collaboration avec Mazda, comprend un appareillage fluo traditionnel, enrichi de lampes au sodium éclairant les parois moulées peintes et d'un balisage rouge au niveau du sol. L'ensemble de ce dispositif

génére une lumière, de couleur plus "chaude" que ce que l'on connaît habituellement dans un parking. Les plafonds peints en blanc, et le sol de couleur claire, concourent à l'obtention d'une agréable clarté. Des effets de

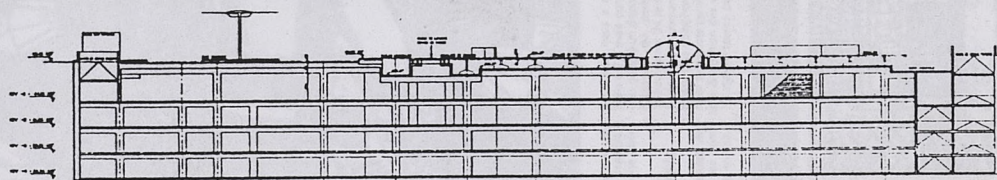
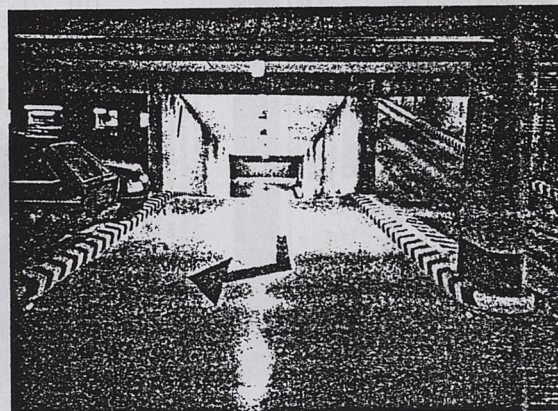
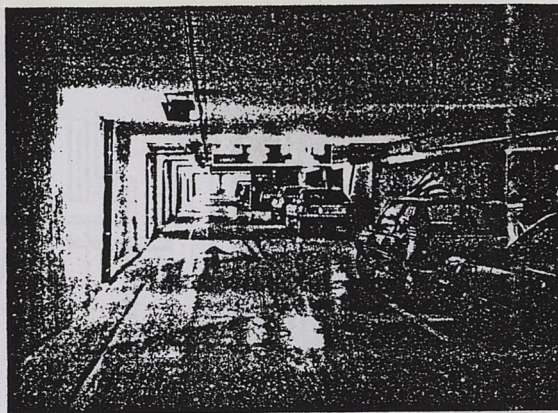
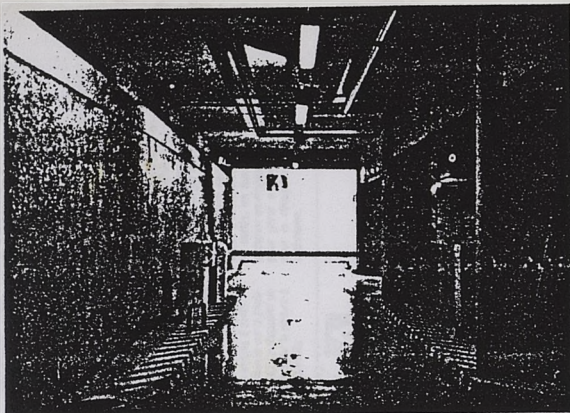
matière intéressants résultent du contraste entre la rugosité du béton brut des poutres et l'aspect lisse des sols et des plafonds. A ce sujet, on notera la mise en œuvre de peintures spéciales, et notamment celle d'un revêtement

"rétro-réfléchissant microbillé". Différents éléments indispensables mais encombrants, ont été regroupés pour émerger de façon discrète dans la gare routière, réalisée parallèlement. Le même souci d'intégration a prévalu dans le calepinage des systèmes de sécurité.

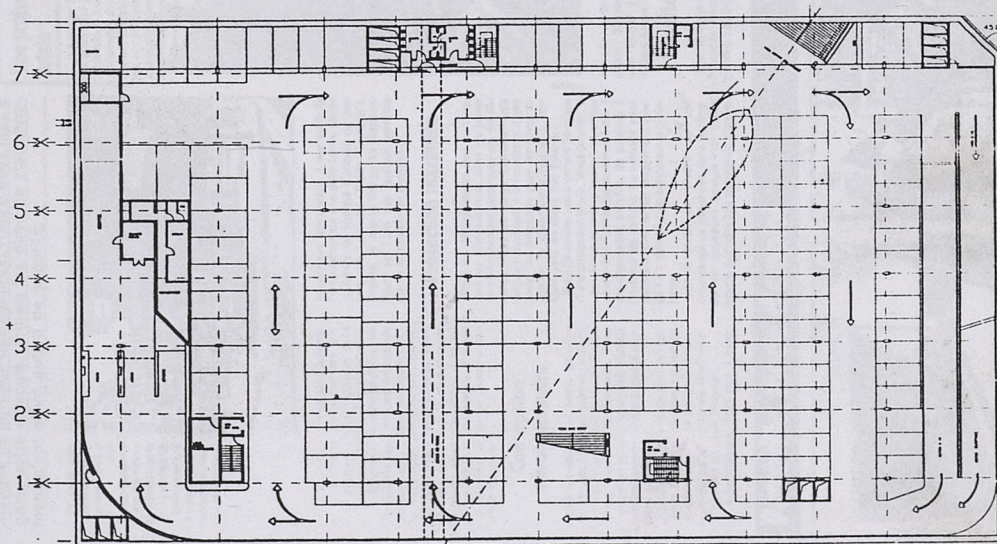
Ponctuellement, des absorbants acoustiques rendent l'atmosphère plus feutrée. Le mur coupe-feu central, sur lequel est dessiné le sigle stylisé du gestionnaire, paraît, lui, plus subi qu'assumé. A l'extérieur d'aucuns

dénonceront un usage quelque peu systématique de l'acier galvanisé. On peut également juger un peu raide la pente des escaliers. Bref, tout n'est pas parfait, mais la démonstration

semble probante qu'un parking public peut s'inscrire de manière "vivante" dans un site urbain sensible, en étant fonctionnel et "confortable".



COUPE LONGITUDINALE

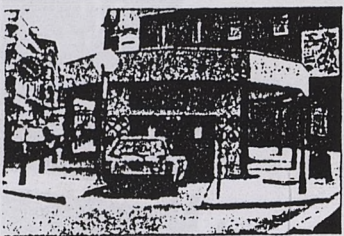


PLAN NIVEAU - 1

# Un robot gare votre voiture

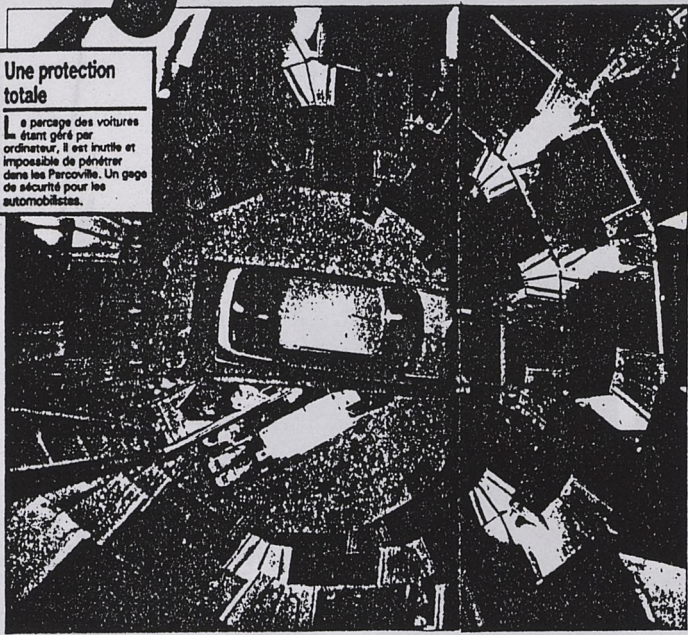
**Parcville** : retenez bien ce nom. Il s'agit de parkings totalement informatisés. Grâce à un système automatique de parage des voitures, vous n'avez plus à garer votre véhicule. Jamais les aires de stationnement n'ont offert autant de sécurité.

De petite taille (soixante places au maximum) et d'un encombrement d'une vingtaine de mètres de diamètre pour 13 mètres de profondeur, le Parcville prend facilement place dans les centres-villes.



### Une protection totale

Le parage des voitures est géré par ordinateur. Il est inutile et impossible de pénétrer dans le Parcville. Un gage de sécurité pour les automobilistes.



aux-mêmes leur voiture. Il leur suffit de l'immobiliser sur une plate-forme située au centre du kiosque d'accueil du parking (lire l'encadré "Mode d'emploi"). Ensuite, le monte-charge va déposer l'auto sur l'une des quelque soixante places disposées en alvéoles.

### Protection maximale

Tous les désagréments que connaissent les automobilistes dans les zones de stationnement classiques ont été éliminés. Finis les longs cheminements dans les sous-sols à la recherche d'une place, les difficultés pour retrouver sa voiture, le sentiment d'insécurité ressentis dans les allées mal éclairées.

Avec Parcville, votre voiture bénéficie d'une protection totale. Vous pouvez, si vous le souhaitez, y laisser un trésor sans même fermer les portières à clé. Il est impossible, en effet, de pénétrer à l'intérieur du parking. Le véhicule s'enfouira dans le sol uniquement lorsqu'il n'y aura plus personne sur la plate-forme.

Vous le portail se referme sur son véhicule qui va disparaître dans le sous-sol est inquiétant lorsque l'on utilise pour la première fois ce type de stationnement. Et si l'ordinateur tombait en panne? S'il vous rendait, par exemple, une "épave" à la place de votre belle voiture neuve?

### Sécurité permanente

Ces questions, les responsables de Procédés France Parking se les sont posées. Le PDG, André Labarre, en tête.

Ce dernier nous a assuré que jamais encore il n'avait connu de problèmes. Ceci grâce à un dispositif de sécurité, le Parcville, qui permet de surveiller 24 heures sur 24 le fonctionnement du Parcville (notamment les pannes principales). Des interphones, reliés directement à un poste central, sont également à la disposition des usagers. Si malgré toutes ces précautions, un

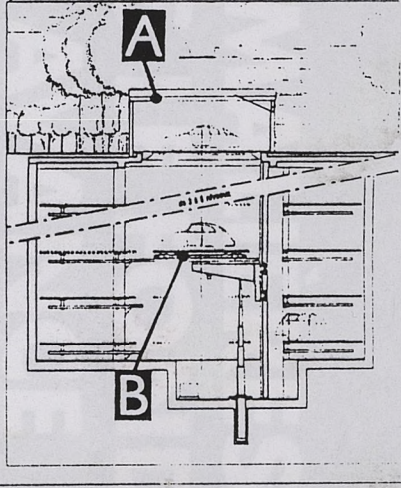
problème survenait, les clients bénéficieraient du prêt gratuit d'une voiture pendant 48 heures. Grâce à leur faible encombrement, les Parcville peuvent s'intégrer à des quartiers où l'on ne croyait plus possible de construire des aires de stationnement. Ce concept peut donc également contribuer à améliorer la fluidité des centres-villes.

