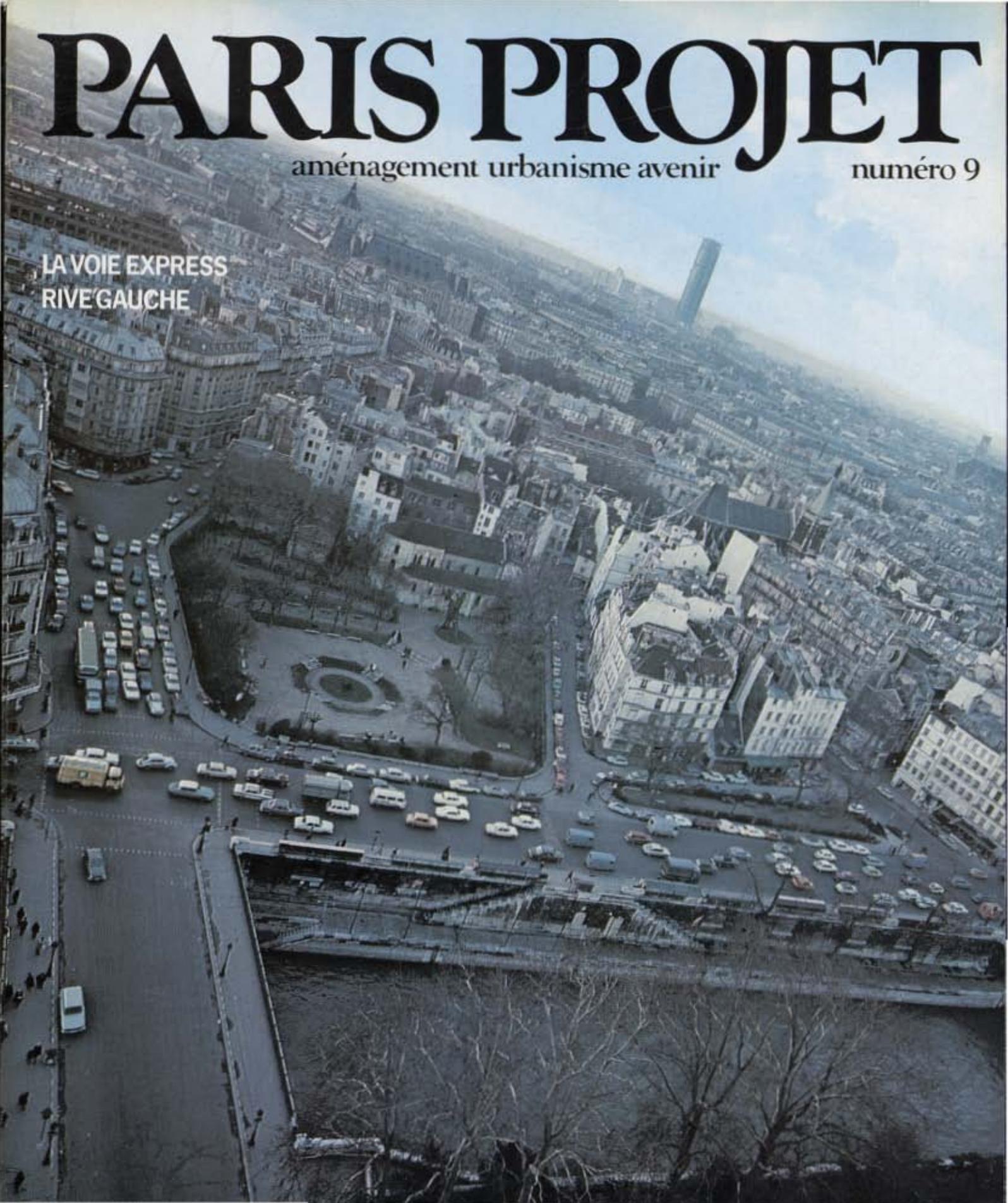


# PARIS PROJET

aménagement urbanisme avenir

numéro 9

LA VOIE EXPRESS  
RIVE GAUCHE



# Une forme moderne et fonctionnelle

distingue le  
Radiateur THERMAL

Sa peinture  
définitive de qualité,  
2 couches,  
2 fois passées au four.

Sa teinte gris  
très claire,  
lui donnent un  
aspect séduisant...  
mais sa perfection  
technique est  
prépondérante.

Nous vous enverrons  
volontiers de plus  
amples  
informations.

THERMAL-FRANCE  
87, avenue d'Italie  
75-Paris-13eme



Sans Rival

## Soudain, Patrick Lesur proposa un ordinateur IBM 3



Les entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics ont parfois des idées toutes faites sur les petits ordinateurs.

Sur l'ordinateur IBM 3, par exemple.

Quand on en parle, il se trouve souvent quelqu'un pour dire "Voyons, vous n'y pensez pas..."

Or précisément, ce qui n'est pas raisonnable, c'est de ne pas y penser.

Les entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics n'ont-elles pas besoin de connaître souvent la situation de trésorerie de tous les chantiers, d'obtenir sans délai les comparatifs prévisions-réalisations-main d'œuvre par poste d'ouvrage sur un chantier déterminé et, pour une période donnée, de chiffrer une autre solution pour "décrocher" une affaire?

C'est pourquoi, aujourd'hui, toutes les entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics

sont intéressées par l'ordinateur IBM 3.

Le modèle 6, qui occupe 2 m<sup>2</sup> de surface au sol et se loue à partir de 7 503 francs par mois T.T.C.\* - convient parfaitement aux petites entreprises.

Mais le modèle 10, qui peut travailler trente fois plus vite et peut exécuter des travaux très volumineux, s'adresse à une gamme d'entreprises très large.

Enfin, tous les modèles acceptent aussi bien le GAP que le COBOL, le FORTRAN que le BASIC et offrent des possibilités de traitement à distance.

Pour en savoir plus long sur les systèmes IBM 3, renvoyez nous le coupon-réponse ci-dessous ou téléphonez à l'agence IBM la plus proche.

\* Prix de vente, à partir de 344 400 francs T.T.C.

Dunay-Comptex IBM 7107 A

Bon pour recevoir une documentation gratuite sur l'ordinateur IBM 3. A retourner à IBM, service 004, 168, rue de Rivoli - Paris-1<sup>er</sup>

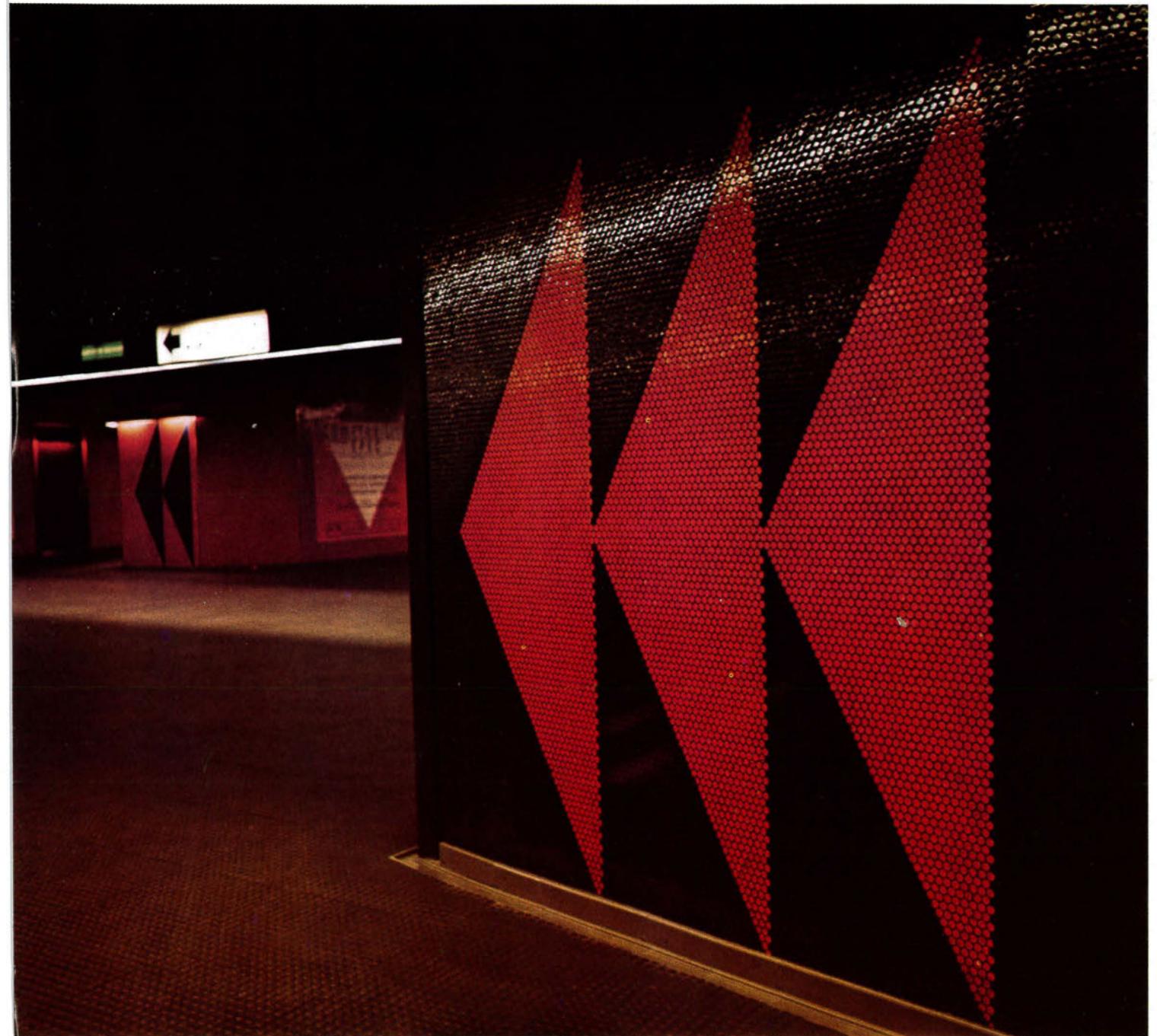
Nom ..... Adresse .....

PP

**IBM**

# R.E.R. STATION AUBER

1



2

Située au cœur de PARIS, AUBER est la plus grande station du réseau métropolitain, et la plus profonde puisque les voyageurs descendent à près de 40 m sous terre. Longue de 225 m - large de 40 m et haute de 20 m, elle constitue un véritable complexe souterrain, qui permet de desservir le centre d'affaires et l'ensemble culturel et commercial le plus important de la capitale.

"Elle risquait par conséquent de provoquer une impression désagréable de claustrophobie sur le public. La responsabilité de l'architecte consistait surtout à éviter cet inconvénient et à créer au contraire des conditions humaines, agréables, joyeuses. Comme pour toute architecture, j'ai tenté

d'obtenir ce résultat par le jeu des formes dans l'espace et par leurs proportions et leurs dimensions, enfin en animant les surfaces par le contraste des matières et des couleurs. En cela j'ai été magnifiquement aidé par les pastilles des EMAUX DE BRIARE qui procurent à la fois un revêtement résistant et facile d'entretien, une belle matière et de belles couleurs. La grande salle voûtée de 225 m de longueur est entièrement revêtue de pastilles blanches. Certains couloirs ou salles spéciales sont revêtus de pastilles rouge-orange vif, d'autres de bleu foncé. Pour donner de la vie aux larges couloirs blancs, les "carrefours" sont animés par des flèches rouges, aussi grandes qu'un

homme, qui indiquent le sens de circulation..." André Wogenscky.

"Sans tomber dans la pauvreté d'imagination, la simplicité et la franchise de l'expression contribuent à la détente, à l'intimité ainsi qu'à l'originalité de l'ensemble de cette création.

De nombreuses zones commerciales apportent une animation supplémentaire par l'originalité de leurs enveloppes en forme d' "igloos" et contribuent à servir le voyageur de son isolement." Alain Richard.

Architecte : André WOGENSCKY  
Architectes Adjoints :  
Alain RICHARD, André MOMPOIX

1. principe de signalitique à l'usage des voyageurs dans la station et ses inter-communications.  
dominos de briare - coloris spéciaux.

2. centre de connection animé par des cellules commerciales en forme d'igloos.  
dominos de briare - coloris spéciaux.

3. cheminement dynamique de la couleur obtenu par un dégradé de valeur du revêtement mural.  
dominos de briare - coloris spéciaux.

4. liaison entre la zone commerciale de la salle Haussmann et la station sous le futur immeuble de la Société Générale.  
dominos de briare - coloris spéciaux.



2

EMAUX DE  
**briare**

Service commercial :  
4, rue Galilée, 75116 Paris  
Tél. 704-69-30/31/32

Salles d'exposition :  
8 place d'Iéna, 75116 Paris  
Tél. 704-22-30

7 rue du Bac, 75007 Paris  
Tél. 222-33-13

87 avenue de Saxe, 69003 Lyon  
Tél. 60-29-21

"Le Méditerranée"  
6 square Cantini, 13006 Marseille  
Tél. 42-70-82

3



4



# PARIS PROJET

AMENAGEMENT URBANISME AVENIR

---

REVUE PREPAREE PAR L'ATELIER PARISIEN D'URBANISME (APUR) association déclarée

---

**CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'APUR :** Président : le Préfet de Paris M. Jean Verdier

Membres :

LA VILLE DE PARIS REPRESENTEE PAR :

Le Président du Conseil de Paris : M<sup>me</sup> Nicole de Hauteclocque - Le Préfet de Police : M. Jacques Lenoir - MM. Berlemont, Estier, Frédéric-Dupont, Magaud, Romani, Rocher, Conseillers de Paris - Le Directeur de l'Urbanisme et du Logement à la Préfecture de Paris : M. André Roussilhe

LE DISTRICT DE LA REGION DE PARIS  
REPRESENTE PAR :

Le Préfet de la Région Parisienne - Délégué Général : M. Maurice Doublet - MM. Pierre Bas et Paul Faber : membres du Conseil d'Administration du District, Conseillers de Paris.

L'ETAT REPRESENTE PAR :

Le Ministre d'Etat chargé des Affaires Culturelles ou son délégué -  
Le Ministre de l'Intérieur ou son délégué -  
Le Ministre de l'Economie et des Finances ou son délégué -  
Le Ministre de l'Equipement et du Logement ou son délégué

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

M. Pierre-Yves Ligen  
assisté pour la rédaction de Marie-Claude Bullo et Michel Renault  
et pour la conception et la réalisation artistique de Catherine Le Berre  
Administration et diffusion : Myriam Berthier

Adresse : 17, Bld Morland - Paris 4<sup>e</sup> - Tél. 887 98 24 - C.C.P. 31.308-15 La Source  
Atelier Parisien d'Urbanisme - Le numéro : 5 F - un an : 20 F

PUBLICITE :

Régie publicitaire : Italrégie, 11, rue du Perche, Paris 3<sup>e</sup> - Tél. 887 14 54

PHOTO COUVERTURE :

Daniel Furon

PHOTOGRAPHIES :

P. Casimir - J.-C. Vaysse p. 6 à 25 et p. 76 à 99 — François Puyplat p. 65-66-70-73.

AGENCES :

Atlas Photos : Roger Perrin p. 9 - Martha Rocher p. 14 - Marcel Fraas p. 14 - Michèle Daniau p. 15 - C. Lenars p. 75.

Rapho : Robert Doisneau p. 14 - H.W. Silvester p. 15 - Janine Niepce p. 15 - Paolo Koch p. 64, 68, 70 - Dan Asiap p. 67.

Tous les documents anciens de l'article « la Seine pour un transport en commun ? » proviennent du musée de la Batellerie-Conflans St Honorine et les légendes sont l'œuvre de Monsieur Beaudouin, conservateur de ce musée, que nous remercions vivement pour son concours.

Pour tout changement concernant votre abonnement, nous vous prions de bien vouloir joindre votre dernière bande à votre nouvelle adresse.

## SOMMAIRE



	Pages
<b>LA VOIE EXPRESS RIVE GAUCHE : Le tronçon Notre-Dame</b> .....	6
— La communication du Préfet .....	9
— La délibération du conseil .....	25
— Le tracé des diverses variantes .....	27
— Du pont d'Austerlitz au pont de la Tournelle .....	32
— Les maquettes des variantes 1 et 3 .....	
— Coupe sur les trois propositions .....	56
— Variante n° 1, recherches pour un aménagement .....	62
<b>JAPON : LES VOIES RAPIDES A TOKYO</b> .....	64
— Des caractéristiques précises .....	69
— Toute une série de facilités .....	71
— Les résultats .....	74
<b>LA SEINE POUR UN TRANSPORT EN COMMUN ?</b> .....	75

# LA VIE EXPRESS



le tronçon  
notre-dame

# RIVE GAUCHE



Le projet de création d'une voie express sur la rive gauche de la Seine a fait l'objet, dans les semaines récentes, d'un premier examen par les élus, et d'une information de l'ensemble du public au moyen d'une présentation de maquettes dans le salon d'accueil de l'Hôtel de Ville. Il s'agissait, non pas d'obtenir, dans un sens ou dans un autre, l'approbation de dispositions précises, mais simplement de faire le point de l'état d'avancement des études sur la partie la plus délicate d'une opération aussi controversée : le tronçon, qui, depuis le pont de Sully jusqu'au pont Saint-Michel, traverse l'un des paysages les plus prestigieux du monde et les plus...



... sensibles pour tous ceux qui aiment Paris.  
Paris-Projet a réuni dans les pages qui suivent les éléments du dossier :

- le texte de la communication adressée par M. le Préfet de Paris à l'Assemblée Municipale ;
- le texte de la délibération adoptée par celle-ci au terme d'un important débat ;
- les photos comparées des deux maquettes exposées au public et qui expriment deux des variantes possibles pour l'aménagement de ce tronçon de la voie express rive gauche ;
- quelques éléments d'information sur une autre variante qui n'a pas fait l'objet jusqu'à présent d'une mise en forme aussi approfondie que les précédentes et dont il n'est par suite possible de ne présenter que les principes généraux.

Les documents à partir desquels a été établi cet article (textes officiels, plans, maquettes) ont tous été portés à la connaissance du public, mais de façon jusqu'à présent dispersée et fractionnée. Il a semblé utile de les rassembler, *sans autre commentaire que d'ordre purement descriptif*, afin de permettre à chaque lecteur de se fixer sa propre opinion sur les formules d'aménagement proposées, puisque le débat sur le principe même de la voie, voté par le Conseil de Paris, n'a pas été abordé. Il va de soi enfin que les diverses variantes ne se sont pas figées dans la forme où elles ont été présentées à l'Assemblée Municipale et à l'opinion. Ce dossier marque ainsi une étape du lent processus d'élaboration d'un projet aussi important, mais non son aboutissement définitif.

## LA COMMUNICATION DU PRÉFET DE PARIS AU CONSEIL DE PARIS



En vous présentant, par mon mémoire du 5 novembre 1971, les principes d'un premier avant-projet d'aménagement, je vous avais rappelé que lors de la discussion du schéma directeur de Paris, vous aviez estimé qu'il fallait limiter le réseau primaire de circulation à un petit nombre d'opérations formant un réseau continu rationnel parmi lesquelles figuraient les voies de bord de Seine. Votre délibération du 30 novembre 1970 demandait que la construction de la partie centrale d'une voie express, sur la rive gauche de la Seine, figure au VI<sup>e</sup> Plan.

Votre assemblée a, par l'article 1 de sa délibération du 15 décembre 1971, approuvé le principe de l'aménagement de cette voie entre le pont d'Austerlitz et le Pont-Royal et précisé dans son article 7 que, contrairement aux tronçons situés aux extrémités de la voie, le tronçon central serait traité comme un aménagement de la voirie urbaine existante dont le faible gabarit réserverait exclusivement l'accès aux automobiles et aux petites camionnettes.

Le Conseil de Paris avait également demandé par ce même article 7 et par l'article 8 que, dans le souci d'améliorer l'environnement de cet ouvrage, soit proposée une meilleure utilisation des rives de Seine dans l'objectif d'aménager les



quais et les berges en zones de promenades avec les implantations paysagères appropriées et d'améliorer par la même occasion les conditions de la circulation piétonnière sur les quais hauts.

Tout au long de l'année 1972, se sont poursuivies les études de mise au point du projet qui, selon le désir exprimé par l'article 9 de cette même délibération, ont été conduites par un groupe de travail composé sous ma présidence par :

- MM. les Présidents des Commissions intéressées (3<sup>e</sup> commission, 2<sup>e</sup> commission, 6<sup>e</sup> commission, Commission des Affaires Culturelles) M. le Rapporteur Général du Budget, M. le Conseiller rapporteur du projet, ainsi que deux conseillers des secteurs concernés par ce projet.
- Les représentants des administrations dont l'accord est

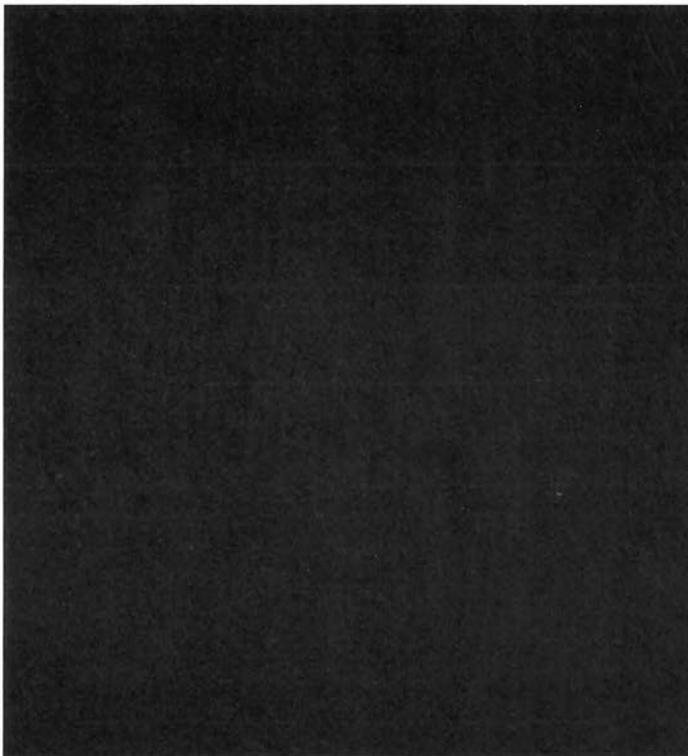
fondamental pour mener à son terme une aussi importante réalisation qui, comme tout projet de voirie primaire, comporte, il est essentiel de le rappeler, un financement tripartite assuré pour 40% par l'Etat, 40% par la Ville de Paris et 20% par le District.

Les représentants de la Préfecture de Région, du Service de la Navigation de la Seine, de la Préfecture de Police et du Ministère des Affaires Culturelles, ont participé aux travaux du groupe de travail.

— Outre la Direction Générale de l'Aménagement Urbain, j'ai, conformément à votre suggestion, associé l'Atelier Parisien d'Urbanisme à ces études, et j'ai même plus particulièrement demandé à mes services, d'étudier très attentivement avec ceux de l'A.P.U.R. toutes les propositions susceptibles d'améliorer l'avant-projet de base. Je dois souligner que les nombreuses propositions, qui furent examinées en commun, ont donné lieu à de fructueux échanges d'idées et d'informations réciproques, permettant l'établissement de plusieurs variantes qui répondent aux orientations que vous

Le Conseil de Paris ayant demandé que soient soumises à son appréciation plusieurs variantes, l'approche des principes d'aménagement possible du tronçon central (entre le Pont de la Tournelle et le Pont Saint-Michel) s'est effectuée en fonction de trois idées générales d'inspiration et d'ambition différentes ;

— Dans le but de rapprocher de la Seine les quartiers moyenâgeux de la rive gauche qui la bordent en certains endroits et de reconquérir les quais hauts (qui supportent actuellement une circulation automobile intense) en élargissant les trottoirs et en réduisant la chaussée de ces quais, il est, d'une part, proposé de superposer à la voie express de 2,70 m de gabarit, un second souterrain qui pourrait par un gabarit de 4,20 m accueillir la circulation automobile des quais hauts qui serait déviée dans ce deuxième caisson. Ces dispositions auraient pour but de réserver aux seuls riverains la circulation automobile sur le quai haut et d'interrompre, même sur ce quai, toute circulation automobile là où il n'y aurait pas de riverain comme devant le square



aviez souhaitées et soient bien évidemment techniquement réalisables.

— Je dois ajouter que j'ai également tenu à associer aux travaux de ce groupe de travail un représentant de la Commission des Sites de la Ville de Paris désigné par elle. Ce groupe de travail s'est régulièrement réuni et l'objet de la présente communication est de porter à votre connaissance et de livrer à vos réflexions le résultat de ses études.

Les conditions de libération du Port Saint-Bernard en vue de son aménagement en jardins ouverts au public, ainsi que le demandait l'article 3 de votre délibération du 15 décembre 1971, firent l'objet des premières études. Celles-ci ont permis d'aboutir à des propositions concrètes qui sont proposées à votre approbation par un mémoire particulier. Les travaux déjà entrepris sous le Pont d'Austerlitz pourraient donc, si ces propositions étaient adoptées, être poursuivis jusqu'au Pont de la Tournelle principalement par l'aménagement d'un vaste jardin de 20000 m<sup>2</sup>, à l'emplacement de l'actuel port Saint-Bernard.

Viviani. Cette idée a été précisée et concrétisée dans un projet et une maquette qui fait l'objet de la variante n° 1.

— Un groupe privé « Urbanisme Aménagement Tourisme » proposant de faire passer la voie dans un tunnel totalement immergé dans le bras de la Monnaie (projet qui présenterait l'avantage d'épargner totalement le site), une variante n° 2 s'inspirant de cette idée a été également étudiée.

— Enfin une troisième proposition s'inspirant essentiellement du souci de porter au site situé devant Notre-Dame la moindre atteinte possible, maintenant notamment les berges basses à leur hauteur actuelle par rapport au fleuve, évitant de rescinder le mur de quai opposé de l'île de la Cité et ne modifiant en rien le tracé actuel du lit de la Seine, a fait l'objet d'un projet et d'une maquette. Cette proposition, qui s'inspire également du souci d'apporter à l'environnement et à la circulation piétonnière des améliorations sensibles par un certain élargissement des trottoirs des quais hauts et l'aménagement d'un accès

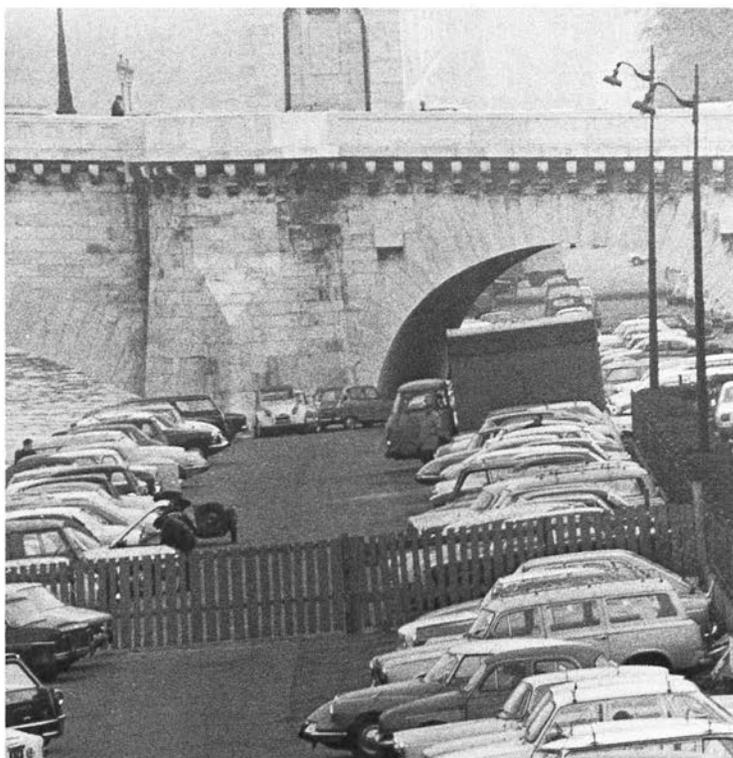
piétonnier entre le square Viviani et les bords de la Seine, fait l'objet de la variante n° 3.

Le groupe de travail a d'abord pu constater que le passage sous le pont de la Tournelle pouvait être simplifié et que la démolition d'une partie de la culée, que prévoyait l'avant-projet de novembre 1971, pouvait être évitée. Le raccordement avec la voie d'entrée, venant du quai haut, peut en effet se faire sous l'arche de rive du Pont de la Tournelle dont la largeur est suffisante. Le niveau même de la voie serait légèrement surélevé pour la mettre à l'abri des très faibles crues ; un petit talus planté d'arbustes rattraperait la dénivellation avec le bord de la berge.

A l'aval du Pont de la Tournelle et *dans la première variante*, l'implantation de la voie express serait sensiblement la même que dans le projet de décembre 1971, mais elle serait établie dans un tunnel commençant au droit du bâtiment de la navigation et s'enfonçant sous le niveau de l'eau. Cet enfoncement permettrait de loger au-dessus

Entre le Pont au Double et le Petit Pont, pour limiter l'avancée des tunnels, le mur du quai haut et le mur du tunnel du chemin de fer, tous deux en maçonnerie épaisse, devraient être remplacés par une paroi plus mince ; le Pont au Double et le Petit Pont devraient être reconstruits, ce qui doit être prévu en tout état de cause en raison de la vétusté du premier et du gabarit insuffisant du second.

Malgré ces travaux, le volume des deux tunnels superposés réduit la section de la Seine ; aussi est-il nécessaire dans ce projet de rescinder l'Île de la Cité par un aménagement architectural approprié. Ce volume apparaît surtout par sa trémie de sortie, située au-delà du Petit Pont, qui doit conduire toute la circulation vers la Place Saint-Michel et le quai des Grands Augustins. De façon à raccourcir la longueur de cette trémie, le niveau du quai St-Michel serait abaissé sur une certaine longueur en démolissant l'actuelle couverture de la gare St-Michel et en la remplaçant par une dalle plus mince en béton armé. Le maintien des circulations de piétons sur le trottoir



de lui un deuxième tunnel vers lequel seraient dirigées les circulations du quai haut, à l'exception des circulations de desserte, qui passeraient sur la chaussée du quai haut, réduite à 9 m, pour desservir les immeubles et conserver un minimum de passage en cas de grande crue. Au droit du square Viviani, où il n'y a pas de riverains, toute circulation serait interrompue, les véhicules ne pouvant se diriger que vers le Pont au Double pour entrer dans un souterrain à gabarit réduit passant sous le parvis devant Notre-Dame et sortir rue d'Arcole. Cette variante propose ainsi de réserver aux piétons tout l'espace actuel des chaussées du quai haut entre le Pont au Double et le Petit Pont et d'y établir un amphithéâtre en forme de gradins vers la Seine qui constituerait un large point de vue vers l'Île de la Cité et la cathédrale. Toutefois, une possibilité de passage de caractéristique réduite serait maintenue en vue de faire passer la circulation du quai haut en cas de crues ou d'incidents interdisant provisoirement l'usage du souterrain.

côté Seine conduit à un encorbellement au-dessus de la Seine.

*La deuxième variante* reprend l'idée d'un tunnel dans la Seine, solution déjà évoquée sommairement dans mon mémoire du 5 novembre 1971. Elle propose de construire le tunnel de la voie express dans la Seine par un système de caissons immergés. Le tunnel partirait du Pont de l'Archevêché, s'enfoncerait le long des murs du quai haut jusqu'à ce que sa partie supérieure soit à quatre mètres sous le niveau de l'eau. Puis le tunnel se dirigerait vers l'axe du bras de la Monnaie qu'il emprunterait en ligne droite de part et d'autre du Pont au Double. Ensuite, il serait à nouveau tangent aux murs de quai et remonterait jusqu'au niveau de la berge basse actuelle qui serait rejoint sous le Pont St-Michel. Cette remontée est d'ailleurs imposée parce que les tunnels du métropolitain ligne 4 et R.E.R. prolongeant la ligne de Sceaux traversent la Seine peu en aval du Petit Pont. La pente des rampes serait de 7%, la rampe de descente aurait

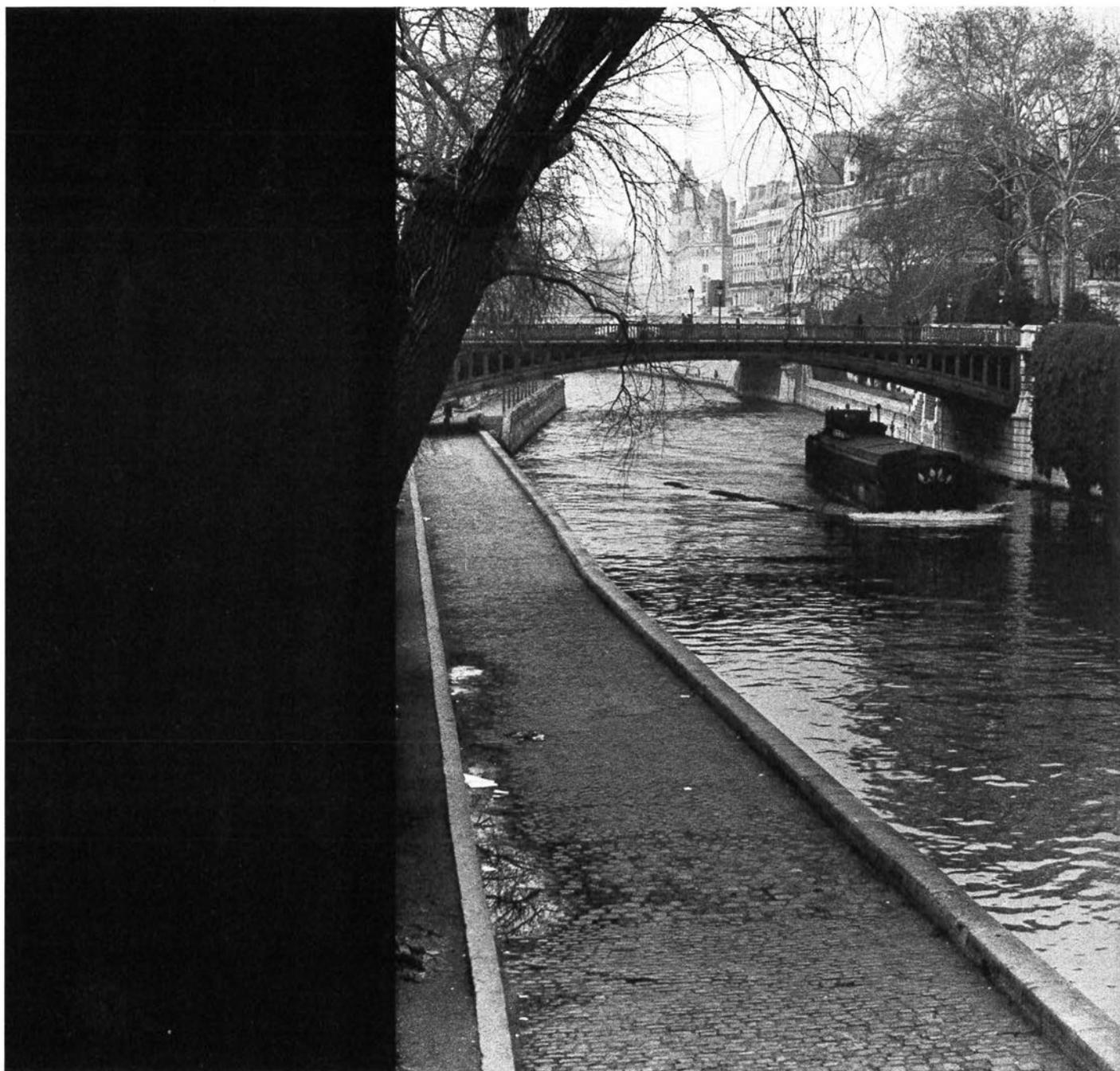
210 m de longueur, celle de remontée 230 m, la partie horizontale, dont la chaussée est environ à 8 m sous le niveau de l'eau, serait de 235 m dont 150 m seulement sont rectilignes. La partie couverte est de 500 m environ. Cette variante ne propose aucun aménagement particulier des quais hauts, laissant ce soin aux services.

Au cours des discussions du groupe de travail, les avantages des vastes zones réservées aux piétons et prévues dans la première variante ont été appréciés car elles présentent un aspect incontestablement séduisant. Cependant, divers inconvénients ont été soulignés. Tout d'abord sur le plan esthétique, le volume de la trémie d'entrée, et surtout celui de la trémie de sortie, avançant d'environ dix mètres vers la Seine, rétrécit le lit déjà étroit du bras de la Monnaie, car le rescindement de l'Ile de la Cité ne peut être aussi important qu'on le souhaiterait en raison de l'encombrement du sous-sol (parking, chambre de détente d'une arrivée

principale de gaz haute pression immergée dans le fleuve, largeur minima à conserver au quai du marché Neuf). Indépendamment de l'aspect, le service de la navigation ne peut envisager favorablement un rétrécissement aussi nuisible au trafic fluvial qu'à l'écoulement des crues.

Ensuite et surtout, la Préfecture de Police comme la Préfecture de Région considèrent que la variante n° 1 n'est guère acceptable pour la circulation. La trémie supérieure, débouchant à moins de 100 m du Pont St-Michel, et même une partie du tunnel risquent d'être souvent engorgées de voitures, bloquées par le feu rouge situé à l'entrée de la Place St-Michel. On constate souvent un tel engorgement dans le passage souterrain du Pont du Carrousel qui se trouve dans une position analogue par rapport aux signaux du Pont Royal.

En cas de grande crue — les barrages-réservoirs actuels et prévus ne peuvent en éliminer entièrement le risque — le tunnel ne resterait pas ouvert et la chaussée du quai haut dont la largeur serait fortement réduite ne



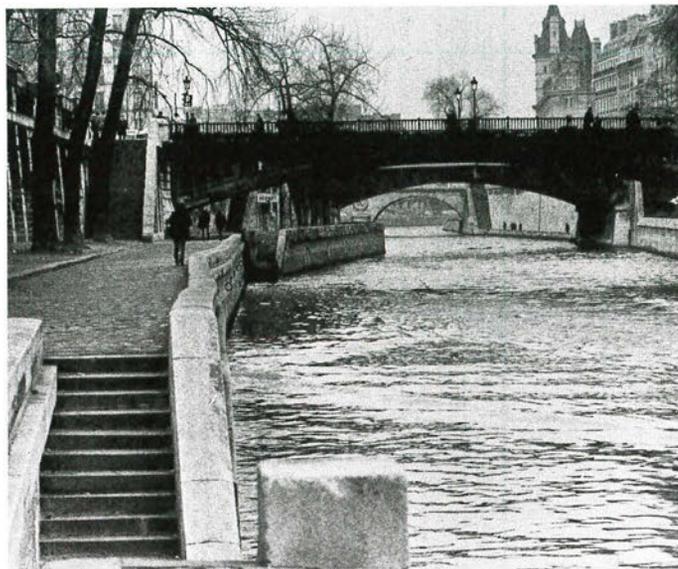
pourrait absorber la circulation. D'autre part, en cas de petites crues entraînant la fermeture du tunnel inférieur de la voie express proprement dite, la circulation de celle-ci devrait se reporter en surface et dans le tunnel supérieur dans lequel l'embouteillage risque alors d'être assez grave. Par ailleurs, toute liaison entre les circulations de la rue Lagrange et le quai, ainsi que toute liaison entre le quai et la rue St-Jacques, est supprimée. Or, la circulation de transit interquartier étant absorbée par le tunnel inférieur de la voie express, la circulation du quai haut est essentiellement une circulation d'échanges transversaux ; les concentrer sur la seule Place St-Michel, déjà fort encombrée, aggraverait encore la situation actuelle. Ainsi, cette variante retire toute souplesse à la desserte du quartier Maubert St-Michel et de l'Île de la Cité, notamment de l'Hôtel Dieu, de la Préfecture de Police, du Palais de Justice.

D'autre part, la circulation de la rue Lagrange ne pouvant se répartir entre le Pont au Double et le quai, la circulation sur ce pont et devant la cathédrale serait plus élevée qu'actuellement. Le projet de tunnel souterrain s'y imposerait, mais ses avantages sont encore fortement discutés en raison de son passage à travers un site archéologique.

Enfin, les dispositions techniques préconisées seraient d'exécution difficile, et par suite très onéreuse, puisque la partie inférieure du tunnel de la voie express se situerait plus de trois mètres sous le niveau normal de l'eau. L'exécution des travaux serait longue et les chantiers très gênants pour le voisinage, avec des emprises importantes à la fois sur la Seine et sur le quai haut. Le coût de ces travaux dépasserait de près de 100 millions de francs les estimations précédemment données pour ce tronçon et n'a pas été prévu dans les estimations des autorisations de programme du VI<sup>e</sup> Plan telles que je vous les ai exposées dans ma communication du 22 mars 1972 ; leur inscription en temps utile poserait certainement des problèmes difficiles d'insertion dans les budgets d'investissement de la Ville de Paris, de l'État et du District.

En ce qui concerne la deuxième variante, on a pu observer que la descente systématique du débit total de la voie express huit mètres sous le niveau de l'eau, c'est-à-dire huit mètres plus bas que dans la troisième variante, était une solution mauvaise pour la circulation et pour la pollution que provoquerait la remontée des voitures. Le tracé en plan avec courbes et contrecourbes et l'importance des pentes sont également peu satisfaisants. Le Service de la Navigation considère aussi que l'exécution des travaux entraînant pendant toute la durée le barrage total du bras de la Monnaie constituerait une gêne notable.

Ces inconvénients ne paraissent pas compensés par un moindre coût. En effet, pour en comparer le prix à celui d'autres solutions, il faut d'abord faire diverses corrections pour rendre homogènes les projets, par exemple faire partir les tunnels du même point, compter la reconstruction inéluctable du Pont au Double, etc... L'étude faite dans ces conditions montre que la deuxième variante ne paraît pas susceptible d'apporter une économie sensible parce que la diminution du coût linéaire de la section courante rectiligne dans l'axe du fleuve est compensée par l'augmentation du coût des zones de



*Le profil caractéristique des quais de la Seine, avec de grands murs droits tombant sur une berge basse étroite, ne manque pas d'une austère grandeur. Il présente cependant, dans le même temps, l'inconvénient de renforcer l'effet d'encaissement du fleuve, à un endroit où son lit se trouve très resserré, et de couper assez radicalement l'une de l'autre la promenade sur les quais hauts de celle de la berge basse.*



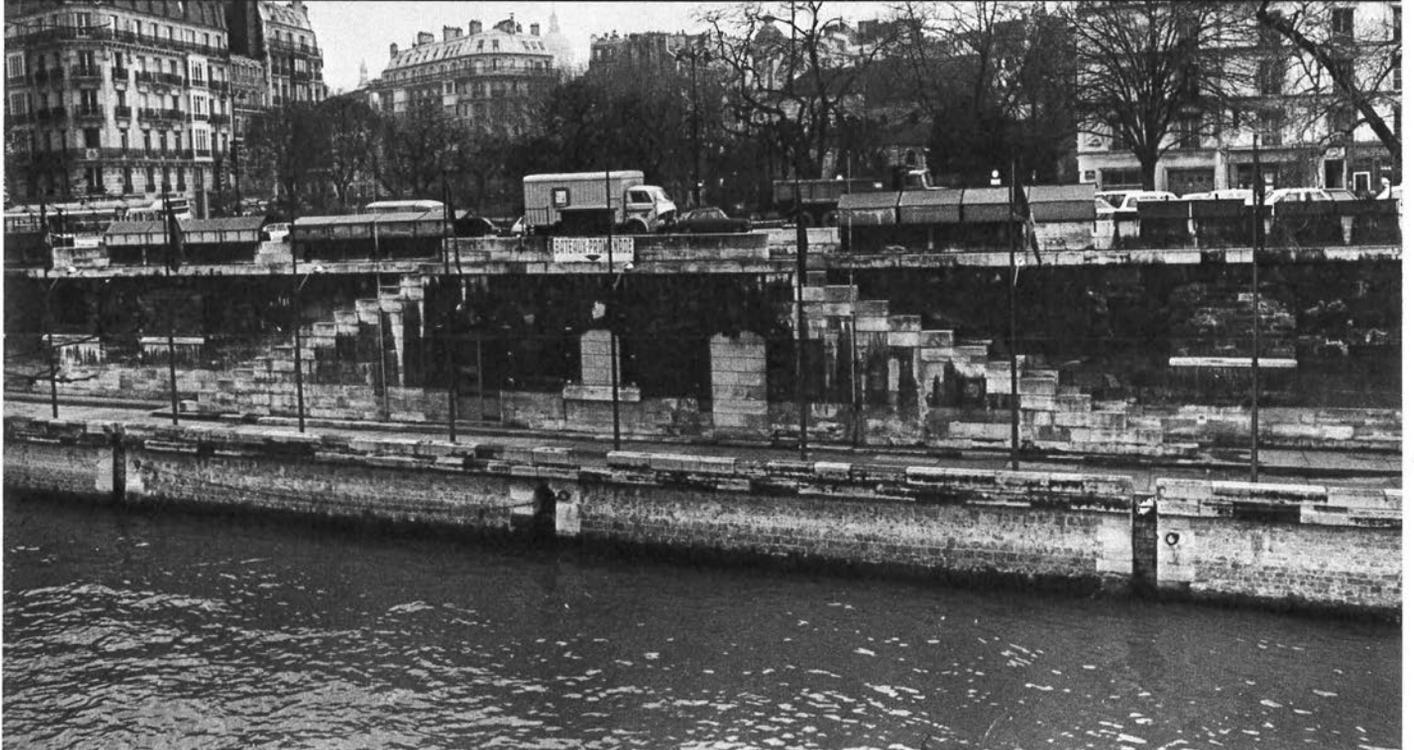
descente et de remontée, tangentes au mur de quai, pour une bonne part, beaucoup plus profondes que les zones correspondantes des autres variantes. Enfin, plusieurs membres du groupe de travail ont estimé que ces projets devaient former un tout et qu'il serait tout à fait inopportun de séparer les aménagements relatifs à la seule circulation des dispositions à prévoir pour l'amélioration du site et de son environnement.

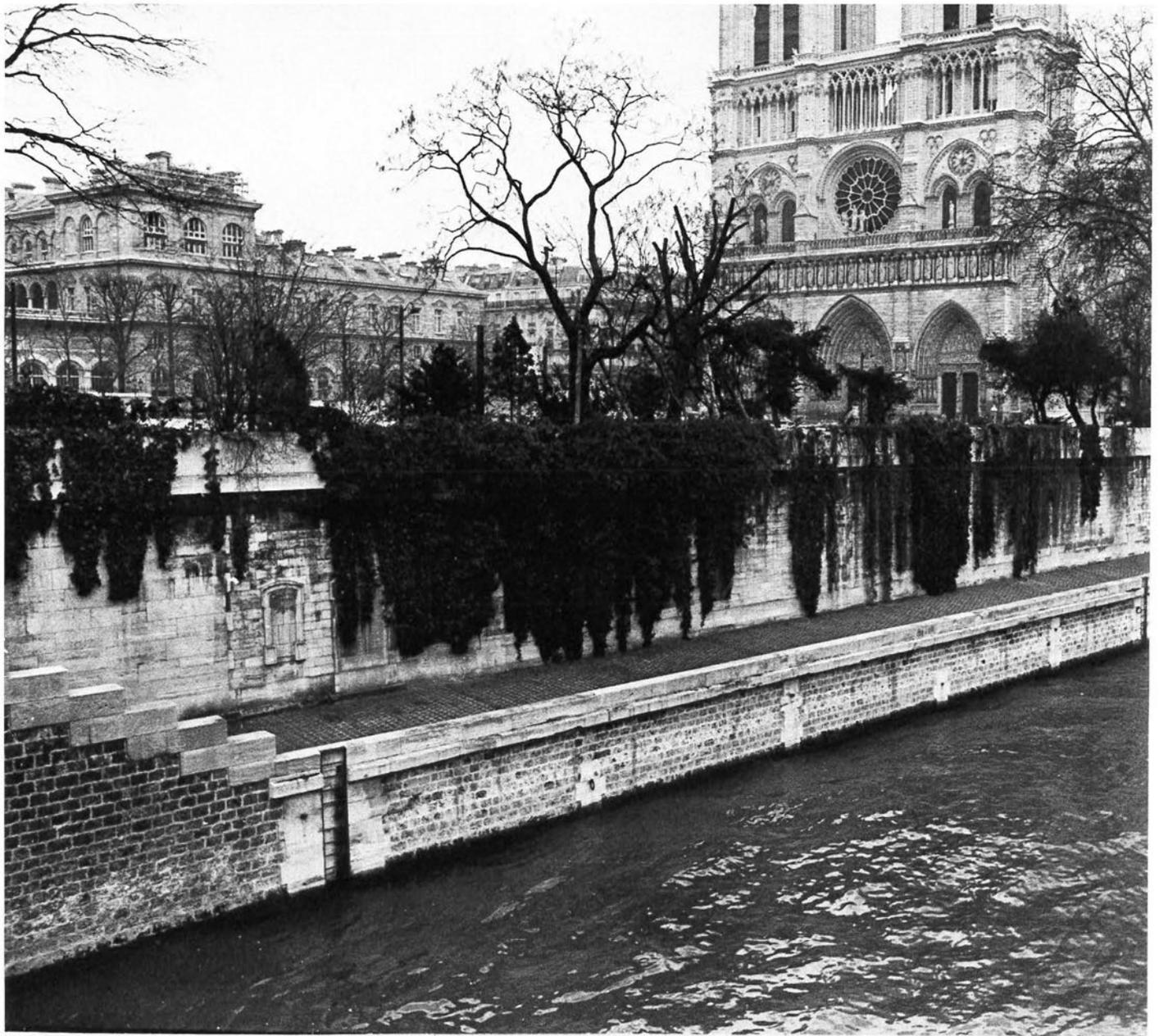
*Dans la troisième variante*, la voie express, en aval du Pont de la Tournelle, viendrait longer l'actuel mur du quai haut et serait entièrement dissimulée dans un caisson fermé à la place des soubassements de l'actuel bâtiment de la Navigation qui serait démoli. En cela, le projet est identique à celui envisagé dans la première variante. Le trottoir du quai haut avancerait en forme de terrasse sur ce caisson, d'où des escaliers et rampes mèneraient à la berge basse. L'ensemble formerait un aménagement architectural dont les détails devraient être étudiés en accord avec les services du Ministère des Affaires Culturelles ; l'espace libre au niveau de la berge actuelle conserverait toute son étendue et serait transformé en jardin ; une légère avancée de la terrasse permettrait un abri naturel dans lequel une animation pourrait éventuellement être créée. L'espace piétonnier ainsi créé serait de 6 500 m<sup>2</sup> environ.

Le tunnel franchirait le Pont de l'Archevêché dans la culée et passerait ensuite sous la berge basse. Le niveau de cette berge est à trois mètres environ au-dessus du niveau des basses eaux, en sorte que ce tunnel de petit gabarit, type souterrain de l'Etoile, pourrait se situer juste au-dessus de l'eau sans modification appréciable de la surface supérieure actuelle de la berge, alors que dans la première variante la chaussée du tunnel serait située au moins à 2 m en contrebas du niveau du fleuve.

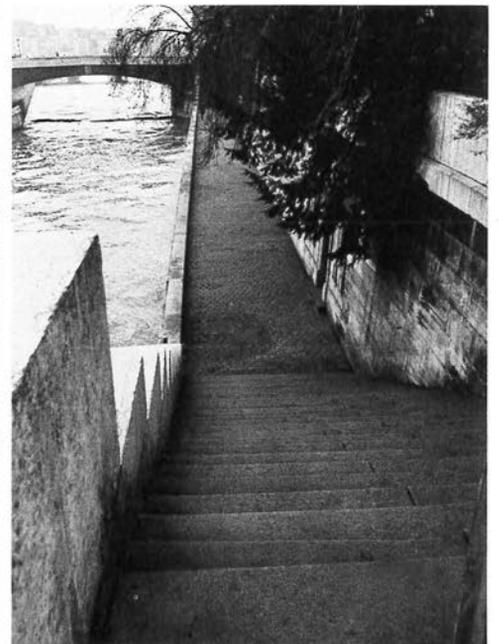
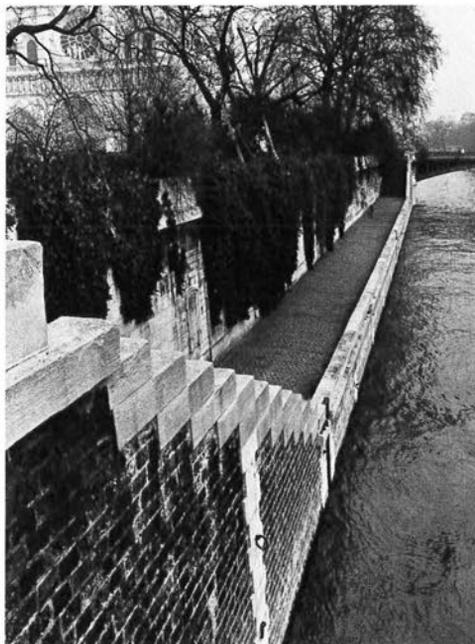


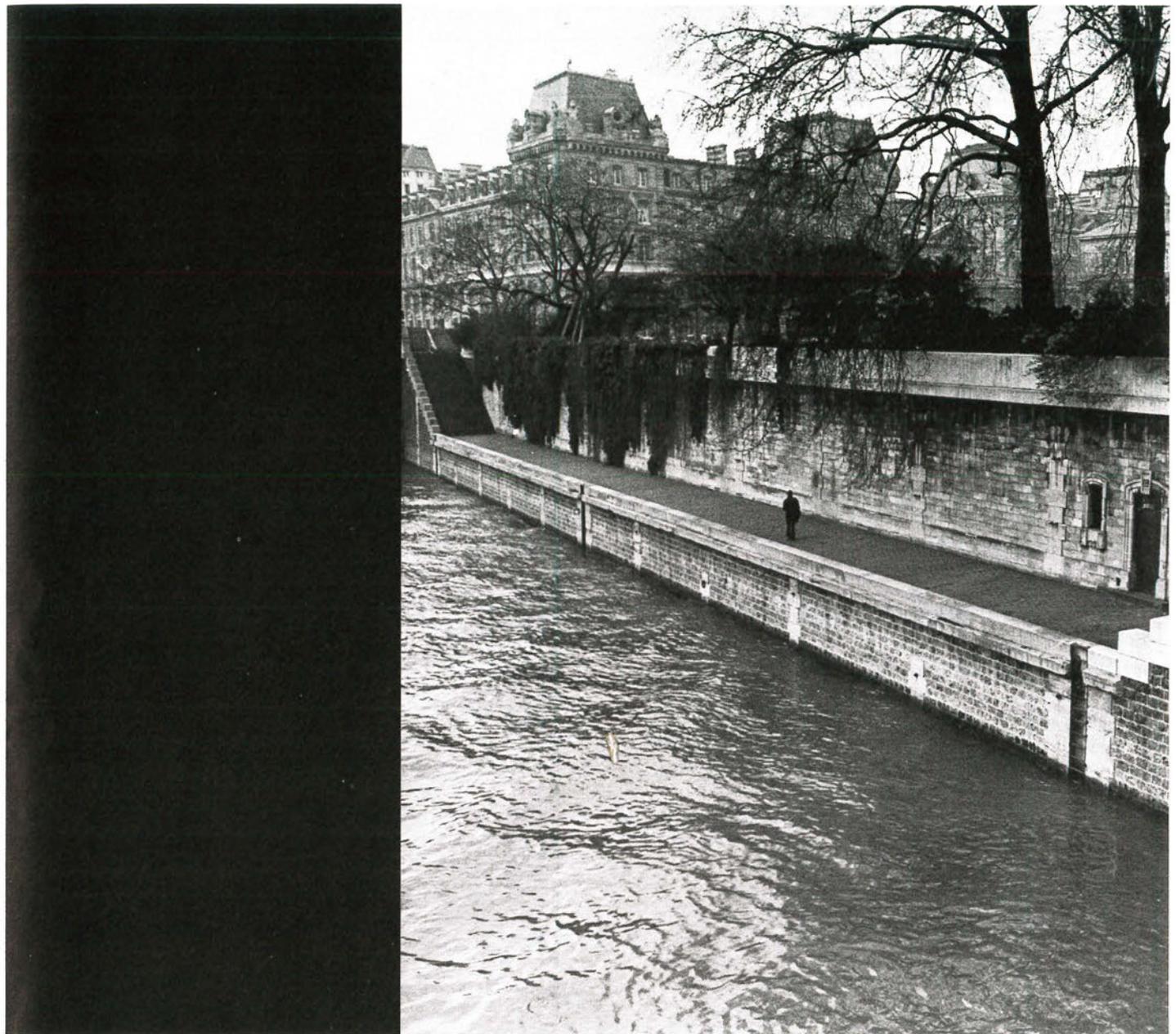
*C'est entre le Petit Pont et le Pont au Double que les conditions actuelles de promenade, aussi bien au niveau de la berge basse que du quai haut ou du square Viviani, paraissent devoir être autant que possible améliorées à l'occasion de la réalisation de la voie express rive gauche.*





*L'emprise sur le fleuve du caisson où se dissimule le nouvel équipement de voirie, rend souhaitable un « rescindement » sur la rive opposée du côté de l'île de la Cité. Dans la variante n° 3, le rescindement se limite à la promenade basse qu'il réduit de moitié, dans la variante n° 1 il doit aussi affecter le mur du quai, mais permet en compensation la création d'un petit jardin qui, conformément au vœu de nombreux architectes, atténue la rigidité peut-être excessive de cette grande paroi et cherche à créer une relation plus intime entre le parvis de Notre-Dame et la Seine.*





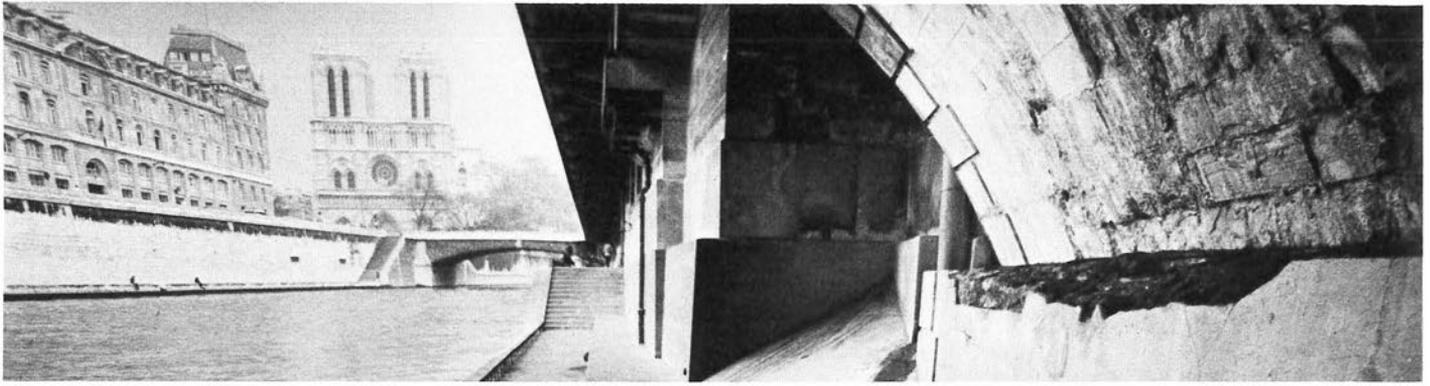
Entre le Pont au Double et le Petit Pont, et comme dans la variante N° 1, le mur du quai haut et le mur du tunnel du chemin de fer devraient être remplacés par une paroi plus mince et les deux ponts reconstruits. Les culées de ces deux ponts avec leurs escaliers d'accès à la berge basse seraient alors convenablement adaptées au passage de la voie express et aux nécessités de la navigation. Après ces travaux, le niveau de la berge basse ne serait pas surélevé, ce qui donnerait à la nouvelle berge un aspect moins massif que dans la première variante. Le tunnel proprement dit s'achèverait sous le Petit Pont, le niveau de sa chaussée rejoindrait ensuite le niveau actuel de la berge basse. En ce qui concerne l'écoulement des eaux et la navigation, la largeur de la Seine serait maintenue, ou améliorée au droit des ponts et à leur voisinage par un rescindement de deux mètres environ de la seule berge basse du côté de l'Ile de la Cité. Naturellement, tous les débarcadères actuels pourraient être conservés. Les circulations piétonnières seraient sensiblement améliorées par un élargissement des trottoirs du quai haut

situés côté Seine et par un passage souterrain reliant la square Viviani à la berge, en sorte qu'on pourrait aller de St-Julien-le-Pauvre au parvis Notre-Dame sans traverser de chaussée. Au surplus, le débouché sur la berge de ce passage serait traité en belvédère permettant de contempler la cathédrale.

Toutes ces études ont été présentées au groupe de travail, qui a constaté l'évolution satisfaisante des premiers projets vers des solutions alliant largement les préoccupations d'urbanisme à celles de la circulation. En vous présentant les divers avantages et inconvénients des diverses variantes, j'ai tenu à vous apporter tous les éléments susceptibles de vous permettre d'apprécier les projets qui vous sont soumis.

Je crois cependant qu'il est de mon devoir de vous inviter à ne pas méconnaître ou sousestimer l'importance des critiques qui peuvent être faites à l'une ou l'autre des variantes qui vous sont présentées.

En dehors de la question de l'appréciation urbanistique que l'on peut porter sur des variantes qui proposent des solutions de nature nettement différente pour traiter un site aussi



délicat, il ne faut pas se dissimuler l'importance capitale que peuvent revêtir pour le visage même de Paris les questions du rescindement des grands murs de quai de l'Île de la Cité, du rétrécissement du lit du fleuve dans le Bras de la Monnaie et surtout l'éventuelle modification du tracé même du cours de la Seine.

Je crois devoir également rappeler qu'il est indispensable qu'un ouvrage de cette importance puisse fonctionner dans des conditions aussi satisfaisantes que possible et apporter à tous les futurs utilisateurs les améliorations qu'ils sont en droit d'en attendre et sans lesquelles l'intérêt général d'un aussi coûteux investissement se justifierait mal. Les problèmes des coûts d'entretien, de la souplesse et de la commodité d'utilisation, et de la part qu'il convient nécessairement de faire aux différents risques de crues, d'engorgements, etc... pour des aménagements qui ne feront pas seulement l'objet d'une utilisation idéale et parfaite, ne peuvent à mon avis être considérés comme préalablement réglés et de peu d'importance. Je ne cacherai pas à votre Assemblée, qui s'est toujours montrée soucieuse de voir adopter des formules permettant de résoudre ce type de problèmes qui se posent avec la vie elle-même, que les divers services compétents de l'État estiment, pour leur part, trouver dans la troisième variante une synthèse plus équilibrée de la satisfaction de ces divers impératifs difficilement conciliables.

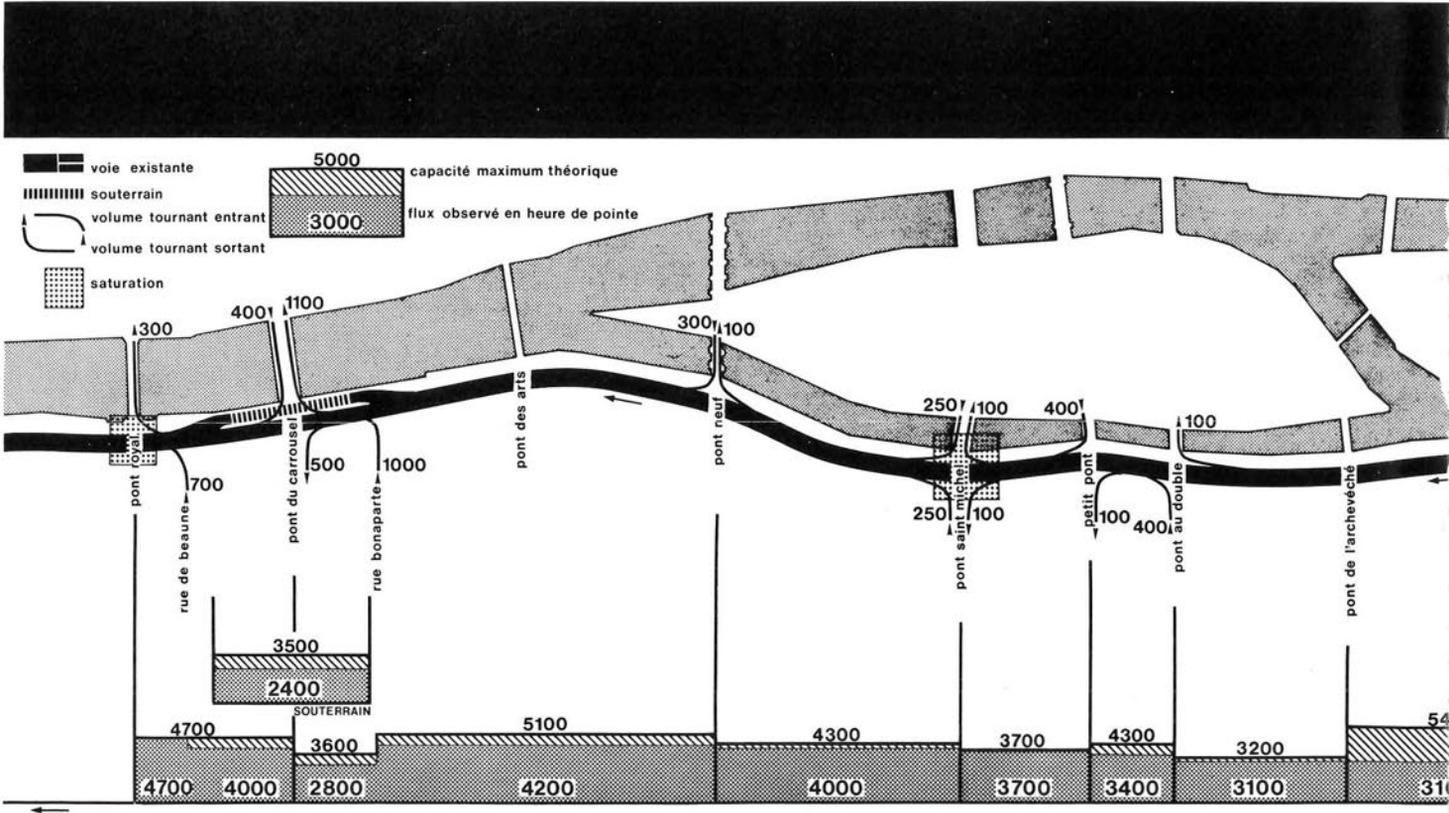
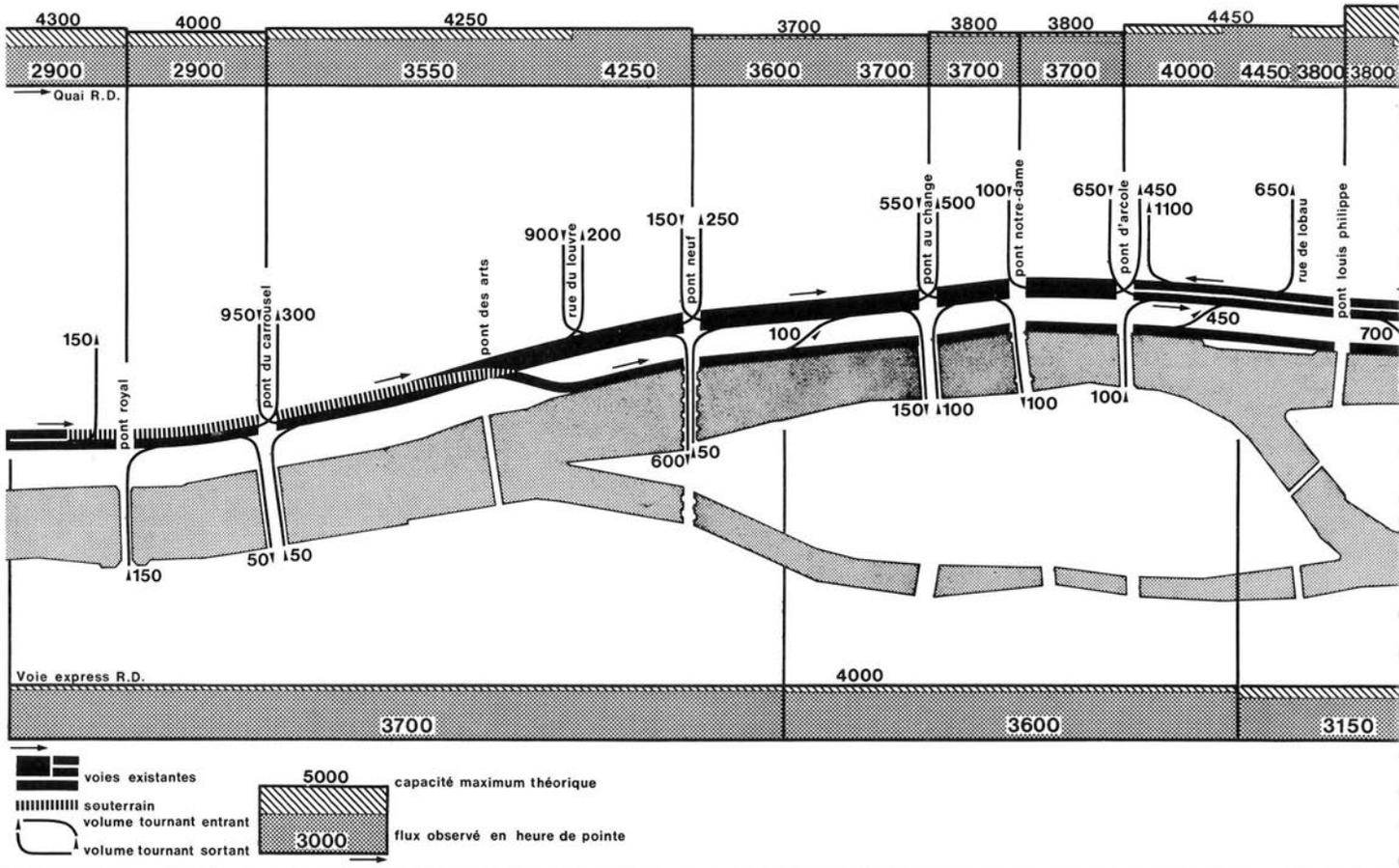
Au-delà du Pont St-Michel et jusqu'au Pont Royal, diverses solutions sont également étudiées, notamment pour le passage devant l'Institut, solutions qui n'ont pas encore

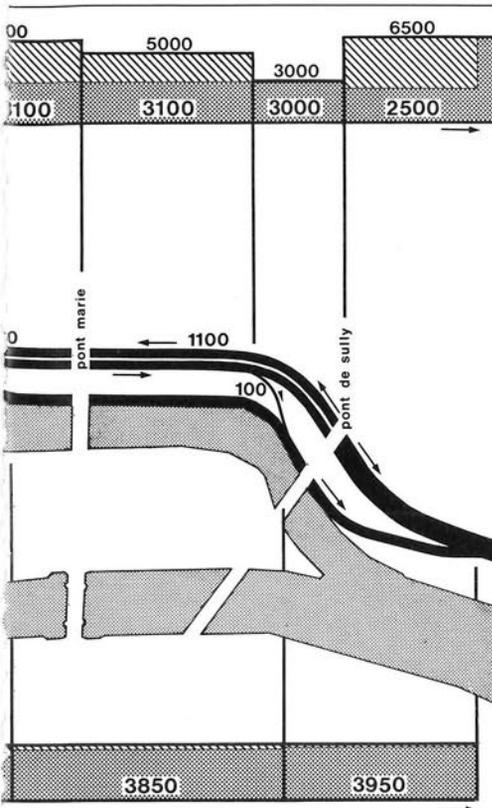
pu être soumises au groupe de travail. L'avant-projet de novembre 1971 proposait déjà la couverture de la voie express de façon à permettre un aménagement architectural adéquat de part et d'autre de la passerelle des Arts. Mais il semble a priori possible, en s'inspirant des idées de la première variante, de mettre au point des propositions tendant à créer devant l'Institut une place totalement réservée aux piétons, ménageant éventuellement un passage des autobus et des taxis. Les inconvénients principaux que présente la première variante devant Notre-Dame ne se reproduiraient pas dans cette partie du tracé puisque les liaisons avec les voies transversales pourraient être maintenues et parce que la grande largeur de la Seine permettrait une légère emprise sur le fleuve sans gêne appréciable. Au-delà, la voie express emprunterait l'actuel passage souterrain du Pont du Carrousel qui pourrait facilement être élargi, et dont les trémies seraient convenablement modifiées. En ce qui concerne la reconstruction de la passerelle des Arts, dont plusieurs arches ont été détruites par choc de péniches, plusieurs variantes sont étudiées dont certaines conservent le style actuel avec d'assez nombreuses piles. L'emplacement même de la passerelle paraît bien, pour diverses raisons, devoir être conservé à l'emplacement actuel, dans l'axe de l'Institut et de la Porte de la Cour Carrée du Louvre. Il est intéressant d'indiquer que les études de la S.N.C.F. pour la liaison Orsay-Invalides sont maintenant assez poussées techniquement : elles montrent que le



*Entre le Petit Pont et le Pont Saint-Michel, sous l'encorbellement que forme le quai haut, la berge basse permet une continuité de promenade avec le Pont Neuf mais offre un aspect particulièrement ingrat et ne connaît qu'une fréquentation très réduite.*







Trafic actuel quai rive droite et voie express rive droite



Les comptages du trafic automobile actuel sur la rive droite et sur la rive gauche de la Seine, présentés ci-contre, ont été réalisés au cours des derniers mois. Pour les quais et la voie express de la rive droite, ils portent sur l'heure de pointe du soir, puisque les flux les plus importants sont orientés vers la sortie de Paris. Pour les quais de la rive gauche, il s'agit au contraire des chiffres de l'heure de pointe du matin, pour la raison inverse, bien que l'on y constate, en fait, une grande homogénéité des courants de circulation observés à ces deux moments de la journée.

Sur la rive droite, en aval du Pont-Royal, 3 700 véhicules par heure empruntent la voie sur berge. Les sorties ménagées avant le Châtelet et après l'Hôtel de Ville permettent une certaine décharge de ce flux qui se regonfle aussitôt avec les bretelles d'accès avant le Pont Marie et le Pont de Sully, pour atteindre avec 3 950 véhicules/heure la limite de capacité. Sur les quais hauts, en aval du Pont Royal, le trafic qui n'emprunte pas le souterrain du Louvre et continue de se dérouler sur la voirie classique, représente 2 900 véhicules/heure environ. Il augmente considérablement après le passage du Pont du Carroussel et le croisement de la rue du Louvre, et atteint 4 250 véhicules par heure à la hauteur du Pont Neuf. Ce carrefour permet une relative décharge, mais les flux, gonflés par la sortie de la voie express, restent considérables sur le quai de la Mégisserie et le quai de Gesvres, 3 700 à 3 800 véhicules/heure environ, soit à la limite de capacité de la voirie.

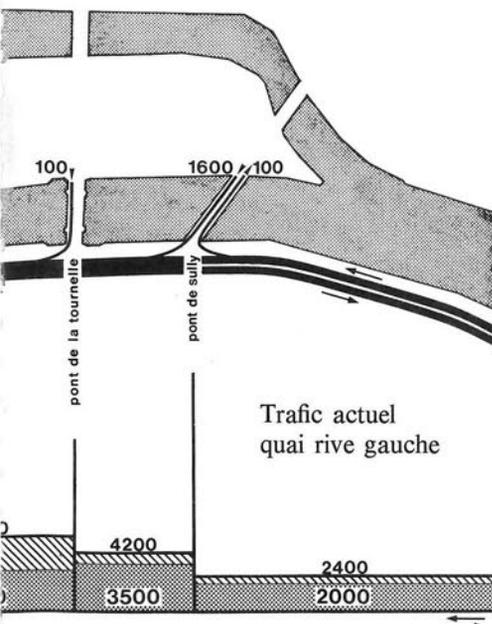
En amont de l'Hôtel de Ville, le trafic s'effectue dans les deux sens : le trafic Est-Ouest est relativement faible : 1 100 véhicules/heure, tandis que le trafic Ouest-Est grossit jusqu'à 4 000 véhicules/heure.

Si l'on additionne l'ensemble des flux de la voie express et les deux sens du quai haut, on atteint à cet emplacement un trafic total de 8 700 véhicules/heure !

Avec les bretelles d'accès à la voie express et le carrefour du Pont de Sully, les échanges de flux sur le quai haut tombent à 3 100 puis 2 500 véhicules par heure. La voie express regagne à ce moment le quai haut, de telle sorte que les flux sur le quai Henri IV se trouvent portés à 6 350 véhicules/heure. Ainsi, dans la partie centrale de Paris, les quais hauts de la rive droite assurent un trafic voisin de 4 000 véhicules/heure, légèrement supérieur à celui qui emprunte la voie express. Les comptages effectués en 1963 par la Voirie Parisienne, avant la réalisation de la voie sur berge, rendaient, au niveau du Châtelet, du Pont Notre-Dame et du Pont d'Arcole, un trafic variant entre 3 000 et 3 400 véhicules/heure, soit un chiffre un peu inférieur à celui qui est enregistré aujourd'hui.

Cette étude et ces comparaisons permettent d'établir que l'on ne peut attendre de la seule réalisation de la voie sur berge un allègement notable du trafic sur les quais hauts. Celui-ci ne peut être obtenu que par des mesures spécifiques.

Sur la rive gauche, les flux observés, de 2 000 véhicules par heure, en amont du Pont de Sully, se gonflent après ce carrefour et celui de la rue du Cardinal Lemoine, pour atteindre 3 100 véhicules par heure, puis s'accroissent progressivement à chaque pont pour aboutir à un trafic d'environ 3 700 véhicules par heure à Saint-Michel, 4 000 au Pont Neuf et 4 200 au niveau du Pont des Arts. Des points de croisement très difficiles s'établissent ainsi avec les flux perpendiculaires, notamment au débouché du Petit-Pont, vers la rue Saint-Jacques, au carrefour de Saint-Michel et au débouché du Pont du Carroussel et du Pont-Royal.



Trafic actuel quai rive gauche

tunnel des voies de garage est indispensable à la bonne exploitation de la ligne et à la libération de la quasi-totalité des voies de garage sous la gare d'Orsay, condition jugée indispensable à la reprise des projets d'aménagement de la gare. La conclusion de ces études conduit donc à renoncer aux variantes un moment suggérées pour la voie express de passage derrière la culée du Pont Royal. Par contre, la largeur d'une berge basse sous ce pont pourrait être sensiblement réduite en abaissant son niveau et en y adoptant les caractéristiques techniques les plus réduites possibles.

Lorsque les diverses études concernant ces projets seront suffisamment avancées, des maquettes seront établies et les estimations des diverses solutions seront précisées, afin de permettre au groupe de travail, puis à votre Assemblée, d'en délibérer en toute connaissance de cause.

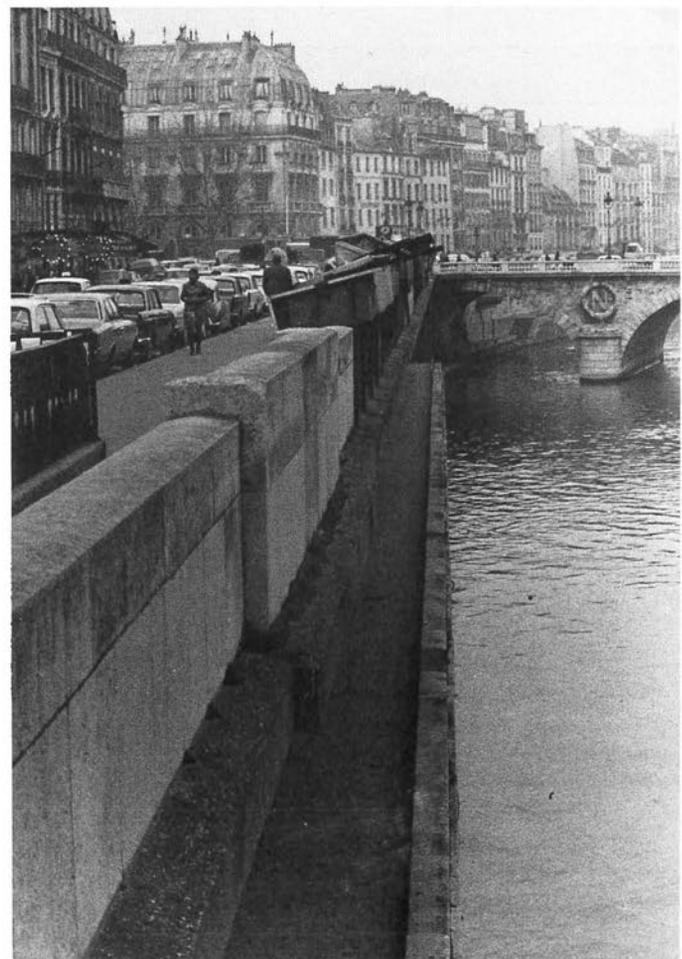
Parallèlement aux études poursuivies pour le tronçon central, mes services ont également entrepris l'étude des tronçons Est et Ouest de la voie express. Celle-ci a montré que les trémies des passages souterrains à prévoir au débouché des ponts, avec leurs chaussées latérales d'échanges, ne tenaient pas dans le domaine de la voirie actuellement disponible. La libération des emprises nécessaires exigera des délais notables. Le long du Front de Seine du 15<sup>e</sup> arrondissement, les opérations d'aménagement sont lancées par la S.E.M.E.A. XV et les emprises doivent se libérer au moment du départ de l'Usine « Citroën ». Ainsi, dans ces zones, aucun aménagement définitif de la voie express ne peut être entrepris actuellement. Toutefois un passage souterrain à un seul sens pourrait être envisagé au Pont Bir Hakeim au prix d'une légère emprise sur la S.N.C.F. et sous réserve de son accord. Les travaux entrepris sous le Pont d'Austerlitz devraient se poursuivre vers l'aval. D'autre part, comme le soulignait déjà mon mémoire de l'an dernier et suivant l'article 4 de votre délibération du 15 décembre 1971, il y aurait le plus grand intérêt à supprimer dans les meilleurs délais le bouchon quasi-permanent qui se forme au carrefour du quai et du Pont Royal. C'est pourquoi, sur le plan financier, une autorisation de programme de 20 millions de francs vous est proposée au budget d'investissement 1973. Elle figure dans le mémoire VO 1 qui concerne tous les travaux d'aménagement du domaine public.

Je me dois de souligner, en terminant, le travail considérable déjà accompli par tous ceux qui y ont participé pour analyser toutes les suggestions présentées, pour en préciser les données techniques, urbanistiques et financières, pour en rechercher aussi les améliorations susceptibles de concourir à un meilleur environnement. Il reste encore beaucoup à faire pour permettre les choix définitifs des avant-projets de toutes les sections à considérer, certaines dispositions réagissant les unes sur les autres. Les études poursuivies seront naturellement régulièrement soumises au groupe de travail. Il en sera rendu compte à votre Assemblée dans les meilleurs délais.

Je vous demande de me donner acte de la présente communication exposant l'activité de mes services et du groupe de travail au cours de l'année 1972.

Je vous prie, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir en délibérer.

Le Préfet de Paris,  
Signé : J. VERDIER



*Du côté de la Seine, comme du côté des immeubles, la promenade des piétons que les quais hauts s'établit dans des conditions très malaisées sur des espaces que lui disputent la circulation des voitures et leur stationnement, en particulier sur les petites places qui existent au débouché des rues perpendiculaires à la Seine.*

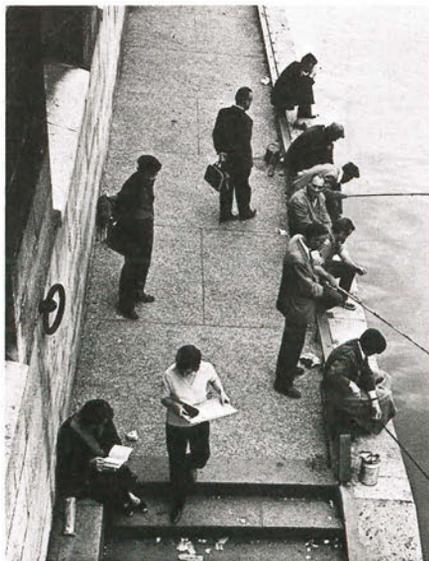
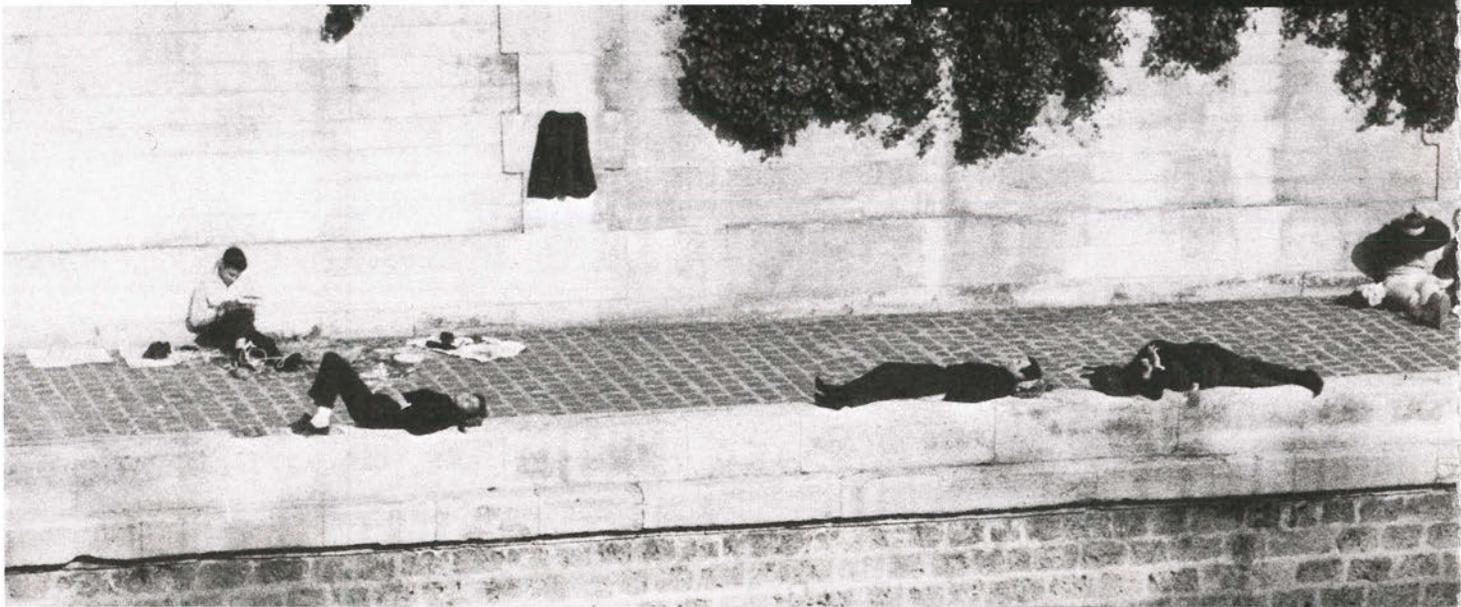
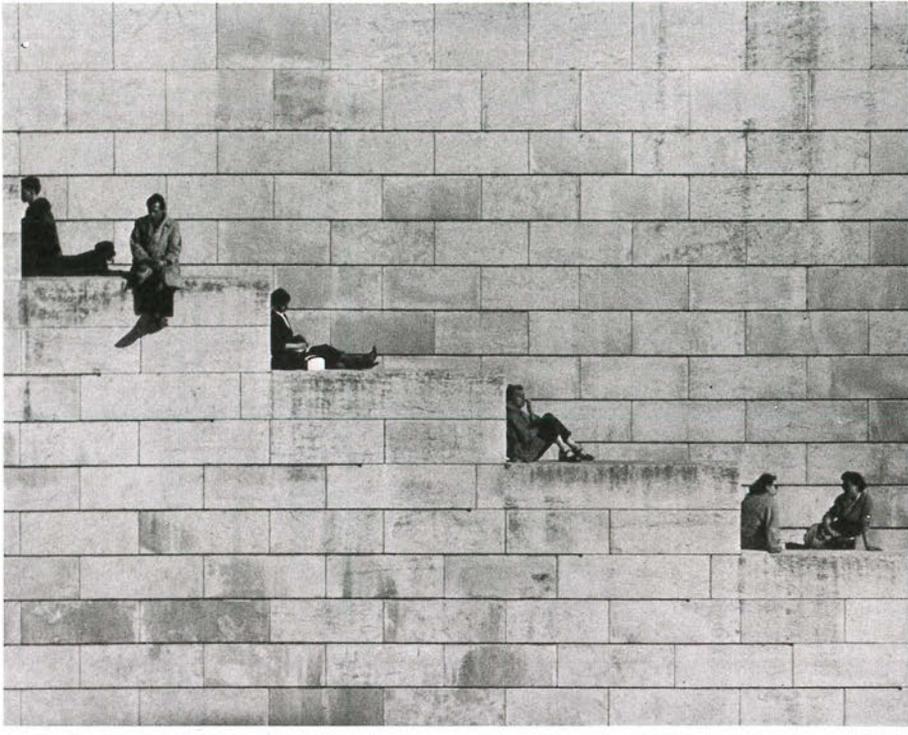
## LA DÉLIBÉRATION DU CONSEIL DE PARIS

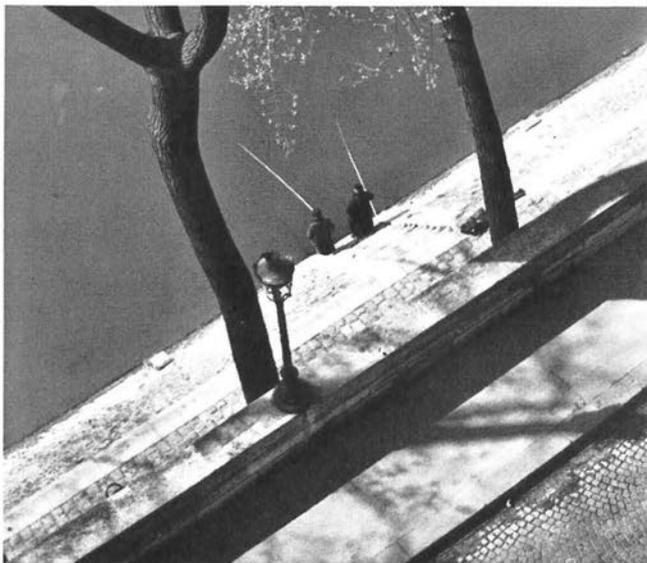
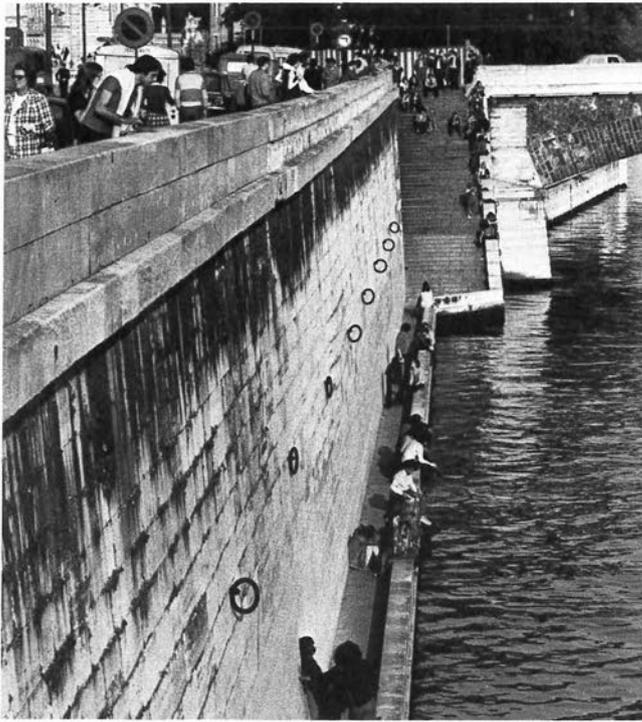


Le Conseil de Paris,  
Vu la délibération, en date du 15 décembre 1971,  
concernant l'aménagement de la voie express  
rive gauche; Vu la communication, en date du  
27 novembre 1972, par laquelle M. le Préfet  
de Paris expose l'évolution des études et des projets  
de la voie express rive gauche; Sur le rapport  
présenté par MM. Milhoud, au nom de la  
3<sup>e</sup> Commission, Legaret, au nom de la Commission  
des Affaires culturelles, et Rocher, au nom de  
la Commission du Budget; ensemble les motifs portés  
au compte rendu,

Délibère :

Acte est donné à M. le Préfet de Paris de sa  
communication susvisée sur l'évolution  
des études concernant la voie express rive  
gauche et exposant l'activité de ses services et  
du groupe de travail au cours de l'année 1972,  
étant entendu que la présente délibération  
ne constitue en aucune façon une prise de  
position en face des différentes solutions proposées  
qui feront l'objet d'examens postérieurs mais  
seulement l'enregistrement à ce jour de l'état actuel  
des études en cours.





Les quais de la rive gauche de la Seine forment l'un des lieux de promenade et d'agrément les plus indissociables de l'image même de Paris. Une enquête sur le rayonnement et la fréquentation du centre de la Capitale a même révélé qu'ils viennent en tête des espaces que les habitants de l'agglomération déclarent pratiquer le plus pour la flânerie et le loisir urbain. Ils devancent très nettement, à ce point de vue, des axes majeurs de cheminement, comme les Grands Boulevards ou les Champs-Élysées.

Cette situation, les quais de la rive gauche la doivent naturellement à la qualité du site qu'ils traversent, mais aussi au fait qu'ils bordent certains des quartiers les plus caractéristiques du Vieux Paris et les plus propices à une animation diversifiée. Sur la rive droite, en effet, le Paris moyenâgeux ou classique du Marais, des abords des Halles, du Palais Royal, est séparé du fleuve par la grande coupure de la rue de Rivoli où transitent 3 500 véhicules/heure, et par les aménagements de la place du Pont Neuf, avec la Samaritaine et la Belle Jardinière, de la place du Châtelet avec ses théâtres symétriques, de la place de l'Hôtel de Ville avec l'édifice municipal et le grand magasin qui le jouxte, du quai des Célestins avec la Cité des Arts, l'Office d'HLM et le dépôt de la Samaritaine. Sur la rive gauche, au contraire, ce sont les ensembles urbains de l'Ancien Paris : quartier Maubert, Saint-Séverin, Saint André des Arts, Guenegaud, Mazarine, Saint Germain des Prés, etc... qui sont au contact même de la Seine, de telle sorte qu'une continuité d'animation peut tout naturellement s'établir.