### L'affaire de deux minutes

Les parkings Parcville se distinguent par leur architecture intérieure et leur mode de fonctionnement, totalement novateur. Contenu dans un cylindre d'environ 19 mètres de diamètre et 13 mètres de profondeur, chaque Parcville comprend une soixantaine de places disposées en alvéoles. Après que

l'automobiliste a déposé sa voiture sur la plate-forme située au centre du kiosque d'accueil (lire l'encadré "Mode d'emploi"), un détecteur à commande hydraulique va diriger le plateau porte-véhicule et son contenu vers un emplacement disponible. Lorsque l'usager viendra rechercher sa voiture, le dispositif Parcville la lui ramènera dans le kiosque d'accueil. L'automobile sera en position de sortie, en marche avant. Il faut compter au maximum deux minutes pour garer son véhicule et autant pour le récupérer. Belle prouesse technique.

Ce tout nouveau type de parking est d'une utilisation très simple. Il suffit d'immobiliser son véhicule sur la plate-forme de réception (A). Le dispositif de levage (B) ira ensuite garer la voiture à un emplacement disponible.

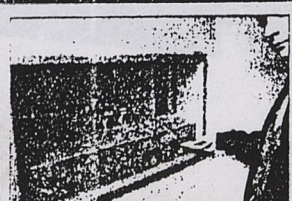


n° spécial du 3 au 9 Décembre 1991: "Un robot gare votre voiture"

in: Auto Plus

PL 83

### Parcville, mode d'emploi



**1** Tout d'abord, il faut se procurer la carte à puce Parcville dans les "distributrices" placées près des bornes d'accueil. On la crédite de la valeur désirée.



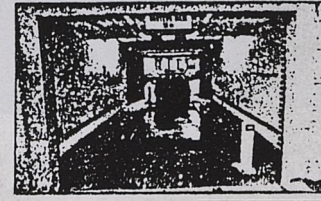
**2** Le conducteur introduit sa carte Parcville dans la borne d'accueil. Le portail s'ouvre. Il va déposer son véhicule sur la plate-forme située au centre du kiosque.



**3** Une fois à l'intérieur, l'automobiliste peut lire sur un panneau les opérations à effectuer: arrêter le moteur, éteindre les phares, serrer le frein à main.



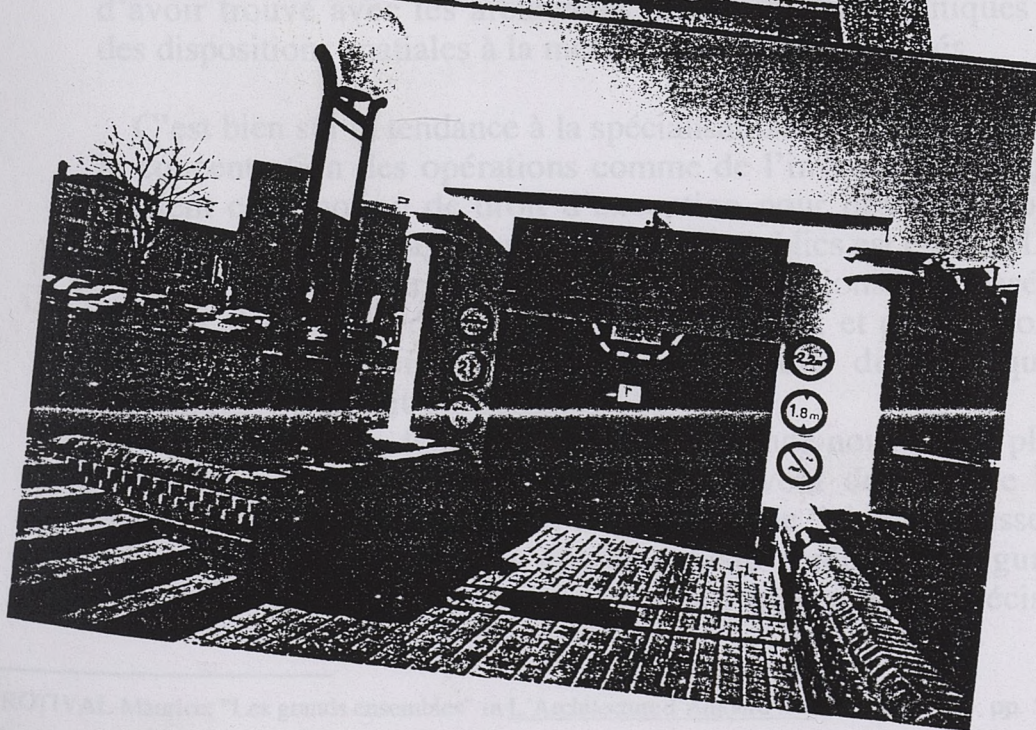
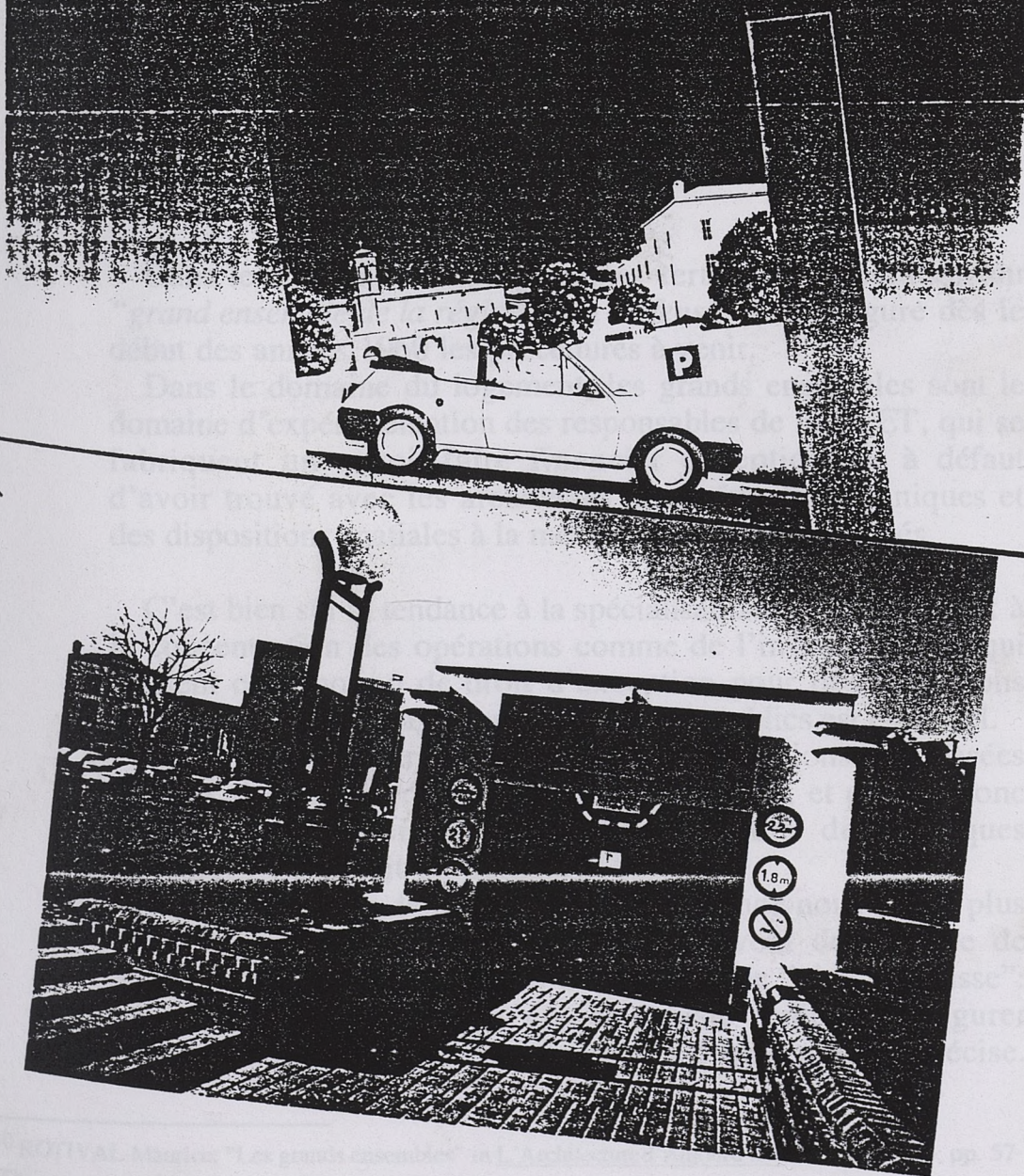
**4** L'usager sort du kiosque, réintroduit sa carte dans la borne et appuie sur le bouton "validation". Puis il reprend sa carte et le portail se ferme.



**5** Après avoir payé avec sa carte à puce, l'automobiliste retrouve sa voiture dans la position où il l'avait laissée. Il ne lui reste plus qu'à sortir du kiosque.

PARKING DU SQUARE DE VERDUN

# CHAMALIÈRES. DANS LE FOND, ÇA AVANCE BIEN!



parking automatique système "Parcoville" à Chamalières (Puy de Dôme)  
mis en service en 1991

PL 84

### 3/ GRANDES OPÉRATIONS: COMPLEXITÉ OU CONFUSION?

La coexistence dans le cadre juridique français d'un droit commun de la ville (celui du POS, des lotissements, qui gère la ville ordinaire) et d'un droit d'exception (celui des ZUP, de la Rénovation urbaine, puis maintenant des Z.A.C.) est déjà ancienne. Elle s'est organisée depuis la loi-cadre de 1957, les décrets de 1958 sur les procédures des ZUP et de la Rénovation urbaine, et s'est renouvelé avec la Loi d'Orientation Foncière de 1967.

On peut cependant en distinguer les prémises bien auparavant, dans la notion de "grand ensemble" que développe Maurice Rotival dès 1935<sup>130</sup>.

Dans le domaine des programmes tertiaires, l'opération du "grand ensemble de la région de la Défense"<sup>131</sup> préfigure dès le début des années 1960 les procédures à venir.