Toutefois, malgré ces atouts exceptionnels, comment ne pas constater la dégradation rapide de cette fonction essentielle des quais de la rive gauche ?

La description qu'en 1876, Maxime du Camp faisait, depuis le Pont Neuf, du fleuve « semblable à un immense Y, qui descend lentement et pousse ses eaux vertes contre les grands quais où fourmille la foule active » et où « le parisien sait que pendant l'été on peut prendre des bains de rivière » nous paraît relever d'une période largement révolue alors qu'elle date de moins de cent ans.

Aujourd'hui, les berges basses de la rive gauche ne sont plus le théâtre du « fourmillement d'une foule active » et connaissent, au contraire, surtout la fréquentation de ceux qui, pour des motifs de tous ordres, recherchent l'isolement et la solitude.

Les conditions d'ensoleillement de cette promenade, du fait de sa situation et en raison du dessin vertical des murs de quai, qui a pour effet de lui porter ombre sur la majeure partie de son parcours, conduisent, même les jours d'été, les promeneurs à se concentrer sur les très maigres espaces qui lui font face sur la rive Sud de l'Île de la Cité.

Quant aux quais hauts, très fréquentés, en particulier par les touristes, ils ne ménagent qu'un trottoir étroit au passage des piétons, surtout aux endroits essentiels du site, et supportent toutes les nuisances du flot considérable de voitures qui les longe. La chaussée présente un devers important vers l'intérieur, de telle sorte que le rez-de-chaussée des immeubles riverains se trouve en contrebas par rapport au bord du quai, et que les commerces, restaurants, cafés qui peuvent s'y installer, sont, même visuellement, encore plus coupés du fleuve. De manière générale, ces trois espaces parallèles de promenade — sur la berge basse, sur les quais hauts du côté du fleuve, sur le quai haut du côté des maisons — sont en communication malaisée les uns avec les autres, et restent assez fondamentalement étrangers, au lieu de former un véritable ensemble de flânerie, d'animation et de loisir pourtant de plus en plus nécessaire pour combattre les conditions présentes de la vie citadine.

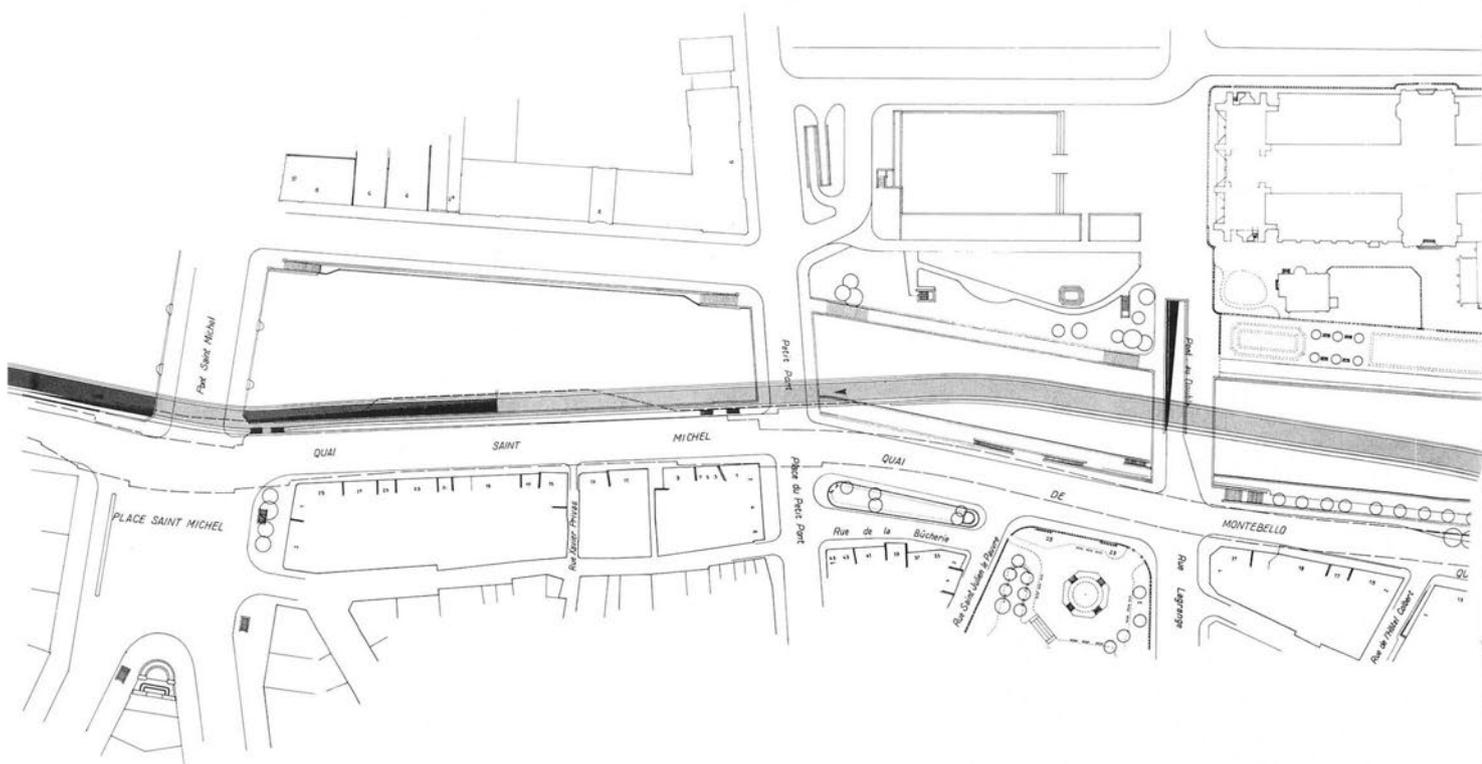
Quelle que soit la variante adoptée, l'aménagement de la voie express rive gauche doit éviter d'aggraver cette situation et ces coupures, et au contraire, chercher, dans toute la mesure du possible, à l'améliorer d'une manière qui devrait être décisive.

# Le tronçon notre dame

## Variante 2

La variante n° 2 émane d'un bureau d'études privé : l'U.A.T. Elle a surtout constitué, dans l'esprit de ceux qui l'ont présentée, une solution d'ordre technique cherchant à proposer un mode de réalisation de la voie express beaucoup plus qu'à en définir la conception du point de vue général de l'urbanisme. De la sorte, les principes constructifs sur lesquels elle repose sont susceptibles d'être employés par toute autre variante s'ils sont reconnus financièrement et techniquement admissibles.

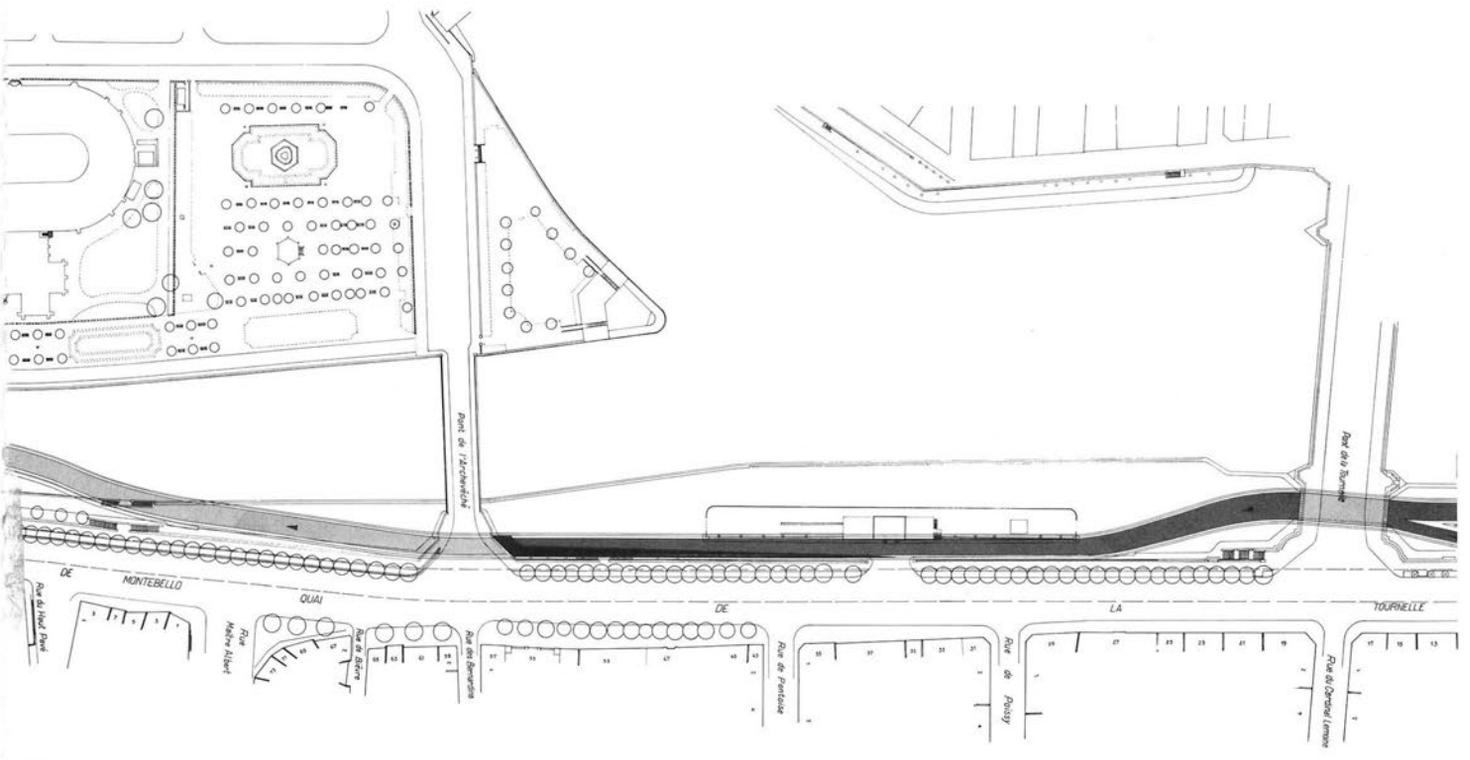
C'est la raison pour laquelle cette proposition n'a pas cherché à traiter précisément du détail des aménagements dont elle devrait s'accompagner, et n'a, par conséquent, pas fait l'objet, à ce stade de l'instruction du dossier, de l'établissement d'une maquette. C'est aussi pour ce motif que le tracé du projet n'a été figuré que de manière indicative. La technique soutenue par ce bureau d'études — celle d'un tunnel immergé accueillant la voie express — peut en effet s'appliquer à un parcours

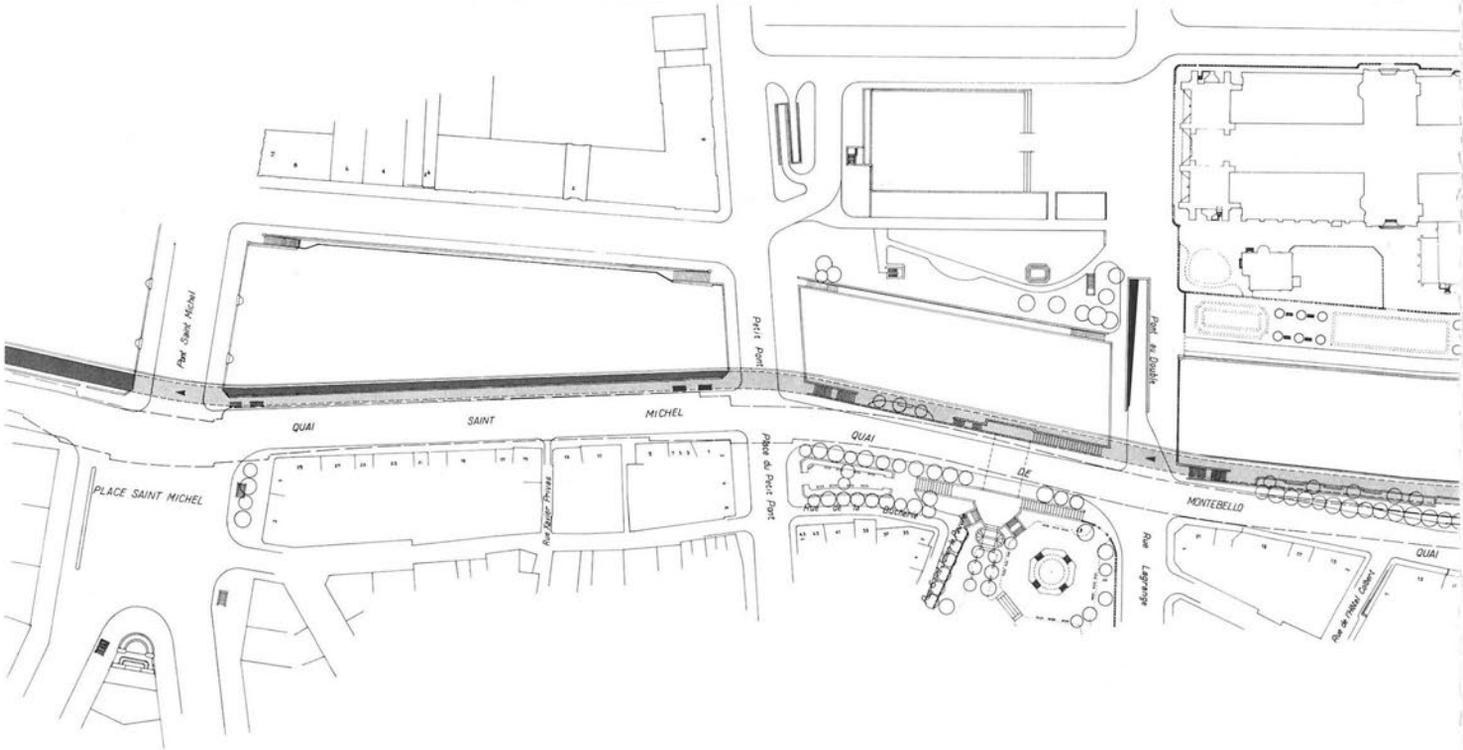
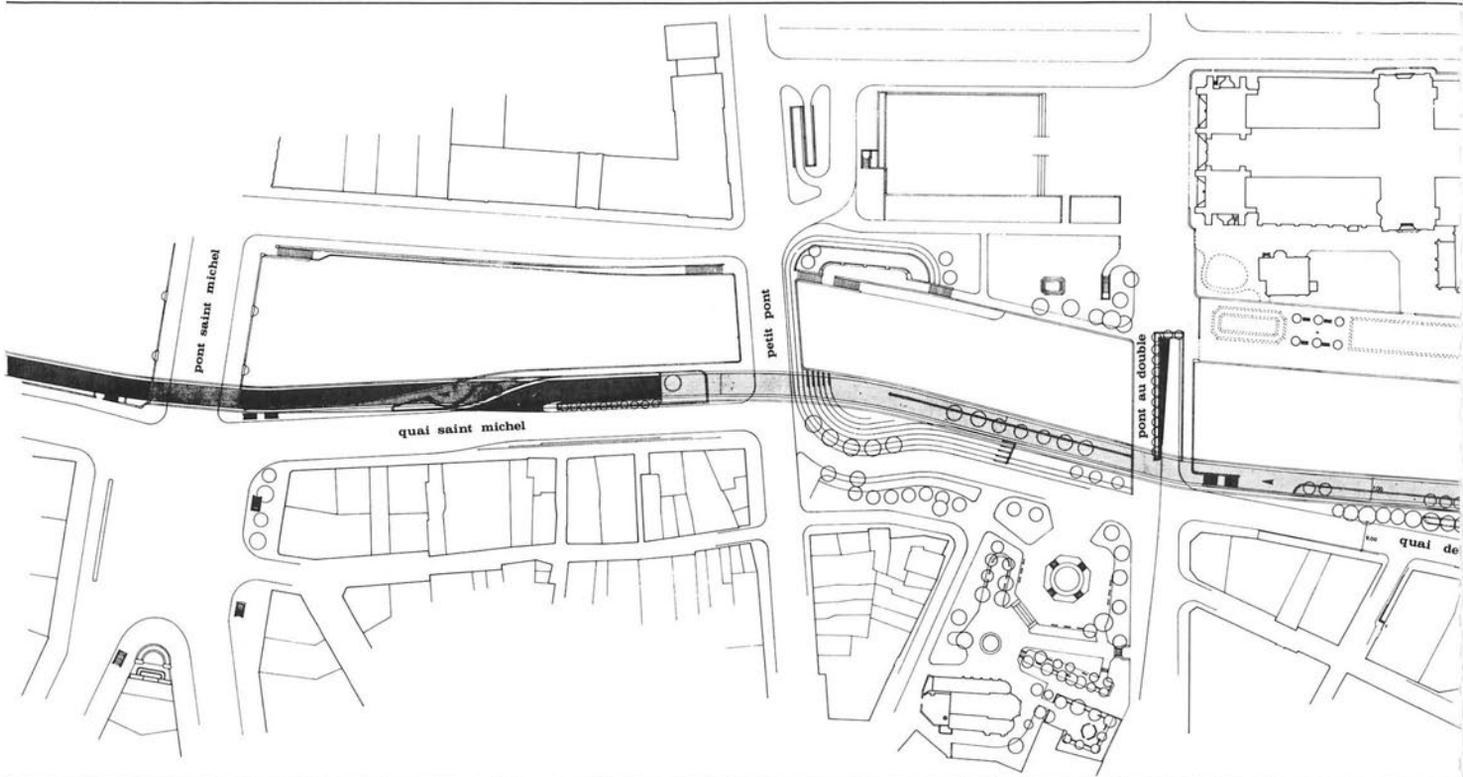


# le tracé des diverses variantes

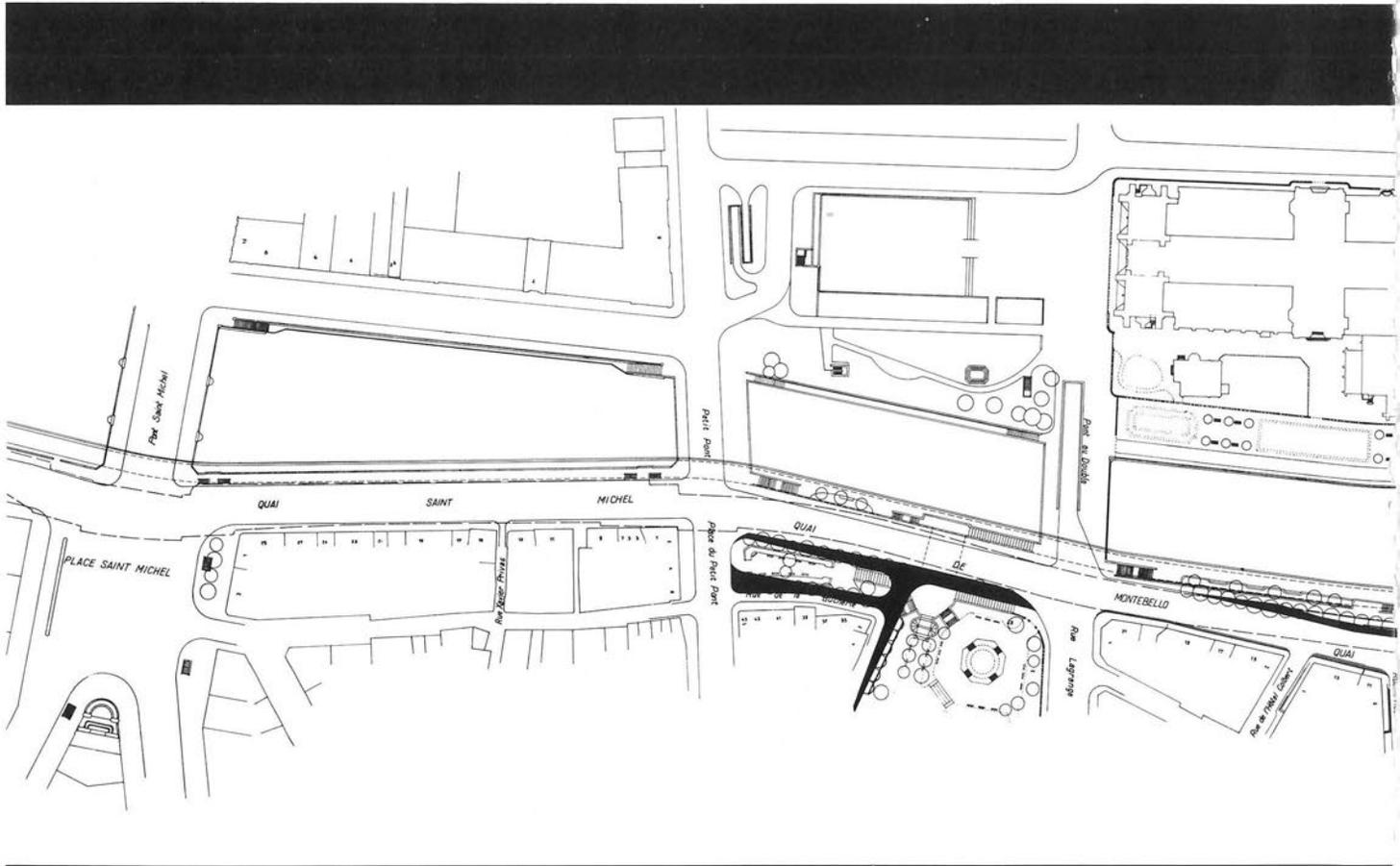
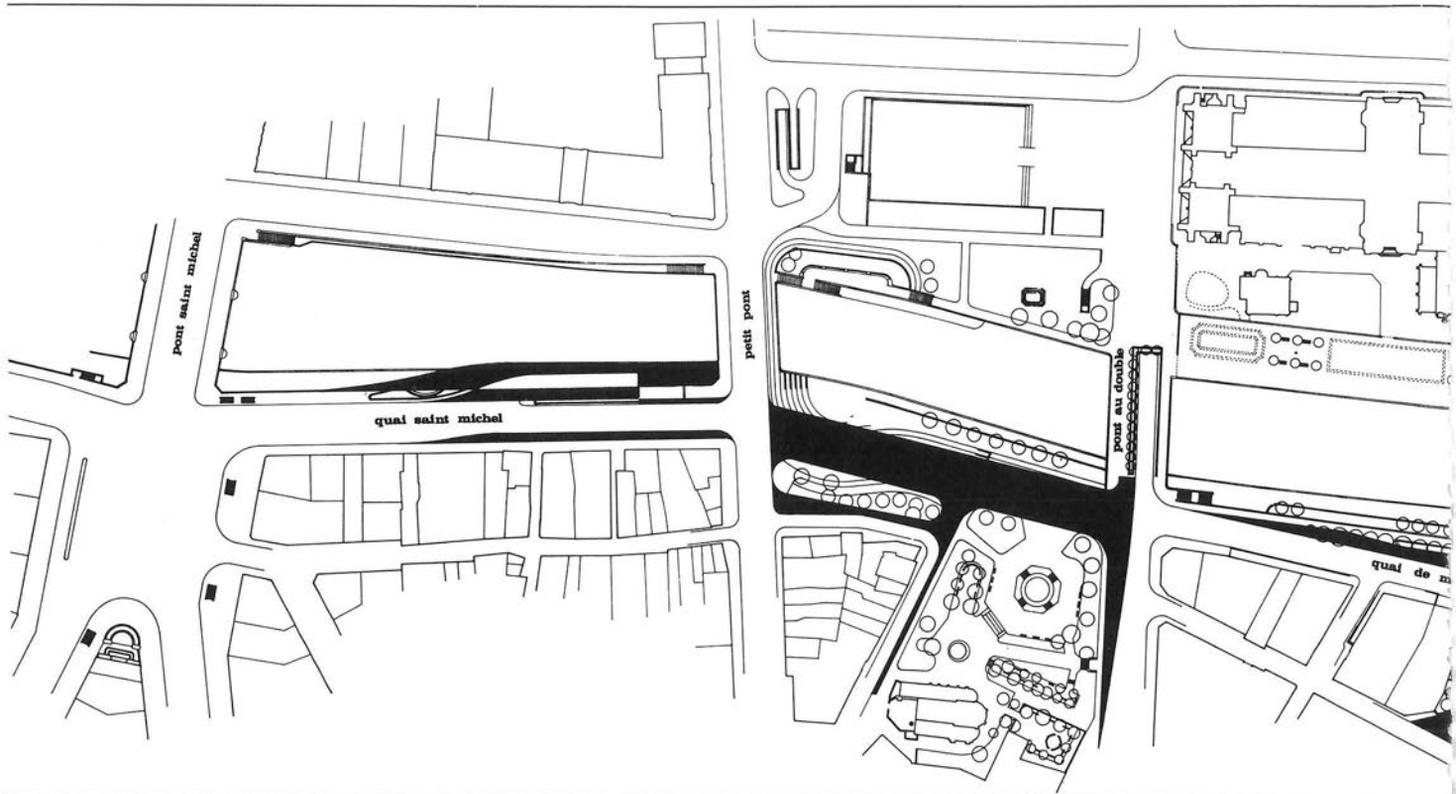
plus ou moins long, avec naturellement des problèmes d'ordre technique plus ou moins importants selon les cas. Le plan ci-dessous présente le dernier état du dossier établi par les auteurs de cette variante avant le débat du Conseil de Paris. Le point de départ de l'ouvrage est situé au-delà du pont de l'Archevêché, puis, après un trajet de 270 mètres sous la Seine, la galerie accueillant la circulation automobile regagne le niveau des berges avant le pont St Michel.

Mais une solution de plus grande ampleur est également soutenue par ce groupe. L'origine du projet se situerait à l'aval du pont de la Tournelle, tandis que son point d'aboutissement resterait inchangé. La partie proprement sous-fluviale de l'ouvrage aurait alors une longueur de 550 mètres. La possibilité de mettre en œuvre ce type de conception du point de vue technique comme du point de vue financier, est affirmée par une grande entreprise de travaux publics qui se déclare disposée à la garantir.

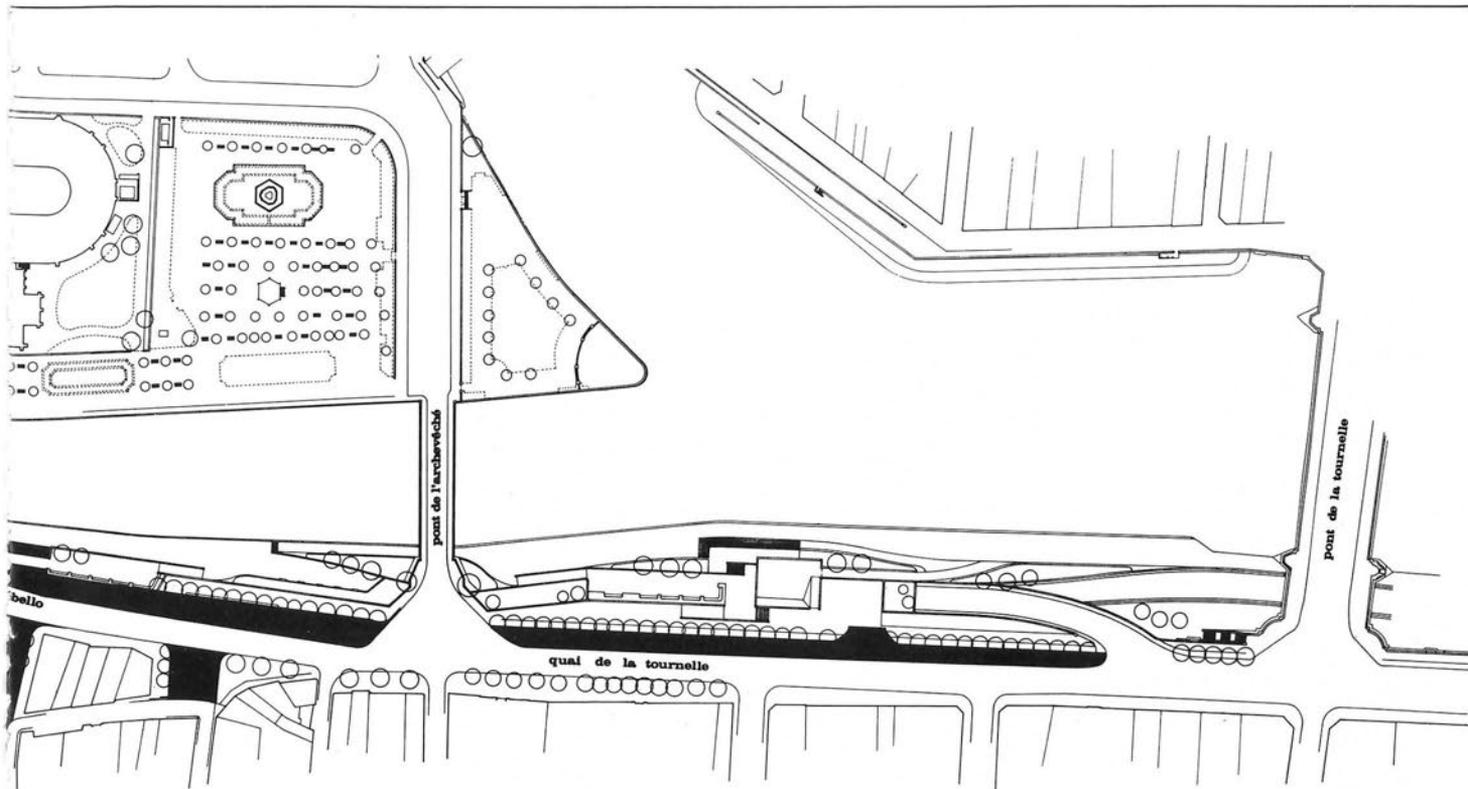




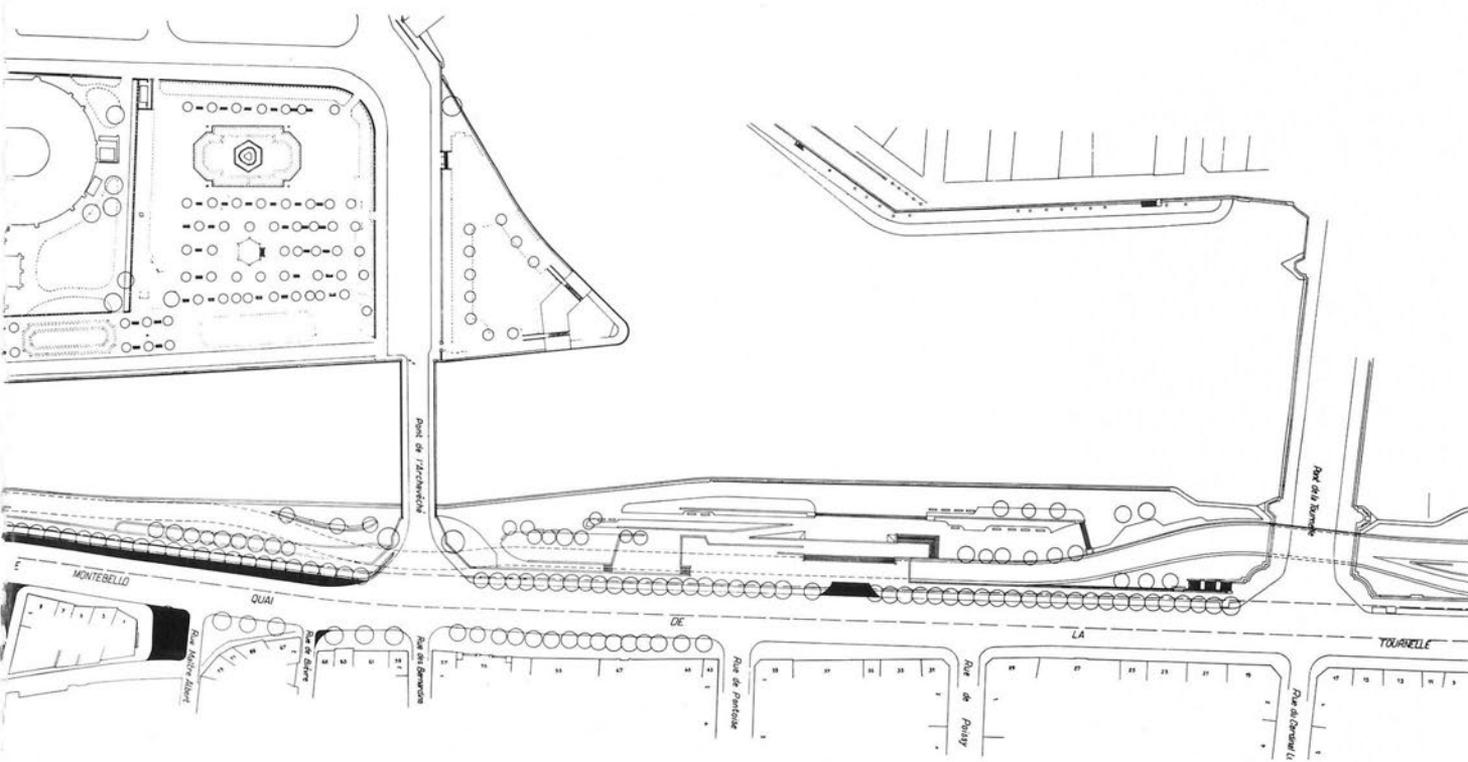




# espaces restitués aux piétons

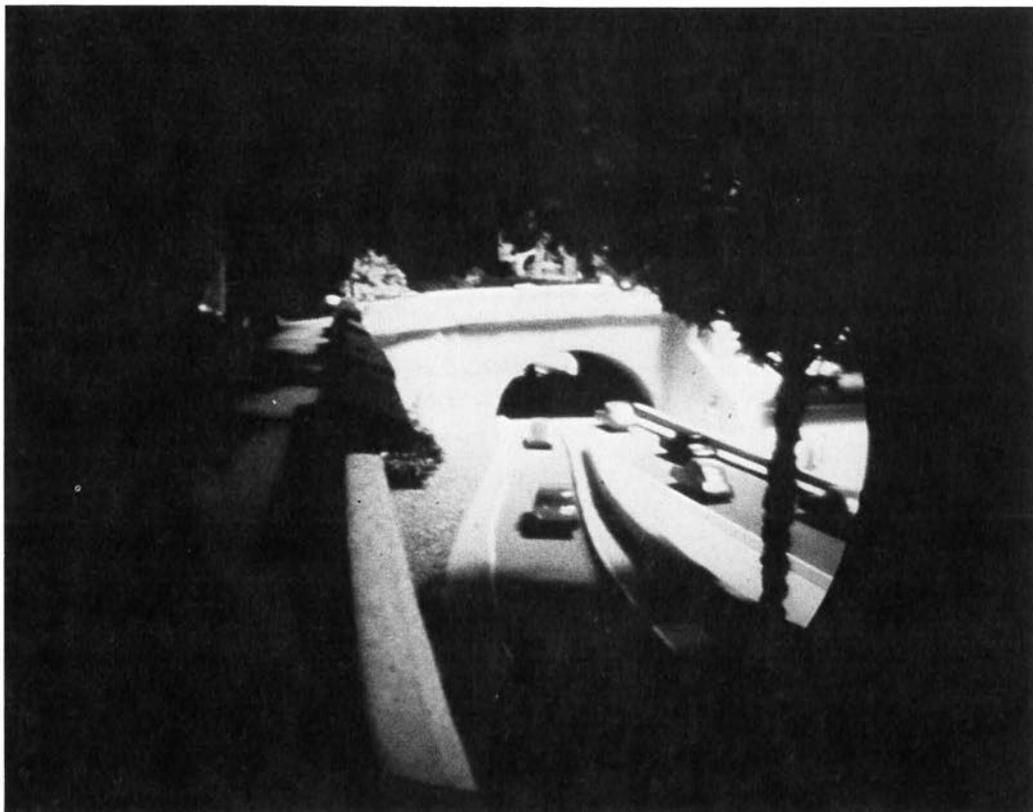
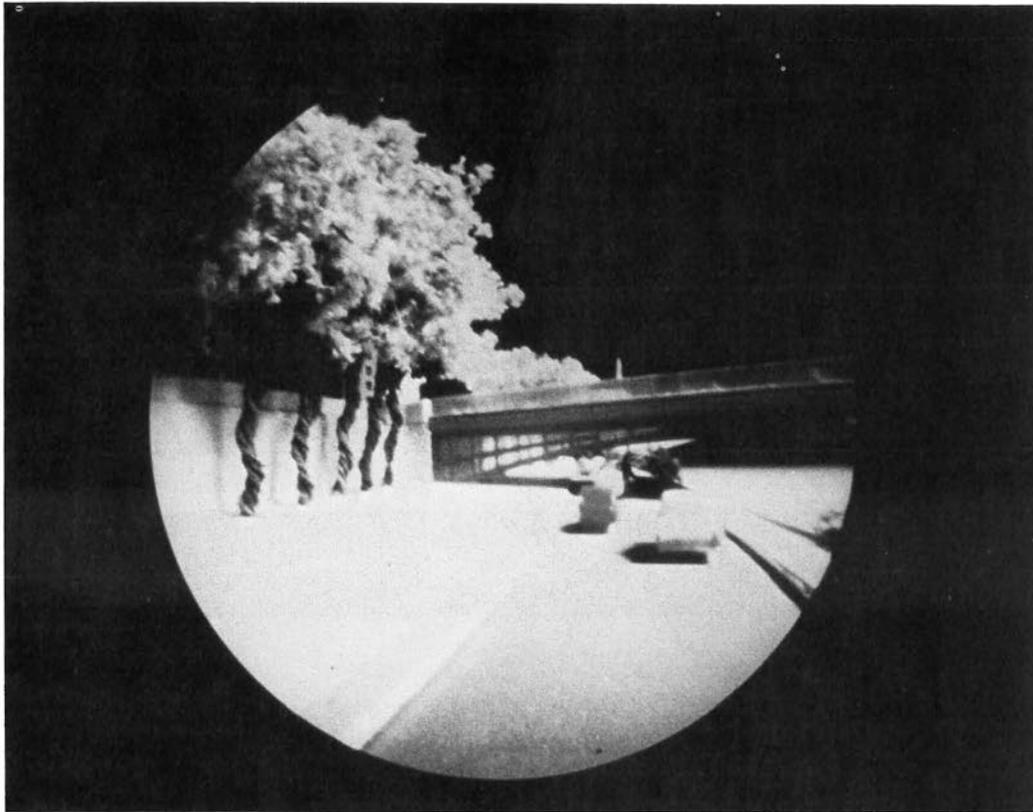


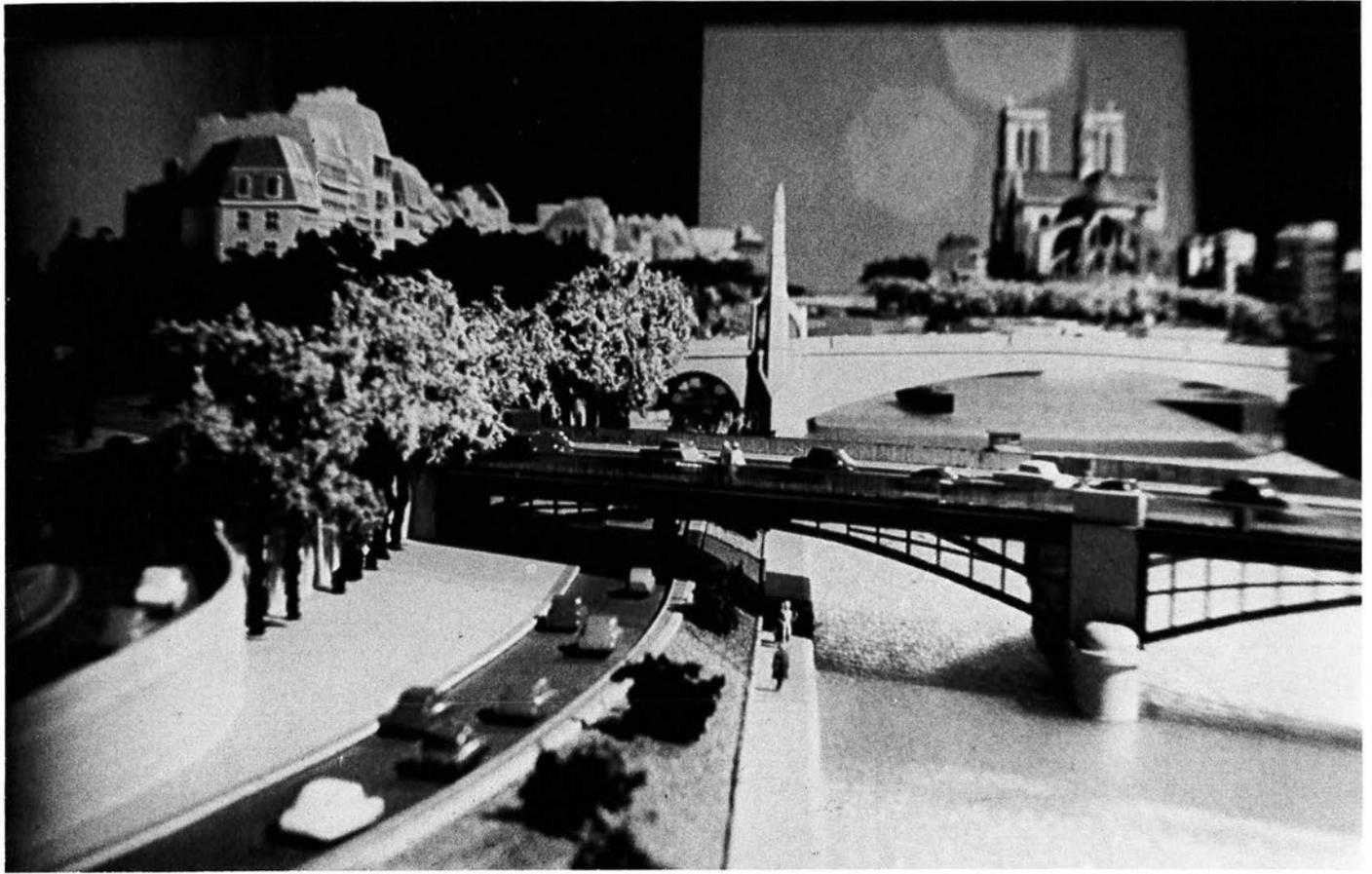
Variante n° 1



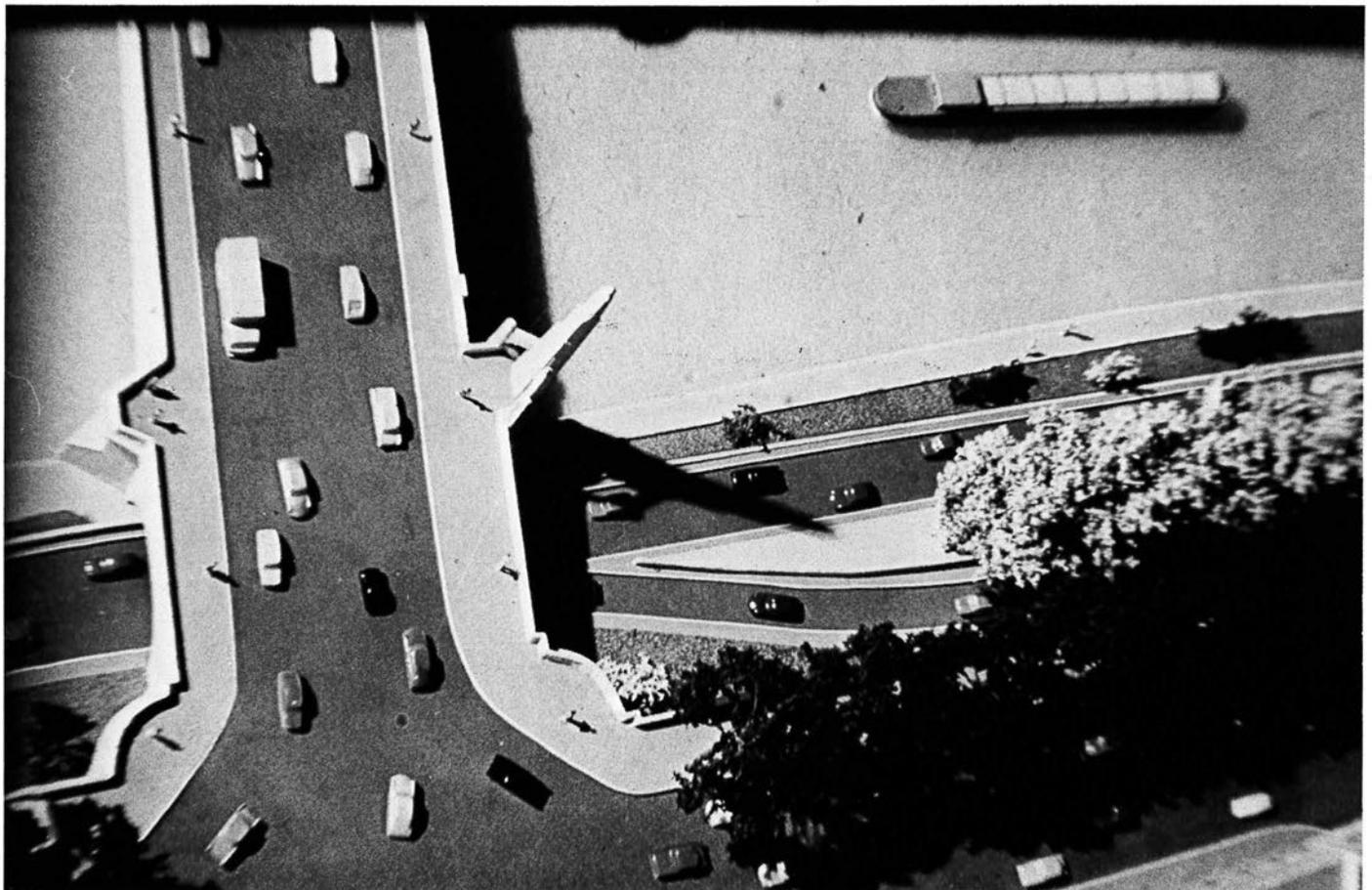
Variante n° 3

# du pont d'austerlitz au pont de la tournelle

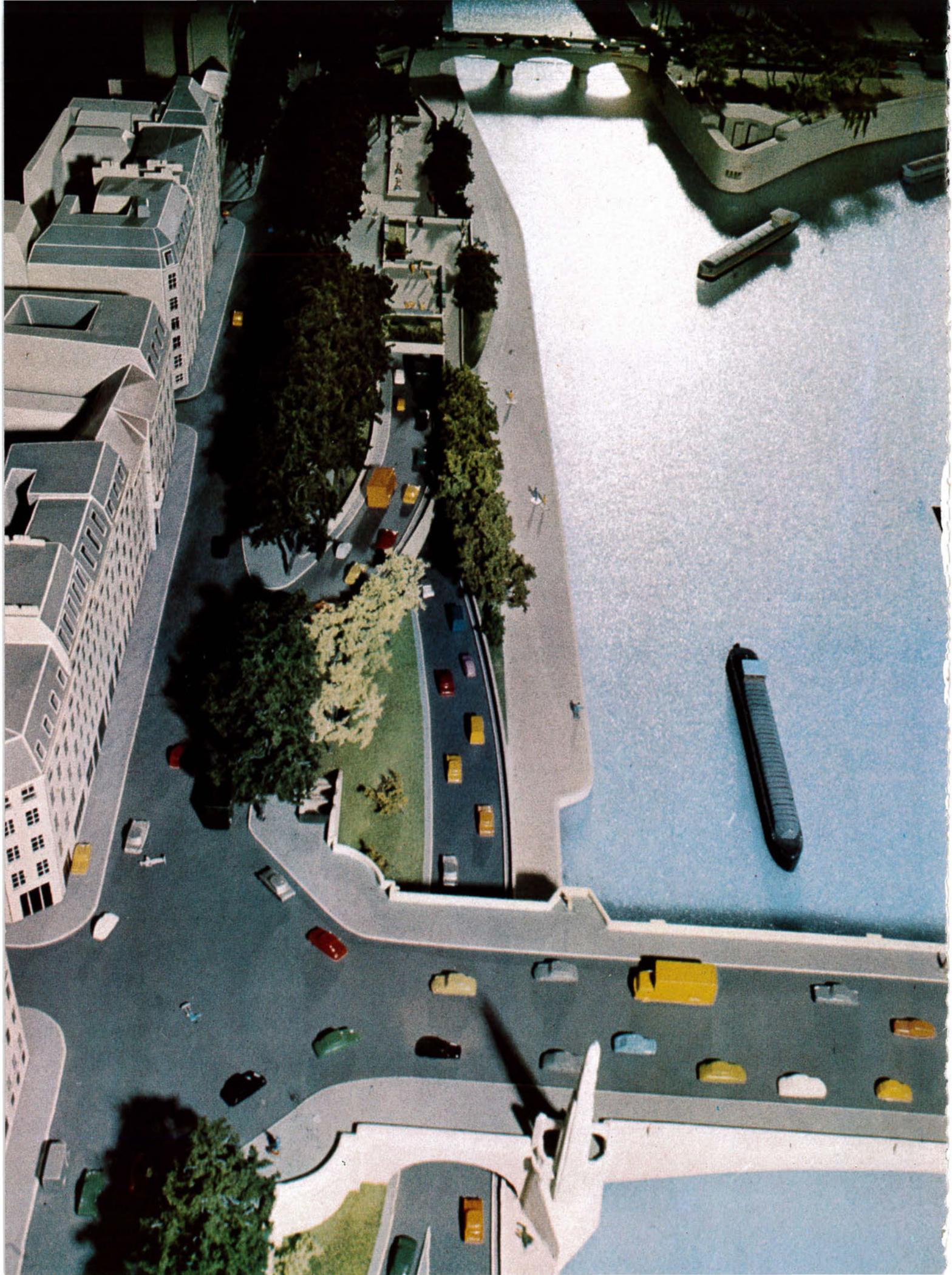




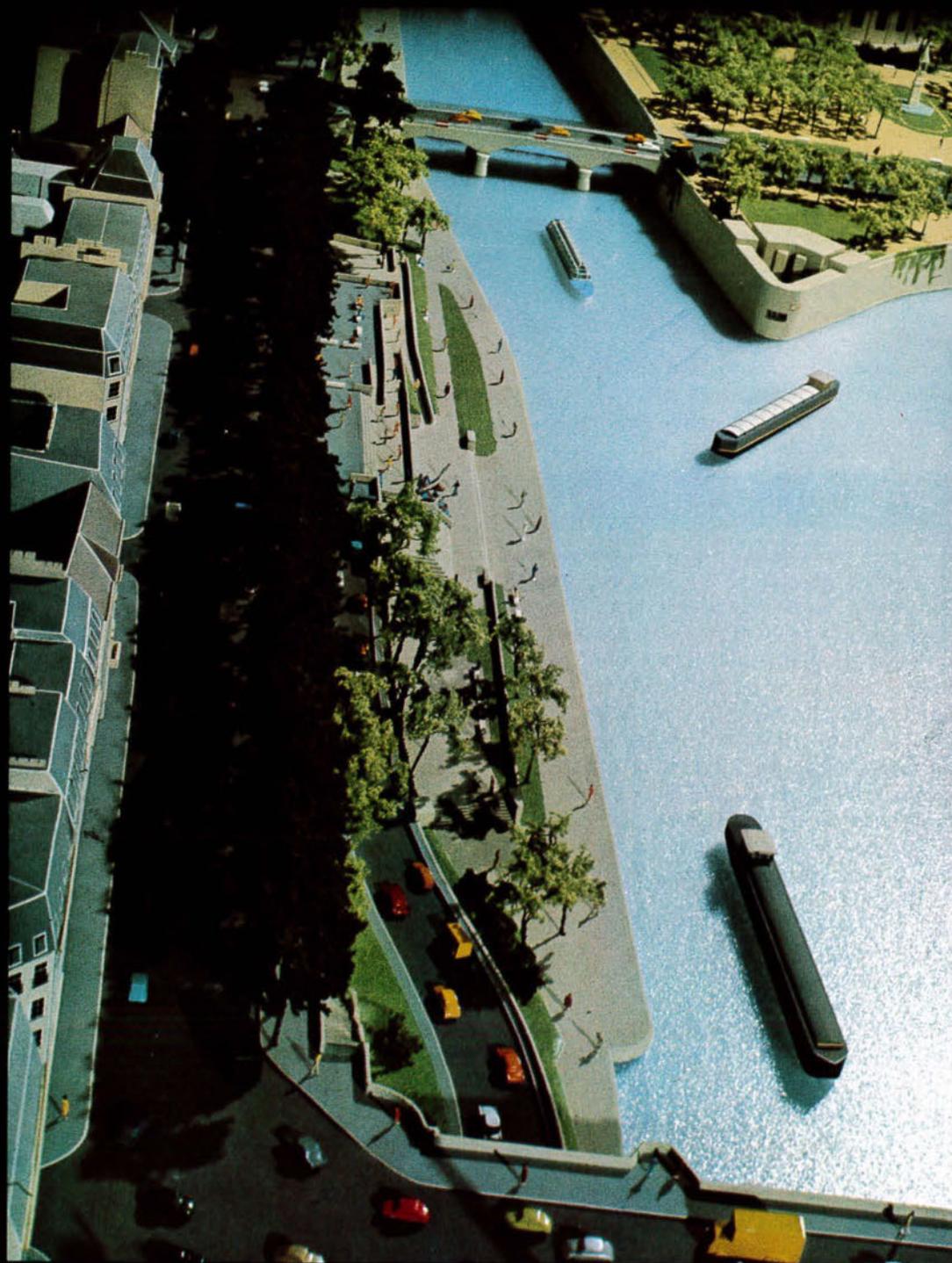
*Le passage sous le pont de Sully.*



*La bretelle d'accès à la voie express avant le pont de la Tournelle.*



# le tronçon notre-dame



maquettes des variantes 1 et 3

# les maquettes des variantes 1 et 3

Parmi les variantes établies pour le tronçon Notre-Dame de la voie express rive gauche (et qui peuvent d'ailleurs être enrichies d'autres propositions), deux projets ont été traduits sous forme de maquettes présentées au public au Salon d'accueil de l'Hôtel de Ville.

Les photos qui suivent permettent, point par point, de comparer ces deux solutions, qualifiées dans la communication de Monsieur le Préfet de Paris de variante N°1 et de variante N° 3.

Certains de ces documents ont été établis à l'aide d'un dispositif, dit « maquetoscope » qui cherche à restituer la vue des aménagements au niveau du sol, telle que les piétons peuvent la percevoir, au lieu des seules vues d'avion que fournissent le plus souvent les photographies de maquettes.

La comparaison des deux variantes ne commence qu'après le passage du Pont de la Tournelle.

— *Jusqu'à cet endroit*, en effet, les deux propositions reposent sur des principes identiques :

— la voie express, sur deux files, à ciel ouvert, longe le port Saint-Bernard, le plus près possible du quai du même nom ;

— les installations portuaires évacuent l'emprise qu'elles occupent aujourd'hui ; un vaste jardin s'y substitue, qui doit être le plus possible mis à l'abri de la nuisance constituée par le passage de la voie ; quelques équipements peuvent être envisagés afin d'en favoriser l'animation ;

— avant le passage du pont de Sully, une bretelle de sortie de la voie express permet de regagner le quai haut ; cette sortie est la dernière avant l'amont du Pont Neuf, de telle sorte que les voitures qui restent sur la voie express doivent y parcourir au minimum 1 250 m, sans possibilité d'échange avec les quartiers traversés (soit une distance à peu près équivalente à celle qui sépare, pour la voie express rive droite, l'entrée du souterrain du Louvre de la première sortie au Châtelet : 1 300 m) ;

— après le passage du pont de Sully, et avant le pont de la Tournelle, une bretelle d'accès rejoint la voie express et permet, notamment aux véhicules très nombreux provenant de la rive droite par le pont de Sully, d'emprunter la voie rapide ; le branchement s'opère juste avant le passage de l'arche du pont, sans qu'il soit nécessaire de toucher à la culée de cet ouvrage.

— A partir du pont de la Tournelle, les deux projets présentent une différence fondamentale qu'expriment les photos des pages 34 et 35.

*La variante N° 1* (page de gauche) consiste tout d'abord à dissimuler la voie express, le plus tôt possible après le passage du pont, dans un caisson à petit gabarit (2,70 m), autorisant le passage des véhicules de tourisme et des camionnettes. Mais il n'a pas semblé suffisant aux auteurs de cette proposition de cacher les seuls flux de circulation induits

par ce nouvel axe de voirie automobile, en laissant subsister sur les actuels quais hauts un trafic peu différent, à terme plus ou moins lointain, de celui qui peut y être constaté aujourd'hui.

Pour réduire la coupure créée entre les quartiers riverains et le fleuve par ce flux de véhicules (3 000 à 3 500 par heure), il est proposé de tirer parti des travaux rendus nécessaires en tout état de cause par la construction de la voie express pour superposer au premier caisson un second, où vient se loger à son tour ce courant de circulation.

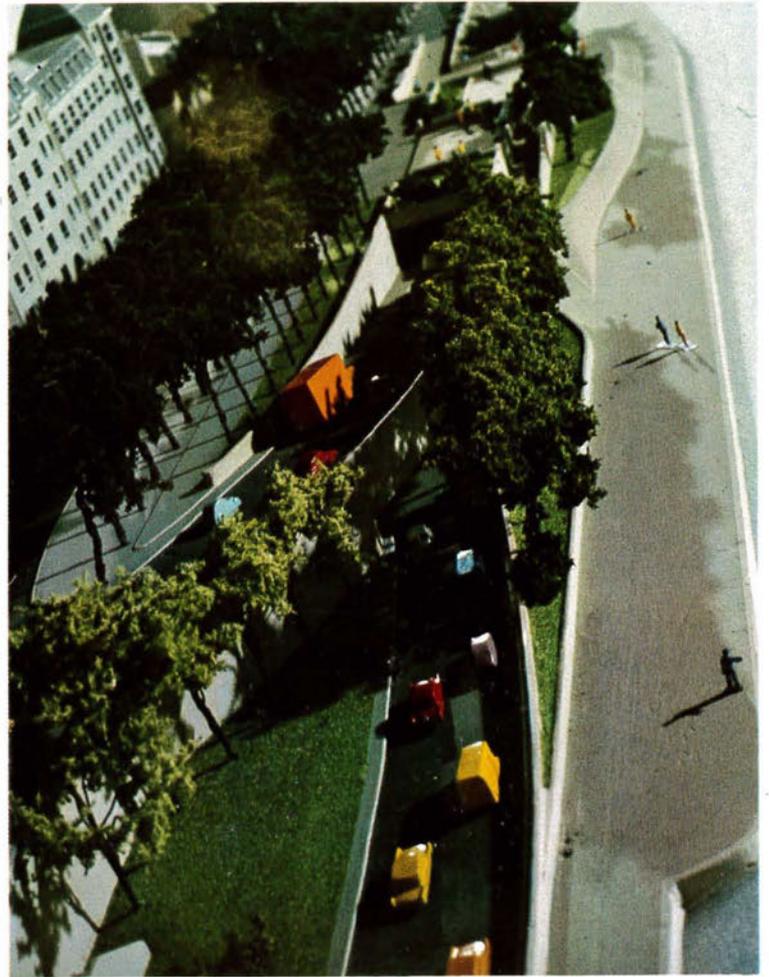
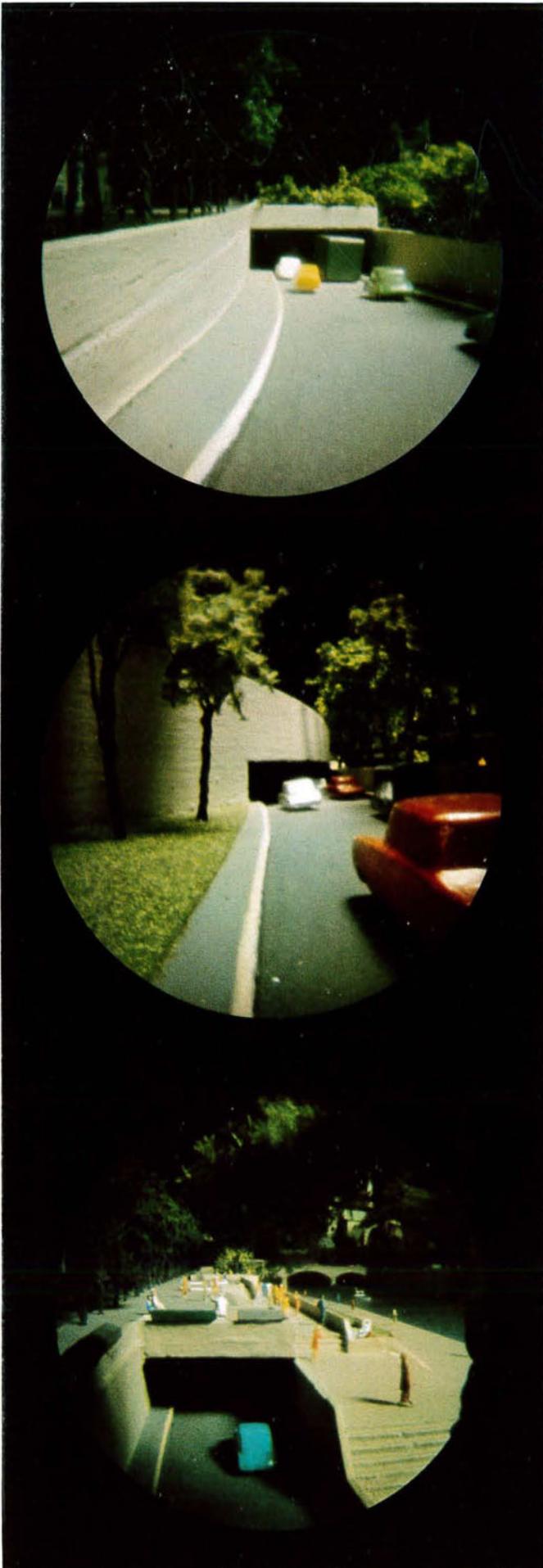
Les voitures qui, après le pont de Sully, n'ont pas emprunté la voie express et qui ont continué leur chemin sur le quai de la Tournelle, au lieu de poursuivre tout droit, voient de la sorte leur parcours s'infléchir légèrement vers la droite pour gagner ce second tunnel.

Cette sorte de déviation prend fin avant le pont Saint-Michel où elle rejoint la voirie actuelle. En raison de son gabarit (4,20 m), qui tolère les plus gros véhicules, et du fait qu'il permet d'éviter l'obstacle de quatre feux, ce caisson à deux files peut accueillir l'essentiel des flux qui circuleraient sur les quais hauts.

Dès lors, il n'est nécessaire de maintenir sur ces derniers que le passage des voitures destinées à tourner sur leur droite, au pont de l'Archevêché et au Pont-au-Double, et de celles qui desservent les immeubles riverains du quai de la Tournelle et du quai de Montebello. Là où il n'existe plus aucune construction à desservir : au droit du parvis de Notre-Dame et du square Viviani, cette circulation peut donc être totalement interrompue, ce qui constitue d'ailleurs le gage que ce sont bien ces flux particuliers, d'une importance assez faible, qui subsisteront seuls sur les quais hauts. Au lieu de 3 000 à 3 500 véhicules/heure, c'est de la sorte un trafic de 400 véhicules/heure au maximum qui serait maintenu sur le quai de Montebello. La chaussée, aujourd'hui de 15 à 17 mètres serait réduite à 9 mètres. Les trottoirs pour la circulation des piétons seraient élargis dans la même proportion et un second alignement d'arbres pourrait y être planté.

*La variante N° 3* (page de droite) consiste également à dissimuler dans un caisson de petit gabarit, intégré dans un aménagement architectural, les deux files de la voie express. Mais, du fait des difficultés de divers ordres qui, selon les responsables de ce projet, ont paru s'attacher à la réalisation d'un second tunnel destiné à la circulation du quai haut, il n'est pas proposé de créer cet ouvrage supplémentaire, qui n'est évidemment pas sans poser certains problèmes du point de vue du coût, du site, de la navigation ou de l'organisation de la circulation.

Les flux qui n'empruntent pas la voie express continuent par conséquent de se dérouler sur la voirie actuelle formée par les quais de la Tournelle et de Montebello. Il est cependant cherché à y procéder à certains élargissements de trottoirs afin d'y faciliter la circulation des piétons.



#### VARIANTE N°1 :

La photo ci-dessus montre la superposition des deux tunnels après le passage du Pont de la Tournelle et l'élargissement substantiel des trottoirs, avec la plantation d'une seconde rangée d'arbres.

Ci-contre : photo du haut ; l'entrée du caisson à grand gabarit destiné à la circulation générale détournée des quais hauts ; au milieu : l'entrée de la voie express dans un caisson à petit gabarit au-dessous du précédent.

#### VARIANTE N° 3 :

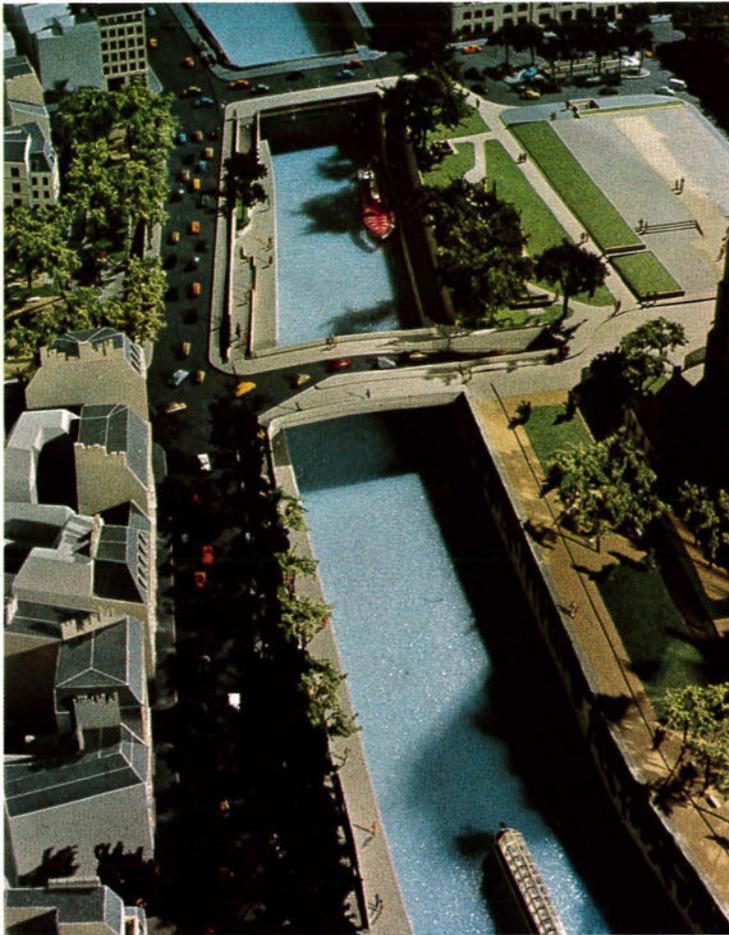
Photo du bas : entrée de la voie express dans un caisson de même dimension derrière un aménagement architectural. Laissant la circulation des quais hauts à son emplacement actuel, ce projet évite l'inconvénient d'une double trémie.



VARIANTE N°1 ▲

▼ VARIANTE N° 3



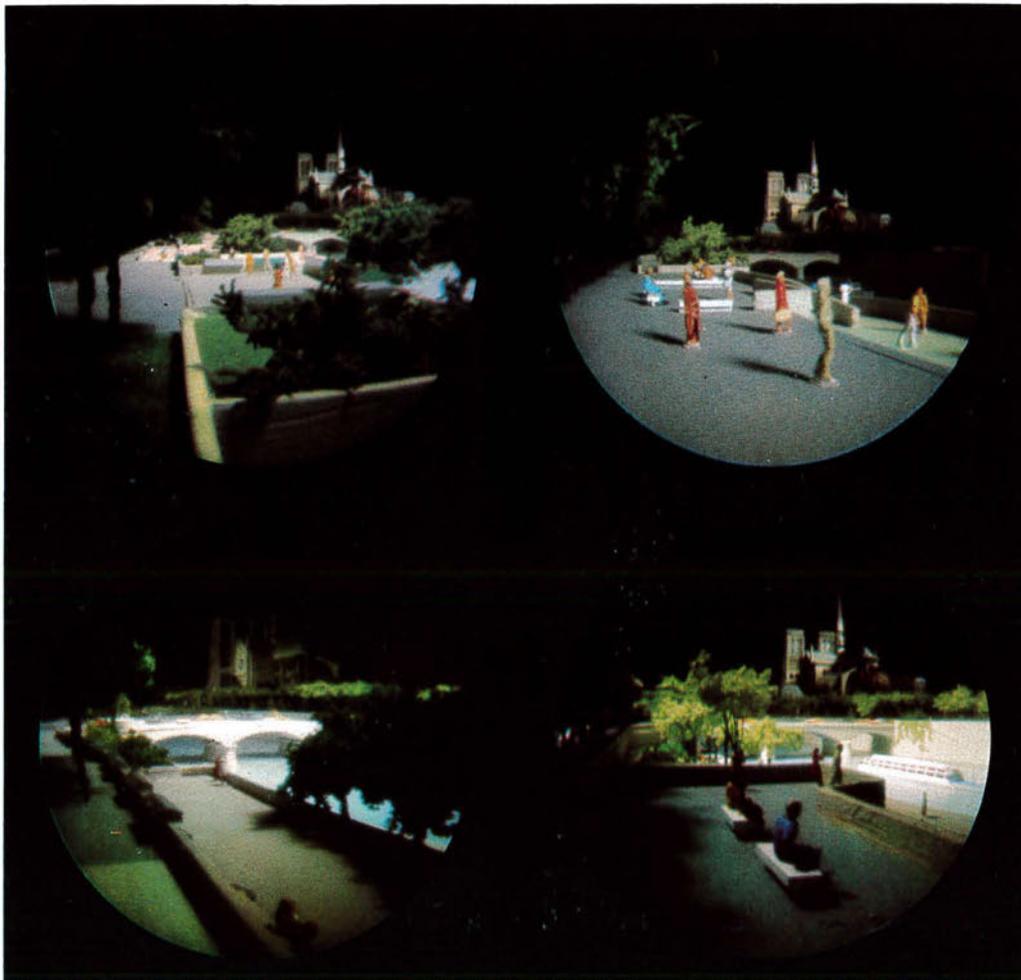


VARIANTE N°1

### ◀ VARIANTE N° 3

Dans les deux variantes, il est proposé d'utiliser le «toit» du caisson destiné à la circulation automobile (à deux étages dans la variante N° 1; à un seul étage dans la variante N° 3) pour créer un ensemble de terrasses, de mails plantés, d'espaces de promenade, d'escaliers ou de rampes menant vers la partie maintenue de la berge. Il est également proposé de ménager à cette occasion un emplacement pour des restaurants, des cafés ou des équipements de nature touristique en bordure du fleuve. Seule la forme architecturale diffère mais, dans l'un comme dans l'autre cas, elle n'est présentée qu'à titre de suggestion et peut naturellement appeler à être révisée ou repensée. La différence essentielle entre les deux variantes à ce niveau tient par conséquent à l'importance des flux automobiles qui circulent sur le quai haut entre ces aménagements et les quartiers riverains: 400 véhicules/heure au maximum pour la variante N° 1; plus de 3 500 véhicules/heure pour la variante N° 3.

VARIANTE N° 3





#### VARIANTE N° 1:

L'élargissement des trottoirs permet en certains emplacements d'aménager un jeu de terrasses descendant vers le fleuve, par exemple au débouché de la rue du Haut-Pavé, face au transept de Notre-Dame. La nouvelle fonction des quais hauts comme axe de promenade, parcouru par un flux très réduit de véhicules, enlève toute justification à maintenir vers eux un débouché automobile à partir des petites voies perpendiculaires. Deux places réservées aux piétons, bordées de restaurants et de cafés, sont donc créés aux croisements avec les quais de la rue Maître-Albert et de la rue du Haut-Pavé (photo ci-dessous).

#### VARIANTE N° 3:

Les quais de la Tournelle et de Montébello gardent leur physionomie d'aujourd'hui, de même que les berges, dont le profil, après la construction de la voie express, est pratiquement reconstitué « à l'identique ». Les rues perpendiculaires aux quais permettent aux voitures d'y accéder. Ci-dessous : la rue du Haut-Pavé.



La reconstruction du Pont-au-Double est indispensable indépendamment même de la réalisation de la voie express. Les deux variantes proposent de tirer parti de cette opération pour éliminer la circulation qui longe la façade de Notre-Dame. A cette fin, une trémie à gabarit réduit est placée dans le nouveau pont lui-même, où elle permet aux véhicules de disparaître, avant de resurgir rue d'Arcole, après le passage du parvis.

Dans l'une et l'autre variante, ce passage souterrain, qui débarrasse le parvis de Notre-Dame des voitures longeant le portail de l'Eglise, pose le problème des vestiges de l'ancienne Cathédrale Saint-Etienne dont il ne serait pas possible de conserver l'intégralité « in situ ». A l'inverse cette opération serait sans doute l'occasion de mettre à jour une partie de ces richesses archéologiques.

#### VARIANTE N° 1:

Pour enfoncer au plus vite la trémie, le plus tôt possible avant la tour sud de Notre-Dame et l'entrée du jardin de l'Archevêché, il est proposé de donner au pont la forme d'une arche dissymétrique. Ce dessin ne permet toutefois pas de respecter le gabarit national demandé par les services de la Navigation. Cette dérogation à une règle d'application quasi systématique n'a pas paru impossible, surtout pour ce petit bras de la Seine, dans la mesure où les ponts les plus vénérables de Paris, qu'il n'est évidemment pas question de détruire et de remplacer — Pont-Neuf et Pont-Royal par exemple — ne sont naturellement pas conformes à cette prescription technique.



#### VARIANTE N° 3:

Cette proposition respecte au contraire ce gabarit. Le pont possède par suite une forme légèrement bombée. L'entrée de la trémie logée dans le pont se trouve reportée après le passage du sommet de ce léger « dos d'âne » et sa disparition survient par conséquent plus tardivement sur le parvis, non loin de la cathédrale et devant le jardin de l'Archevêché.



### VARIANTE N° 1:

Devant le square Viviani et le square de la Bucherie, le passage des véhicules, en temps normal, est totalement interdit par un dispositif très simple (par exemple chaînes). Un vaste espace continu, intégralement réservé aux piétons, est ainsi créé sur la rive gauche et forme avec le parvis de Notre-Dame, dégagé de voitures, et les divers niveaux de promenades établis quai de la Tournelle et quai de Montebello, un ensemble continu et exceptionnel, dans l'un des sites urbains les plus prestigieux du monde. Il est proposé, *selon des formes architecturales qui sont présentées à titre d'exemple mais qui doivent donner lieu à d'autres recherches*, de permettre une descente progressive vers le fleuve, par une série de gradins et, du fait d'un rescindement indispensable du quai de l'Île de la Cité, d'évaser au maximum le cours du fleuve.

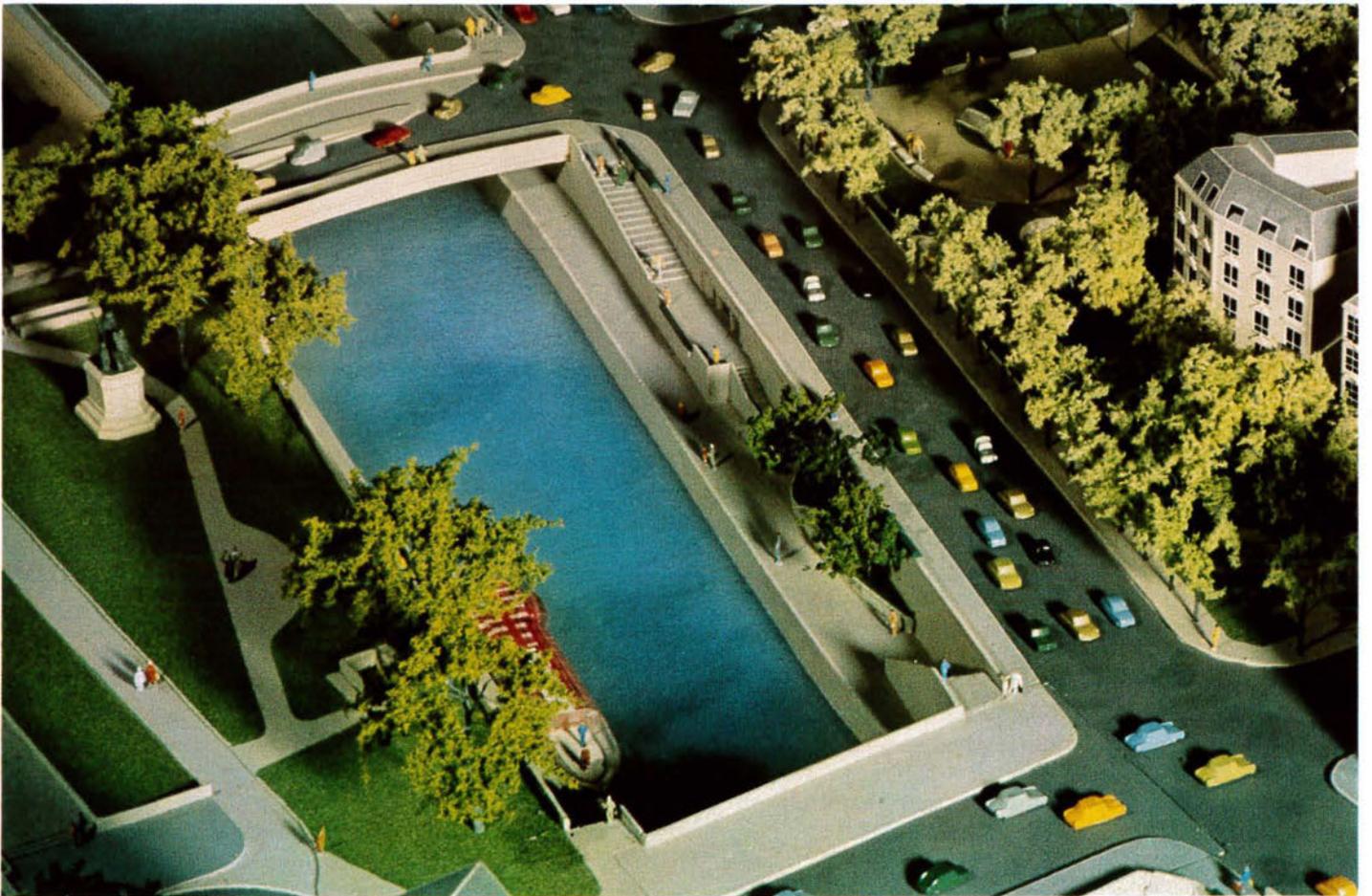


### VARIANTE N° 3:

La voie express est dissimulée dans la berge basse qui retrouve presque complètement son aspect d'aujourd'hui, tout en étant légèrement élargie. Le rescindement du côté de l'Île de la Cité est par suite limité à la promenade inférieure et peut éviter d'affecter le grand mur qui descend depuis le parvis de Notre-Dame et dont l'aspect reste donc également inchangé. De même, la situation sur le quai haut, parcouru par un flux de 4000 véhicules/heure, ne connaît pas de modifications par rapport à aujourd'hui.

Les deux photos ci-contre, prises du même point de vue, à l'angle du Petit-Pont, comme en témoigne l'échelle de l'immeuble du fond, illustrent la différence majeure entre les deux variantes qui existe à cet emplacement.







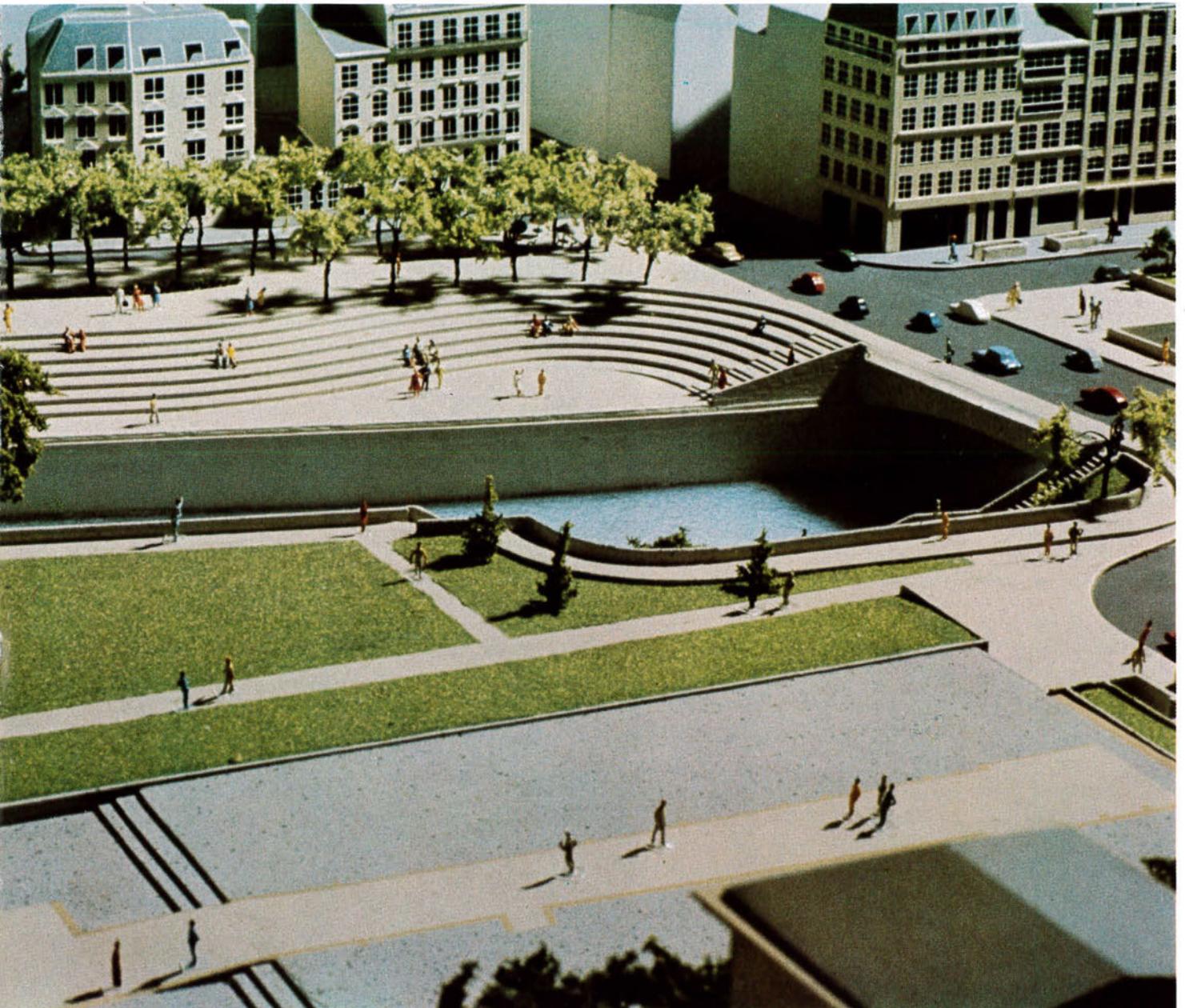
#### VARIANTE N° 1

La suppression de toute circulation automobile sur le quai haut permet d'établir vers la Seine une continuité de l'espace et des cheminements, à partir du square Viviani, et du quartier si vivant qui entoure les églises Saint-Julien-le-Pauvre et Saint-Séverin, où doivent se créer de multiples «rues piétonnières». La forme même des aménagements en gradins, permettant de descendre progressivement vers le fleuve, et élargie vers le Petit-Pont afin de dégager les meilleures vues sur Notre-Dame, mérite d'être réétudiée, afin de respecter plus fidèlement l'esprit «classique» du lieu : seul le principe de cette opération entend être posé par cette maquette, selon une représentation dont l'expression peut naturellement être modifiée ou totalement reprise. Les bouquinistes peuvent s'installer aussi bien au niveau supérieur que sur le parapet de la berge basse. Au lieu de ne disposer que d'un trottoir très étroit à ce point des quais rive-gauche, ils se trouvent au contraire en bordure d'un très vaste espace piétonnier.

La présence dans la berge du double caisson accueillant la voie express et la circulation du quai haut oblige à mordre sur le lit du fleuve plus que dans la variante N° 3. La nécessité de raccorder, avec des rampes admissibles, la partie supérieure de ce double tunnel au quai Saint-Michel, le plus tôt possible après le passage du Petit-Pont, contraint également à surélever le «toit» de cette berge nouvelle, par rapport à son niveau d'aujourd'hui. Cette double emprise, en largeur et en hauteur, sur la «section mouillée» du fleuve, à l'endroit où il est aujourd'hui le plus encaissé, se révélerait peu favorable pour l'écoulement des crues et les besoins de la navigation, si elle n'était compensée par un «rescindement» de la berge opposée du côté de l'Île de la Cité. Surtout, du point de vue du site, il paraît très peu souhaitable de rétrécir encore cette sorte de canal que représente actuellement ce passage du petit bras de la Seine, précisément à l'endroit le plus exceptionnel. En particulier, une bonne partie des avantages apportés par la suppression d'une coupure peu franchissable entre la berge basse et les quartiers bordant le fleuve serait annulée si les promeneurs conservaieent devant les yeux, rapproché par rapport à eux,



un grand mur droit interdisant les vues sur Notre-Dame. Un «rescindement» du quai de l'Île de la Cité est donc proposé. Ce rescindement affecte, non seulement la promenade basse, mais aussi le mur du quai. Il évite de toucher aux arbres magnifiques qui entourent la statue de Charlemagne et doit respecter le dessin assez malheureux de la paroi du parking établi sous le parvis. La promenade basse est en partie supprimée et compensée par la création d'une allée entre la statue de Charlemagne et le quai. Un «débarcadère» pour bateaux-mouches et un petit jardin adossé au parking dégagent, dans le grand mur droit de l'Île de la Cité, une succession de niveaux qui en rompent la monotonie et assurent, également sur cette rive de la Seine, des rapports plus aisés entre le niveau supérieur et le fleuve, qui aujourd'hui n'en est presque pas perceptible ni facilement accessible. *Compte tenu de cet aménagement, la largeur, bord à bord, du bras de la Seine à son niveau le plus bas se trouve légèrement augmentée par rapport à la situation actuelle comme par rapport aux autres variantes.*



(cf. les coupes p. 56 à 61).

*Au niveau supérieur, du fait même du déplacement du parapet haut, et de la recherche d'un effet d'évasement du fleuve, elle se trouve, en n'importe quel point, fortement et parfois très fortement accrue.*

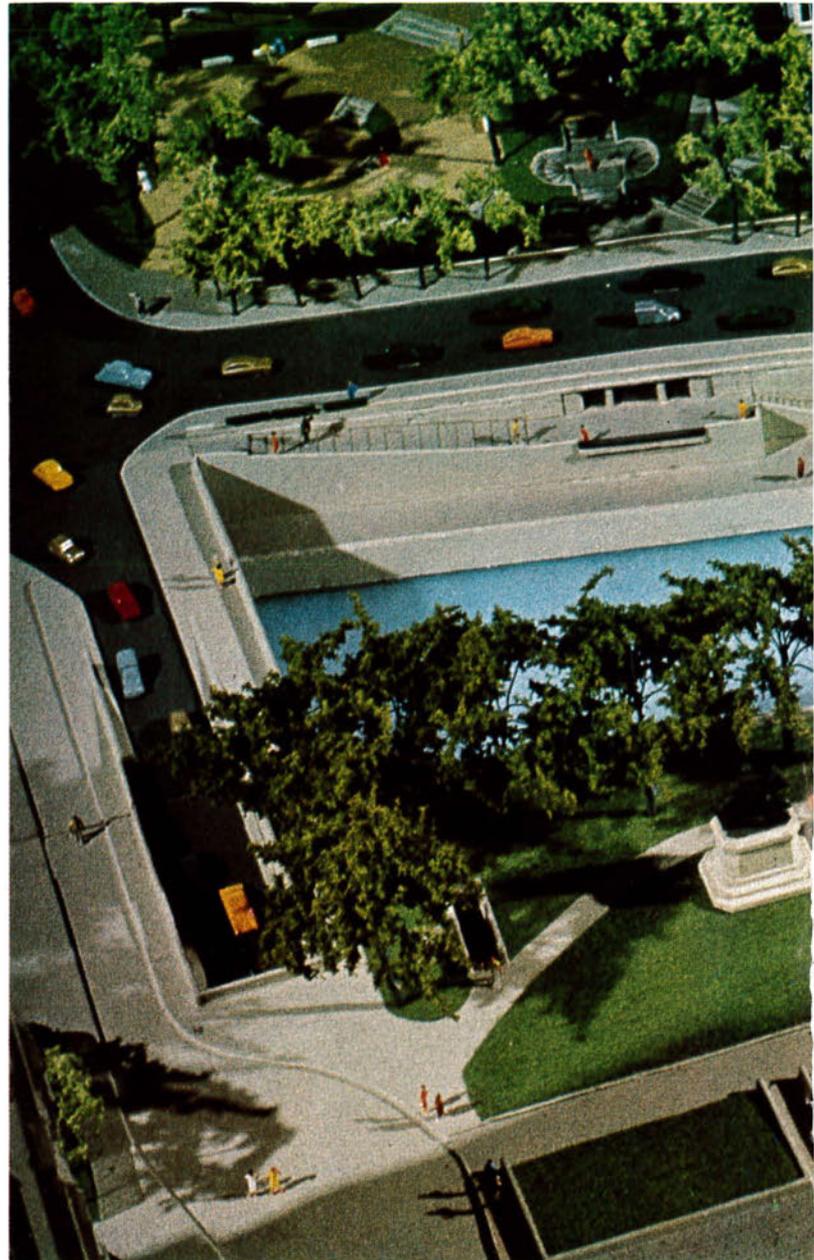
La suppression de tout passage des voitures à cet emplacement exceptionnel de la rive-gauche a pour inconvénient d'interdire les « tourne à gauche » de la rue Lagrange vers le quai de Montebello (400 véhicules/heure) et du quai de Montebello vers la rue Saint-Jacques (200 véhicules/heure). A l'inverse, elle permet un écoulement beaucoup plus facile des flux Sud-Nord de la rue Lagrange et Nord-Sud de la rue Saint-Jacques, qui n'ont plus à croiser un courant de 4000 véhicules/heure, de telle sorte que les avantages circulatoires apportés par la création de la voie express ne se limitent pas au sens Est-Ouest mais aussi concernent le sens Nord-Sud qui est le plus difficile aujourd'hui dans la capitale.

En période de crue (en moyenne 12 jours par an), la partie inférieure du tunnel, consacrée à la voie express,

est inondable, comme sur la rive droite. Mais la partie supérieure a été conçue (et les estimations financières établies en conséquence) de manière que jusqu'aux crues du niveau de celles de 1910, cet équipement puisse rester en service. Il suffira alors, pour ces périodes exceptionnelles qui ont lieu en hiver, de rétablir en surface, en enlevant les chaînes, la possibilité d'un passage pour au moins deux files de véhicules, puisque la chaussée vers l'amont est calibrée à 8 ou 9 mètres. Deux files en surface, plus deux files dans le tunnel supérieur, évitant l'obstacle de quatre feux de circulation, permettent de rendre un service au moins équivalent à celui du quai haut actuel qui resterait le seul utilisable dans les autres variantes. Au-delà des crues de 1910, dont la construction des grands barrages sur la Seine devrait déjà diminuer la période de récurrence, on peut présager que la circulation, impossible dans le tunnel supérieur, ne le serait pas davantage sur les quais hauts eux-mêmes, de telle sorte que la totalité de la voirie actuelle et future serait impraticable.



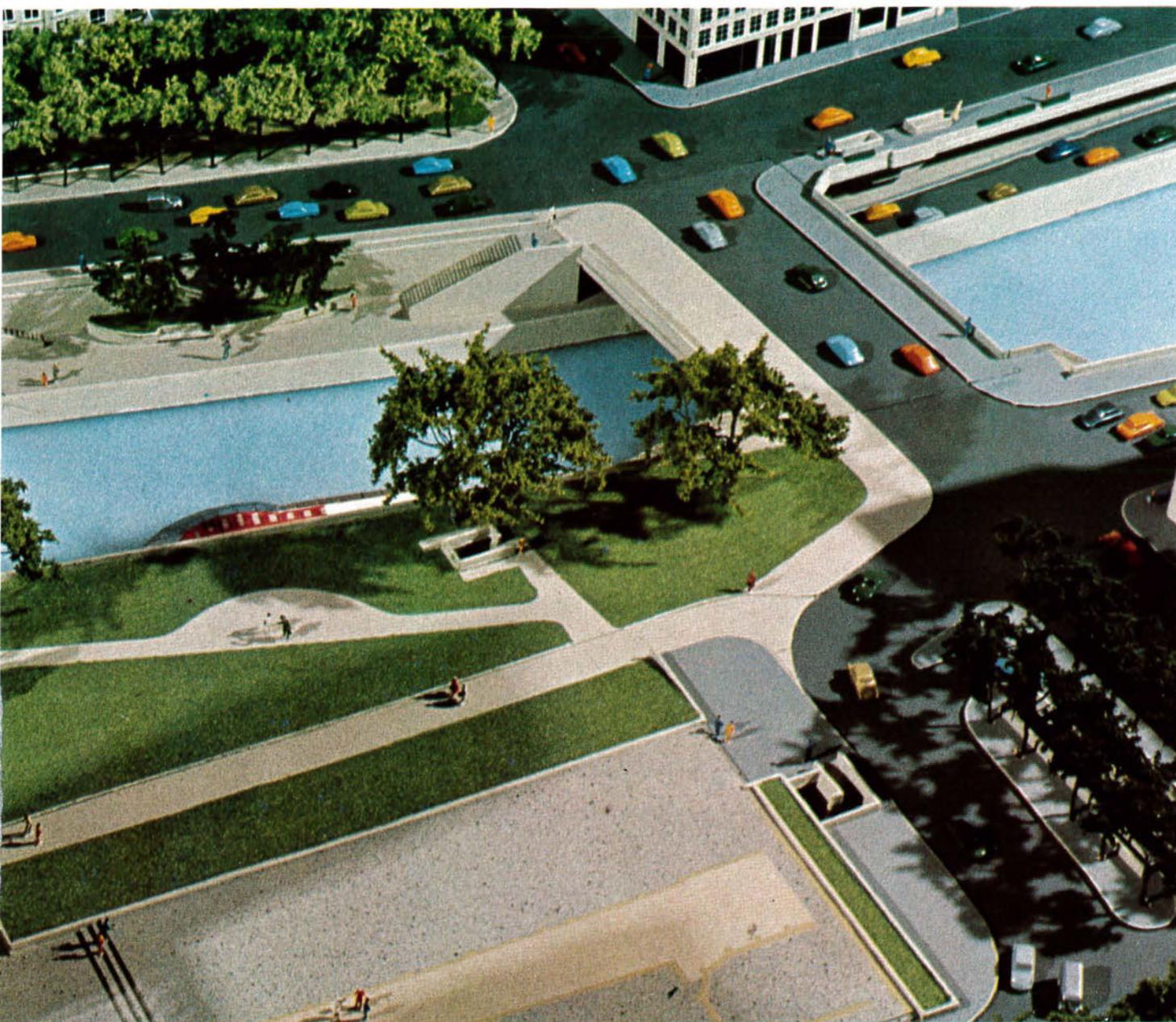
VARIANTE N° 3.