Dans le domaine du logement, les grands ensembles sont le domaine d'expérimentation des responsables de la SCET, qui se fabriquent un savoir-faire financier exceptionnel, à défaut d'avoir trouvé avec les architectes des méthodes techniques et des dispositions spatiales à la mesure des problèmes posés.

C'est bien sûr la tendance à la spécialisation des fonctions et à la concentration des opérations comme de l'investissement qui fondent cette notion de droit d'exception pour des opérations dans lesquelles l'engagement des pouvoirs publics est essentiel.

Les procédures permettant les grandes opérations sont basées sur une idée de coordination et de concertation, et partent donc d'une bonne intention: on s'oriente vers des pratiques "intégrées", pourrait-on penser...

Dans la pratique, le terme d'interdépendance nous paraît plus juste. La plupart des opérations qui relèvent de ce type de procédures sont conçues selon une logique de "plan de masse": une pensée "d'architecture à grande échelle" prétend préfigurer l'image d'un objet à réaliser selon une forme globale précise.

<sup>130</sup> ROTIVAL Maurice: "Les grands ensembles" in L'Architecture d'Aujourd'hui n°6, juin 1935; pp. 57 à 72.

<sup>131</sup> AUZELLE Robert, op. cit.

C'est une pensée qui détermine l'implantation et la forme des bâtiments, plus que les réseaux structurants, et qui se revendique comme complexe ou synthétique.

La place du stationnement automobile dans ce type d'opérations est très importante. Les parkings (nécessairement en ouvrage, compte tenu des fortes densités qui caractérisent ces projets) peuvent être considérés comme l'assise architecturale, matérielle, de la plupart des bâtiments. Elle constitue un service fortement collectivisé, et semble aussi représenter une assise financière majeure des opérations, qui tend à solidariser tous les acteurs.

L'idée de répondre aux besoins en stationnement de chaque programme sur leur terrain d'assiette, prônée en 1955 par Robert Auzelle<sup>132</sup> est ici largement dépassée. Ou plutôt, la notion de terrain d'assiette est globalisée, comme dans le cas des grands ensembles, à l'échelle de toute l'opération.

Ce principe peut apporter des possibilités intéressantes, par rapport à une réglementation générale plutôt rigide. Par exemple, elle permet d'imaginer des transferts financiers pour favoriser d'autres modes de transports que l'automobile.

Notamment, on peut espérer dissuader une proportion non négligeable de travailleurs migrants de venir à leur travail en automobile, en finançant un renforcement des transports en commun ou des parcs-relais, au lieu de construire des garages souterrains coûteux et sous utilisés. On peut aussi organiser une partie du stationnement lié à des fonctions privées sur l'espace public nouvellement créé, afin de faciliter les échanges superficiels, immédiats.

Dans la pratique, la concentration et la collectivisation des solutions apportées est souvent poussée à l'extrême, dans une certaine indifférenciation des types d'usages.

Service public, ou service privé? Il n'y a pas de règles a priori en la matière, les procédures permettent justement de les inventer sur mesures en fonction de chaque cas d'espèce.

Chaque opération est ainsi soumise au jeu des négociations et des rapports de force conjoncturels et locaux, et la collectivité locale décide de son niveau d'engagement financier dans la réalisation des parkings comme dans la voirie et des autres

---

<sup>132</sup> AUZELLE Robert: "La ville contre l'automobile..." op. cit.

infrastructures. Difficile d'y voir clair, dans un système où le partage des charges et des responsabilités n'est pas inscrit dans la propriété du sol, mais dans des calculs financiers qui disparaissent dans un droit à construire global. Impossible de parler dans ce cas de lisibilité ou de vérité des coûts.

Deux réalisations récentes de "centres d'affaires" en province peuvent être rapidement présentées ici, et mériteraient une analyse plus approfondie: l'opération Euralille, à Lille, et l'opération Europole, à Grenoble.

Dans le cas d'Euralille, le parking souterrain de 1500 places environ constitue l'assise du centre commercial réalisé par Jean Nouvel; on y retrouve son efficacité dans l'organisation et son style qui emprunte au vocabulaire du génie civil, du domaine routier, pour les détails de décoration. Le parking, entièrement payant, a été réalisé et est géré par une société privée; il correspond aux besoins du centre commercial et des immeubles de bureaux de l'ensemble de l'opération.

Il fait partie, au même titre que l'enceinte étanche qui entoure l'intégralité du site d'Euralille, des éléments qui lient étroitement les partenaires de l'opération, et leur interdit toute velléité de retrait ou d'indépendance... on s'aperçoit ici que des dispositifs techniques particuliers peuvent contribuer au verrouillage financier et technique d'une opération.

Pour autant, par des mécanismes complexes ainsi que par la nature même des principaux partenaires, le risque financier est essentiellement supporté par la collectivité, à des niveaux variés...

Dans le cas d'Europole, le parking de 950 places environ a été essentiellement financé par la collectivité, pour être ensuite confié à une gestion privée. Les opérateurs de la Z.A.C. y sont tenus d'y louer un certain nombre d'emplacements correspondant aux surfaces construites, mais ils ont été ainsi dispensés de l'investissement préalable.

Ce parking apparaît par ailleurs peu fonctionnel: peu accessible, peu lisible, peu accueillant, il est également très mal relié au quartier de la gare pourtant toute proche. Il connaît un taux de remplissage médiocre. Comme pour l'ensemble de l'opération, le manque de rigueur dans la démarche du projet aboutit à des situations imprévues, difficiles à gérer, dont la résolution est improvisée a posteriori.

On atteint un niveau de complexité, pour ne pas dire de confusion, que plus personne ne maîtrise; et toute volonté de

correction entraîne des réactions en chaîne plus ou moins imprévisibles.

Le terme de "complexité" est actuellement fort à la mode. Mais faut-il se flatter d'avoir à inventer des outils de gestion particulièrement lourds, opaques et aléatoires pour assumer des opérations

Le risque est grand, dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, de fabriquer des machines si compliquées que seuls des "spécialistes" peuvent prétendre les faire fonctionner, en dehors de toute transparence financière, de toute garantie de pérennité, de tout contrôle démocratique... avec un retour au droit commun de l'urbanisme pratiquement impossible.

L'autre voie possible est de revenir à une discipline claire du partage du sol. Rien n'empêche en effet, du point de vue conceptuel comme du point de vue pratique, d'appliquer dans un cadre juridique que nous qualifions d'exceptionnel un travail ordinaire de découpage, de lotissement.

Dans quelle mesure la question du stationnement serait-elle déterminante dans le travail de découpage parcellaire? Quelles sont les dimensions minimales puis optimales de terrains permettant de traiter commodément le garage en ouvrage dans un programme de bâtiment? Et peut-on dégager des seuils de densité qui amèneraient à franchir des seuils de dimensions parcellaires, ou de mettre en oeuvre des solutions collectivisées et concentrées? Ces questions resteront ici ouvertes, elles nécessitent un important travail d'expérimentation et d'évaluation.

Des éléments importants sont selon nous déjà apportés par l'approche typologique de David Mangin et Philippe Panerai, qui ont déjà procédé à des "tests" intéressants<sup>133</sup>.

Ces hypothèses pourraient être confrontées à des expériences concrètes, notamment des projets ou réalisations de Z.A.C. de logements.

Le cas de l'actuel projet de centre-ville à Échirolles, dans la banlieue de Grenoble, nous semblerait intéressant à examiner: une densité moyenne, une volonté de découpage clair, un règlement rigoureux, une typologie de réponses que l'on peut commencer à observer.

De même, le projet de la Z.A.C. Masséna, dans le cadre de l'opération Seine Rive Gauche à Paris, a été l'occasion pour

---

<sup>133</sup> MANGIN David, PANERAI Philippe: Le temps de la ville, l'économie raisonnée des tracés urbains, Versailles, LADRHAUS/École d'Architecture de Versailles, 1988.

Christian de Portzamparc de promouvoir ses conceptions de composition urbaine, pour une ville de "l'âge III". Comment ces conceptions vont-elles s'accommoder de la dure réalité du stationnement automobile, avec une densité très élevée (un COS de l'ordre de 4,5)?

Dans les années d'apparition de l'automobile, on pourrait penser que son intégration dans tous les secteurs de l'activité urbaine et industrielle est maintenant accomplie. L'état des savoir-faire et de la pensée technique actuelle montre une situation cependant très inégale.

Certains secteurs d'activité font l'objet d'une spécialisation poussée, et développent des perfectionnements techniques qui les placent à la pointe du progrès.

Ces perfectionnements sont plus de l'ordre de la gestion et de l'ingénierie financière, et ne portent guère sur la typologie des services et la qualité des dispositifs techniques.

Ces secteurs ne représentent pourtant qu'une petite partie de la question urbaine, contrairement à ce qu'un discours dominant pourrait faire croire. Ils sont le produit de logiques isolées, dissociées d'un débat de fond complexe très confus.

La question du partage entre le public et le privé est plus que jamais en débat, mais c'est davantage de confusion que d'intégration qu'il faudrait parler, dans la conjoncture de l'économie mixte qui a envahi le domaine du logement comme tous les autres services urbains.

D'autre part, le débat réglementaire paraît au point mort. Les contraintes de la législation en vigueur ont été assimilées tant bien que mal, mais atteignent déjà leurs limites, notamment dans l'immobilier d'activités et de bureaux. L'application mécaniste de certains principes aboutit à des contradictions importantes, des situations parfois absurdes.

De ce fait, le recours aux procédures du "droit d'exception" de l'urbanisme est actuellement le seul moyen de dépasser certaines de ces contradictions, au risque d'un manque de transparence des négociations et d'une courte vue des stratégies.

Le recours à des techniques sophistiquées peut paraître parfois comme le moyen de répondre à certaines situations. Les principes du "stockage" mécanique et automatique, sans

#### 4/ VERS UNE CULTURE TECHNIQUE "INTÉGRÉE"?

Cent ans après l'apparition de l'automobile, on pourrait penser que son intégration dans tous les secteurs de l'activité urbaine et immobilière est maintenant accomplie. L'état des savoir-faire et de la pensée technique actuelle montre une situation cependant très inégale.

Certains secteurs d'activité font l'objet d'une spécialisation poussée, et développent des perfectionnements techniques qui s'affirment à la pointe du progrès.

Ces perfectionnements sont plus de l'ordre de la gestion et de l'ingénierie financière, et ne portent guère sur la typologie des édifices et la qualité des dispositifs techniques.