La circulation sur le quai haut n'est pas modifiée et continue de s'intercaler entre le square Viviani et la berge basse. Celle-ci, une fois les travaux de la voie express effectués, retrouvera par conséquent un aspect quasiment identique à celui qu'elle présente aujourd'hui. Il est cependant cherché à améliorer les relations entre cet espace et ceux qui l'avoisinent : depuis le quai haut descend une rampe très douce, facilitant l'accès à la berge basse qui est maintenue

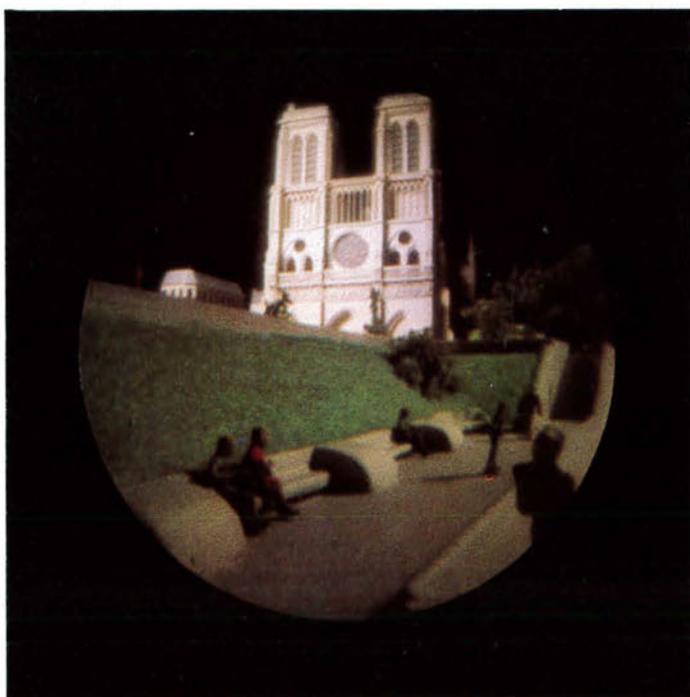
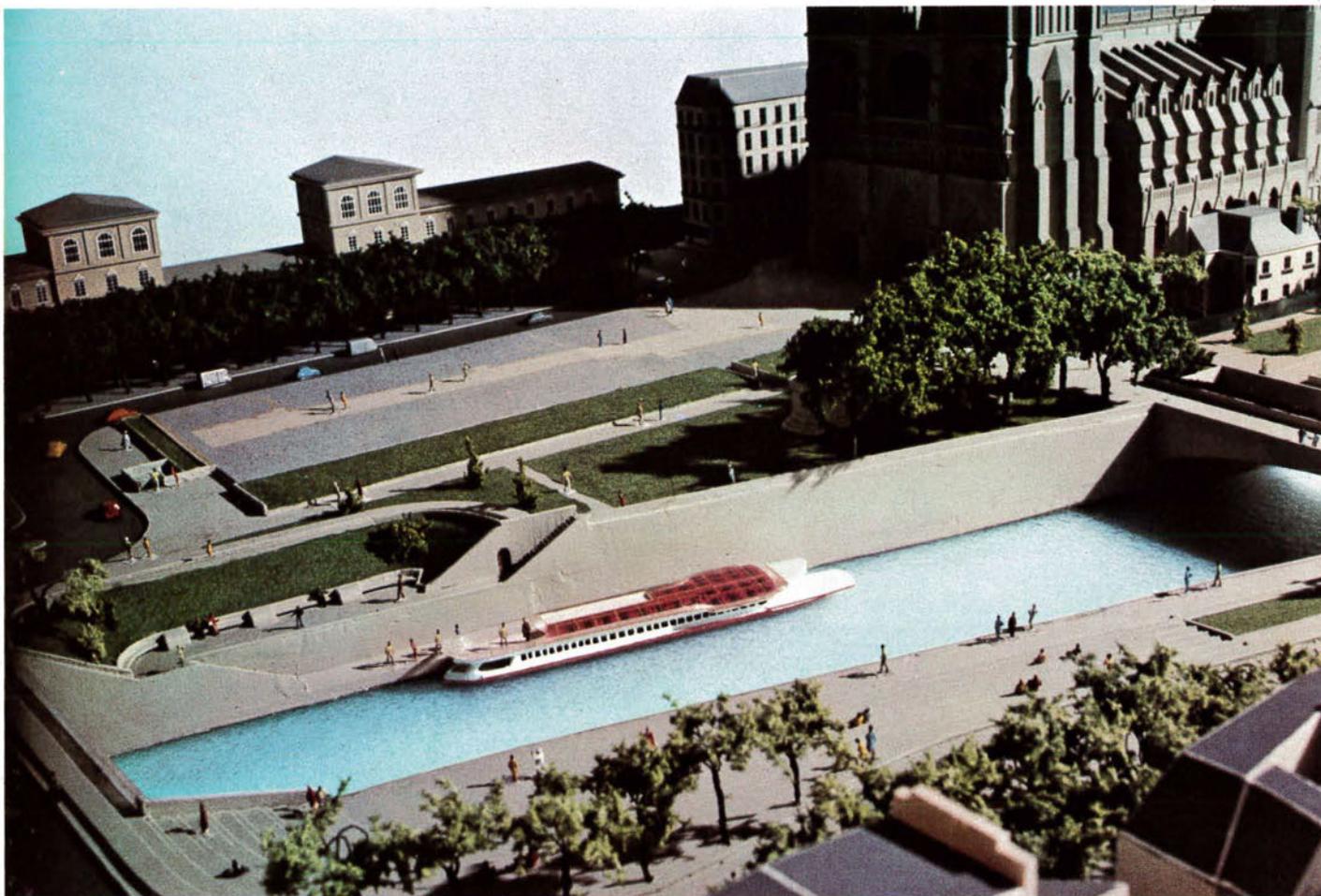
à son niveau actuel ; depuis le square Viviani un passage souterrain, logé au-dessous de la voirie et au-dessus du tunnel S.N.C.F., dont la voûte doit être à cette fin retaillée, établit un lien direct entre le jardin et la promenade du quai inférieur.

La présence de la voie express dans la berge contraint à élargir légèrement cette dernière. Il est donc également nécessaire, pour éviter le rétrécissement du fleuve de



«rescinder» la berge opposée du côté de l'Ile de la Cité. Mais l'emprise en volume étant moindre que pour la variante N° 1, ce rescindement se limite à la seule promenade basse, déjà étroite aujourd'hui (4 mètres) et qui se trouve réduite à 2 mètres. Il est toutefois proposé d'y établir également un débarcadère pour bateaux-mouches. Le grand mur droit tombant du parvis conserve par conséquent sa physionomie traditionnelle. Le profil actuel

du fleuve est pratiquement reconstitué et la largeur entre les deux rives, au niveau inférieur comme au niveau supérieur, est identique à celle d'aujourd'hui. Aucune modification n'est apportée aux divers courants et échanges de circulation du quai haut. En cas de crue la situation est semblable à celle de la rive droite avec le quai haut qui reste en service, alors que la voie express est inondable.



VARIANTE N° 1

L'opération de « rescindement » du quai de l'Île de la Cité se prête à l'établissement, en contrebas du parvis, d'une petite plate-forme-jardin et d'un « débarcadère » où viendraient accoster les « bateaux-mouches ». Une relation plus étroite entre les rives de la Seine et l'espace qui fait face à la cathédrale serait de la sorte rendue possible.



VARIANTE N° 3.

Pour autoriser une communication plus facile entre quartiers riverains et la berge basse reconstituée, évitant le flux de la circulation automobile, un passage souterrain est établi au-dessous de la chaussée et au-dessus de la voûte S.N.C.F. A l'intérieur du square Viviani, un jeu d'escaliers y conduit de façon progressive.



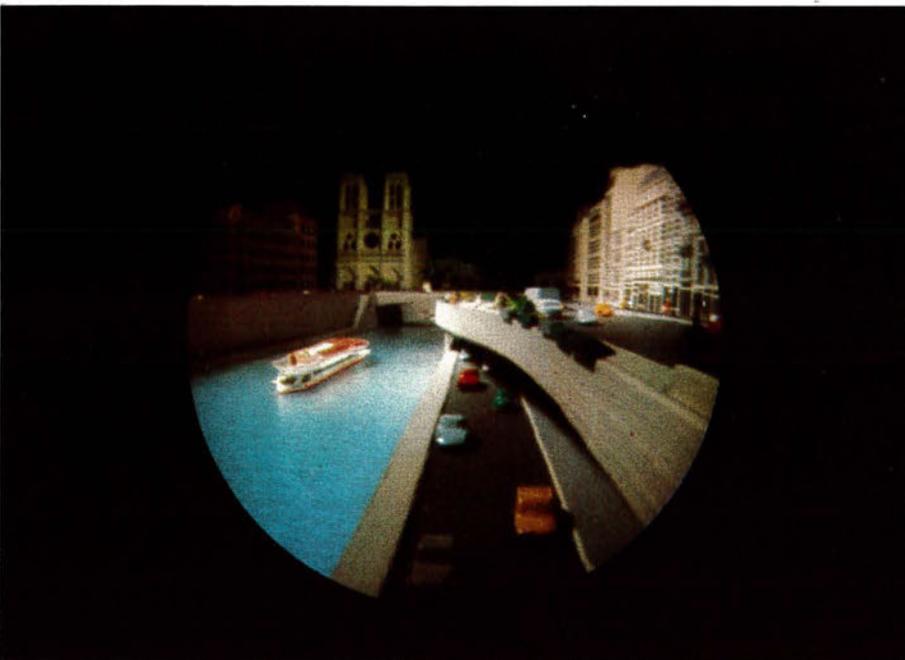
### VARIANTE N° 1.

Quel que soit leur dessin final, les aménagements de l'espace piétonnier créé sur la rive gauche et de l'opération de rescindement nécessaire du côté de l'Île de la Cité doivent chercher à évaser au maximum le profil du fleuve et à établir une correspondance visuelle entre les deux rives, de même qu'entre chacune d'elles et le niveau le plus bas des berges. Cette conception évoque quelque peu la physionomie ancienne des bords de Seine, qui, avant la construction des quais, descendaient en pente douce vers le fleuve. Ci-contre : la vue d'ensemble depuis l'angle Nord du Petit-Pont.



### VARIANTE N° 3.

Le maintien de la circulation sur le quai haut de la rive gauche et l'absence de rescindement du mur du quai de l'Île de la Cité, puisque seule la berge basse doit être entamée, commandent et permettent de maintenir, sans modification sensible, le profil actuel de ce bras du fleuve entre deux murs perpendiculaires tombant sur une promenade inférieure relativement étroite que permettent de gagner un ensemble d'escaliers ou de rampes. Ci-contre : la même vue depuis le même point d'observation.



## VARIANTE N° 1

Après le passage du Petit-Pont, qui doit être également reconstruit à cette occasion, les deux courants de circulation logés dans le double caisson doivent refaire surface :

— La circulation générale du quai haut, détournée de son emplacement actuel depuis l'aval du Pont de la Tournelle, doit regagner le quai Saint-Michel avant le pont du même nom, afin notamment de pouvoir échanger vers le Nord, en direction du boulevard du Palais, ou vers le Sud vers la rue Danton et le boulevard Saint-Michel. Elle aura de la sorte parcouru 590 mètres en tunnel (à titre de comparaison, le tunnel du Louvre de la voie express rive droite mesure 850 mètres). Cette sortie s'effectue sur un quai où ne se trouvent que les véhicules en provenance de la rue Saint-Jacques ayant tourné sur leur droite (soit 500 à 600 véhicules/heure). Elle se situe à une centaine de mètres du système de feux établi au croisement du boulevard Saint-Michel, ce qui peut être regardé comme peu favorable du point de vue de la circulation. (Il est vrai toutefois qu'une telle situation n'est pas sans précédent pour des ouvrages analogues dans Paris et que, même en l'absence de feux proches de leur débouché, les ouvrages souterrains — par exemple le tunnel de la voie express rive droite — connaissent inévitablement des embouteillages quotidiens, sans que les usagers paraissent en être particulièrement rebutés ou incommodés.)

Pour regagner plus vite la surface, afin d'atténuer le plus possible cet inconvénient incontestable — mais relatif — il est nécessaire d'abaisser quelque peu le niveau actuel du quai Saint-Michel et de retailler les voûtains de briques de la gare S.N.C.F., sans toucher naturellement aux grandes poutres de béton sur lesquelles ils s'appuient. Ces travaux sont compris dans l'évaluation des différences de coûts évoquées par la communication du Préfet de Paris.

— La voie express, du fait du passage, perpendiculairement au cours du fleuve, de la ligne N° 4 du métro (Clignancourt-Orléans) ne peut se maintenir en souterrain. Elle réapparaît donc à un endroit où le site n'exige plus la même protection vigilante, à peu près à mi-distance entre le Petit-Pont et le Pont-Saint-Michel, après un parcours en tunnel d'environ 690 mètres.



### VARIANTE N° 3.

— La voie express étant seule dissimulée dans un caisson n'a pas eu besoin, à la différence de la variante précédente, de s'enfoncer de manière sensible au-dessous du niveau de l'eau. Elle réapparaît donc immédiatement après le passage du Petit-Pont et se déroule sur la berge, aujourd'hui très peu fréquentée à cet emplacement, sous l'encorbellement du quai Saint-Michel. Elle passe, comme dans la proposition antérieure, à l'air libre sous l'arche du pont Saint-Michel, sans porter la moindre atteinte à cette dernière.

— La circulation générale n'ayant jamais quitté son emplacement actuel se poursuit sans aucun aménagement particulier jusqu'au croisement du boulevard Saint-Michel, en se gonflant progressivement des apports des voies perpendiculaires (rue Lagrange, Petit-Pont). Le flux supporté à ce moment par cet axe Est-Ouest atteint 3 700 véhicules/heure, ce qui exige de lui réserver, à ce carrefour fondamental, l'essentiel du temps de « feu vert », aux dépens des circulations Nord-Sud. Là aussi, le profil actuel de l'ensemble formé par la berge et le quai garde ses caractéristiques et les cheminements de piétons entre les deux ponts se poursuivent en ligne droite sans aucune modification sensible.

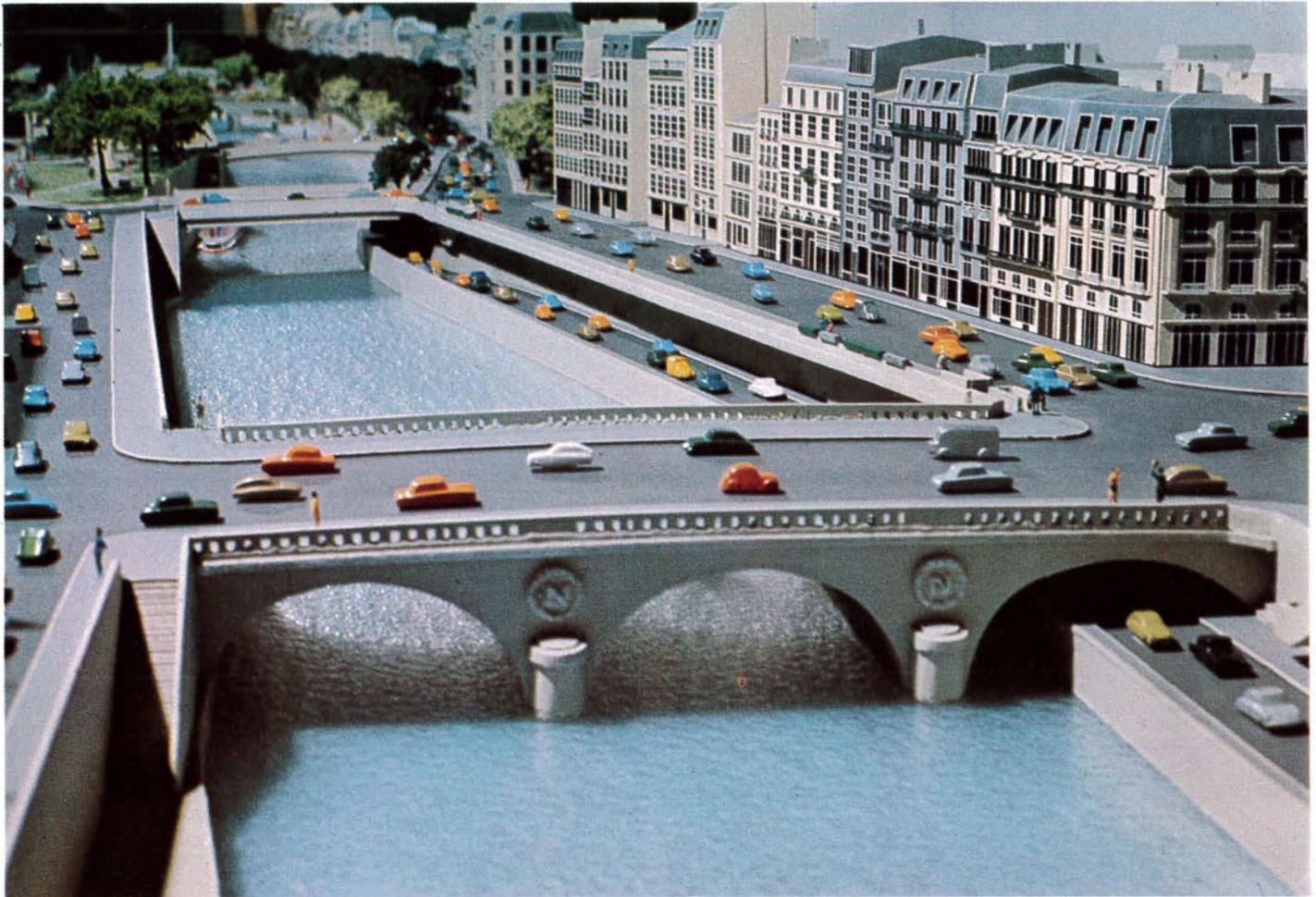




#### VARIANTE N° 1.

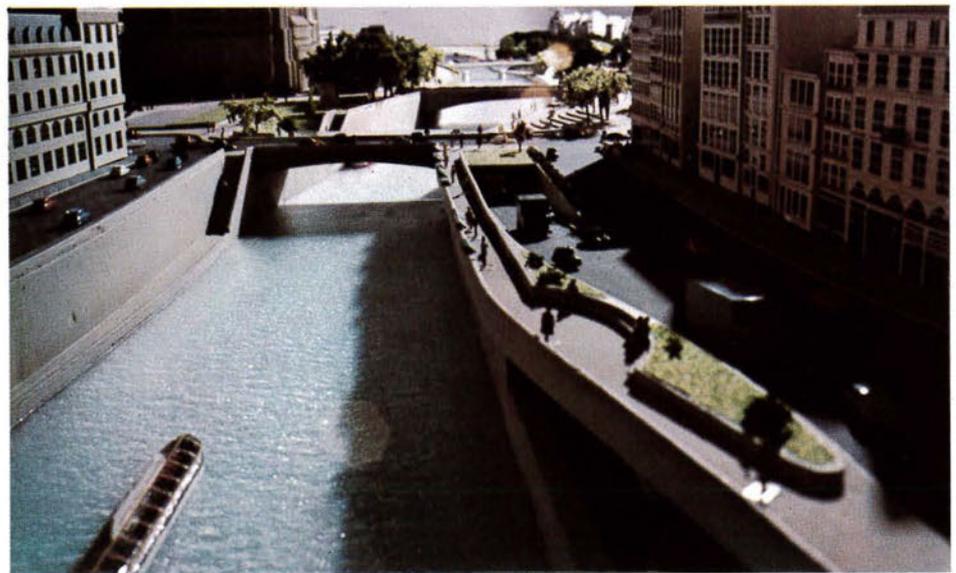
La présence sous le quai Saint-Michel de la gare S.N.C.F. sur la ligne Austerlitz-Orsay, oblige à loger la trémie de sortie de la circulation du quai haut à l'aplomb de la voie express. Cette contrainte se traduit par une sorte « d'avancée » du quai haut vers le fleuve. Il en est d'autant plus ainsi que le souci de maintenir une continuité de la circulation des piétons sans l'interruption du débouché de la trémie, conduit à installer le trottoir en encorbellement.

Ainsi, alors qu'au niveau du cours de la Seine, la largeur entre les deux rives est pratiquement inchangée, il se produit au contraire au niveau supérieur, d'un parapet haut à un autre, un certain rétrécissement. C'est à ce seul endroit, sur 85 mètres, que cette variante se traduit par une réduction du « canal » offert au passage de la Seine, non pas au niveau du lit même du fleuve, mais en ce qui concerne les quais qui le bordent. Dans une partie déjà moins étroite du cours de la Seine et avant le très sensible évasement qui lui fait suite, cette conséquence n'a pas semblé insupportable aux auteurs de cette variante.



### VARIANTE N° 3.

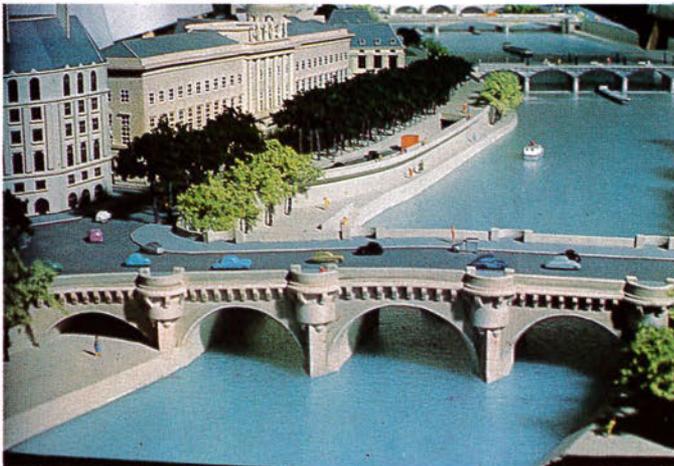
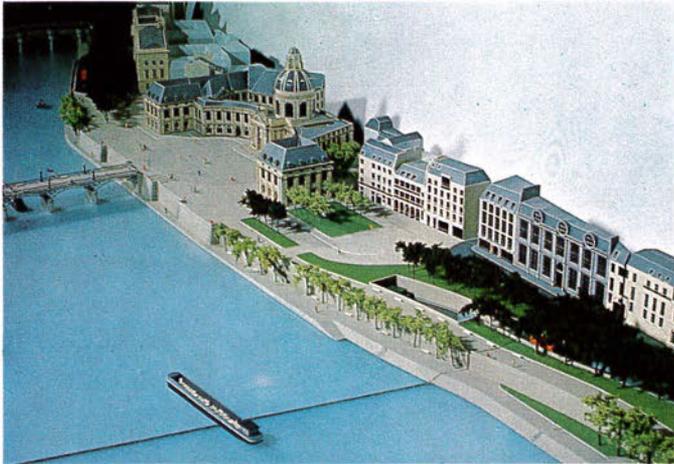
La voie express revenue à l'air libre, installée sur la berge basse, et la circulation du quai haut, maintenue dans sa situation actuelle, se déroulent chacune à leur niveau respectif dans des conditions qui évitent toute difficulté particulière et permettent naturellement la plus grande souplesse des échanges entre les divers axes de circulation et leur faculté de report des uns sur les autres, dans l'hypothèse de ces multiples incidents que connaît inévitablement la circulation d'une grande ville. Aucune modification sensible n'est apportée à l'emplacement de la berge basse, des quais hauts et du trottoir pour piétons, de telle sorte que le site reste, dans ses lignes constitutives, pratiquement inchangé, la seule différence portant, non sur l'aspect architectural des aménagements, mais sur le fait qu'au niveau inférieur un passage supplémentaire est accordé à la circulation des voitures.



### VARIANTE N° 1.

Cette photo montre le cheminement continu établi pour les piétons, en léger encorbellement au-dessus du fleuve. Elle montre surtout le nouveau profil que ces aménagements vaudraient aux rives de la Seine: avant le passage du Petit-Pont, de forme classique, un léger «pincement» du cours du fleuve, entre des murs raides et droits, joue

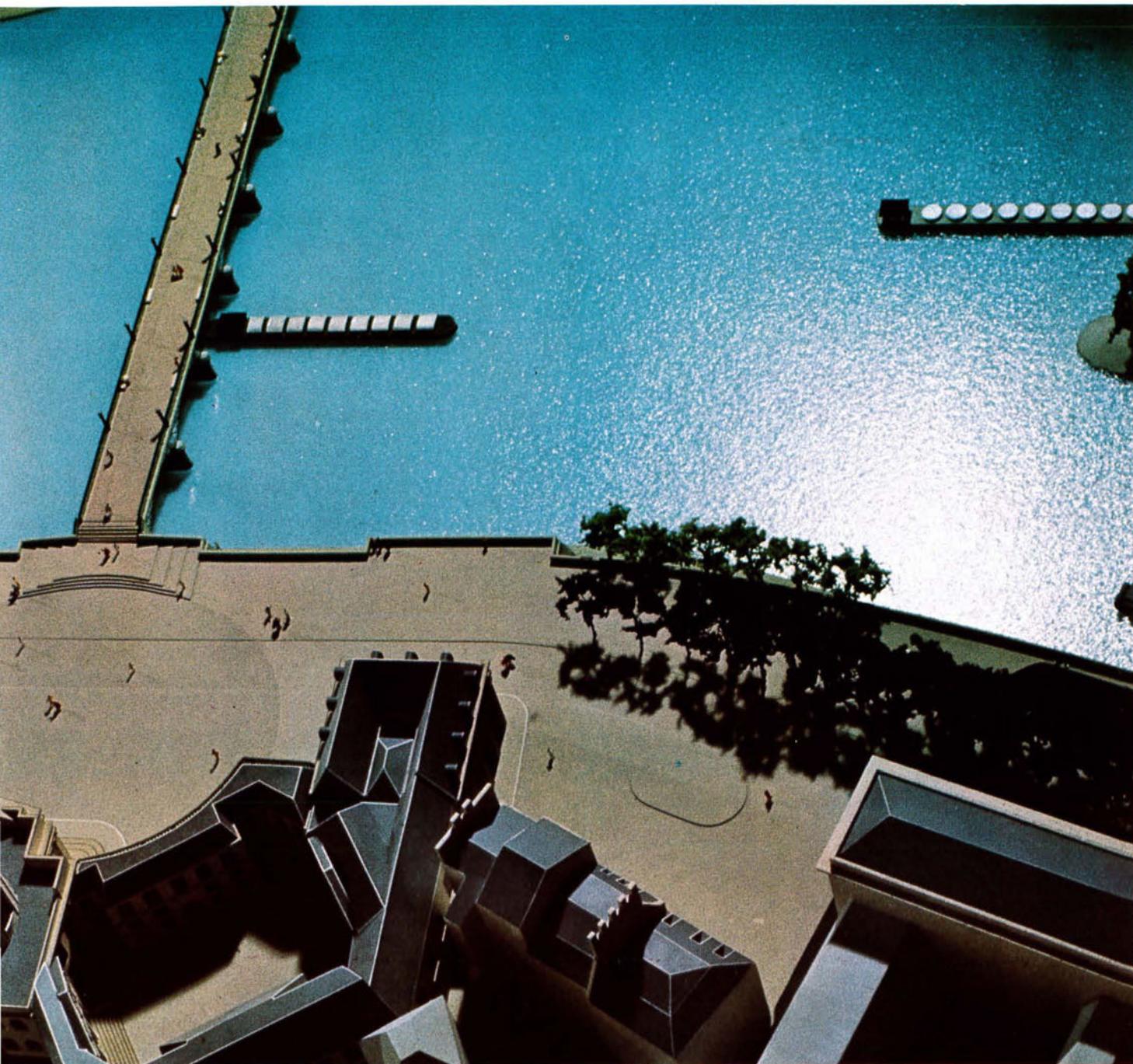
le jeu d'un contraste avec la recherche, au niveau de Notre-Dame, d'un très sensible évaseement, qui entaille de part et d'autre les parois faisant de ce bras du fleuve un canal. Le Pont-au-Double lance entre les deux rives son arche dissymétrique où disparaît la voirie automobile qui compromet aujourd'hui le parvis de la cathédrale.



# les études du tronçon institut

Ainsi que l'indique la communication de M. le Préfet de Paris, diverses solutions pour ce second tronçon essentiel de la voie express rive gauche dans le centre historique de la capitale sont, à l'heure actuelle, en cours d'établissement et d'examen.

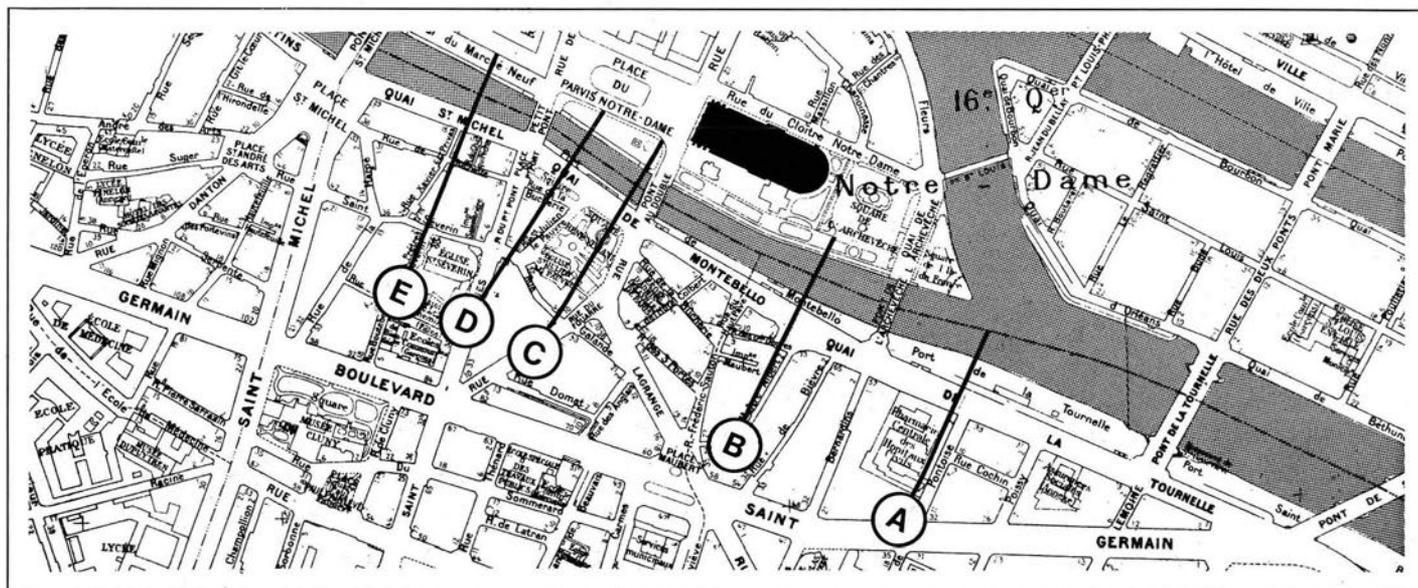
«Il semble a priori possible, selon les termes de cette communication, en s'inspirant de la variante N° 1, de mettre au point des propositions tendant à créer devant l'Institut



une place totalement réservée aux piétons, ménageant éventuellement un passage des autobus et des taxis.» Les principes exposés pour cette variante concernant le tronçon précédent et tendant à la dissimulation simultanée de la voie express et de la circulation des quais hauts seraient donc plus facilement mis en œuvre dans cette partie de la voie. Divers aménagements des espaces ainsi délivrés des voitures pourraient en exploiter les effets ; c'est ainsi que la place

devant l'Institut pourrait prendre une forme légèrement concave, de manière à rendre au monument toute son échelle et à cet espace son unité et son «intimité». Quatre autres points délicats justifient des recherches approfondies et sans doute la présentation de solutions diverses : le passage sous le Pont-Neuf ; la rénovation de la passerelle des Arts ; l'organisation des divers courants de circulation après l'Institut ; le franchissement du Pont-Royal.

# coupes sur les 3 propositions



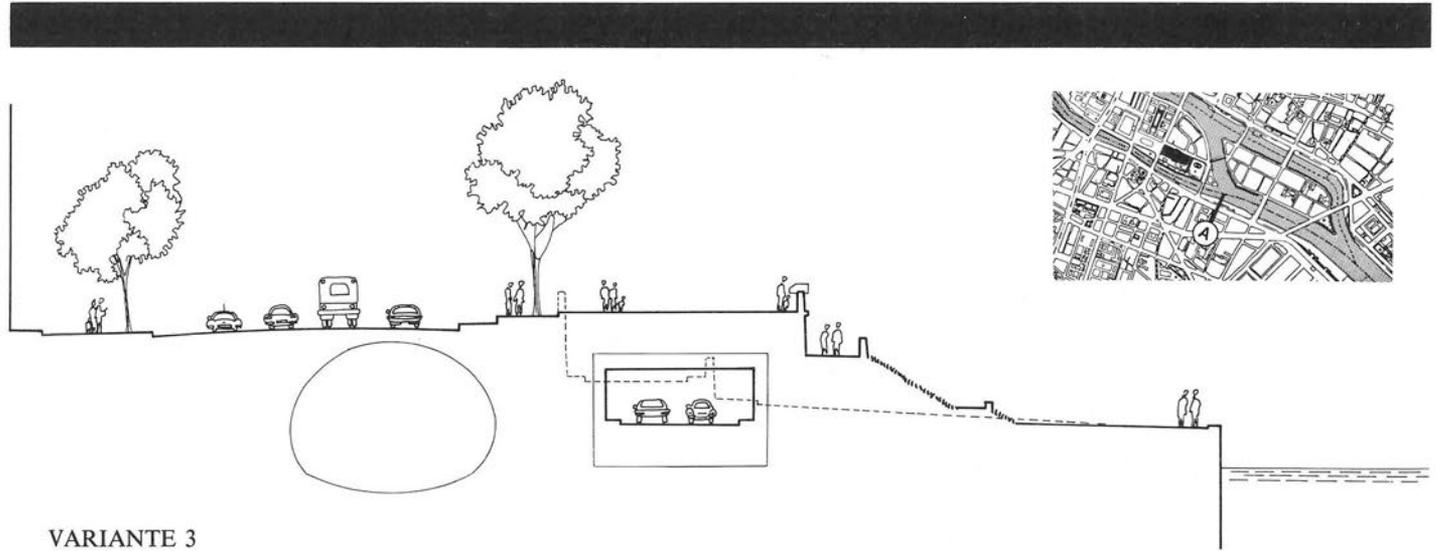
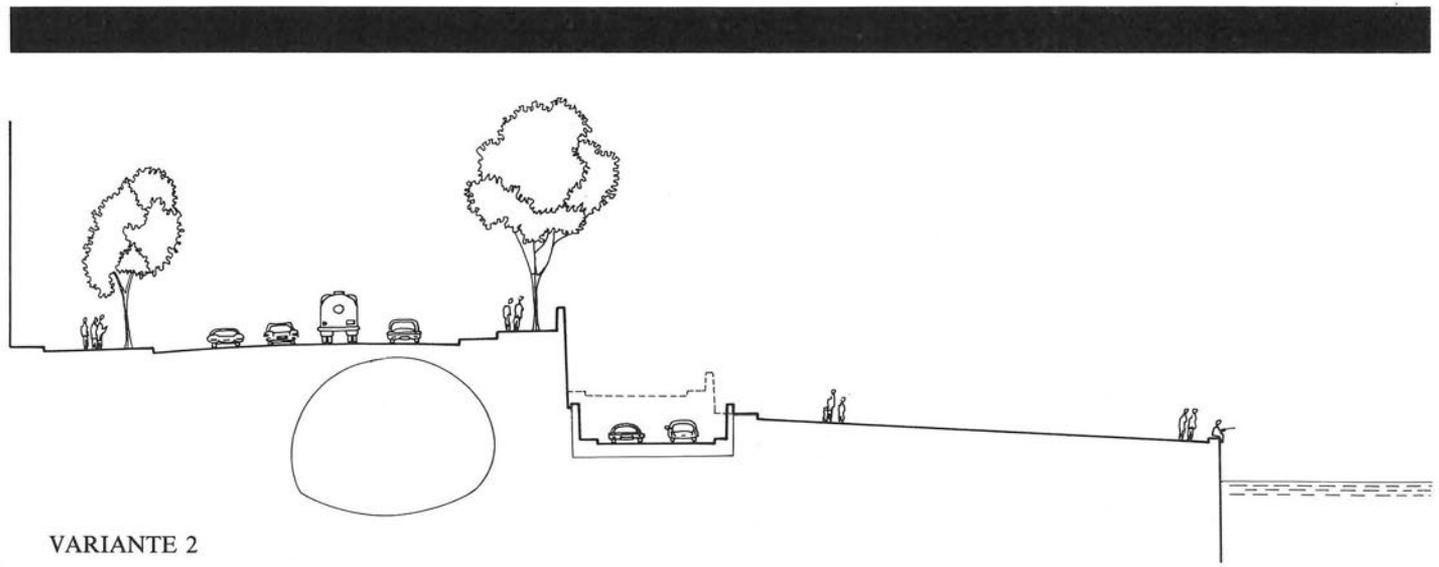
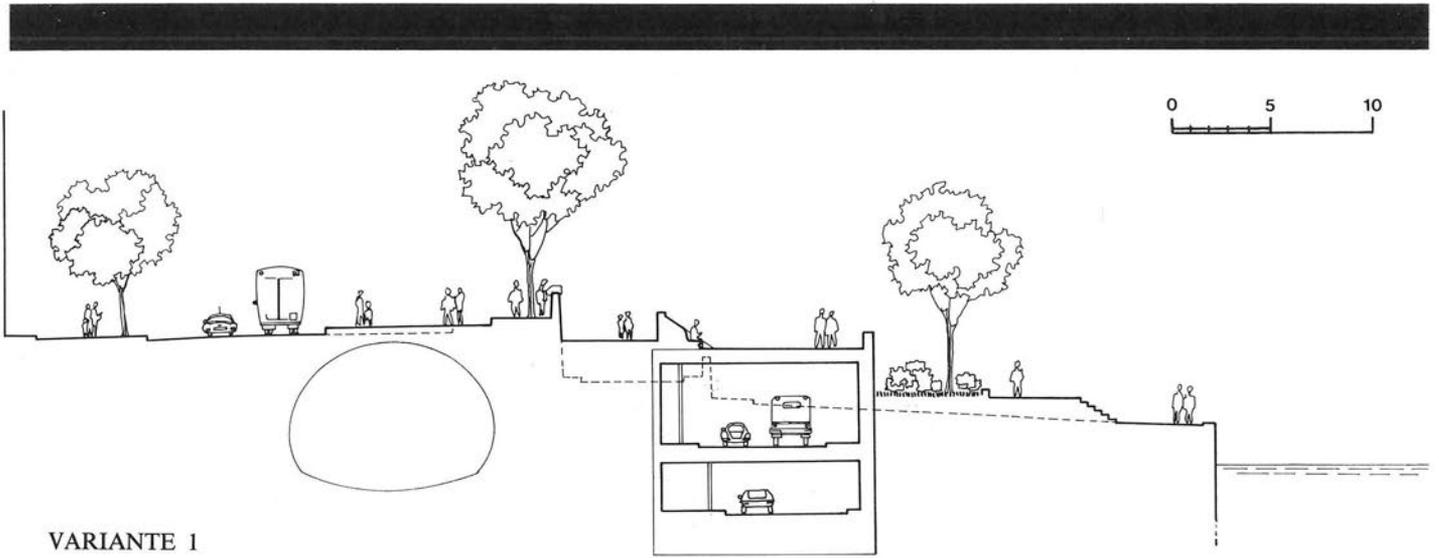
Établies en cinq points principaux du tronçon étudié, ces coupes sur les trois variantes expliquent clairement les différences de conception qu'elles présentent.

— Dans la variante n° 1, du fait de la superposition de deux courants de circulation, la reconstitution d'un vaste espace de promenade, s'étageant depuis le quai haut jusqu'au bord même du fleuve, forme la caractéristique principale. Jusqu'au Pont au Double, le profil des quais peut rester aussi voisin qu'on le souhaite de celui qui existe aujourd'hui. Il peut aussi être modifié si l'on veut profiter de cet aménagement pour créer une plus large intimité et une plus facile communication entre les deux principaux lieux de promenade : celui de la berge basse et celui du quai haut (coupes A et B). Entre le Pont au Double et le Petit Pont, il est au contraire indispensable, du fait de l'emprise en largeur et en hauteur du double caisson sur le lit du fleuve, de « rescinder » la berge opposée (coupes C et D). De ce fait, le site est transformé, avec la création d'une sorte de vaste terrasse en gradins, réservée aux piétons, depuis le square Viviani, et avec l'élargissement de l'évasement de la Seine. Ce n'est qu'après le passage du Petit Pont que la présence sous le quai de la gare de la S.N.C.F. exige un certain rétrécissement du chenal parcouru par le fleuve, non pas en ce qui concerne le cours même de la Seine, mais du point de vue de la section totale offerte au passage des eaux (sur moins d'une centaine de mètres) (coupe E).

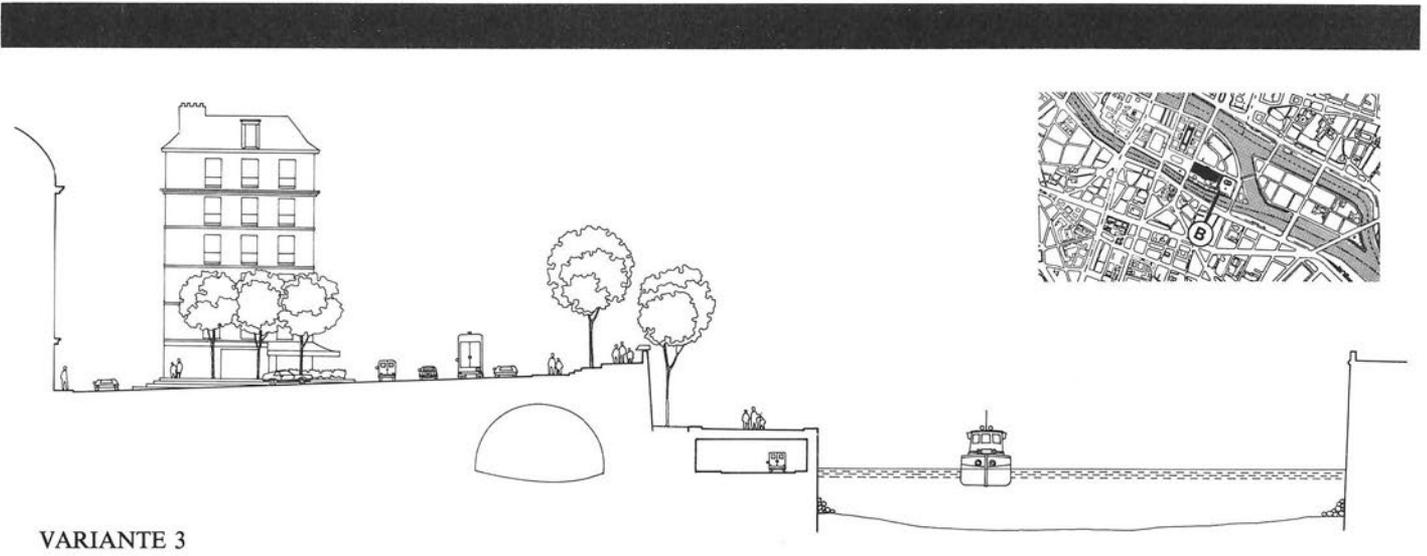
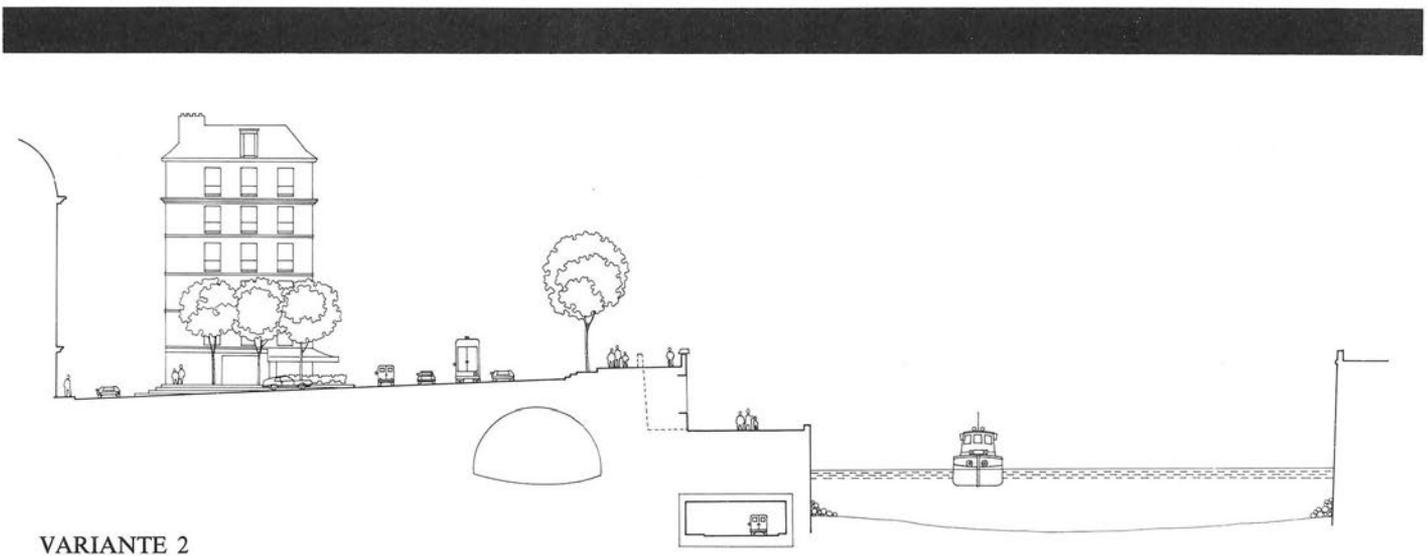
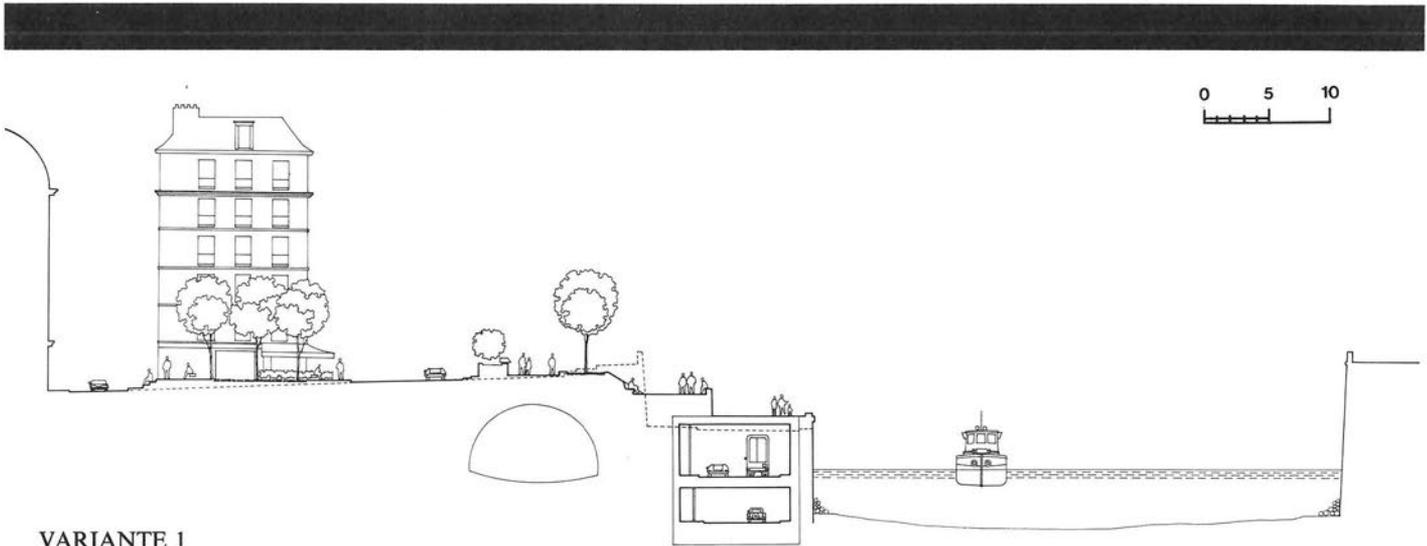
— Dans la variante n° 2, telle qu'elle a été présentée, la

disparition des véhicules n'intervient que tardivement, après le passage du pont de l'Archevêché (coupe A). Mais il ne paraît pas impossible, comme cela avait également été proposé, de le faire survenir plus tôt, après le passage du Pont de la Tournelle. La voie gagne alors progressivement le milieu du fleuve où elle s'installe dans un caisson immergé (coupes C et D). Celui-ci passe sous les arches du Pont au Double et du Petit Pont, puis se rapproche du quai (coupe E) et refait surface avant le Pont Saint-Michel. Si l'on excepte la longue trémie de descente vers un tunnel, par définition plus profond que dans les autres solutions, cette variante respecte l'aspect actuel des berges et ménage la liberté d'y apporter toutes les modifications qui seraient jugées souhaitables du point de vue de l'urbanisme, sans toutefois les impliquer.

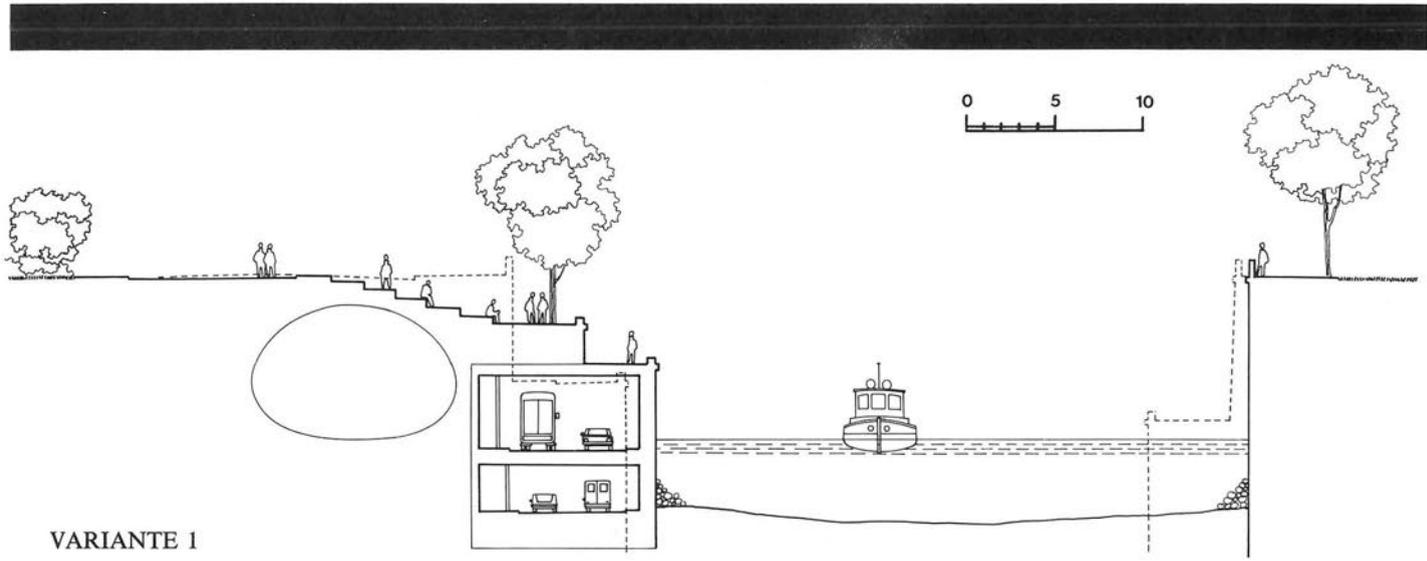
— Dans la variante n° 3, tandis que les espaces de circulation sur les quais hauts restent à peu près ce qu'ils sont, la voie sur berge se trouve dissimulée pour son passage dans la partie la plus sensible du site. De la sorte, une fois sa réalisation achevée, c'est sans grandes différences, la physionomie que présentent aujourd'hui les quais qui se trouve reconstituée. Toutefois, entre le Pont au Double et le Petit Pont, cette variante ne peut éviter de « mordre » sur le lit du fleuve, ce qui exige un rescindement de l'autre rive qui peut se limiter à la promenade basse et ne touche pas au grand mur du quai (coupes C et D). La réapparition des voitures en surface sur la berge basse s'effectue plus tôt que dans les autres variantes (coupe E).



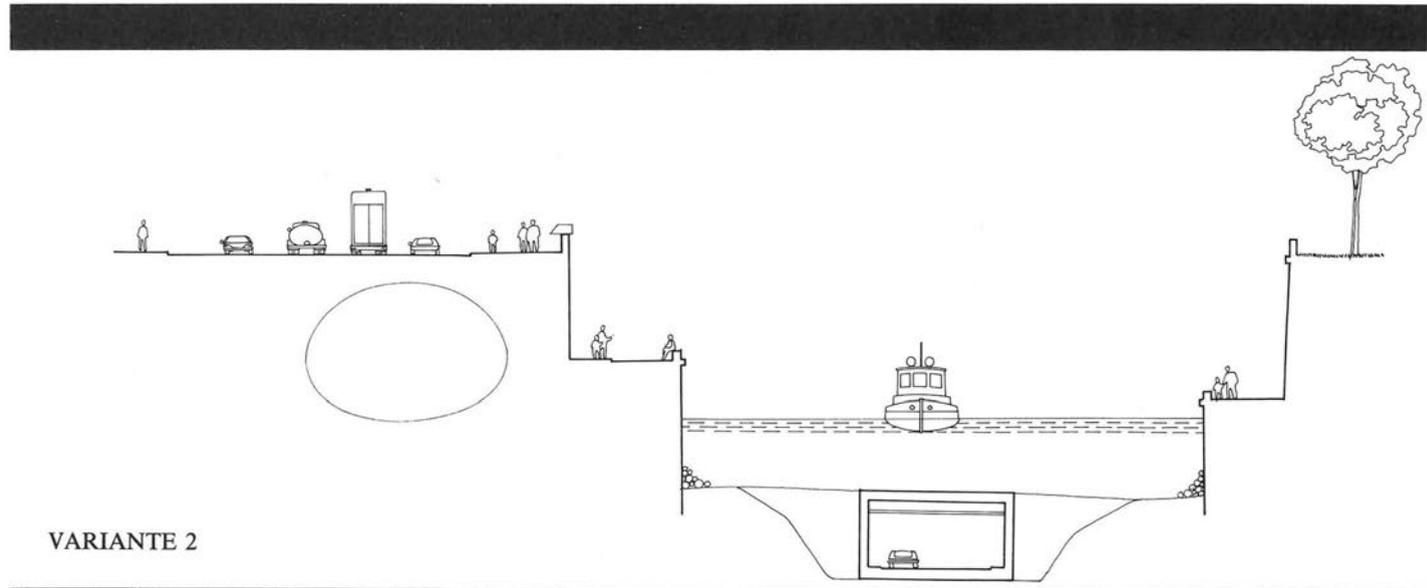
COUPES A



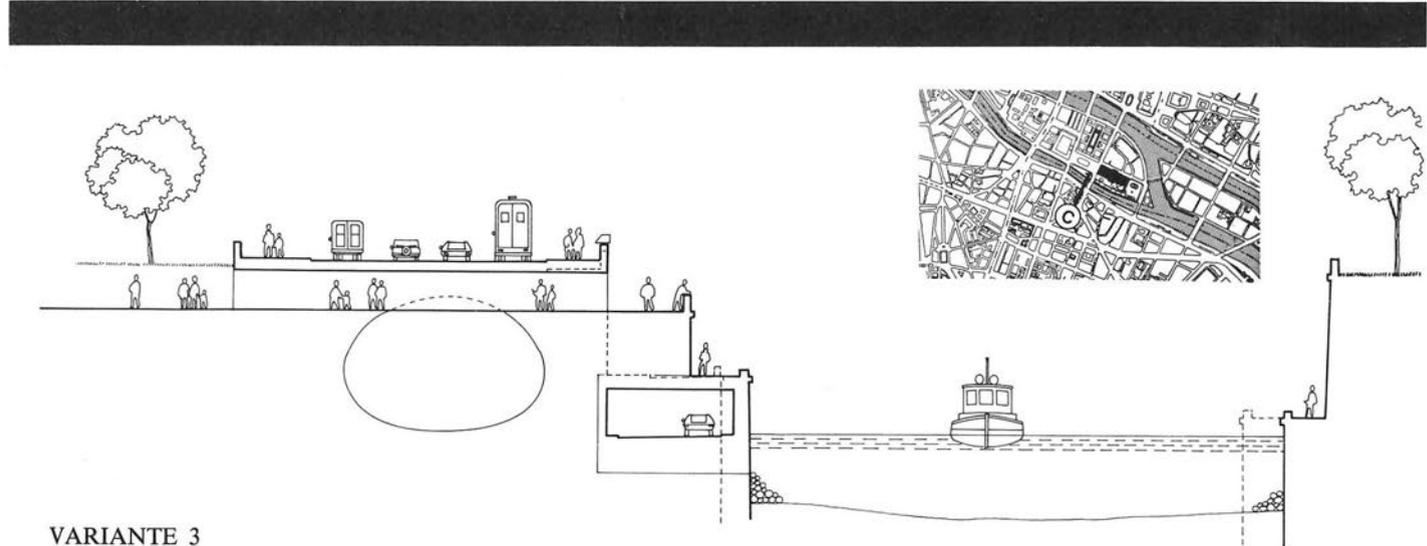
COUPES B



VARIANTE 1

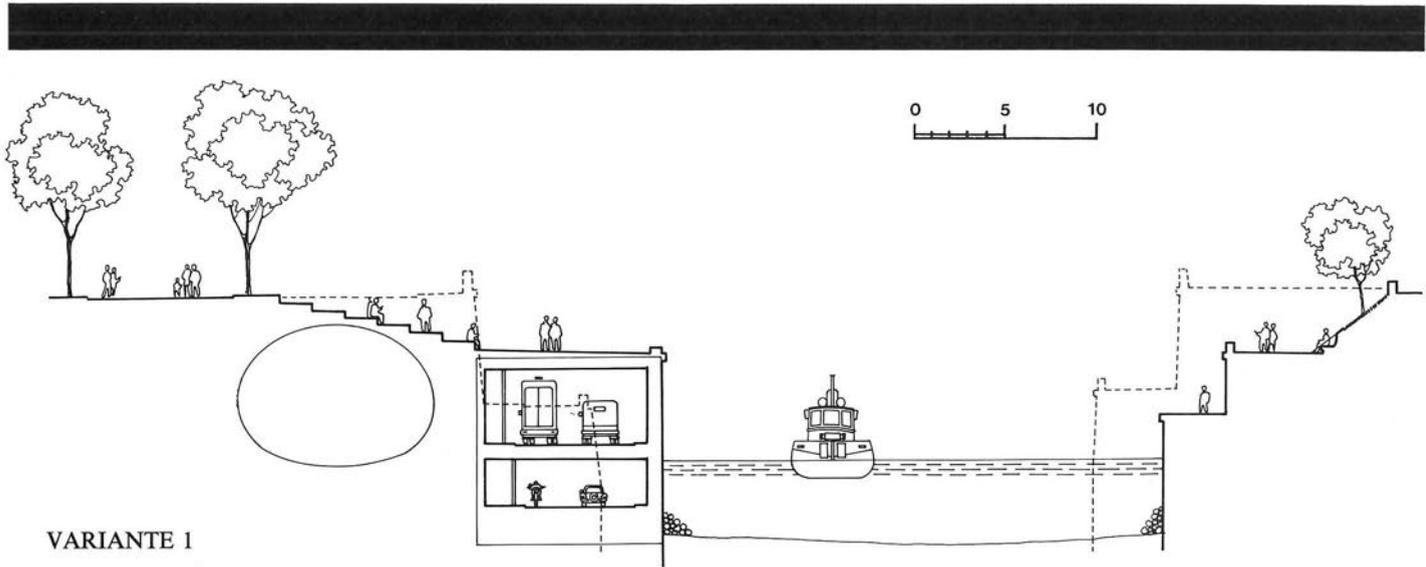


VARIANTE 2

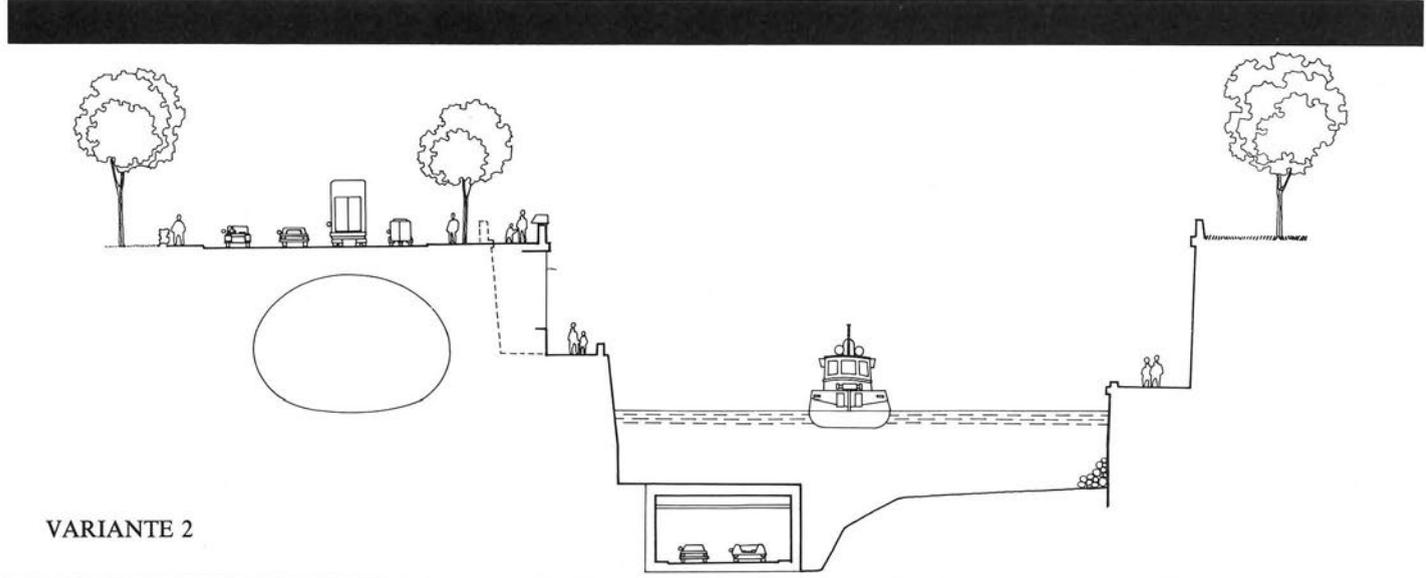


VARIANTE 3

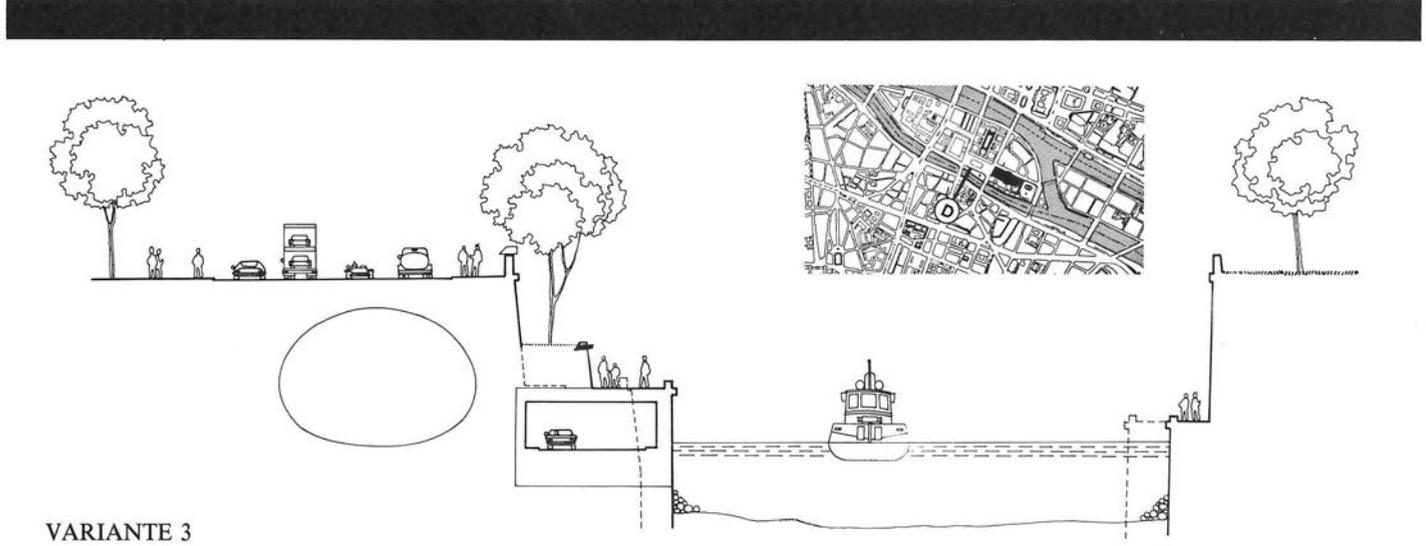
COUPES C



VARIANTE 1

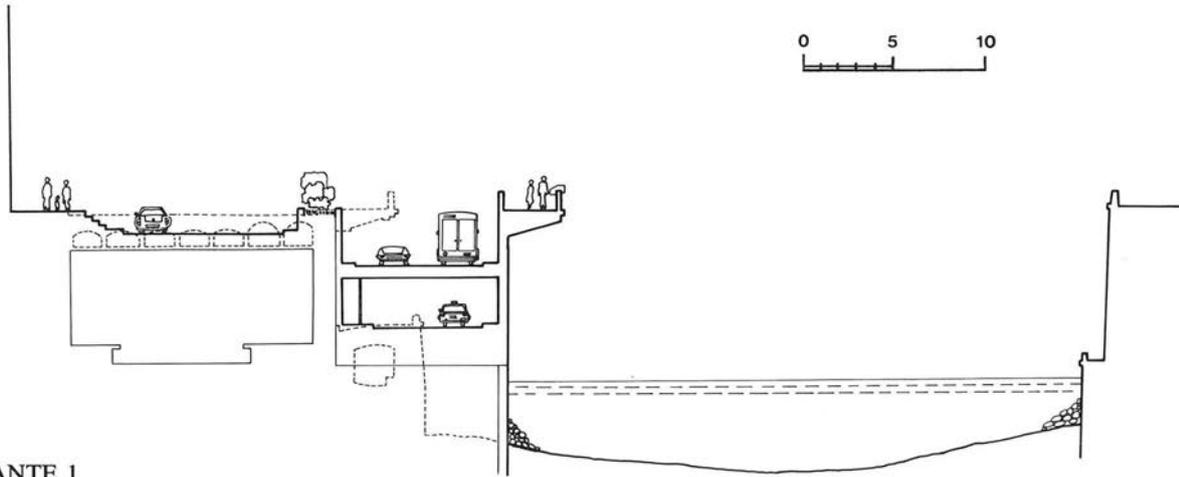


VARIANTE 2

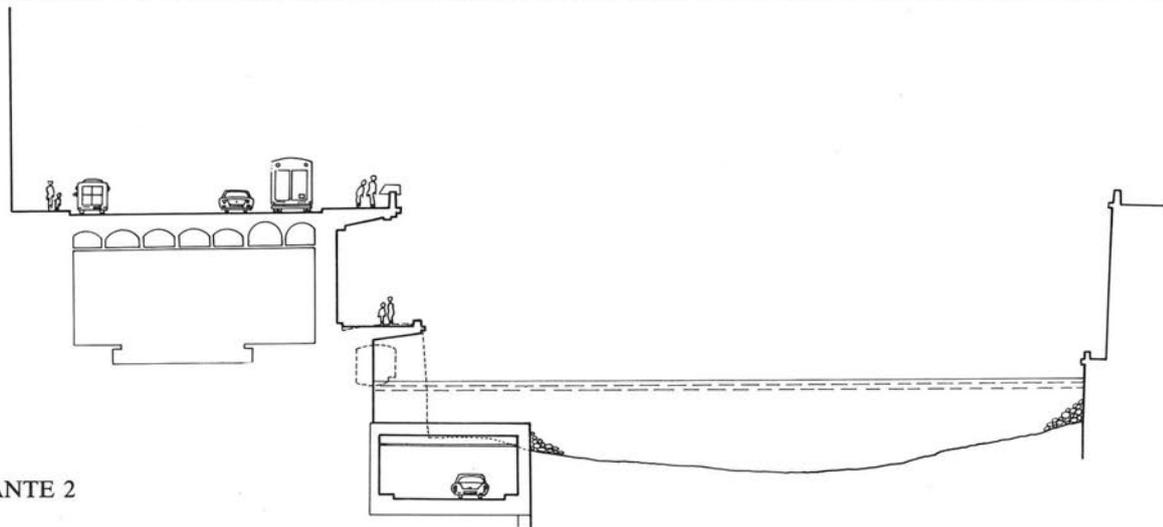


VARIANTE 3

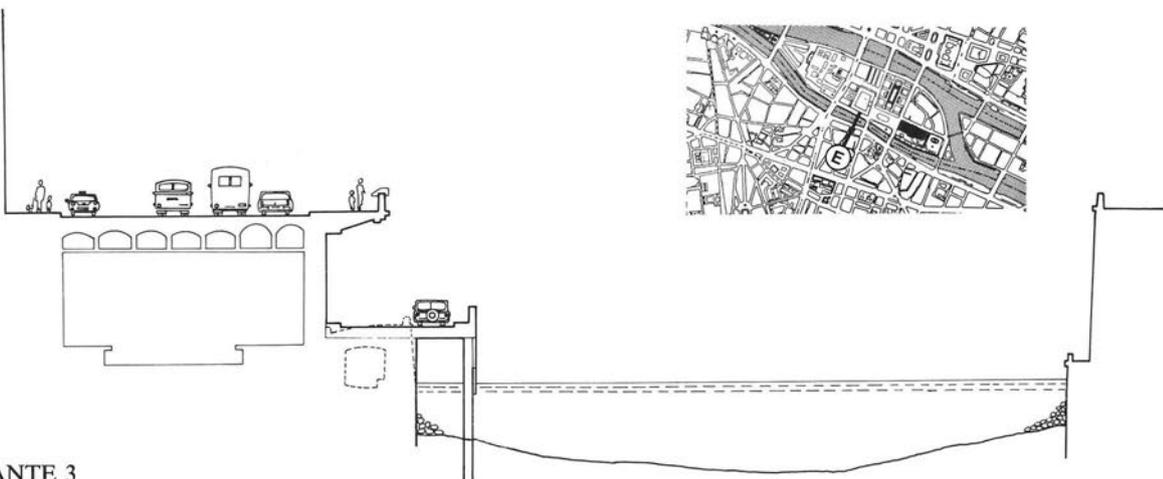
COUPES D



VARIANTE 1

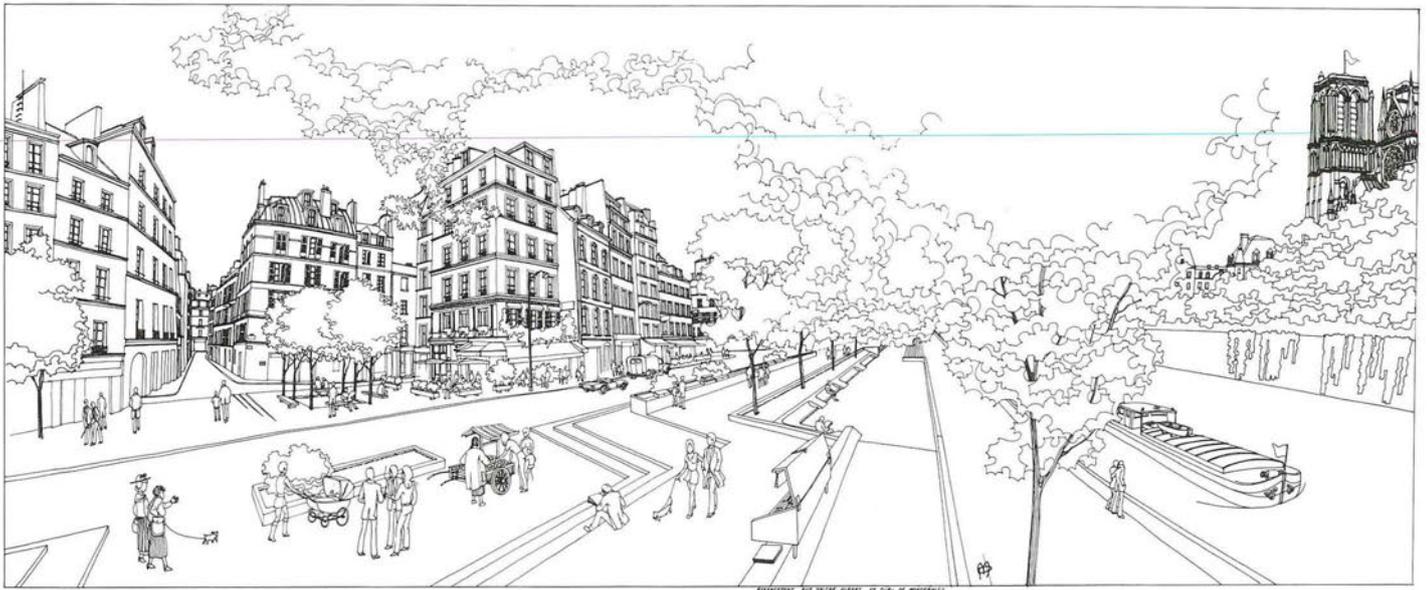


VARIANTE 2

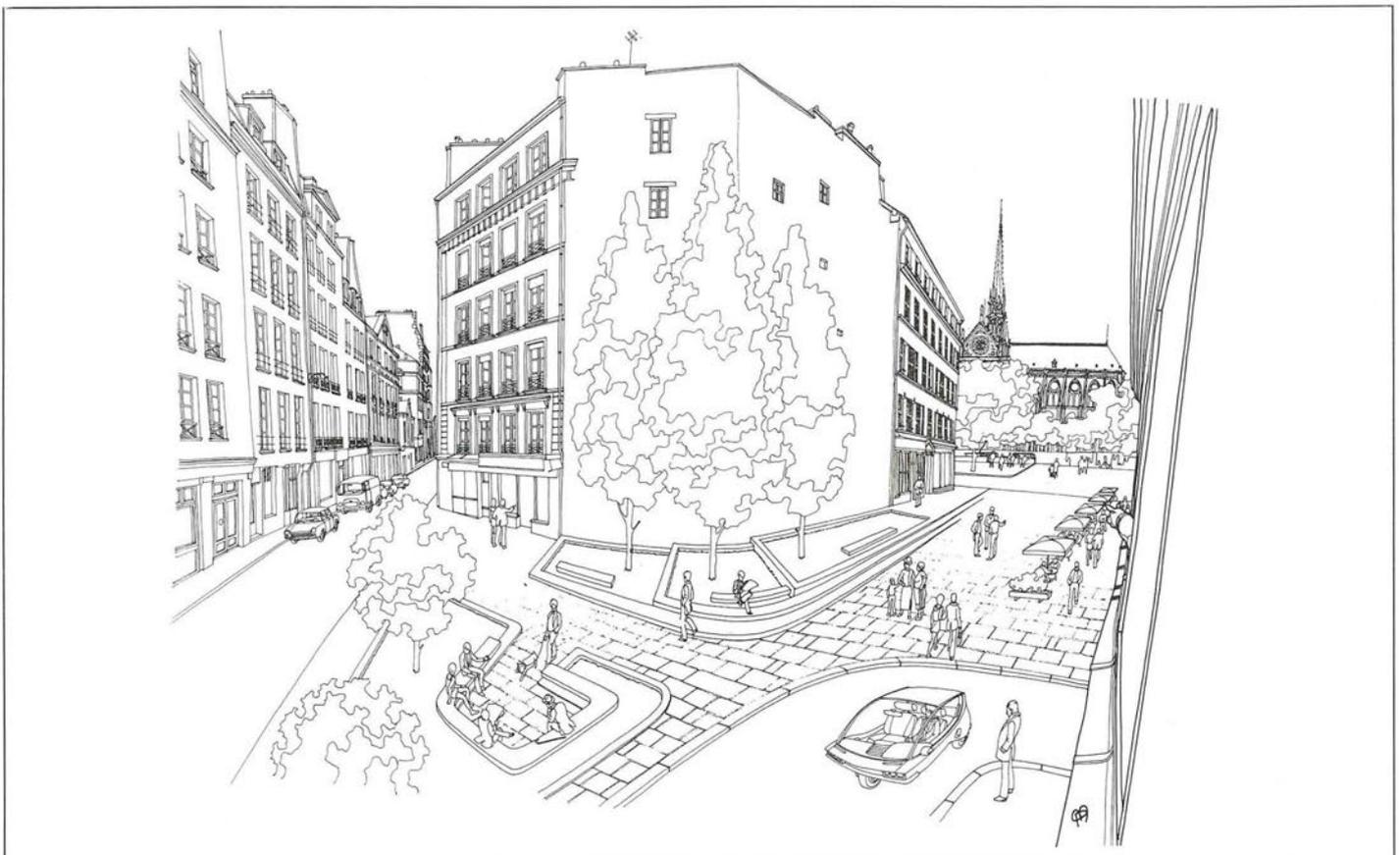


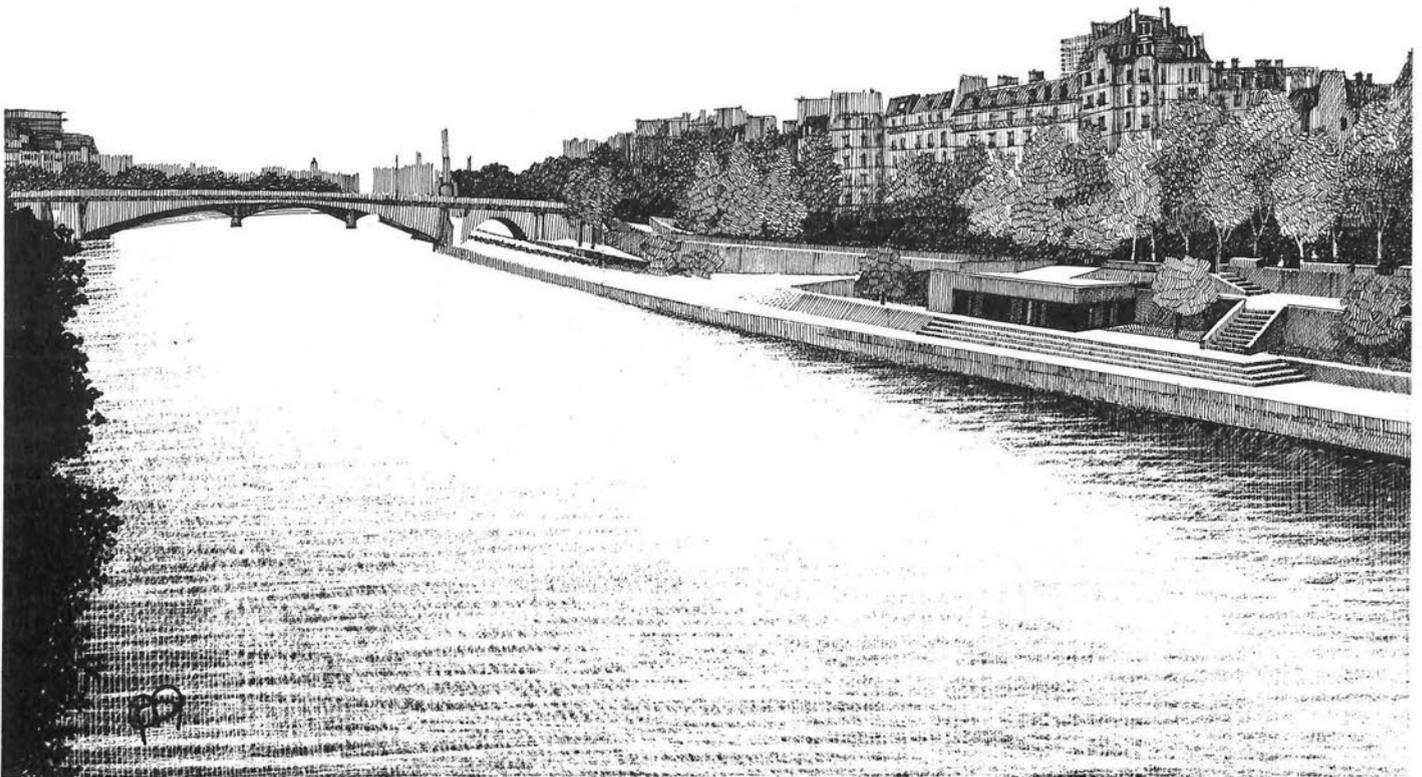
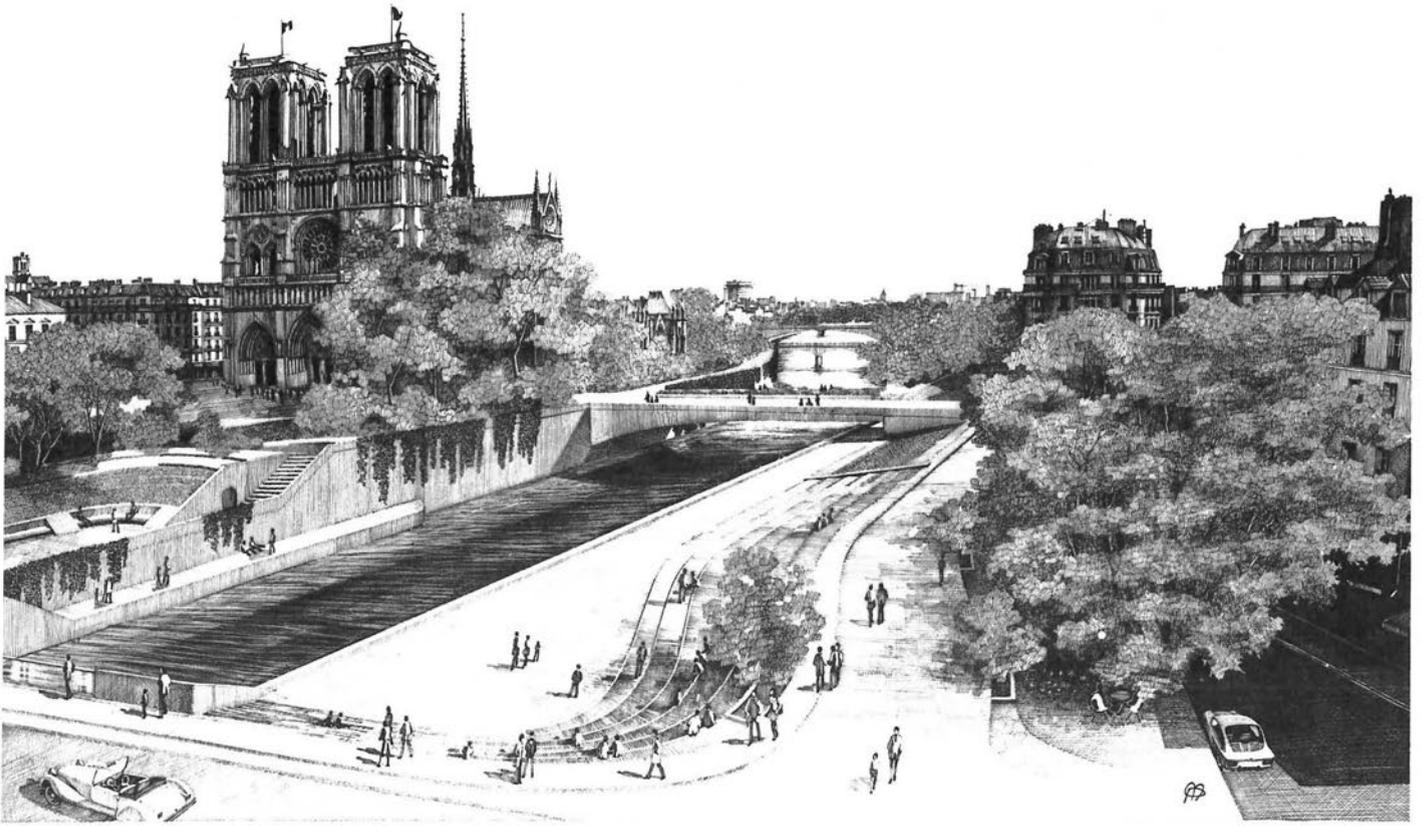
VARIANTE 3

COUPES E



# recherches pour un aménagement





# JAPON

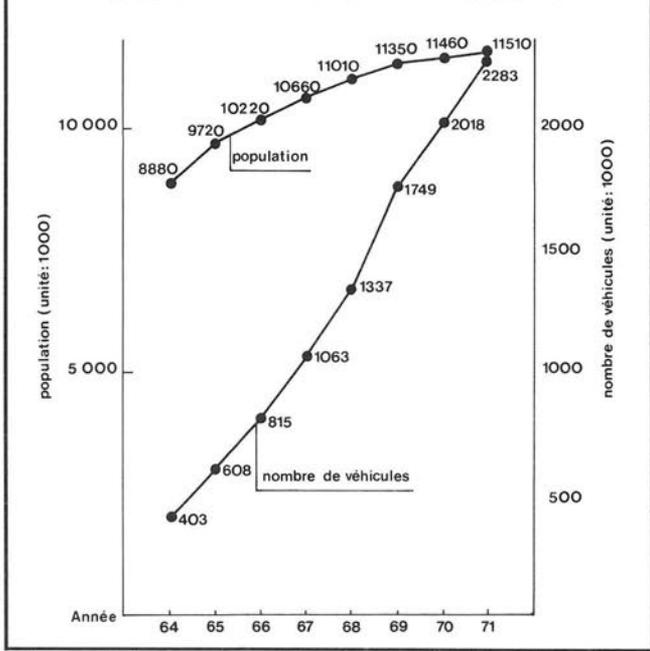


# les voies rapides à Tokyo

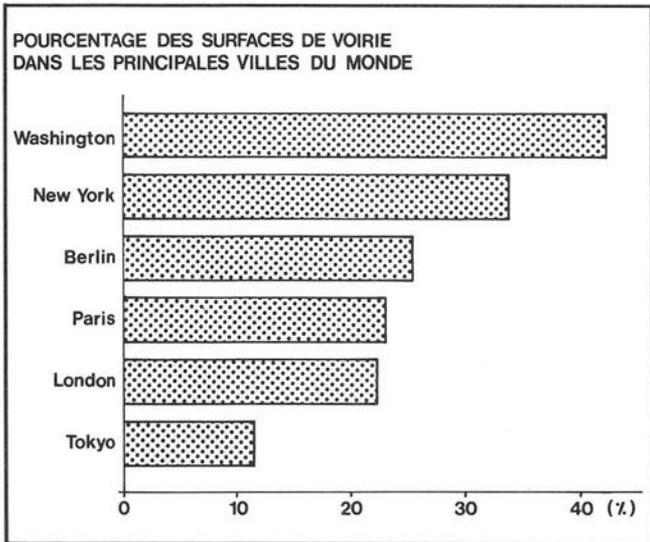




PROGRESSION DE LA POPULATION  
ET DU NOMBRE DE VEHICULES A TOKYO DE 1964 A 1971



A gauche. Quatre niveaux de circulation permettent aux voitures particulières, aux camions, aux trains... et aux péniches d'évoluer simultanément en un même endroit.



La concentration urbaine de Tokyo est légendaire. De 1965 à 1970, la population de la capitale japonaise s'est accrue de plus de 3 millions d'habitants.

Avant 10 ans, l'agglomération de Tokyo comptera 30 millions d'habitants dans un rayon de 50 kilomètres.

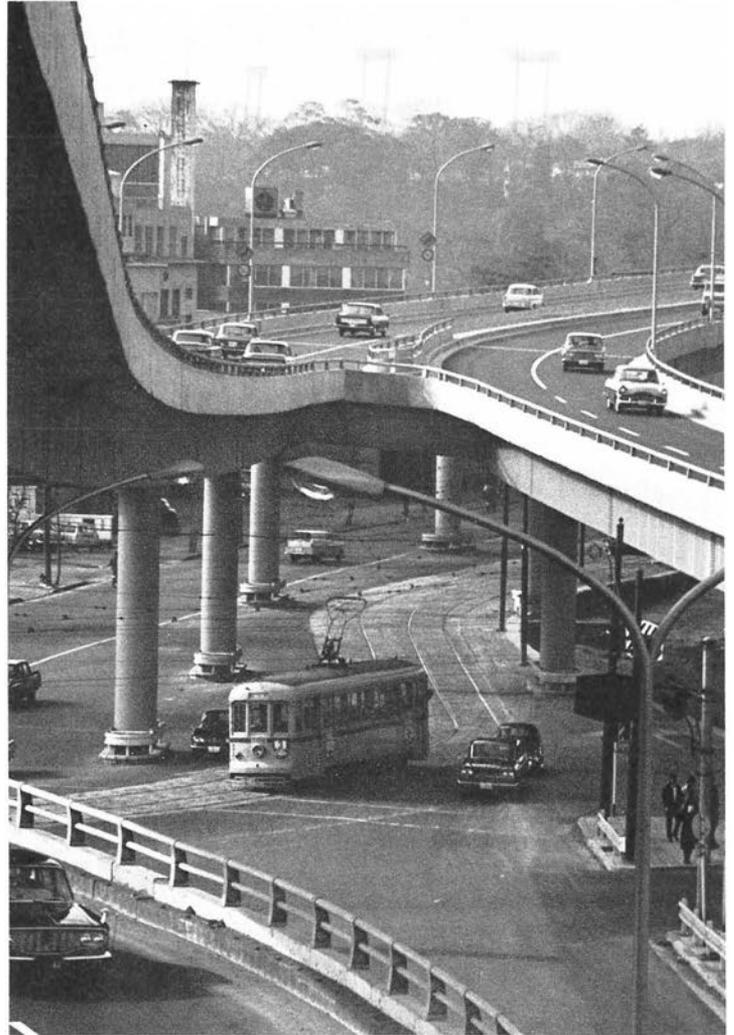
Un tel développement ne va pas sans poser de graves problèmes de circulation, lorsqu'on sait que plus d'un habitant sur cinq possède une automobile. Ainsi, en 1971, on comptait 2 283 000 véhicules pour 11 510 000 habitants.

De plus, Tokyo fut construite sur l'ancienne ville de Yedo, qui n'était qu'une place fortifiée. Tout le réseau de voies étroites et emmêlées s'adaptait donc fort mal à la circulation automobile.

Comme le montre le graphique ci-contre, le taux de voies utilisables de Tokyo est un des plus faibles du monde, avec un peu plus de 10 %, alors que Londres atteint 23 %, Paris 25 %, Berlin 27 %, New York 35 % et Washington 42 %.