Ces secteurs ne représentent par ailleurs qu'une petite partie de la question urbaine, contrairement à ce qu'un discours dominant pourrait faire croire. Ils sont le produit de logiques isolées, dissociées d'un débat de fond complexe très confus.

La question du partage entre le public et le privé est plus que jamais en débat; mais c'est davantage de confusion que d'intégration qu'il faudrait parler, dans la pratique de l'économie mixte qui a envahi le domaine du stationnement comme tous les autres services urbains.

D'autre part, le débat réglementaire paraît au point mort. Les contraintes de la législation en vigueur ont été assimilées tant bien que mal, mais montrent déjà leurs limites, notamment dans l'immobilier d'activités et de bureaux. L'application mécaniste de certains principes aboutit à des contradictions importantes, des situations parfois absurdes.

De ce fait, le recours aux procédures du "droit d'exception" de l'urbanisme est actuellement le seul moyen de dépasser certaines de ces contradictions; au risque d'un manque de transparence des négociations et d'une courte vue des stratégies.

Le recours à des techniques sophistiquées peut paraître parfois comme le moyen de répondre à certaines situations. Les principes du stockage mécanique et automatique, sans

intervention humaine, ne sont pas nouveaux, quoi qu'on en dise; mais leur pouvoir de fascination quasi ludique est toujours important. Les projets sont plus nombreux que les réalisations, en France du moins, et les efforts que les entreprises spécialisées déploient pour commercialiser ce type de produit industriel se heurtent aux réalités du marché. Seules des situations vraiment exceptionnelles, ou un fort désir d'image symbolique, peuvent amener à choisir ce type de solution.

Dans le domaine de la production immobilière ordinaire, celle du logement en particulier, le talent indéniable de certains praticiens cache mal une production courante encore trop marquée par le mépris ou l'ignorance des architectes envers le sommeil de l'automobile. Il faut dire que les maîtres d'ouvrage sont eux aussi en retard par rapport aux attentes des usagers. Les solutions couramment proposées sont ainsi réduites à quelques stéréotypes sommaires, par rapport à la typologie étendue que présentait Georg Müller en 1937...

À quelles sources les praticiens ont-ils des chances de pouvoir mettre à jour leurs savoir-faire?

Des articles récents de revues d'architecture révèlent un intérêt (re)naissant des architectes pour les parkings et plus généralement pour la question de l'immobilier de l'automobile<sup>134</sup>.

Ces articles d'actualité, comme il en est de règle, sont relativement superficiels, et oublieux d'un passé historique qui fut parfois plus riche que le présent. Et la qualité de réalisations exemplaires ne témoigne pas nécessairement de l'ensemble d'une production, au contraire: ce sont des situations et des objets d'exception qui sont le plus souvent mis en avant.

Ces articles de revues sont néanmoins susceptibles de faire progresser une certaine sensibilité, une approche culturelle des phénomènes. Ils ne sont malheureusement pas appuyés aujourd'hui, comme ils ont pu l'être dans les années 1950, par des articles techniques dépassant l'exposé monographique et replaçant les réalisations du moment dans une problématique plus large.

---

<sup>134</sup> Citons notamment les dossiers parus dans les revues suivantes:  
Le Moniteur Architecture AMC n°40, avril 1993; et n°76, janvier 1997;  
D'Architectures, etc.

Témoignage de ce manque de pensée synthétique, les ouvrages même récents sur l'habitat collectif, par exemple<sup>135</sup>, ne font qu'effleurer la question, sans vraiment donner de réponses aux praticiens.

Dans le domaine des manuels techniques, les publications françaises sont inexistantes. Il faut là encore se tourner vers d'autres pays pour trouver des ouvrages spécialisés intéressants, en Italie notamment. Ils peuvent être très spécialisés, comme "Parcheggi meccanizzati"<sup>136</sup>, un ouvrage qui passe en revue de manière très documentée et détaillée les systèmes et applications des procédés mécaniques et automatiques<sup>137</sup>; ou plus généraux, avec un aspect autant culturel que technique, comme "Posto auto". Cet ouvrage montre par exemple comment certains architectes ont su se saisir de ce type de programme pour en faire des édifices nobles, parfaitement intégrés dans la ville.

Ces ouvrages représentent un travail documentaire considérable, avec une grande diversité d'exemples récents qui montrent des situations d'insertion variées. Ils se cantonnent néanmoins dans la problématique des parcs de stationnement ouverts au public, qui ne sont, comme on l'a vu, que la partie "émergente" du problème urbain.

Le retard français en matière d'intégration du sommeil de l'automobile dans la question urbaine est donc important. Il attend d'être comblé, au moins en partie.

---

Le développement général de ce travail a montré comment, dans le domaine particulier de l'immobilier de l'automobile, une pensée technique s'est constituée, comment les réponses des praticiens à une question trop souvent absente des théories ont évolué à travers des époques sensiblement différentes; comment

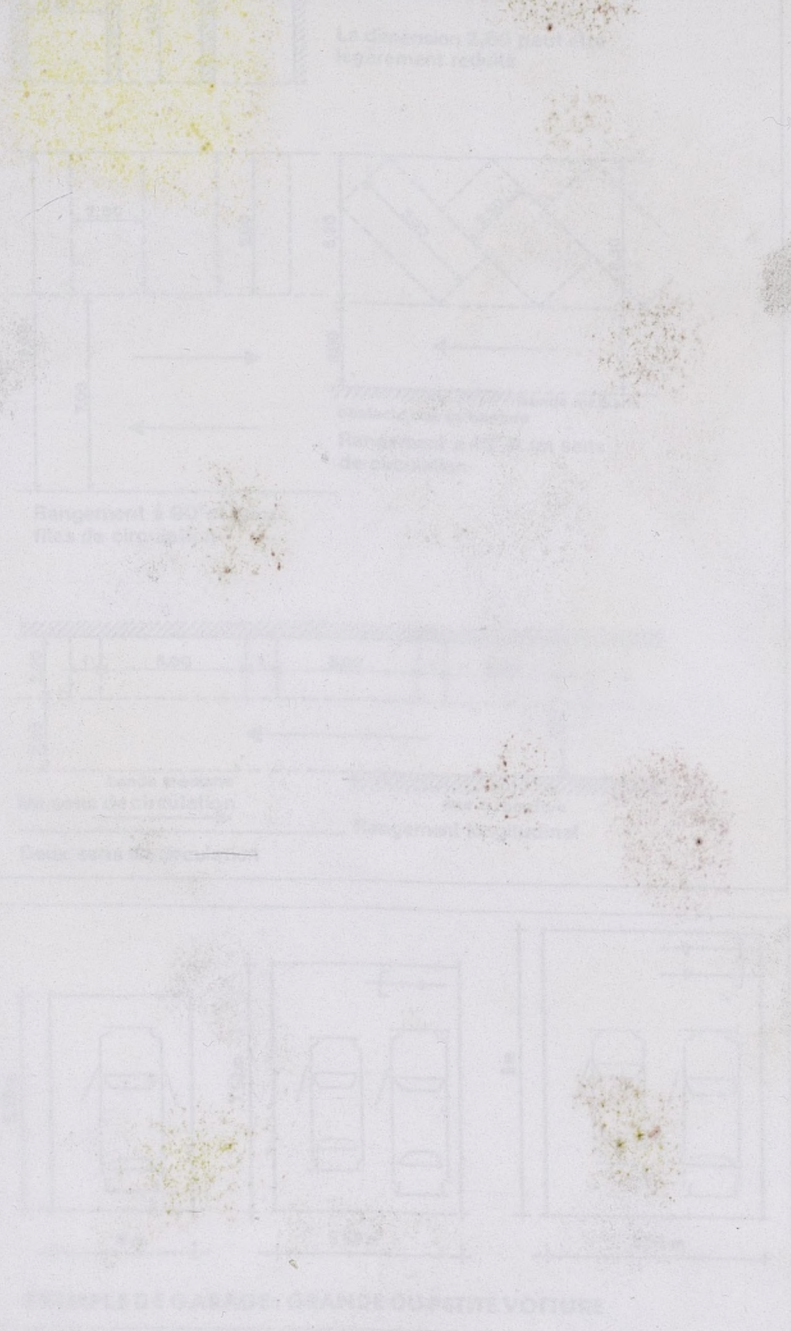
<sup>135</sup> citons notamment: ARNOLD Françoise: Le logement collectif, Paris, éditions du Moniteur, collection Techniques de conception, 1996, 343 p.; ou encore: HUET Bernard, LAMBERT Michèle, TOUSSAINT Jean-Yves: Le logement collectif contemporain - Émergence d'une typologie architecturale; Paris, Plan Construction et Architecture, 1992, 119 p.

<sup>136</sup> CERIBELLI Michele: Parcheggi meccanizzati - Normative, progettazione, produzione; Rome, edizioni Kappa, 1993.

<sup>137</sup> FERARRI Gianluigi, RICCARDI Marco: Posto auto, Tipologie et tecnologie nella realizzazione di parcheggi pubblici e privati, Milan, BE-MA editrice, 1989.

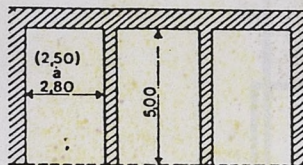
encore, la question oscille entre l'ordre public et l'ordre privé, dans un équilibre toujours instable, et éclaire les rapports entre la ville et l'automobile...

Nous espérons qu'il aura contribué à une exploration assez complète du champ d'investigation, et pourra connaître des développements utiles pour répondre à l'attente que nous pensons être celle de nombreux professionnels.