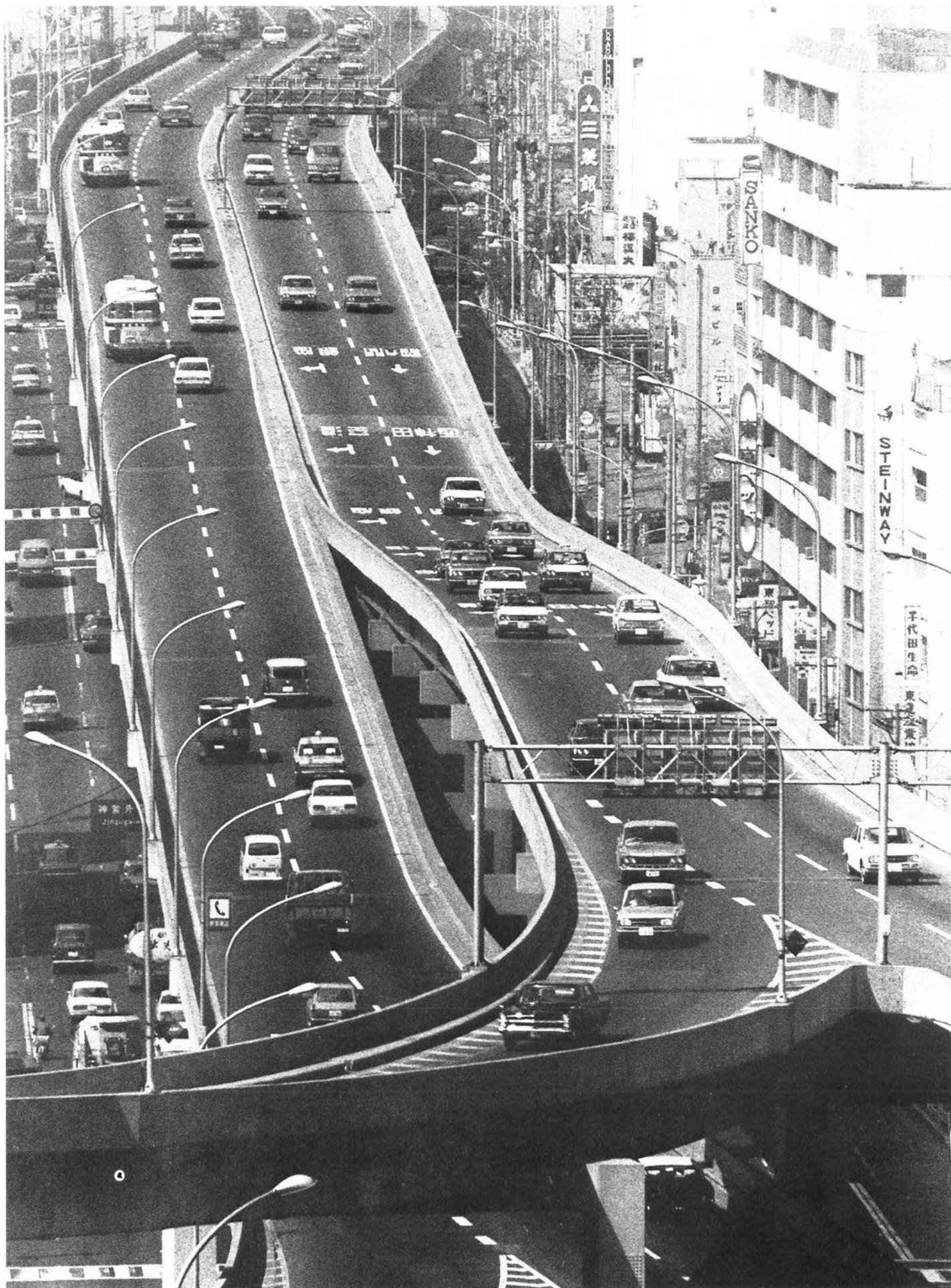
C'est ce qui a conduit le gouvernement japonais à se préoccuper de

*Ci-dessous. Les voies rapides n'empêchent pas toujours une cohabitation difficile entre les tramways et les automobiles dans les anciennes rues de Tokyo.*

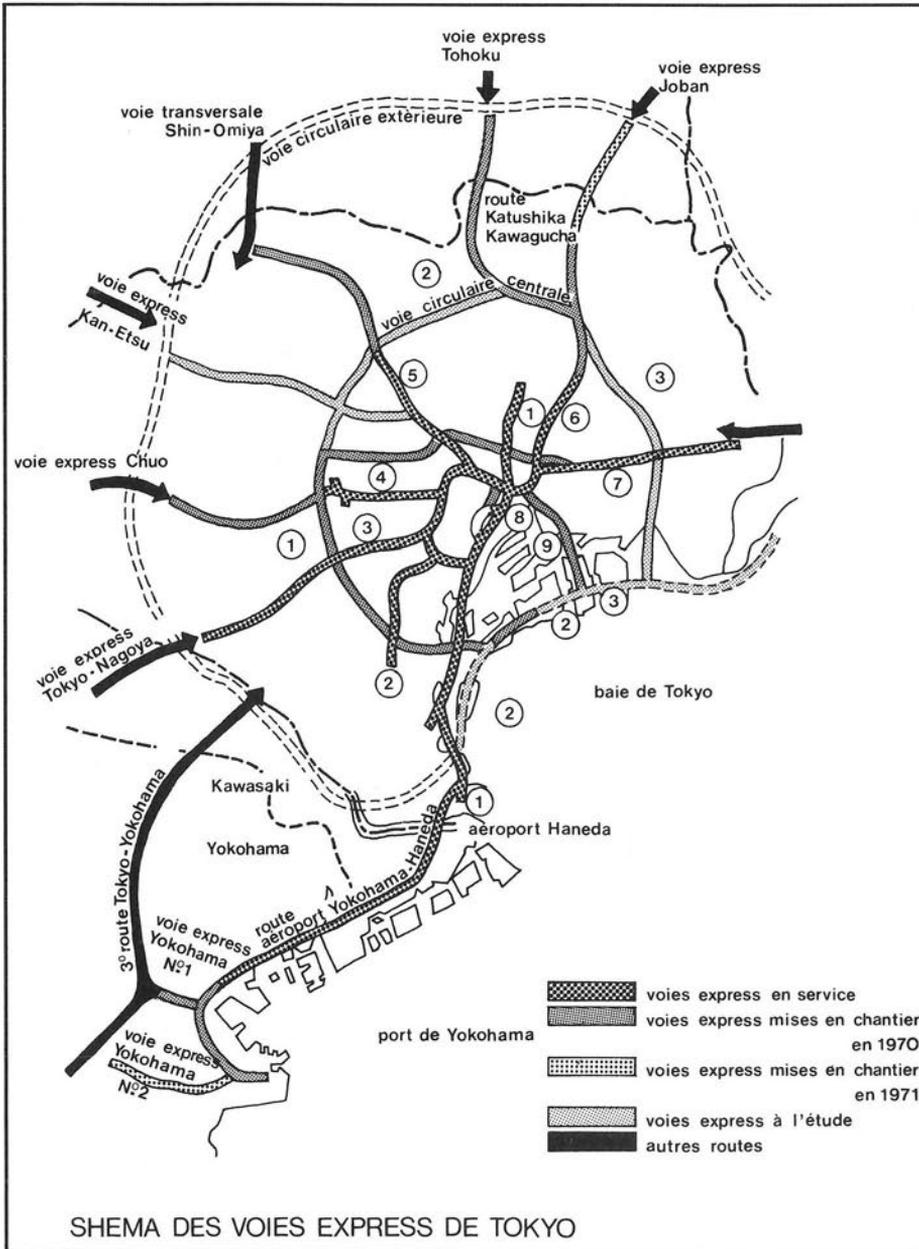


ce problème à partir de 1951. Deux ans plus tard, le Conseil de la Construction de la Métropole proposait la mise en place de tout un réseau de voies réservées à la circulation automobile. En 1956, la Japan Highway Public Corporation entreprenait la construction de la route Ginza-Osaka, qui est maintenant connue sous le nom de voie express N° 2.

Entre temps, le Ministère de la Construction avait adopté une politique de mise en place de voies express réservées à la circulation et dépourvues de croisements.



## des caractéristiques précises



En général, les voies express de Tokyo sont caractérisées par le fait qu'elles sont séparées des rues, qu'elles ne comportent pas de croisements et qu'elles sont exclusivement réservées à la circulation automobile ininterrompue.

Elles se présentent sous deux aspects : les voies intérieures à la ville même de Tokyo et celles qui sont destinées à relier plusieurs villes entre elles, comme par exemple les voies express Nagoya – Kobe et Tokyo – Nagoya. Elles sont alors construites en vue d'un trafic rapide, alors que les voies urbaines attachent plus d'importance à l'encombrement, c'est-à-dire à la largeur.

La mise en place d'un tel réseau a nécessité plusieurs plans quinquennaux à partir de 1954.

Après accord du Ministère de la Construction et du Ministère des Finances, la Japan Highway Public Corporation se met au travail.

Le premier, et non des moindres, consiste à trouver et à acquérir des terrains dans les quartiers souvent surpeuplés de la ville ; il n'est en effet pas toujours possible de se contenter des terrains publics.



*Cette intersection de voies rapides surélevées, mise en service en 1967, est située en plein centre de Tokyo. Elle couvre des artères qui étaient devenues insuffisantes pour une circulation en pleine extension.*

Il s'agit ensuite de choisir le type de construction parmi quatre « classes ». Ce sont par exemple les règles de deuxième classe qui sont appliquées pour les voies express à l'intérieur de Tokyo :

vitesse prévue : 60 km/h ; quatre voies (deux dans chaque sens) de 3,25 mètres chacune.

Largeur totale : 18 mètres.

Largeur de la séparation centrale : 2 mètres minimum.

Largeur des accotements : 1,25 mètre minimum.

Courbe minimum : 120 mètres.

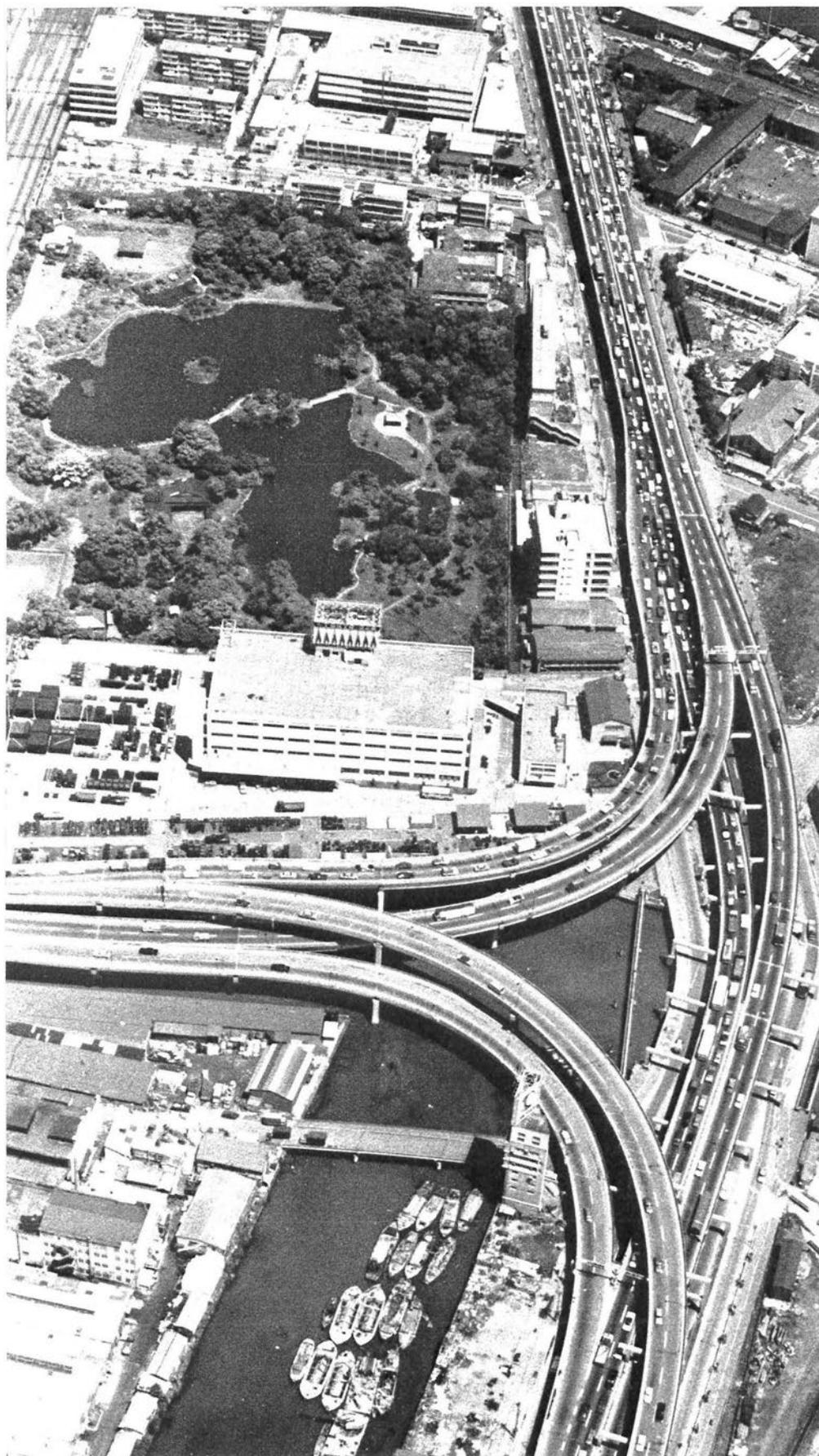
Visibilité minimum : 75 mètres.

Pente maximum : 8 %.

Poids maximum autorisé pour les camions : 20 tonnes.

Les rues et les rivières sont autant que possible utilisées pour la construction des voies express que l'on conçoit de préférence en hauteur, notamment pour les voies devant traverser les rues, les rivières, etc. Lorsqu'il n'est pas possible de l'éviter, on a recours aux routes normales et aux souterrains. Comme le montre la carte ci-jointe ce sont toutefois les voies surélevées qui restent prépondérantes.

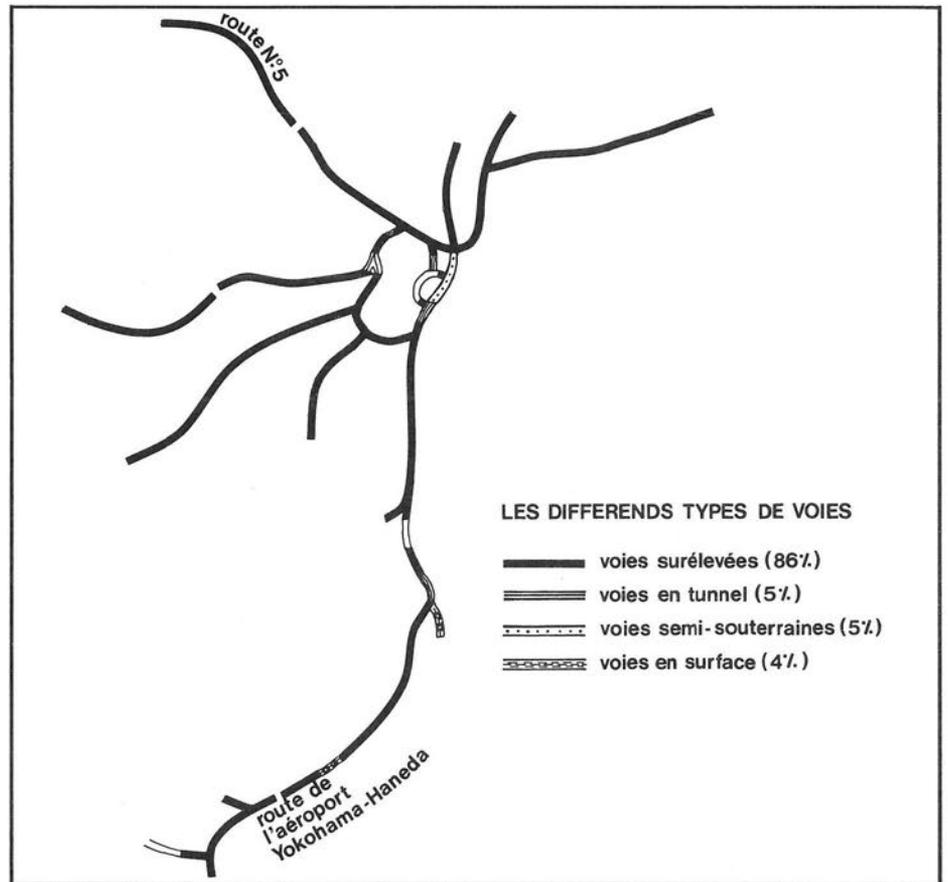
Quant aux échangeurs, le réseau de voies express de Tokyo en compte huit ; celui de Miyakezaka est d'ailleurs célèbre dans le monde entier pour ses trois niveaux souterrains. Les rampes d'accès sont au nombre de 71 ; elles sont échelonnées tous les 500 mètres (tous les deux mille mètres pour la voie express radiale). Enfin les zones de stationnement sont prévues tous les 1 000 mètres, ce qui se révèle particulièrement utile en cas d'accident.



*Dans la baie de Tokyo, l'échangeur de Hamamatsu - Est traduit bien la préférence des Japonais pour les voies surélevées*



## toute une série de facilités



Construire des voies express, c'est bien ; encore faut-il prévoir tout un jeu de commodités et d'équipements divers pour assurer une sécurité suffisante et la fluidité du trafic.

Ainsi, une signalisation routière très complète permet de repérer les entrées de rues, les sorties d'échangeurs, les sections dangereuses, les voies à vitesse limitée, etc.

L'éclairage est assuré par des lampes à mercure à l'extérieur et par des lampes au sodium dans les souterrains.

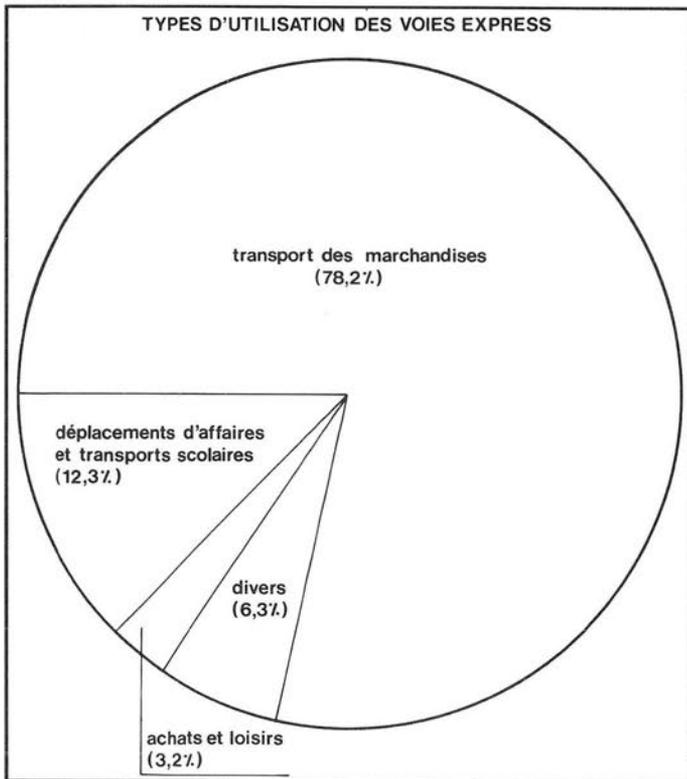
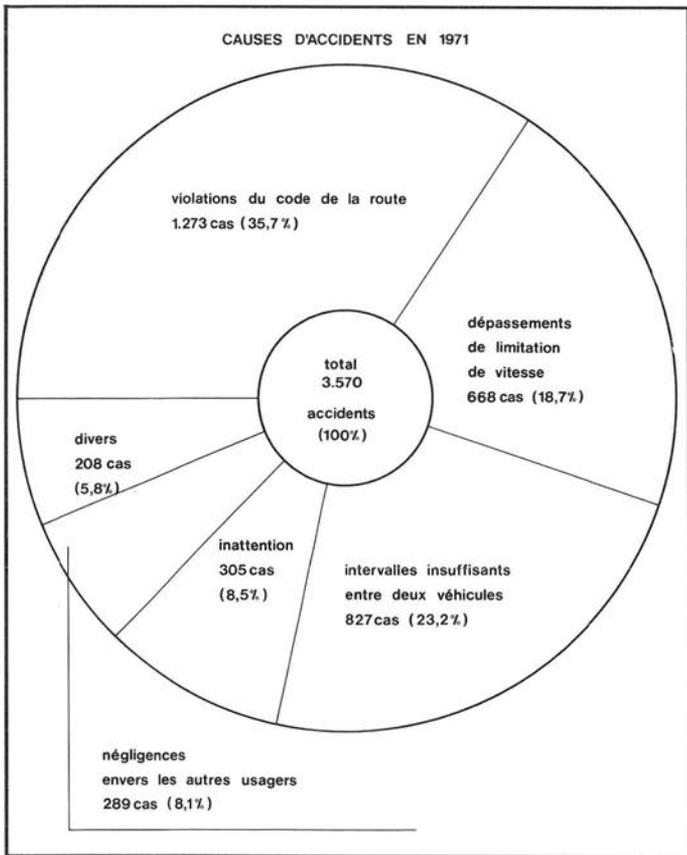
Certains équipements sont prévus pour fournir toutes les informations nécessaires sur la densité du trafic, les accidents éventuels.

A cet égard, des téléphones sont installés tous les 500 mètres. Tous

les problèmes de circulation sont enregistrés par divers moyens (détecteurs insérés sous la surface de la voie, télévisions...) et transmis à des ordinateurs enregistrant le volume du trafic, sa fluidité, etc...

Cette méthode permet de transmettre un certain nombre d'informations aux usagers par le truchement de panneaux placés en hauteur indiquant par exemple : « Zone... encombrée », « Encombrement dû à un accident », « Arrêt du trafic dans la zone de... »

Des systèmes de chauffage électrique sont incorporés aux chaussées pour les jours de neige et de verglas. Enfin, toutes sortes d'appareils de ventilation, de matériel d'incendie, de sources d'approvisionnement individuelles sont prévues.



*Dans le centre de la ville, les voies rapides surélevées permettent d'enjamber tous les obstacles. Les Japonais s'efforcent d'ailleurs de leur faire suivre les tracés des voies anciennes et des cours d'eau.*



## les résultats



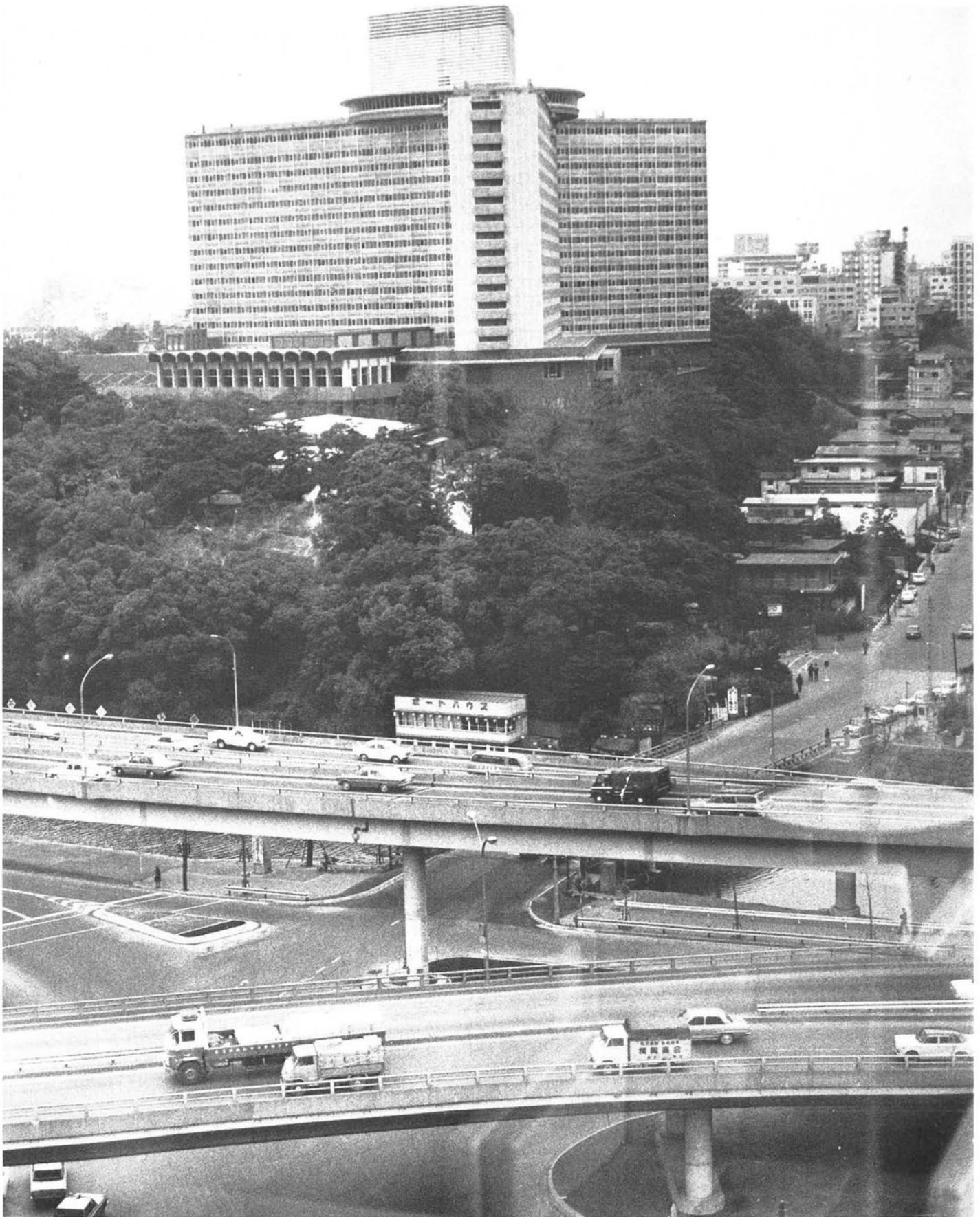
Au milieu de 1971, les huit voies express de Tokyo totalisaient 97,5 kilomètres. Lors de l'ouverture de la première voie, en 1962, le trafic s'élevait à 13 000 véhicules par jour ; à l'heure actuelle, il dépasse 450 000 véhicules par jour. Les véhicules de moyenne dimension représentent 97 % de ce trafic, les 3 % restant étant assurés par les poids lourds. Le transport de voyageurs représente 75 % ; celui des

marchandises, 25 %.

Comme partout, le nombre des accidents augmente avec le trafic. A titre d'exemple, en 1971, sur 3 570 accidents, 35,7 % étaient dus à des fautes de conduite, 23,2 % à un espace insuffisant entre deux véhicules, 18,7 % à des excès de vitesse, 8,5 % à des fautes d'inattention, 8,1 % à des négligences et 5,8 % à des raisons diverses.

D'autre part, une moyenne de 56 véhicules tombent en panne sur les voies express chaque jour (les pannes sèches entrent paraît-il pour une part importante dans ce chiffre).

Enfin, quatre parkings de 2 160 places, agrémentés de restaurants, salles de repos et autres commodités, permettent d'atténuer quelque peu la densité du trafic.



*Dans les nouveaux quartiers — ici, celui d'Akasaka — les autoroutes se superposent souvent aux anciennes avenues, même si les piétons doivent parfois en pâtir.*

# LA SEINE POUR UN



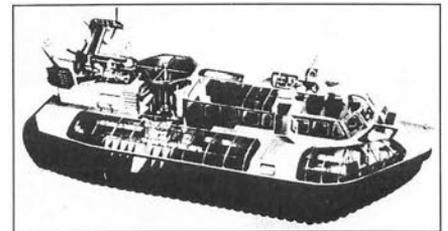
# TRANSPORT EN COMMUN ?



La Seine est sans aucun doute la plus belle avenue de Paris. L'automobiliste immobilisé dans un encombrement sur les quais se prend d'ailleurs souvent à rêver devant les péniches croisant majestueusement à l'abri des feux rouges et des vapeurs d'essence. L'image de l'utilisation du Grand Canal à Venise par une flotille de « vaporetto » vient à l'esprit.

En réalité le transport des voyageurs sur la Seine, longtemps pratiqué de manière intensive, ne touche plus aujourd'hui que les touristes.

Est-il possible de le rétablir ? Serait-il concurrentiel avec les moyens modernes de transports en commun ? C'est à ces questions qu'une récente étude du Syndicat des Transports Parisiens s'efforce de répondre.



*Autrefois, la rivière de Seine était le lieu d'activités nombreuses et intenses, un grand nombre de fonctions urbaines s'exerçaient sur ses rives ou sur elle-même : transport des marchandises et marchés sur bateaux, pêche et transport du poisson vivant, blanchisserie sur bateaux, pompes pour la distribution de l'eau, moulins, fêtes et joutes, etc. C'est en amont du Pont Neuf, c'est-à-dire dans la traversée de la ville même que ces activités étaient concentrées, cependant, elles tendaient à s'étendre hors les murs vers l'amont, donc dans la direction de la provenance des trafics, Haute Seine et bassin de la Loire par le canal de Briare. Ici, déchargement d'une « besogne » chargée de bois, et bateaux de vin ; au milieu de la rivière, un coche d'eau.*

# PASSEURS... COCHES D'EAU... GALIOTES... BATEAUX MOUCHES...

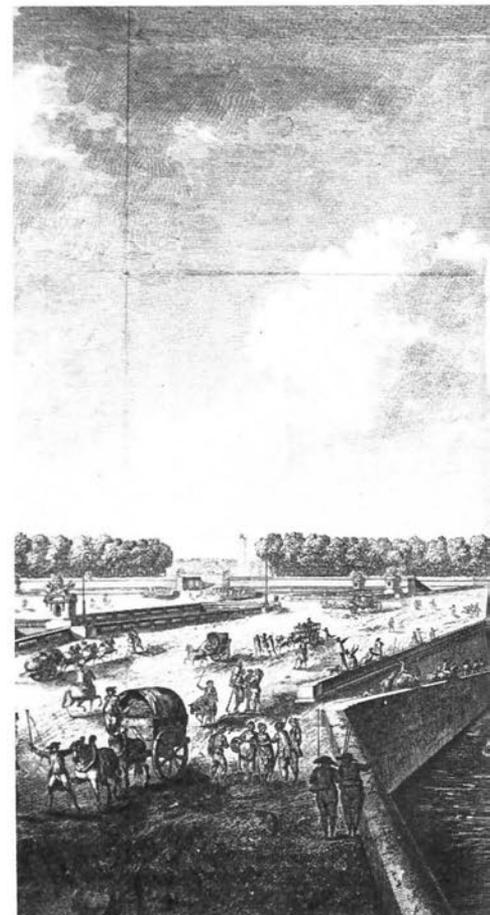
L'idée de faire voyager les Parisiens sur l'eau ne date pas d'hier. Dès 1297, il n'existait alors que deux ponts à Paris, d'innombrables passeurs d'eau offraient leurs services à ceux qui désiraient traverser d'une rive à l'autre.

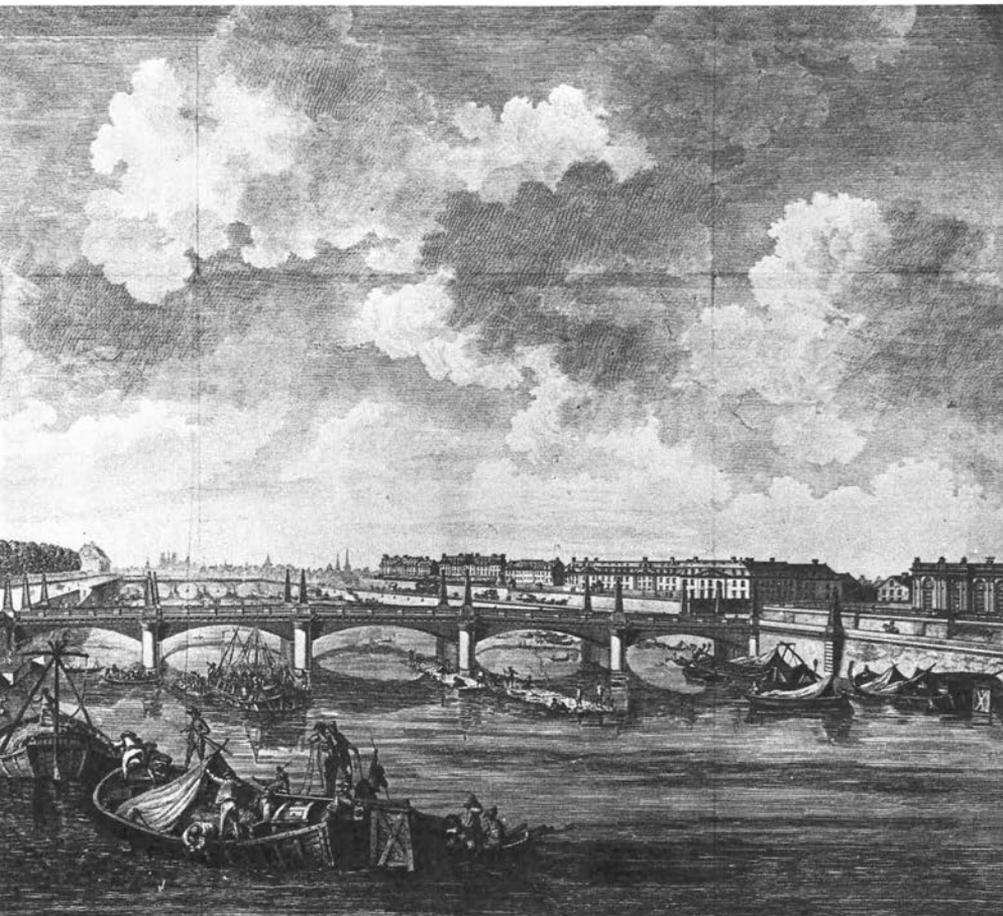
En 1657, on autorise la circulation dans Paris des carrosses de louage; immédiatement une multitude de batelets s'emploient à les concurrencer. Cette petite guerre dure jusqu'en 1735, le 23 mars très précisément, date à laquelle on régleme le service des bateaux sur la Seine.

De 1791 à 1829, des «coches d'eau» ou «galiotes» assurent le transport des voyageurs entre le Pont Royal et le Pont de Sève (aujourd'hui Pont de Sèvres).

C'est d'ailleurs à cette époque, vers 1825, qu'apparaissent les bateaux à vapeur à aubes de la «Cie Gle des bateaux à vapeur de Paris à Saint-Cloud».

Au moment de l'Exposition de 1867, l'Administration organise un transport régulier de voyageurs sur la Seine au moyen de bateaux à vapeur à hélice en usage à Lyon et appelé «bateaux omnibus ou ba-





*Ci-dessus : en aval du Pont Neuf, c'est-à-dire hors de la zone de l'activité fluviale urbaine, la longue construction du Palais du Louvre entraîne une énorme concentration humaine ; son existence matérielle dépend en grande partie de la rivière. Le transport des gens de la cour y revêt une importance particulière. Les « grands » possèdent parfois des bateaux luxueux, véritables galères mues par des équipages de rameurs (à droite), ou galiotes décorées, halées par des chevaux. D'autres bateaux permettent de traverser la rivière, de se rendre dans le centre de Paris ; c'est le « bachotage » urbain, dont la charte la plus ancienne remonterait au roi Chilbert en l'an 558.*

teaux mouches». Le parcours s'étendit vers l'amont de Paris, d'abord à Port à l'Anglais, puis à Charenton.

En 1872, le sieur Courtin est autorisé à transporter des voyageurs entre le pont Royal et Suresnes et il crée une compagnie dite «Les Hirondelles Parisiennes» qui fusionne bientôt avec la Compagnie des Bateaux-Mouches pour



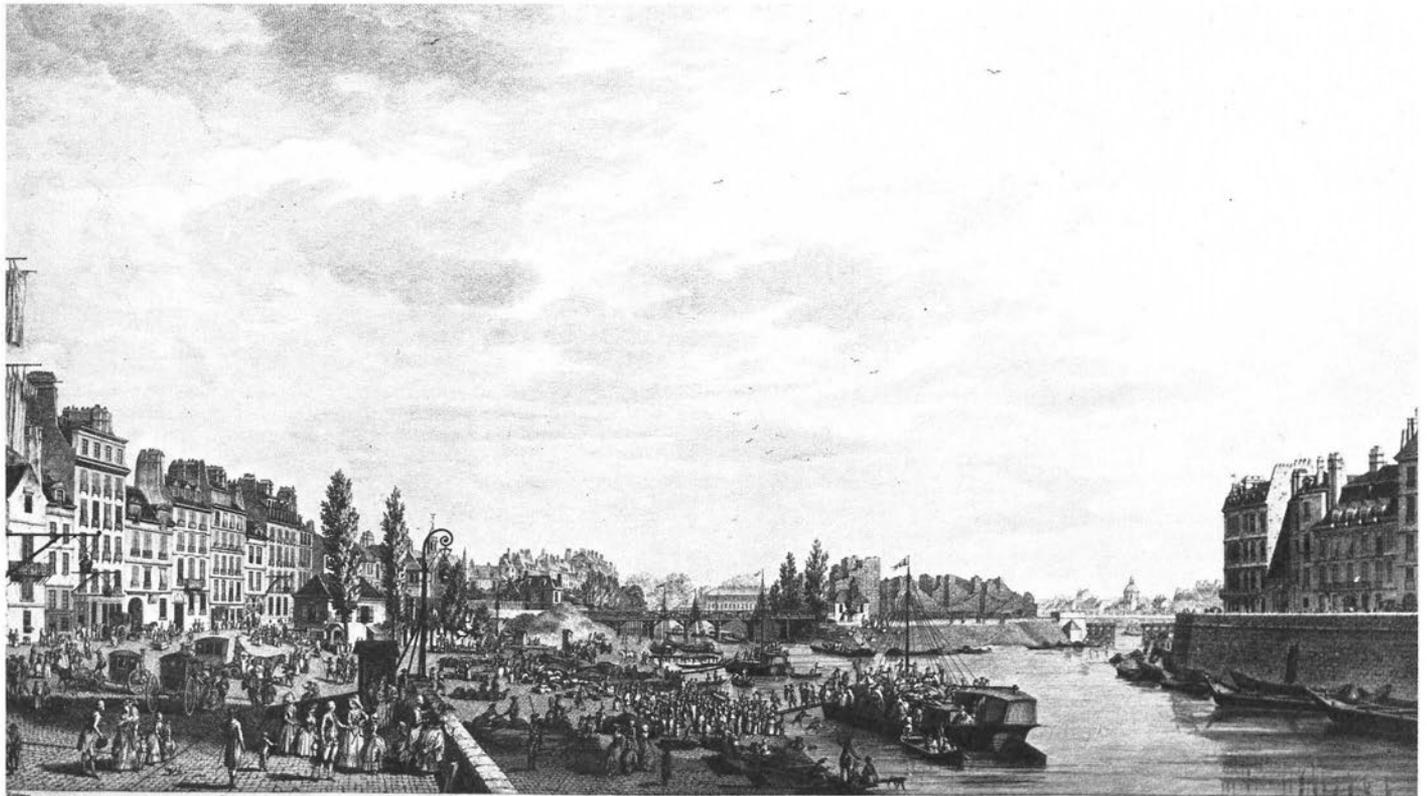
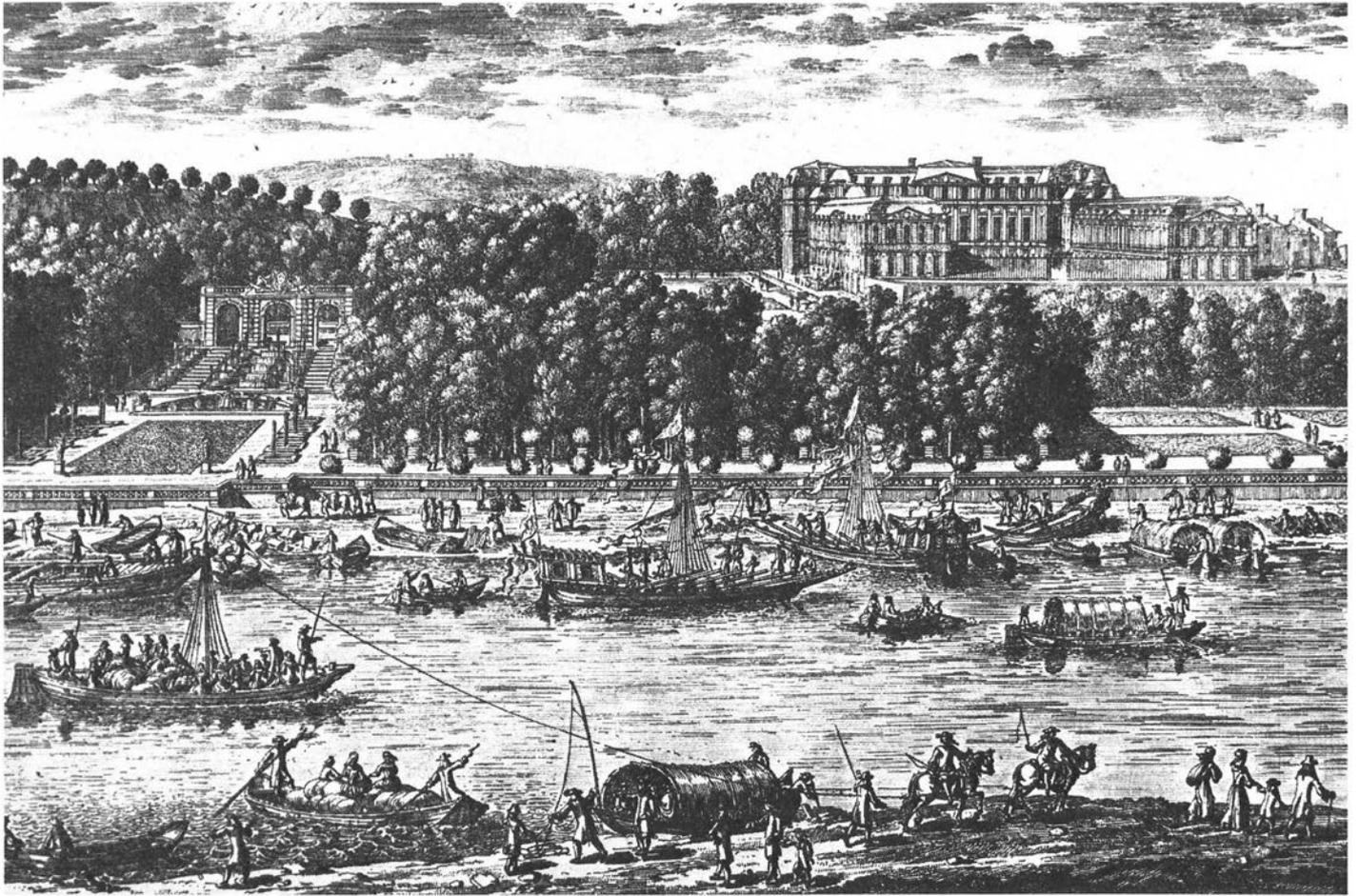
desservir, tant sur la rive gauche que sur la rive droite de la Seine, des points compris entre Auteuil et Charenton et Auteuil et le pont de Suresnes.

En 1879 la Compagnie des Bateaux-Mouches assure seulement la traversée de Paris et les Hironnelles Parisiennes effectuent leur service sur la banlieue aval et amont de Paris.

Six ans plus tard, la Compagnie des Bateaux-Express, met en service 35 bateaux luxueux entre le Point du Jour et Charenton. D'abord concurrente des deux sociétés précédentes, la Compagnie des Bateaux-Express fusionne bientôt avec elles sous la dénomination de Compagnie Générale des Bateaux Parisiens, le 30 avril 1886.

*Au XVIII<sup>e</sup> siècle, un embarcadère est aménagé aux abords du Louvre avec un jardinet de buis taillé, un escalier, un quai et une « ginguette » ; deux classes de bateaux sont disponibles, reconnaissables l'une à son dais orné et brodé, l'autre à une simple bâche tendue sur des arceaux.*





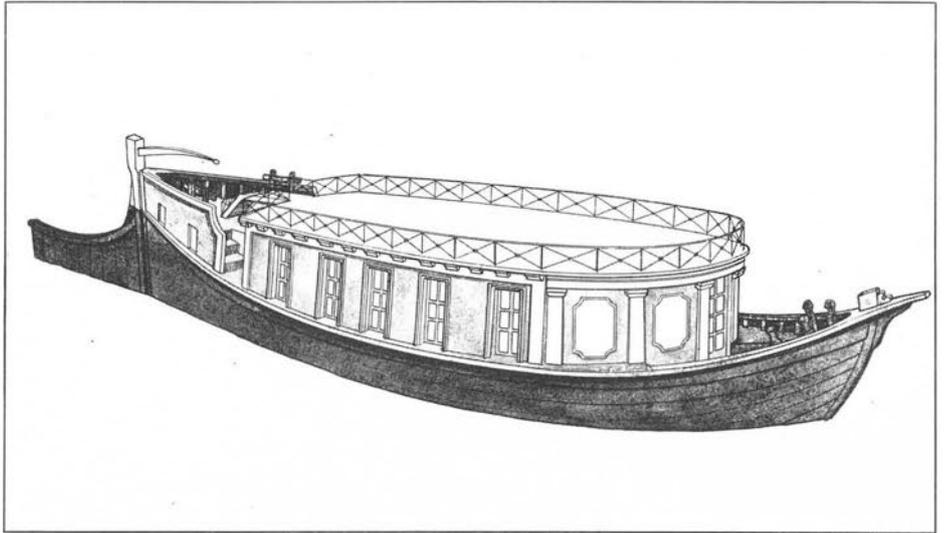
VUE INTÉRIEURE DE PARIS  
 représentant le Port St-Paul, près du Quay des Ormes      vis-à-vis l'ancien Bureau des Coches d'Eau

*Dediee à Monseigneur Pierre  
 Counciller & Secretaire d'Etat ayau.*

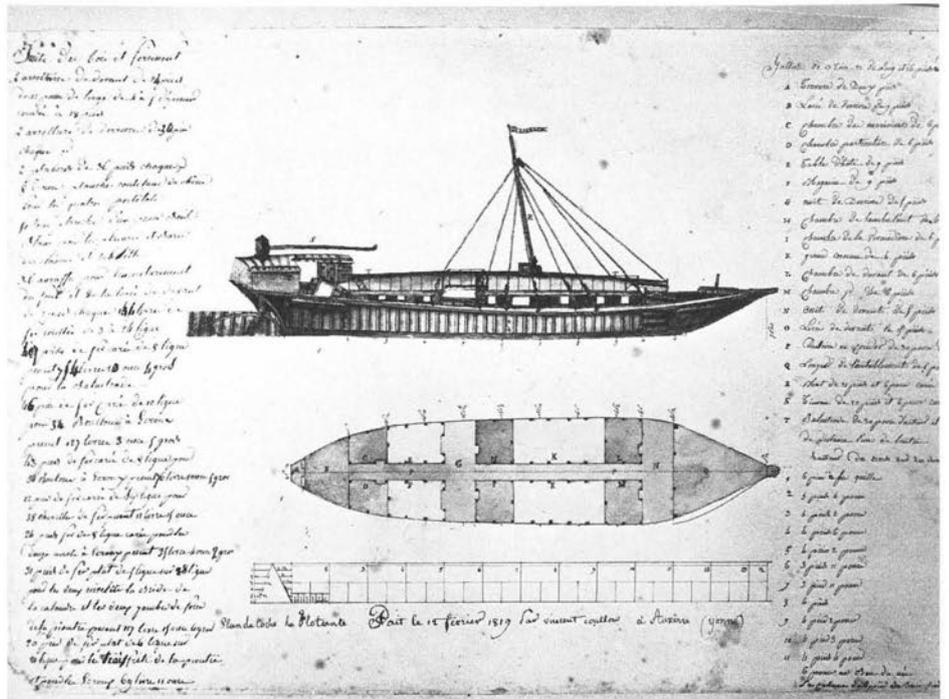


*Charles Laurens de Villedeuil  
 le Departement de la Maison du Roi*

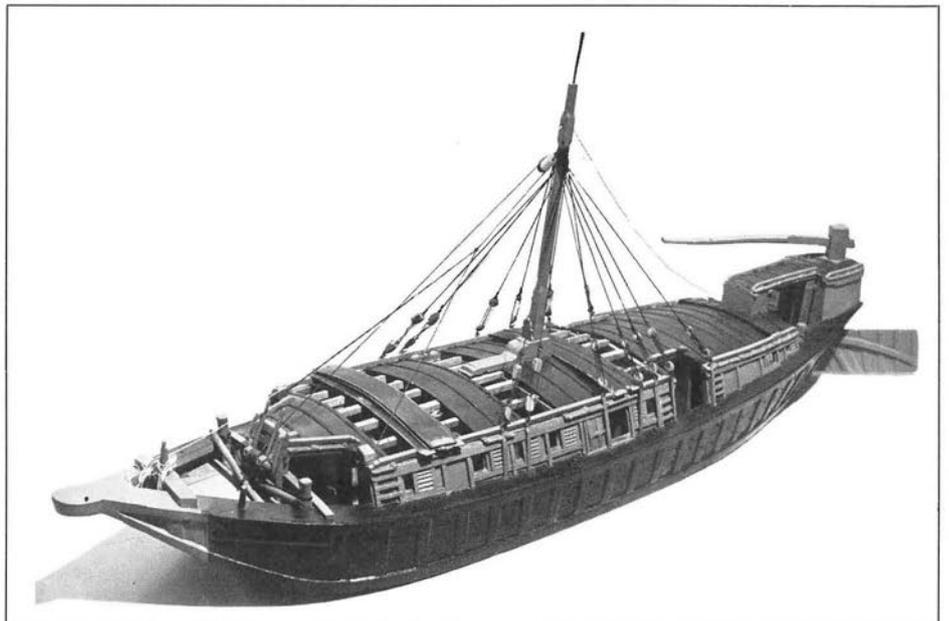
Devant la cascade de St-Cloud, Pérelle nous montre les trois types de transport de voyageurs : Au premier plan, sur la rivière à droite, et sur la rive gauche, des bachots couverts ; au milieu de l'eau, la galiote publique de Sèvres halée par ses chevaux ; en face, trois « galères » privées. La galiote de Sèvres prit une importance particulière avec les séjours de Louis XIV à Versailles et de Madame de Pompadour à Sèvres.