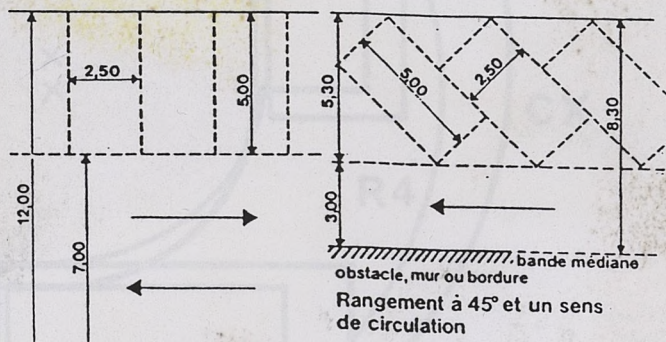
pour faire ces simplifications  
pour l'établissement des projets de  
Éd. de l'Édition, Paris 1990 (1ère édition en 1982)

## RANGEMENT DES VOITURES



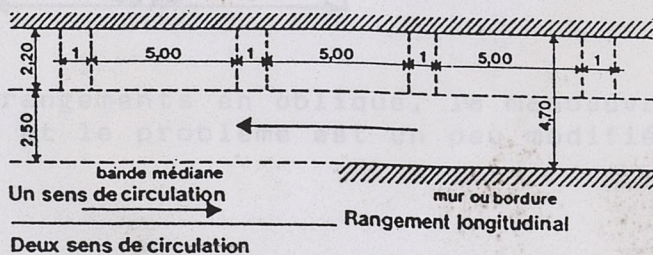
Rangement individuel garage  
ou boîtes fermés 2,80 x 5,00  
et possibilité d'entrer

La dimension 2,80 peut être  
légèrement réduite



Rangement à 90° et deux  
files de circulation

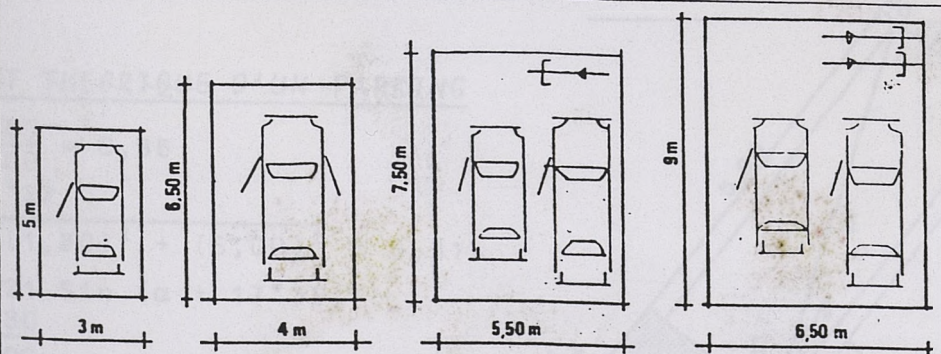
Rangement à 45° et un sens  
de circulation



Un sens de circulation

Deux sens de circulation

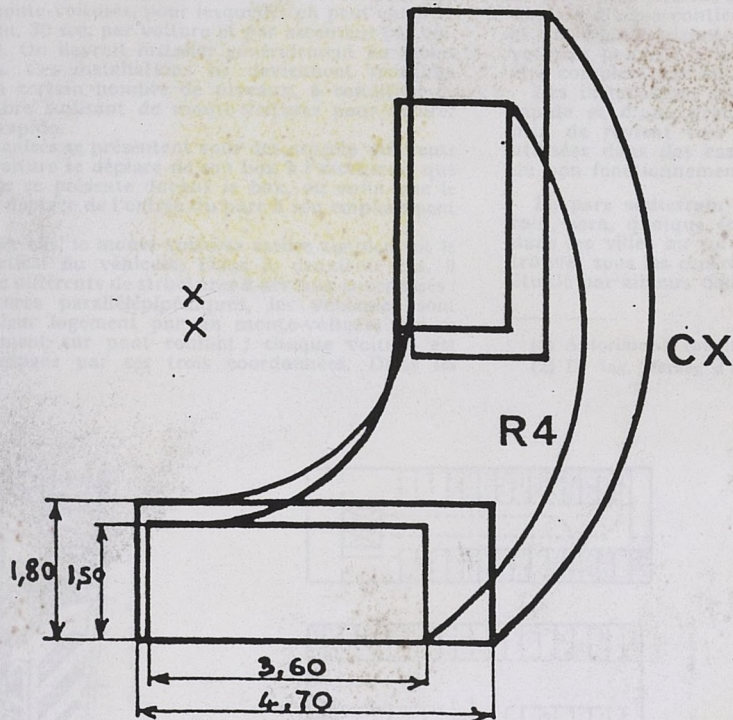
Rangement longitudinal



EXEMPLE DE GARAGE: GRANDE OU PETITE VOITURE

des savoir-faire encore simplifiés  
BONHOMME André "Guide pour l'établissement des projets de  
bâtiments" Ed. du Moniteur, Paris 1990 (1ère édition en 1962)

Par exemple pour un rangement à 90° d'une RENAULT R4 et d'une CITROEN CX on obtient les schémas suivants :



Pour les rangements en oblique, la manoeuvre s'effectue en marche et le problème est un peu modifié.

#### RENDEMENT THEORIQUE D'UN PARKING

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{1,80}{5,00} = 0,36$$

$$\beta = 17^{\circ}32'$$

$$H = \sqrt{(1,80)^2 + (5,00)^2} = 5,31$$

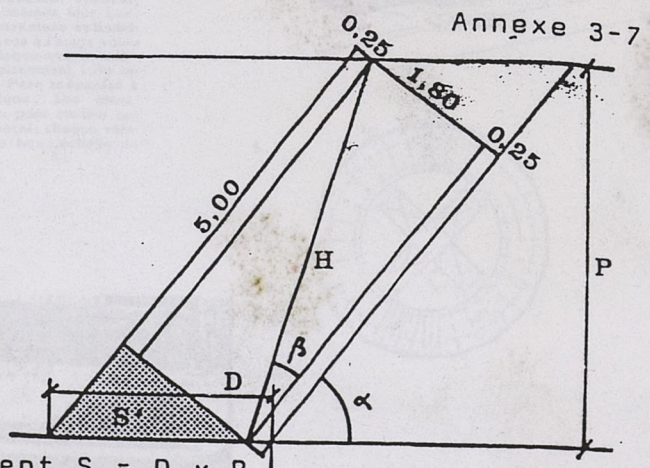
$$P = 5,31 \sin(\alpha + 17^{\circ}32')$$

$$D = \frac{2,30}{\sin \alpha}$$

On a : Surface totale de l'emplacement  $S = D \times P$

1/2 surface perdue

$$S' = \frac{(2,05)^2}{2 \operatorname{tg} \alpha}$$



calculs complexes, pour aboutir aux recettes habituelles des praticiens  
LITAUDON, Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts (SCIC)  
"Conception des parkings dans les opérations de logement"  
Plan Costruction, Paris 1976

Le parc mécanisé est proposé lorsque la place est trop réduite pour pouvoir édifier un parc à niveaux et à rampes d'accès. Il existe déjà un certain nombre de réalisations où la mécanisation a augmenté la rapidité de manœuvre, tout en économisant la place. Depuis longtemps, monte-voitures et plaques tournantes ont permis l'extension de la surface utile de stationnement. Cette mécanisation a été poussée au point d'arriver à garer chaque voiture sans effectuer d'autre manœuvre que la montée et la descente du chariot transporteur. Les risques de heurts, si courants dans les stationnements ordinaires, sont ainsi diminués considérablement. On trouve couramment des installations à monte-voitures, pour lesquelles on peut compter un débit de 1 min. 30 sec. par voiture et par ascenseur (40 voitures par heure). On devrait installer généralement au moins deux ascenseurs. Ces installations ne deviennent rentables qu'à partir d'un certain nombre de niveaux, à condition de prévoir un nombre suffisant de monte-voitures pour assurer un écoulement rapide.

Les parcs mécanisés se présentent sous des aspects différents suivant que la voiture se déplace de son box à l'ascenseur, que le monte-voitures se présente devant le box, ou enfin que le box lui-même se déplace de l'entrée du parc à son emplacement définitif.

Dans le premier cas, le monte-voitures assure simplement le déplacement vertical du véhicule. Dans le deuxième cas, il existe deux types différents de structures à niveaux superposés : dans les structures parallélépipédiques, les véhicules sont amenés face à leur logement par un monte-voitures qui se déplace latéralement sur pont roulant; chaque voiture est repérée dans l'espace par ses trois coordonnées. Dans les

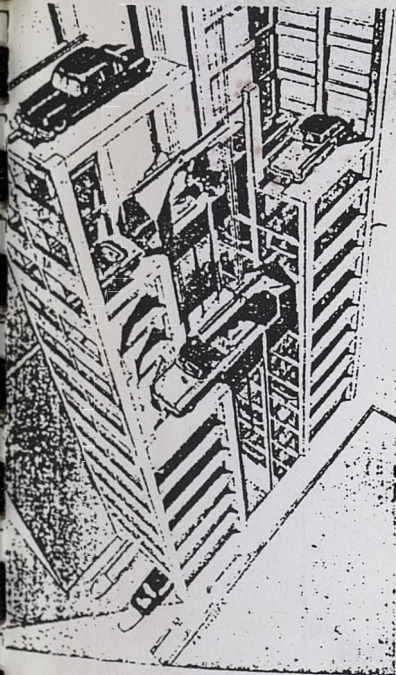
structures cylindriques, les box sont rayonnants, à partir d'une cheminée centrale dans laquelle se déplace un monte-voitures à plaque tournante; là encore, les voitures sont présentées par l'élévateur face à leur logement. Dans le troisième cas, enfin, une mécanisation maximum permet de placer, dès l'entrée, la voiture dans son box particulier; l'ensemble des box se déplace suivant des systèmes différents. Les Italiens ont étudié un parc automatique roulant où les voitures sont placées sur un plancher tournant articulé, sans fin (1). Un ingénieur allemand (2) propose le principe d'une roue de 40 m de diamètre, enterrée à moitié et percée d'alvéoles cylindriques. Chaque alvéole contient un plancher mobile monté sur galets et qui reste horizontal quand la roue tourne. Deux cent dix voitures peuvent y trouver place. Ce parc automatique peut être complété par un parc souterrain.

Les installations mécanisées ont l'avantage d'un débit très rapide et d'une grande densité. Cependant elles sont d'un prix de revient très élevé à l'installation et à l'entretien; utilisées dans des cas exceptionnels, elles restent tributaires du bon fonctionnement de la machinerie.

Le parc souterrain public, création de l'urbanisme souterrain, sera, quoique très coûteux, la solution la plus efficace dans les villes au sol déjà encombré. Il pourra facilement se trouver sous les centres vitaux de la ville. Ce type de parc est étudié par ailleurs dans ce numéro (voir p. 78).

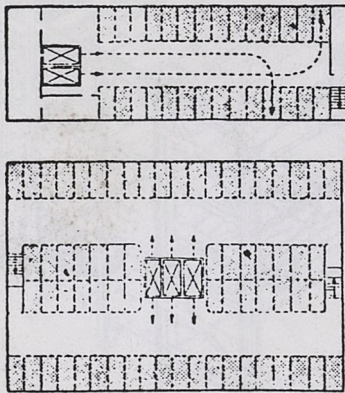
(1) Autorimessa rotante.

(2) Dr Ing. Herzog d'Eschweiler.



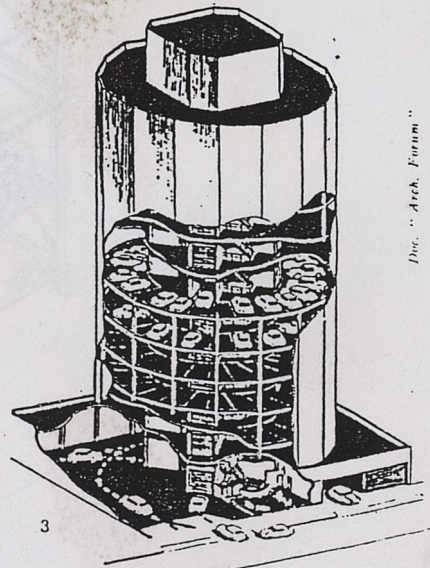
Doc. "Arch. Forum"

1



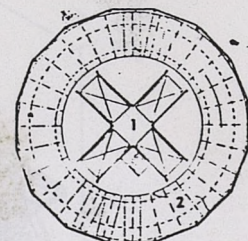
2

1 - Parc mécanisé à structure parallélépipédique; rangement automatique de la voiture; 2 - Deux exemples de parcs avec élévateurs assurant le déplacement vertical; les véhicules gagnent eux-mêmes leur box; 3 et 4 - Parc mécanisé à structure cylindrique; les voitures sont amenées à l'étage voulu par l'élévateur (1); une plaque-annau tournante (2) présente un emplacement vide en face de la voiture; 5 et 6 - Parc mécanisé à structure parallélépipédique. Les élévateurs sont suspendus à un pont roulant qui assure leur déplacement latéral; chaque véhicule est ainsi amené à son box; échelle du plan: 0,002 p. m.

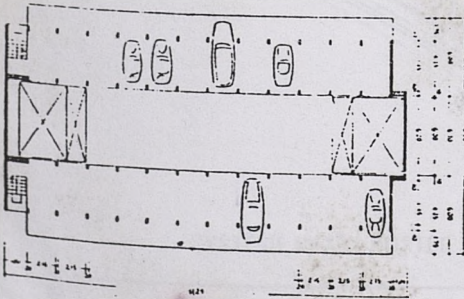


Doc. "Garagen"

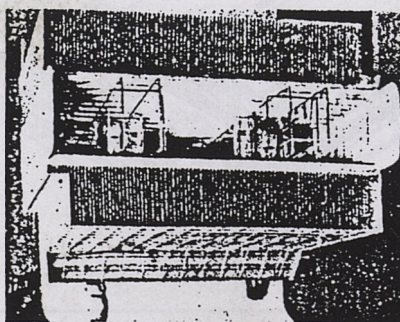
3



4

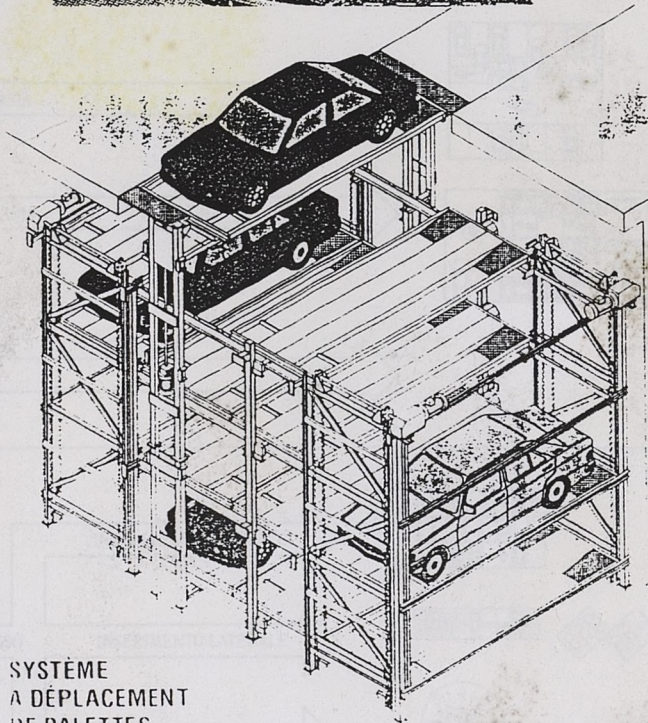
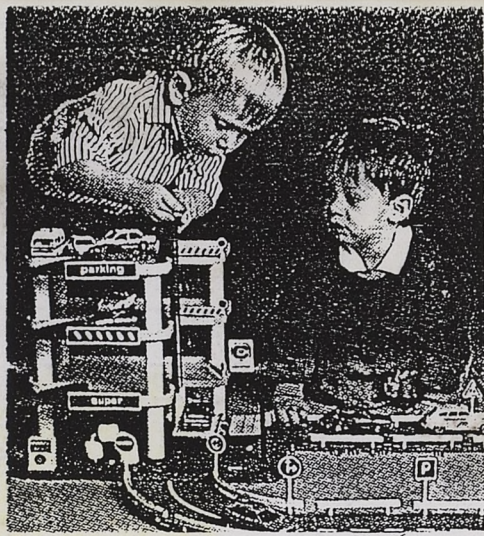


5

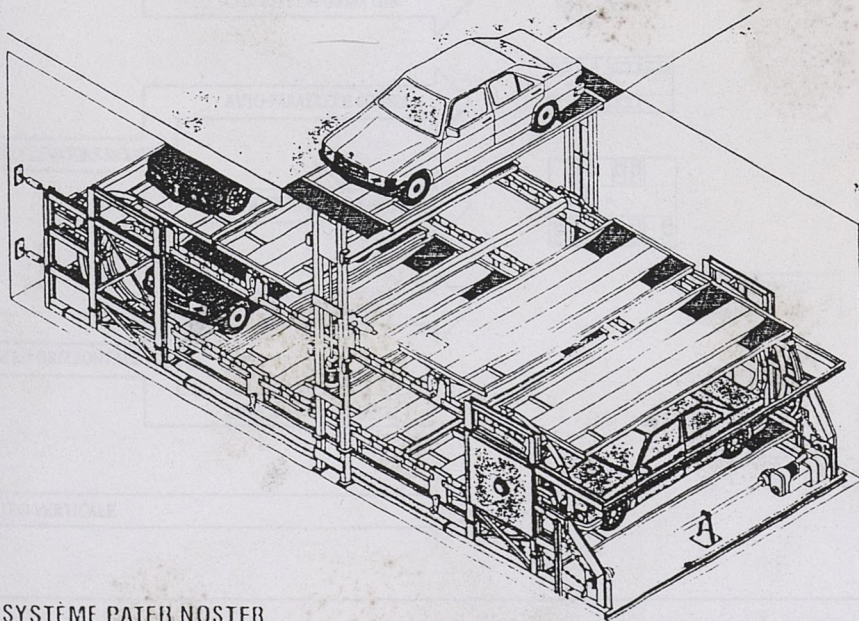


6

Doc. "Garagen"

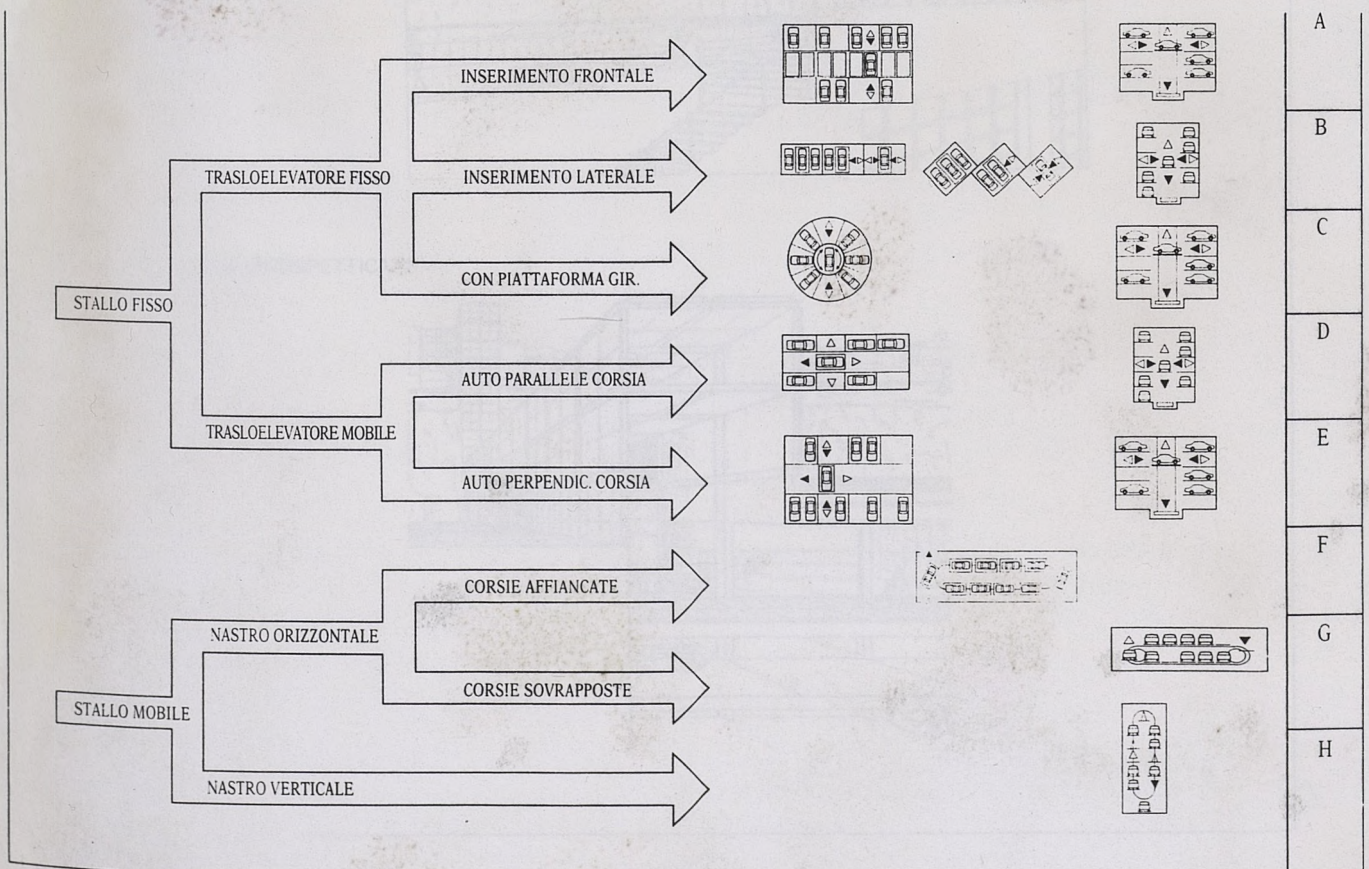
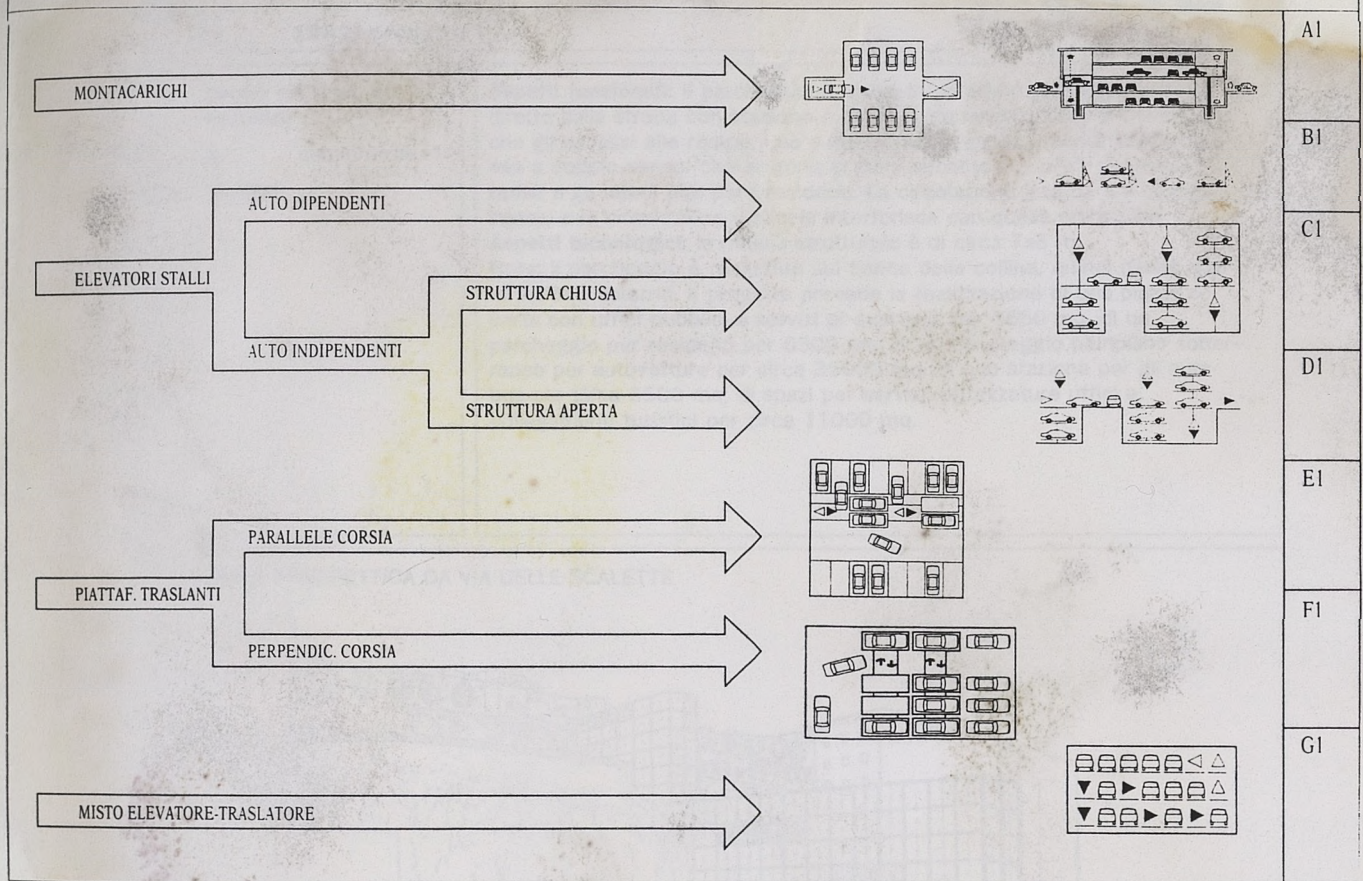


SYSTÈME  
A DÉPLACEMENT  
DE PALETTE



SYSTÈME PATER NOSTER

ECHAROUX S.A. doc. commerciale sur "BHS Parksysteme" 1991



CERIBELLI Michele: Parcheeggi meccanizzati - Normative, progettazione, produzione;  
Rome, edizioni Kappa, 1993.

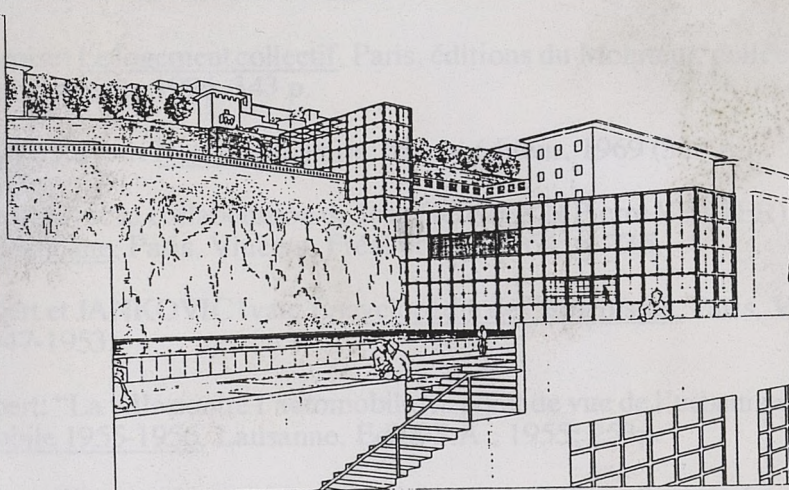
TIPO	rampe rettilinee ed elicoidali	
N° PIANI	7	seminterrati
SUPERFICIE	41.500	
VOLUME	-	
COSTO	-	
POSTI AUTO	-	
MQ/PA	-	
MC/PA	-	
L/PA	-	

**Aspetti funzionali:** il parcheggio è diviso in un primo piano con accesso diretto dalla strada con stazione e parcheggio autobus. Qui si trovano anche gli accessi alle rampe, due semicircolari a senso unico e una rettilinea a doppio senso, che salgono ai piani successivi, i primi quattro per i turisti e gli ultimi due per i residenti. La circolazione interna è a doppio senso, e la circolazione verticale interferisce con quella orizzontale.

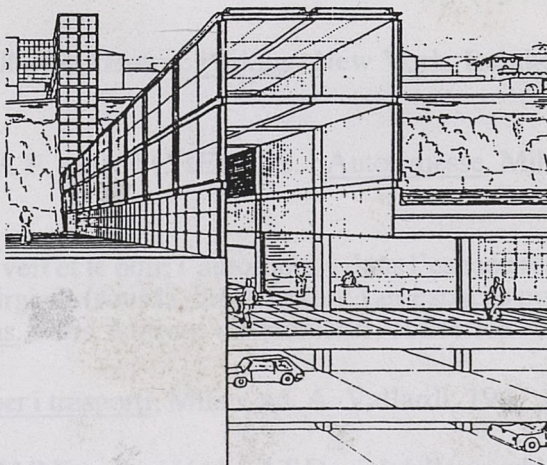
**Aspetti tecnologici:** la maglia strutturale è di circa 7x8 m.

**Note:** il parcheggio è realizzato sul fianco della collina, quindi risulta aperto sul lato esterno. Il progetto prevede la realizzazione di una piazza coperta con uffici pubblici e servizi di quartiere per 3650 mq, di un parcheggio per residenti per 6500 mq, di un parcheggio pluripiano sotterraneo per autovetture per circa 35000 mq, di una stazione per gli autobus per circa 3500 mq, di spazi per servizi, attrezzature uffici e collegamenti turistici per circa 11000 mq.

VEDUTA PROSPETTICA DA VIA DELLE SCALETTE



SEZ. PROSPETTICA



# BIBLIOGRAPHIE

## LIVRES ET DOCUMENTS DIVERS (AUTEURS)

ARNOLD François: Le logement collectif, Paris, éditions du Moniteur, collection Techniques de conception, 1996, 343 p.

ARSÈNE-HENRY Xavier: Notre ville, Paris, Mame éditeur, 1969 (328 p.)

AUZELLE Robert (avec la collaboration de Jean GOHIER et Pierre VETTER): 323 citations sur l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1964; p. 735.

AUZELLE Robert et JANKOVIC Ivan: Encyclopédie de l'urbanisme, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1947-1953.

AUZELLE Robert: "La ville contre l'automobile, le point de vue de l'urbaniste" in L'année automobile 1955-1956, Lausanne, Edita S.A., 1955; 253p.

AUZELLE Robert: "Le grand ensemble de la région de la Défense", exposé au Centre d'Études Supérieures du Bâtiment et des Travaux Publics le 6 décembre 1960, in Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics n°167, novembre 1961; pp. 1153 à 1170.

BAKER Geoffrey et FUNARO Bruno: Parking, New York, Reinhold Publishing Corporation, 1963;

BASSI C., VERLANDA F. et BOSCHETTI B. : Autorimesse, Milan ed. A. Vallardi, 1959;

BELLI-RIZ Pierre: "Le vert et le noir: l'automobile dans l'espace résidentiel moderne" in PICON-LEFEBVRE Virginie (sous la direction de): Les espaces publics modernes, situations et propositions, Paris, éditions du Moniteur, collection "Architextes", 1997.

BOLIS Bruno: Edifici per i trasporti, Milan, ed. A. Vallardi, 1947;

BONILLA Mario, TOMAS François, VALLAT Daniel: L'immeuble collectif des années 50; Saint-Etienne: de la place Foch à Beaulieu; Saint-Etienne, École d'Architecture de Saint-Etienne/Centre d'Études Foréziennes, 1993 (166 p.).

BÜTTNER Oskar: Parkplätze und Groossgaragen, Bauten für den ruhenden Verkehr, Berlin, VEB Verlag für Bauwesen, 1967; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1967 (en allemand, non traduit);

CAMPANAC Elisabeth: "L'implication actuelle des grands groupes de BTP dans la production urbaine; tendances actuelles et éléments de prospective" in (collectif): Les grands groupes de la construction: de nouveaux acteurs urbains?, Paris, éd. L'Harmattan, collection "Villes et entreprises", 1992.

CÉLESTE Patrick: "L'apparition de l'automobile dans l'immeuble urbain d'habitation", pp. 12 à 19, in les Cahiers de la recherche architecturale n°22, 1er trimestre, Paris, éditions Parenthèses, 1988.

CERIBELLI Michele: Parcheggi meccanizzati - Normative, progettazione, produzione; Rome, edizioni Kappa, 1993.

DUPUY Jean, ROBERT Jean: La trahison de l'opulence, Paris, Presses Universitaires de France, collection "Économie en liberté", 1976

E.N.S.B.A. (École Nationale Supérieure des Beaux Arts), section Architecture: "Concours de construction générale du lundi 16 avril 1928", sujet proposé par le Professeur Édouard ARNAUD, pp. 3 à 7, ppl. 1 à 5; in Les concours d'Architecture de l'Année Scolaire 1928-1929, Paris, 1929

FARMONT Hans: Parken, Parkhauser in der stadt, Düsseldorf, Beton-Verlag GmbH, s.d. (vers 1968)

FERARRI Gianluigi, RICCARDI Marco: Posto auto, Tipologie et tecnologia nella realizzazione di parcheggi pubblici e privati, Milan, BE-MA editrice, 1989.

GARNIER Tony: Une cité industrielle, étude pour la construction des villes; 1903-1906; Paris, Philippe Sers éditeur, 1988 (196 p.).

GOISSAUD Antony (présentation de): Garages et salles d'exposition, Paris, librairie de la Construction moderne, vers 1927 (12p., 46pl.).

HÉNARD Eugène: Études sur le transformations de Paris, et autres écrits sur l'urbanisme; articles et conférences publiées entre 1903 et 1913, présentation de Jean-louis COHEN; Paris, l'Équerre, 1982 (367p.)

HILBERSEIMER Ludwig: Groszstadt architektur, Berlin, 1927

HUET Bernard, LAMBERT Michèle, TOUSSAINT Jean-Yves: Le logement collectif contemporain - Émergence d'une typologie architecturale; Paris, Plan Construction et Architecture, 1992, 119 p.

HUMBERT R. C.: Conduite et circulatio; Paris, collection "Les guides techniques automobiles", Gallen éditeur, 1960 (479p.)

HUMBERT Ricardo C.: "Problèmes de circulation dans les centres urbains" in Techniques et Architecture n°3-4, 1954; pp. 40 à 74.

ILLITCH Ivan, Laconvivialité, Paris, Seuil, 1973 (158p.)

ILLITCH Ivan, Laconvivialité, Paris, Seuil, 1973 (158p.).

JOLY Jacques et PARENT Jean-François: Grenoble 1965-1985: paysage et politique de la ville, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1988 (195p.)

KLOSE DIETRICH: Multi-Storey Car Parks and Garages, Londres/ Stuttgart, The Architectural Press/ Verlag Gerd Hatje, 1965 (bilingue anglais-allemand);

LAMBERT Charles: Maisons familiales et de plaisance, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1959 (143p.); pp. 23 et 24.

LE CORBUSIER: La Charte d'Athènes, Paris, 1943; rééditions Éditions de Minuit, 1957 et Seuil, collection "Points", 1971 (189 p.)

LE CORBUSIER: Urbanisme, Paris, G. Crès, 1925 (293 p.)

LIPSKY Florence: "Le Grand garage Hélicoïdal" in BONHOMME Bernard (sous la direction de): Atlas urbain de Grenoble, Documents I, Grenoble, École d'Architecture de Grenoble/MELTT, 1988.

LITAUDON, Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts et Consignations (SCIC): Conception des parkings dans les opérations de logement, Paris, Plan Construction, 1976.

LOYER François et GUÉNÉ Hélène: Henri Sauvage, les immeubles à gradins, Liège, Mardaga, collection "Archives", 1987.

MAGNAN René: L'autoroute dans la ville, Paris, CRU, 1971 (53 p.)

MANGIN David, PANERAI Philippe: Le temps de la ville, l'économie raisonnée des tacés urbains, Versailles, LADRHAUS/École d'Architecture de Versailles, 1988.

MERLIN Pierre: La planification des transports urbains, Paris, Masson, 1984 (220 p.).

MÜLLER Georg: Garagen, in ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1937 (293 p.).

NÉRON Pierre, Conseiller de Paris: "Intervention sur l'amélioration de la circulation, du stationnement et des transports à Paris", séance du 28 novembre 1966, extrait du Bulletin Municipal Officiel de la Ville de Paris du 12 décembre 1966.

NEUFERT Ernst: Bau Entwurfslehre, Berlin, Bauwelt Verlag, 1936; première édition française: Les éléments des projets de construction, Paris, Dunod, 1954 (310 p.).

PEHUET Jean: "Commerce et parcage" in Urbanisme n°108/109, 1968; pp. 70-71.

RAGOT Gilles, DION Mathilde: Le Corbusier en France, réalisations et projets, Paris, Éditions du Moniteur, 1992.

RAMBERT Charles: L'habitat collectif, problème urbain; Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1956, p. 8.

SAUVY Alfred: Les quatre roues de la fortune, Paris, Flammarion, 1968

SAUVY Alfred: Mythologie de notre temps, Paris, Payot, collection "Petite bibliothèque Payot", 1971 (238 p.).

UTUDJIAN Édouard: Architecture et urbanisme souterrains, Paris, éditionbs Robert Laffont, 1966.

VAHLEFELD Rolf et FRIEDRICH Jacques: La construction des garages et postes de distribution, Munich, 1953; trad. fr. éd. Eyrolles, Paris, 1958;

VAYSSIÈRE Bruno: Déconstruction-reconstruction, le hard french ou l'architecture française des trente glorieuses, Paris, éd. Picard,

YONNET Paul: "La société automobile" in Le débat n°31, septembre 1984, pp. 128 à 148.

ZIV Jean-Claude et NAPOLÉON Charles: Le transport urbain, un enjeu pour les villes; Paris, Dunod, 1981; p. 9.

## REVUES ET PÉRIODIQUES

### Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics

n°167, novembre 1961: AUZELLE Robert: "Le grand ensemble de la région de la Défense", exposé au Centre d'Études Supérieures du Bâtiment et des Travaux Publics le 6 décembre 1960, pp. 1153 à 1170.

### Après-demain

n°130, janvier 1971: "Pour ou contre l'automobile", (43 p.).

### l'Architecture d'Aujourd'hui

n°6, juin 1935: ROTIVAL Maurice: "Les grands ensembles", pp. 57 à 72.

n°40, 1952

n°77, 1958: "Transports et circulation"

n° 172, mars-avril 1974: "Transports et circulation"

### l'Architecture française

n°137-138, 1953: "L'automobile dans la cité");

n° 289-290, septembre-octobre 1966: "Immeuble d'habitation avenue Victor Hugo à Paris, Jean Ginsberg, architecte"

n°137-138, 1953: "L'automobile dans la cité");

### les Cahiers de la recherche architecturale

n°22, 1er trimestre 1988: CÉLESTE Patrick: "L'apparition de l'automobile dans l'immeuble urbain d'habitation", pp. 12 à 19

## la Construction Moderne

14/08/1897: "Disposition des remises pour voitures à traction électrique"; pp. 546-547.

16/07/1898: "Transbordeur d'automobiles"; pp. 497-498.

1898-1899: "Hôtel d'une banque d'État", projet de Tony GARNIER, 1er Grand Prix de Rome; pl. 100.

19/04/1902: "Maison avenue Rapp à Paris, LAVIROTTE architecte"; pp. 342 à 344.

20/02/1904: "Les autodromes"; pp. 247 à 249.

07/12/1907: "Un garage d'automobiles", P. GENUYS architecte; p. 115, pl. 24.

02/01/1909: "Garage d'automobiles à Rouen", pp. 161 à 163.

12 avril 1914: "Garage d'automobiles rue Parmentier à Neuilly (Seine)"

24/07/1927: "Le Garage de Banville à Paris, par Henri TERRISSE et Henri DECAUX"; pp. 493 à 500, ppl. 157 à 160.

02/03/1930: "Un garage à Paris, rue Hennequin, Lucien. LÉCUYER, architecte"; p. 334

05/04/1931: "Garage pour taxis à Paris, rue Vicq d'Azir, par L. GRIVEAUD et CUVILLIER, Architectes-Ingénieurs"; pp. 427 à 429.

08/05/1932: "Un Garage hélicoïdal à Grenoble, par MM. FUMET et NOIRAY"; pp. 514 à 519.

12/06/1932: "garage à Lyon, avenue de Saxe, par G TRÉVOUX, architecte D.P.L.G.; pp. 602 à 616.

1932: "Immeuble et garage à Paris", Pol Abraham, Architecte"

n°42, 15/07/1934: immeuble à appartements, place de Vaugirard à Paris; Marcel HENNEQUET, architecte; pp. 751 à 763.

03/03/1935: "Immeuble moderne, 52, rue de la Tourelle à Boulogne-sur-Seine, Urbain Cassan Architecte"

16/06/1935: "Immeuble de rapport rue de Villejust à Paris, M; et Mme Bodecher Architectes".

## le Débat

n°31, septembre 1984: YONNET Paul: "La société automobile", pp. 128 à 148.

## Ma petite maison

n°44, octobre 1924: GUÉNOT Georges, architecte: "Une villa", p. 23

## la Maison française

n°67, Mai 1953: MAIME Michel, architecte DPLG: "Pas de maison sans garage..." pp. 7 à 11

### le Moniteur Architecture AMC

n°40, avril 1993

n°76, janvier 1997

### le Moniteur du Bâtiment et des travaux Publics

25 août 1989: SAVIN Jérôme: "Du parking au stationnement" pp. 27 à 31; "Les parcs automatiques ont-ils un avenir?" pp. 32-33.

### Techniques et architecture

n°3-4, 1954: "Circulation urbaine".

n° 1, 1958, pp; 117 à 120;

n°341, avril-mai 1982

### Urbanisme

n° 5-6, juillet 1935; nombreux articles sur la circulation.

n°71, 1961: UTUDJIAN Édouard: "Les ouvrages souterrains dans la protection", pp. 43 à 47.

n°108/109, 1968: PEHUET Jean: "Commerce et parcage" pp. 70-71; THIL Étienne (Chargé des Relations extérieurs à Carrefour): "Les magasins aux champs", pp. 114 à 117.

### la Vie au grand air, magazine sportif illustré

n° 171, 22/12/1901: "Le Salon au Grand Palais"

### Wullian et Farge: Les concours publics d'architecture"

n°5, 1899-1900: "L'Auberge de Demain", 8ème concours de la Société Nationale des Architectes de France en 1899; ppl. 18 à 24.

n°6-7, 1902: "Concours d'Hôtel, Chalet ou Auberge du Syndicat d'Initiative de Clermont-Ferrand et de l'Auvergne"; ppl. 90 à 99.

n°10-11, 1907-1909: "Concours pour des hôtels et relais", organisé par l'Automobile Club de France en 1907; ppl. 12 à 17.

Bureau de la Recherche Architecturale  
de la Ville de Paris