Le coche est halé, à l'aide d'un câble passant en tête de mât, par des chevaux régulièrement relayés, la descente se fait au fil de l'eau. Les coches d'eau sont des bateaux couverts spécialement aménagés ; ils comportent, une chambre commune, des chambres particulières, une chambre pour les mariniers et les nourrices, une pour la vivandière et une pour le contrôleur ; en encorbellement à l'arrière, les toilettes. Ces bateaux possèdent un gouvernail de forme particulière.



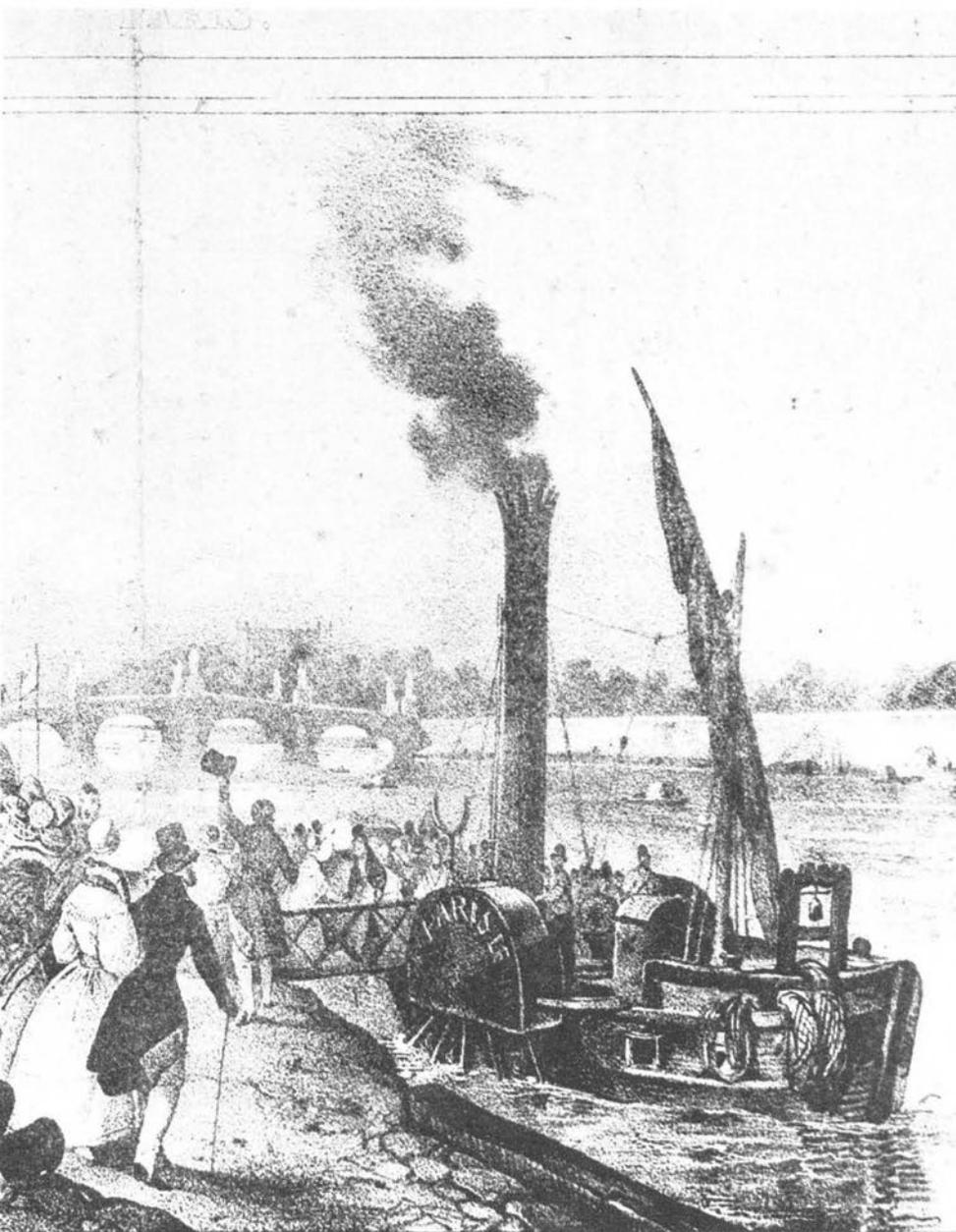
Vers l'amont de Paris, c'est-à-dire vers le centre de la France, le trafic des voyageurs est beaucoup plus intense que vers l'aval, c'est la puissante organisation des coches d'eau qui l'assure. L'embarquement se fait au Port St-Paul (en aval de l'Arsenal) à jour fixe de bon matin.





*C'est avec les bateaux à roues à aubes à vapeur que commence l'industrie des transports mécaniques dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Le marquis Claude de Jouffroy d'Abbans, le 15 juillet 1782 fait fonctionner pour la première fois un bateau de ce type sur la Saône à Lyon. A son retour d'exil, il renouvelle cette expérience à Paris avec le Charles Philippe le 28 avril 1816. Très vite, le bateau à roues à aubes concurrence le coche d'eau et lui enlève sa clientèle grâce à sa rapidité plus grande.*





Les flotilles réunies comptent alors 105 bateaux de toute nature qui étendent leur service depuis Charenton jusqu'à Suresnes.

Trois lignes furent exploitées (Charenton-Auteuil - Austerlitz-Auteuil - Tuileries-Suresnes), totalisant 40 km, 47 escales et 100 pontons.

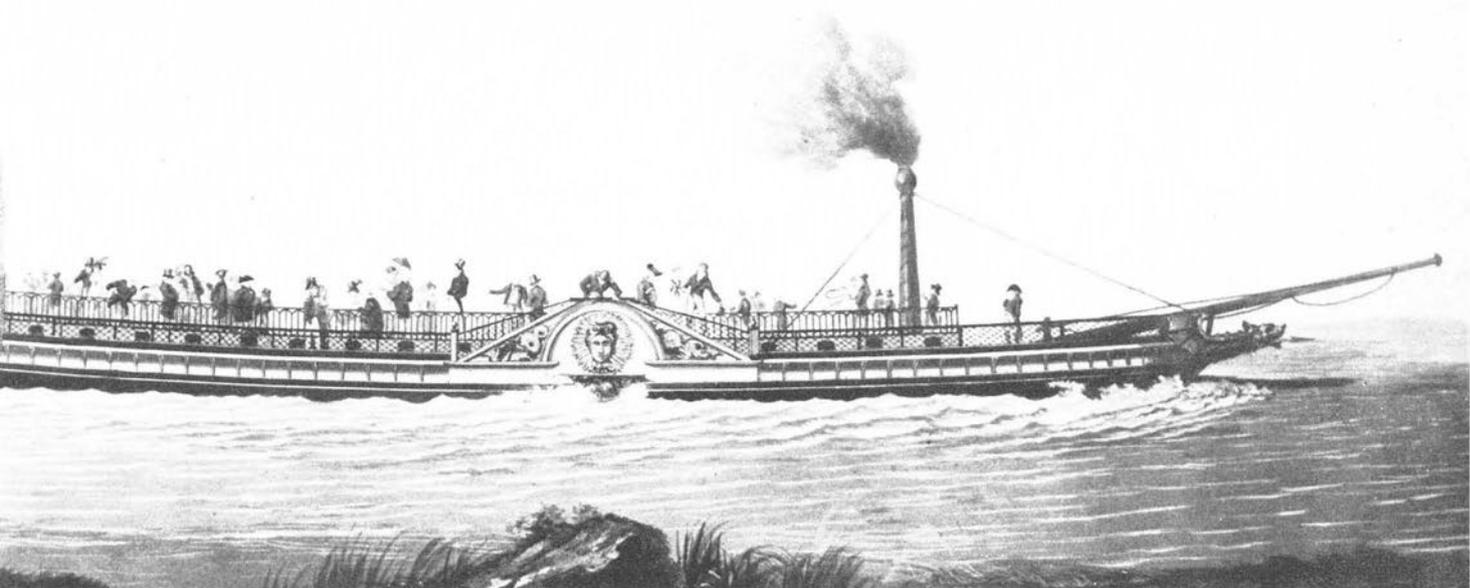
Le nombre des passagers transportés atteignit 42 millions de voyageurs en 1900, année de l'Exposition, pour redescendre à 12 millions et demi en 1910, du fait des inondations, mais aussi en raison du développement du métropolitain et de l'amélioration des transports de surface d'autre part.

Le service est supprimé en 1917 par suite de l'insignifiance du trafic, accompagné d'un déficit considérable.

En 1921, l'Administration, constatant l'insuffisance de moyens de transport de voyageurs dans l'agglomération parisienne, fait appel à la S.T.C.R.P. qui crée un service de bateaux-mouches sur la ligne Charenton-Suresnes utilisant 56 unités.

Mais les résultats sont décevants. Les voyageurs portent leur préférence vers le métropolitain ou les autobus et le trafic tombe à 5 millions de voyageurs en 1923.

Devant un bilan d'exploitation déficitaire, la S.T.C.R.P. obtient du Conseil général de la Seine, l'autorisation de cesser son activité dans le domaine du transport des voyageurs par voie d'eau et supprime son service le 5 mai 1934.



# DEUX MILLIONS DE TOURISTES PAR AN

Le service régulier des bateaux à voyageurs exploité jusqu'en 1934 par la S.T.C.R.P. était donc très déficitaire. Il était caractérisé par une très forte pointe de trafic le dimanche, nécessitant un personnel et un matériel nombreux qui étaient mal utilisés en dehors de cette brève période.

Aussi la R.A.T.P. (successeur en ce domaine de la S.T.C.R.P.) ne fut-elle pas insensible à deux questions écrites posées par un Conseiller municipal de Paris qui demandait au Préfet de la Seine s'il ne serait pas possible de rétablir les légendaires «bateaux-mouches» (questions écrites du 28 mai 1949 et des 16-17 août 1950).

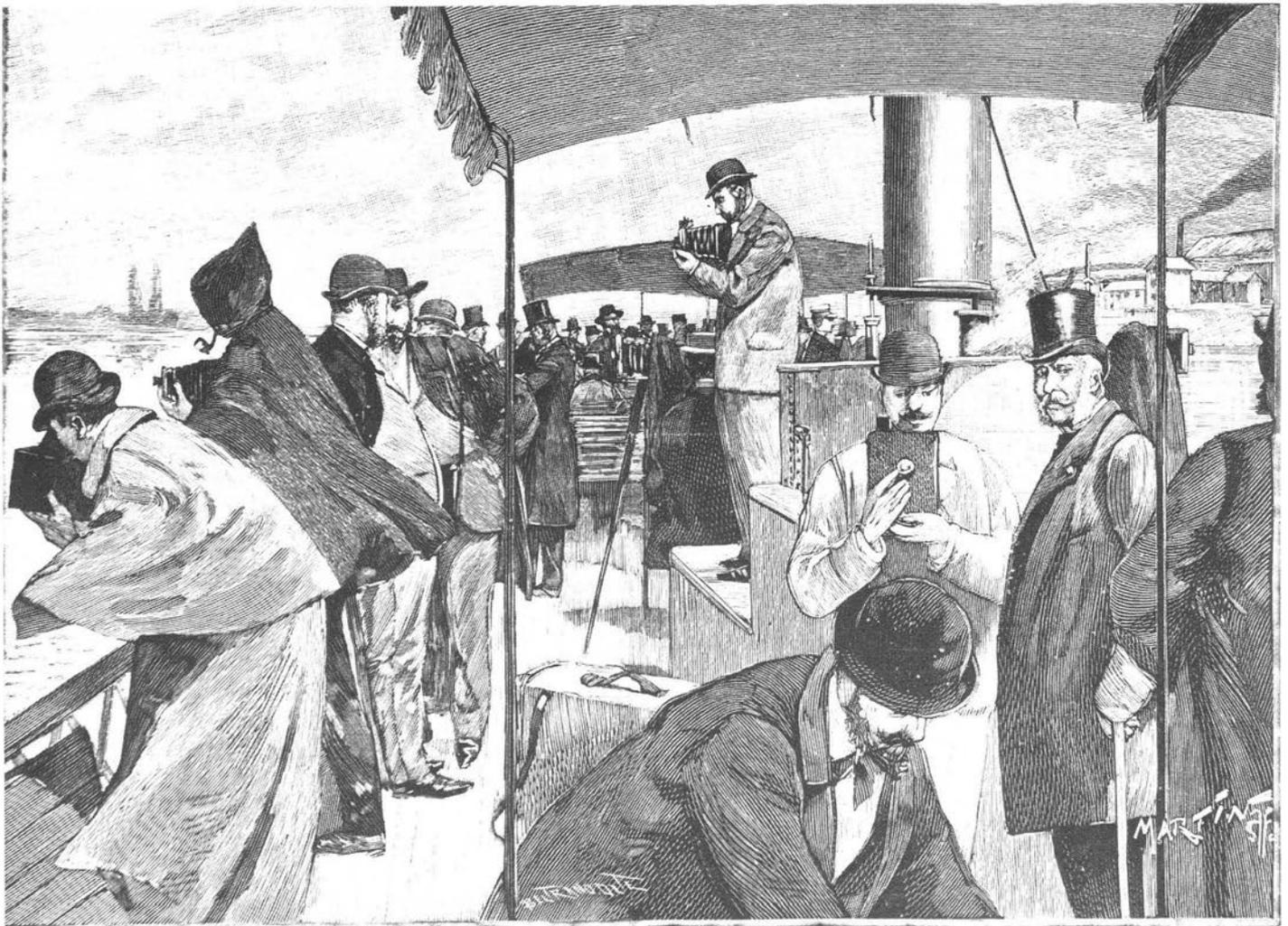
L'étude à laquelle fit procéder le Préfet de la Seine amena la R.A.T.P. à préciser que l'exploitation d'un service régulier avec bateaux de grande ou de moyenne capacité ne paraissait pas viable et qu'il faudrait envisager des tarifs très élevés qu'il paraissait impossible de demander à la clientèle normale. Cependant, les pétitions, vœux, questions écrites et questions orales persistèrent en vue du rétablissement d'un service de transports de voyageurs sur la Seine.

Le Préfet de la Seine pensa que l'exploitation d'un service touristique par vedettes, pendant la belle saison, pourrait être rémunératrice et il saisit l'Office Régional des Transports Parisiens de ce nouvel aspect de la question.

Dès la fin de l'année 1949, les services intéressés de la Préfecture de la Seine recevaient diverses demandes d'autorisation de circulation de bateaux touristiques sur la Seine et examinaient les bases sur lesquelles de telles exploitations pourraient être autorisées.

Déjà au printemps de cette même année, un bateau à voyageurs avait été mis en service par la Société Parisienne de Navigation Touristique, constituant semble-t-il une excellente affaire sur le plan financier et un grand attrait pour les touristes, tant nationaux qu'étrangers.

En 1956, la Société des Vedettes Tour Eiffel créa à son tour un service touristique de transport de voyageurs, imitée en 1960, par la Société des Vedettes Pont Neuf.



Actuellement, la flotte des bateaux à voyageurs en service se décompose de la manière suivante: Société Parisienne de Navigation Touristique: cinq bateaux de 350 à 500 passagers. Société des Vedettes Tour Eiffel: neuf vedettes de 120 passagers. Société des Vedettes Pont Neuf: quatre vedettes de 120 passagers.

Ces bateaux sont exploités par des sociétés privées ne fonctionnant pas sous le régime de la concession, mais sur celui de l'autorisation de droit commun. Ces sociétés sont assujetties à la réglementation générale en matière de bateaux à propulsion mécanique. De ce fait, elles font seulement l'objet d'une autorisation de police pour l'exploitation et la sécurité et d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public de l'Etat pour les installations.

Il s'agit donc d'entreprises essentiellement privées dont la gestion financière échappe au contrôle de l'Administration, la-

quelle ne participe ni à leur constitution, ni à leur exploitation.

On évalue le nombre de touristes transportés à deux millions par an.

*La grève des agents du métropolitain en 1971.*

Au cours de la grève des agents du métropolitain du 8 au 14 octobre 1971, la Société des Vedettes Tour Eiffel et la Société des Vedettes Pont Neuf ont accepté, à la demande de l'Ingénieur en Chef de la Navigation de la Seine, d'organiser un transport de voyageurs entre le pont de Suresnes, le centre de Paris et le Pont de Charenton.

Ce service fonctionnait chaque jour de 7 h à 9 h 30 et de 17 h 30 à 19 h 30 au moyen de onze vedettes (8 pour la Société des Vedettes Tour Eiffel et 3 pour la Société des Vedettes Pont Neuf).

Un départ était assuré dès qu'une vedette avait fait son plein de passagers (120 passagers) et, au moins, toutes les trente minutes.

*Aux beaux jours, les bateaux Mouche effectuent les transports pour la ville jusqu'aux guinguettes et aux bals champêtres de la Marne.*

*Ils accomplissent également des excursions à plus longue distance vers la basse Seine.*

Pendant les heures comprises entre 9 h 30 et 17 h 30, les départs n'avaient lieu que toutes les heures pour permettre aux sociétés de disposer d'un volant de bateaux susceptible d'effectuer un service touristique minimum.

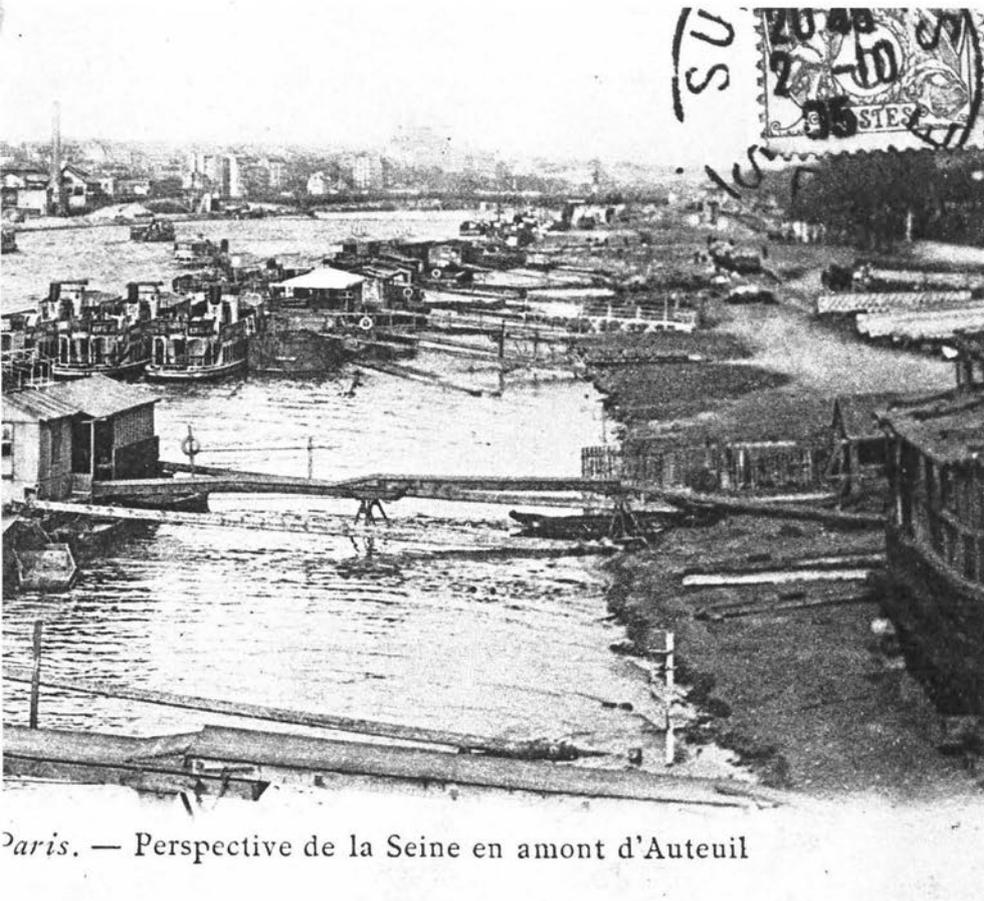
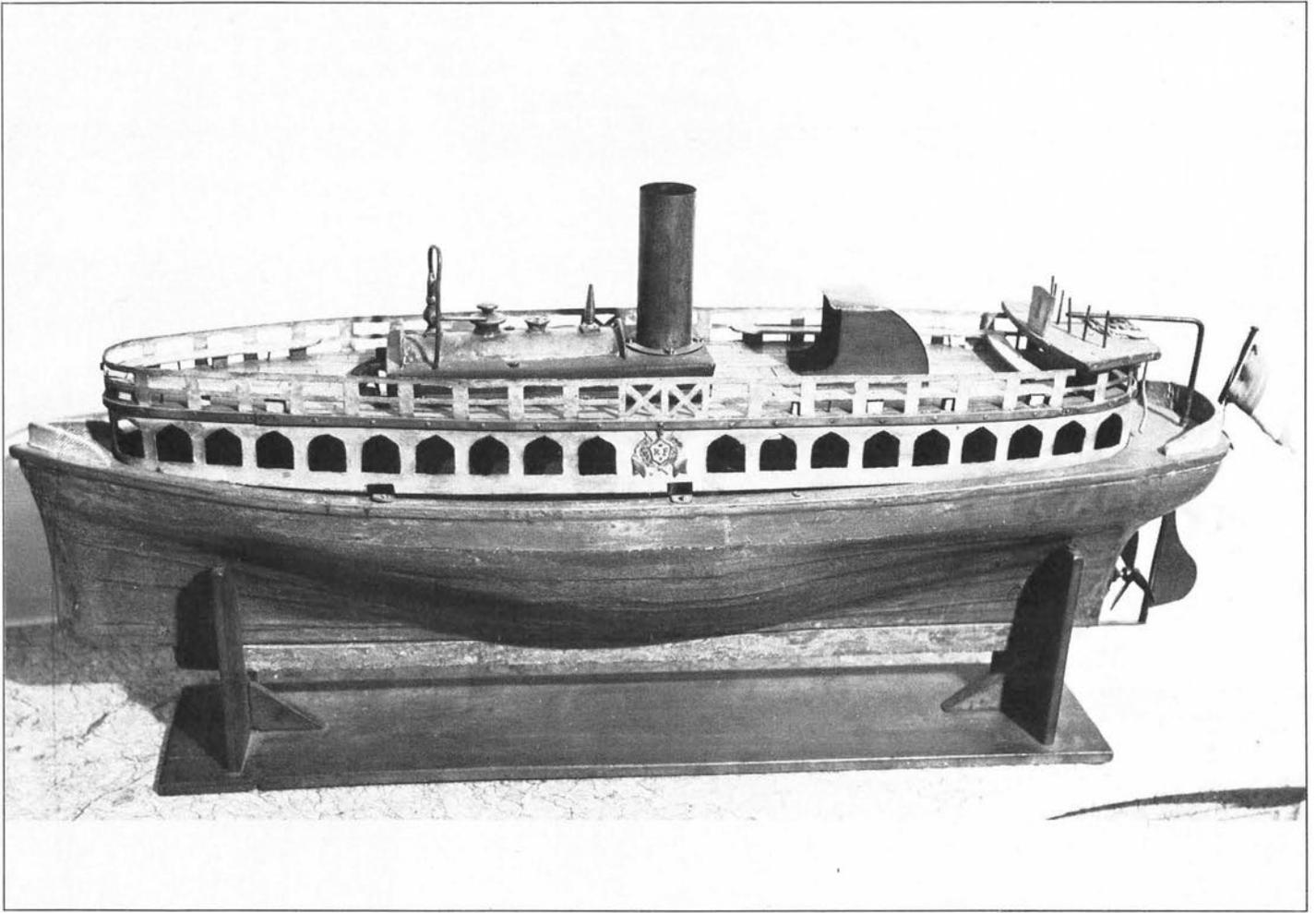
Au cours de ces six journées, il a été délivré 21 076 billets pour un prix de un franc l'unité. Il est fait remarquer, toutefois, que les bateaux mis en service les 8 et 9 octobre et le 14 octobre ont été peu fréquentés. En effet, la publicité dans la presse et à l'O.R.T.F. de ce mode de transport n'a commencé à porter ses fruits qu'à partir du 10 octobre au matin et la journée du 14 octobre a vu la fin de la grève, avec une remise en route progressive du métropolitain dans le courant de l'après-midi de ce jour.

Compte tenu de la moindre importance de ces trois journées du point de vue du remplissage de ces bateaux, on peut évaluer la moyenne journalière des voyageurs transportés à 5 000 unités.

Cette expérience ne devait pas manquer de réveiller l'intérêt des élus parisiens pour le transport des voyageurs sur la Seine.



*La Seine à tracer*



*L'hélice apparaît pour la première fois dans le transport urbain des passagers à Lyon en 1863 avec la Société des Bateaux Omnibus dits Bateaux Mouche du nom du quartier de Lyon où furent construits les premiers d'entre eux. En 1867, la société s'installe à Paris et établit ses premiers services. En 1877 se crée la Société des Hirondelles parisiennes, elle aussi issue de Lyon. Le modèle réduit est un jouet navigant représentant l'Hirondelle N° 1.*

Paris. — Perspective de la Seine en amont d'Auteuil

*Aux deux extrémités urbaines de la Seine, à Auteuil et à Charenton, sont installées les têtes de ligne des sociétés.*

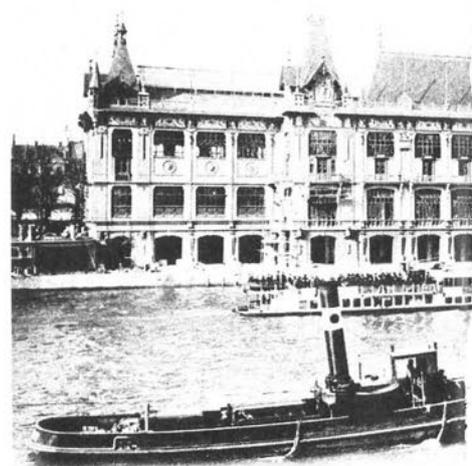
# LA RELANCE DU PROBLEME

Par questions écrites en date des 15 et 20 octobre 1971, des Conseillers de Paris ont demandé à M. le Préfet de Paris de faire étudier la possibilité de transporter les Parisiens sur la Seine, soit par des hydroglisseurs, soit par des bateaux naviguant sur coussin d'air.

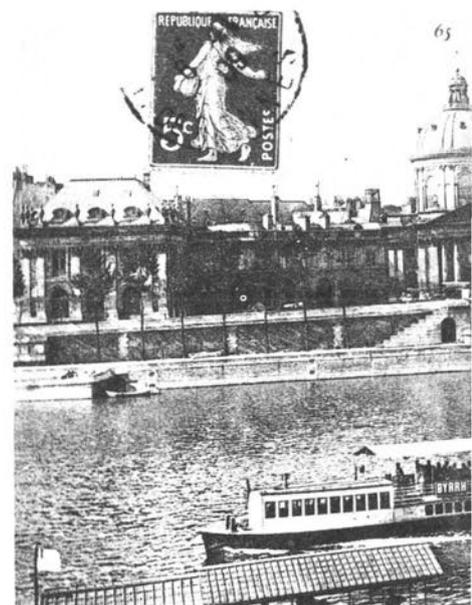
Dans leur réponse commune du 6 janvier 1972, Messieurs les Préfets de Paris et de Police, tout en écartant l'utilisation des hydroglisseurs et des bateaux naviguant sur coussin d'air, comme étant les uns bruyants, les autres peu manœuvrables à faible vitesse, ne rejettent pas la possibilité d'effectuer des essais de bateaux expérimentaux, pour autant que le Syndicat des Transports Parisiens prenne une décision dans ce sens.

*Jusqu'à la guerre de 1914 pendant laquelle tout trafic de passagers sera suspendu, les Bateaux Mouche, rapides, silencieux, confortables, font partie du mobilier urbain; ils servent même de support à la publicité...*

*... Les stations sont installées sur les deux rives de la Seine, ce qui impose des croisements constants. De plus, la coexistence d'une navigation commerciale et du transport rapide des passagers impose une réglementation précise.*



146 EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 - Le

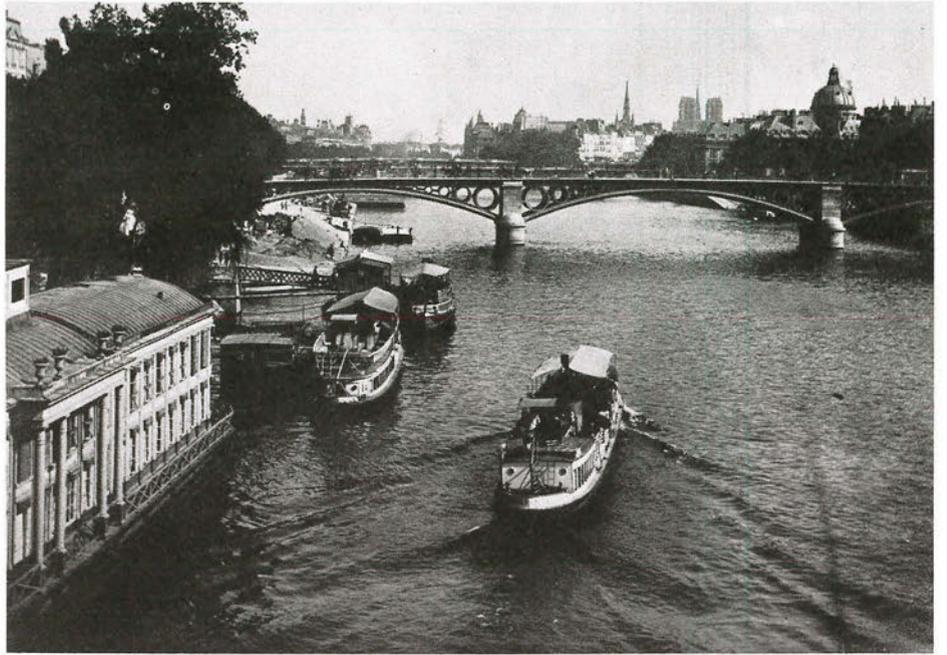


Aussi, dès le 4 janvier 1972, le Préfet de la Région Parisienne, Président du Syndicat des Transports Parisiens, décidait-il de constituer un groupe de travail pour étudier les possibilités offertes par la Seine en matière de transport en commun.

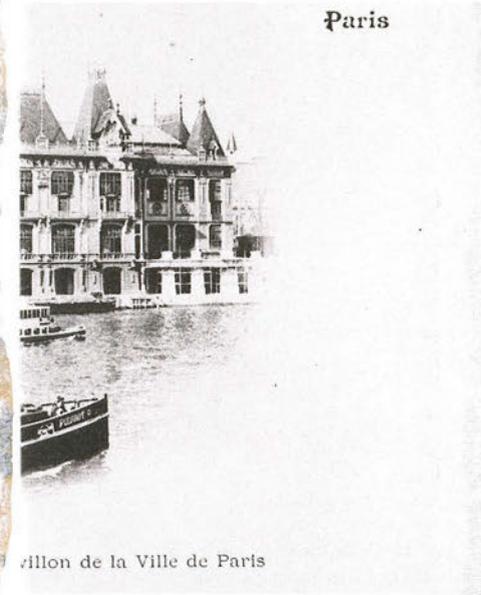
Deux questions majeures se trouvaient posées :

- l'une, sur le plan technique, concernait la nature du matériel éventuellement susceptible d'être utilisé pour un service de ce type ;
- l'autre, sur le fond du problème, concernait l'intérêt même de ce nouveau système de transport du point de vue du trafic.

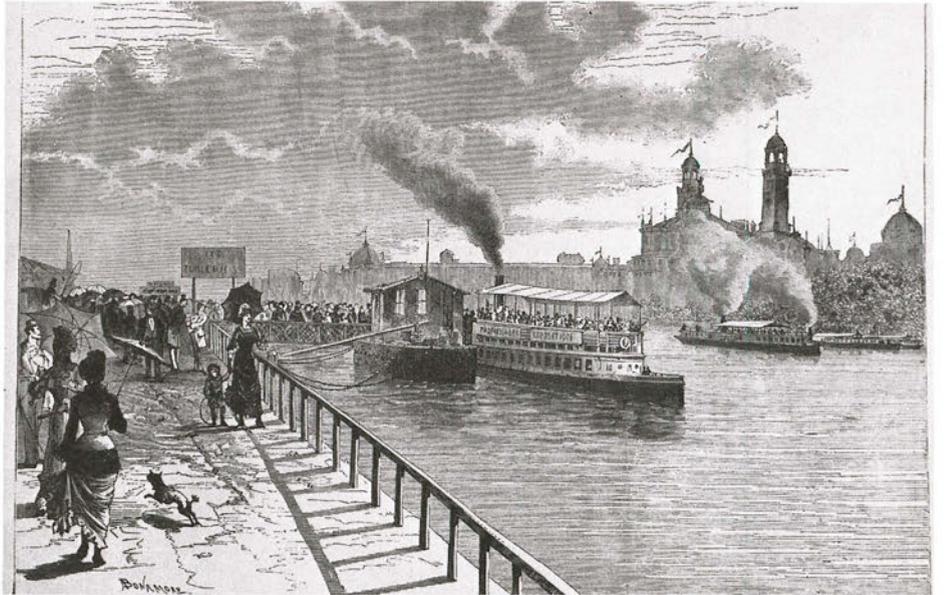
Sur le premier point, les conclusions se sont révélées plus facilement positives que sur le second.



Paris

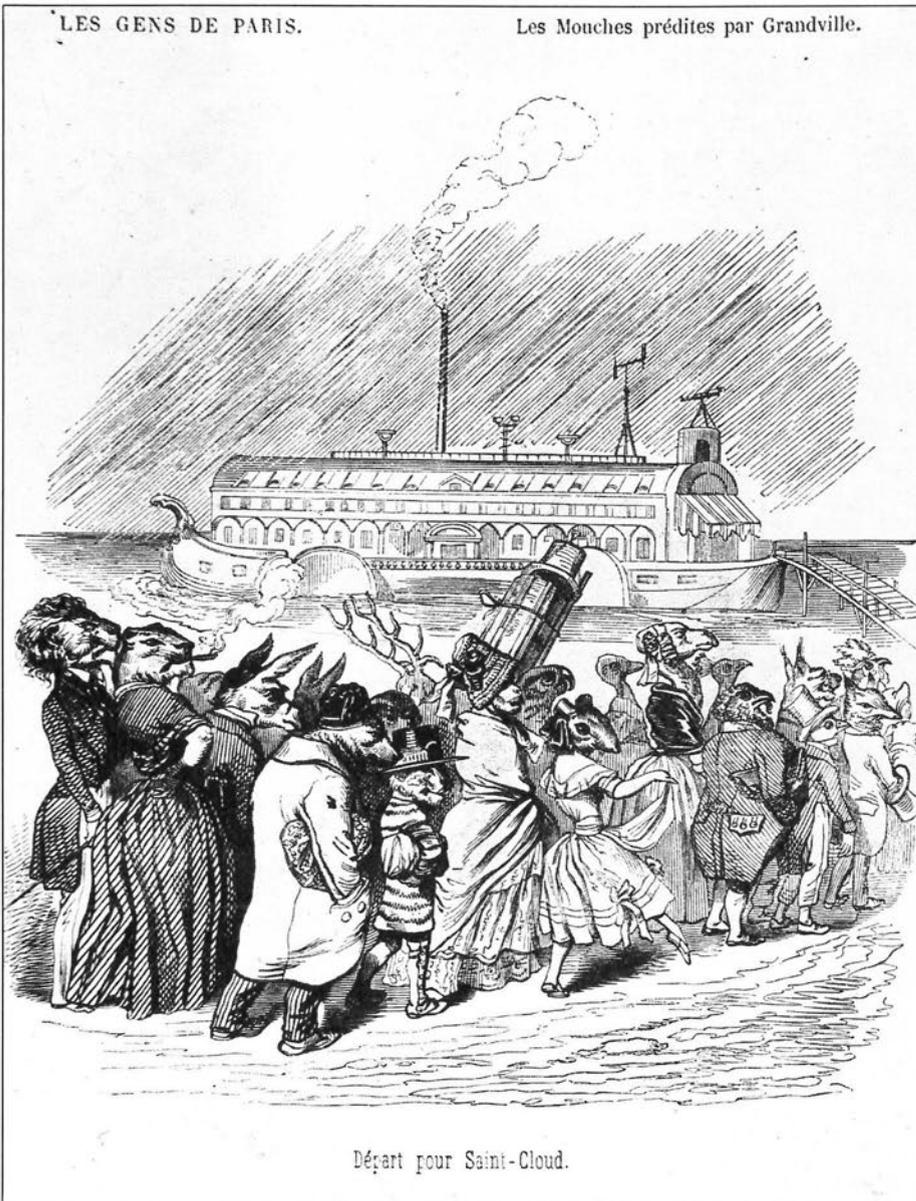
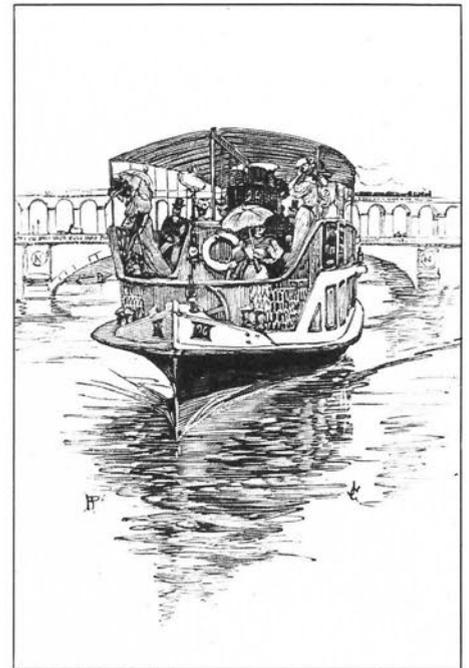


Billon de la Ville de Paris



IRIS. — Le Pont des Arts et l'Institut. — ND Phot.





*La rivière fait partie de l'image mentale de la ville dans l'esprit des Parisiens, elle est encore le cadre de leur vie.*

*Le transport fluvial urbain prend rapidement de l'importance, il complète harmonieusement les moyens de transports terrestres, grâce à sa grande capacité et surtout grâce à la situation d'artère principale de la Seine dans Paris.*

*La symbiose harmonieuse du citadin et de son fleuve par le bateau est ici symboliquement exprimé à travers le récit biblique de l'arche de Noé.*

# L'EXPOSITION DE PARIS

## JOURNAL HEBDOMADAIRE

Prix du numéro : 50 centimes

ABONNEMENTS. — PARIS : 14 FR. — DÉPARTEMENTS : 16 FR.

Rédacteur en chef : Adolphe BITARD

N° 9.

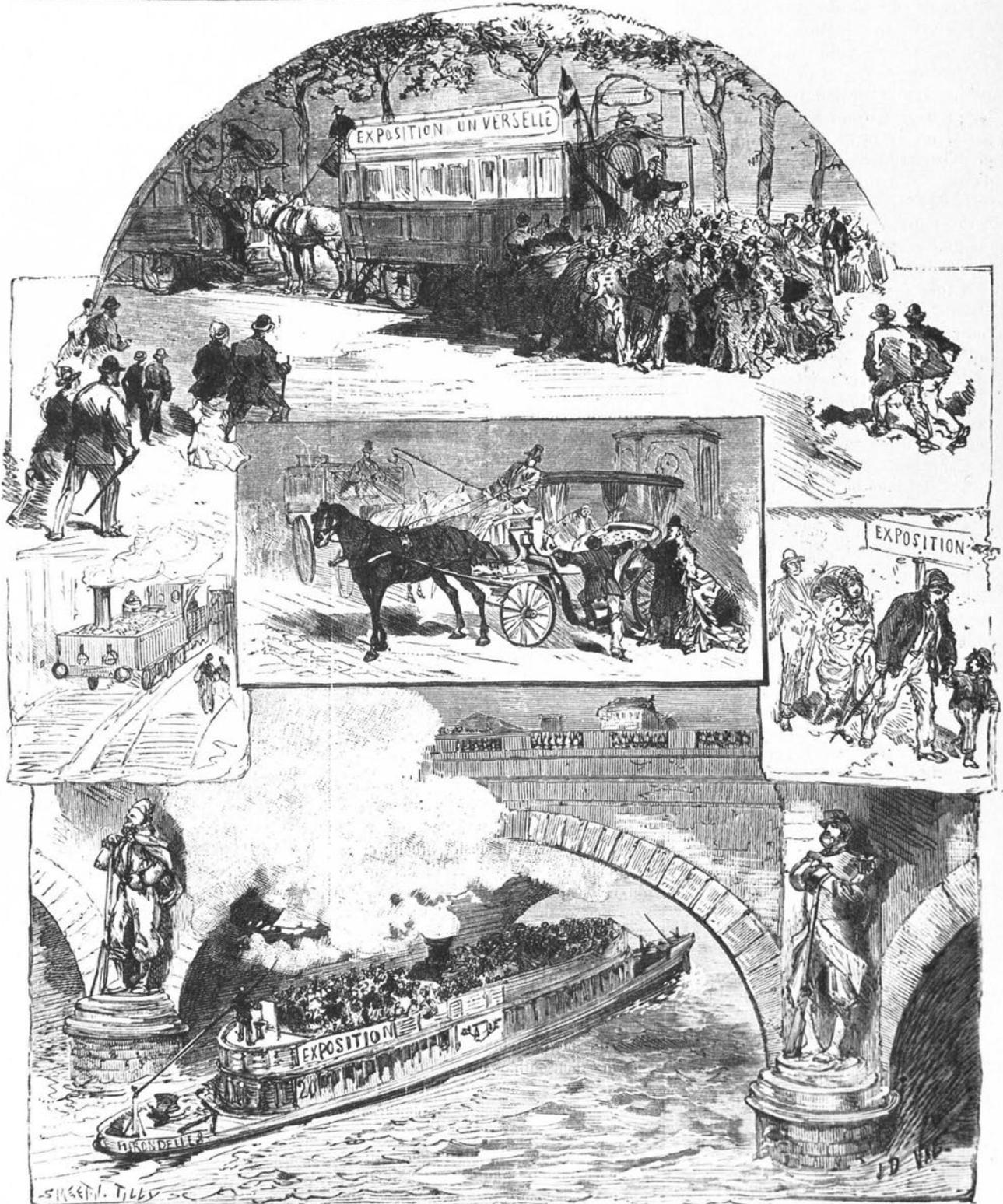
BUREAUX

7, RUE DU CROISSANT, PARIS

Prix du numéro : 50 centimes.

LA PUBLICATION SERA COMPLÈTE EN 20 NUMÉROS

Adresser les mandats à l'ordre de l'administrateur.



LES MOYENS DE TRANSPORT CRÉÉS EN VUE DE L'EXPOSITION.

Les tramways. — Les nouvelles voitures de la Compagnie générale. — Le chemin de fer. — Les hivondelles.

# LA DEFINITION D'UN MATERIEL

*Le matériel à utiliser pour assurer un transport public de voyageurs suppose qu'il puisse être mis en œuvre toute l'année, en vue d'assurer un service continu, principale exigence d'un service public.*

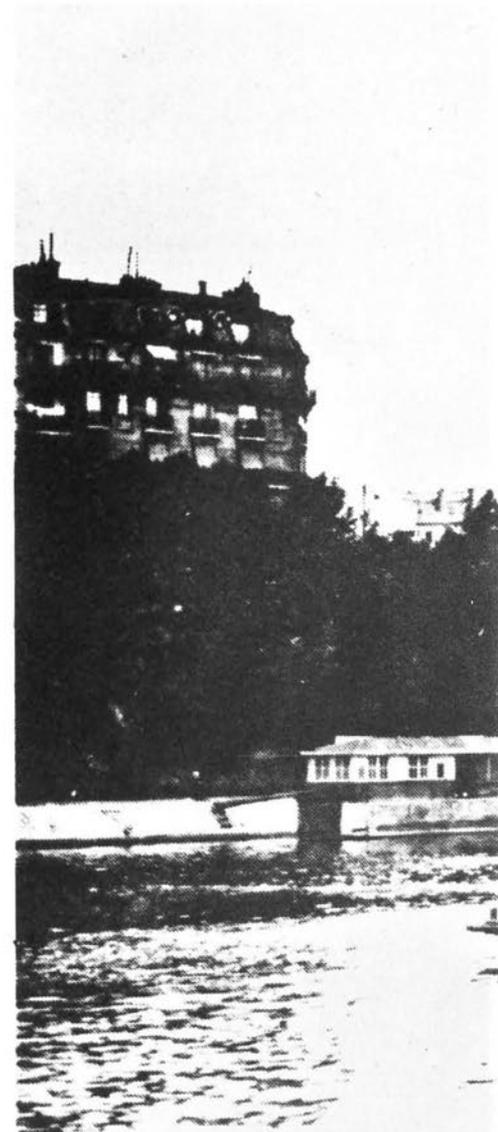
Si les hydroglisseurs présentent trop d'inconvénients, les hovercrafts (bateaux sur coussin d'air) pourraient être retenus dans la mesure où ils seraient adaptables à la navigation fluviale.

Plusieurs exemples de bateaux fluviaux actuellement utilisés dans le transport des voyageurs en France peuvent être évoqués.

Il existe actuellement sur le lac d'Annecy une vedette à passagers de 200/250 places construite par les Ateliers et Chantiers Navals de Chalon-sur-Saône et qui se déplace à une vitesse comprise entre 21 et 24 km/h.

A Paris, les vedettes utilisées

*L'interruption de la navigation pendant la guerre de 1914-18 marque la rupture définitive de la ville et de son fleuve. Aujourd'hui seuls les touristes étrangers jouissent du merveilleux spectacle du Paris fluvial.*



par la Société des Vedettes Tour Eiffel ou par la Société des Vedettes Pont Neuf peuvent transporter 120 passagers avec un moteur de 100 cv, mais elles produisent des remous assez importants pour leur vitesse autorisée qui est de 18 km/h. En outre, elles ne sont pas adaptées à un transport public, en raison d'accès trop étroits et malcommodes, suffisants pour un service touristique, mais non praticables pour un service de transport en commun.

Il a été cherché à savoir s'il était possible de disposer d'un bateau susceptible d'évoluer à 30 km/h sans faire plus de remous que ceux produits par les bateaux qui circulent présentement sur la Seine, n'ayant pas un tirant d'eau supérieur à 2,80 m à charge, ni un tirant d'air excédant 3,75 m.

Certains constructeurs pensent qu'un tel engin peut être réalisé.

Un tel bateau, s'il était effectivement mis au point sur le plan technique, pourrait convenir au service de transport public de voyageurs sur la Seine, car il répondrait aux caractéristiques souhaitables tout en ayant une vitesse commerciale permettant de le comparer, de ce point de vue, aux transports routiers (autobus) et ferroviaires (métro et train).

Certaines conditions seraient toutefois posées avant l'entrée en service de ce type d'engin pour un transport de voyageurs sur la Seine :

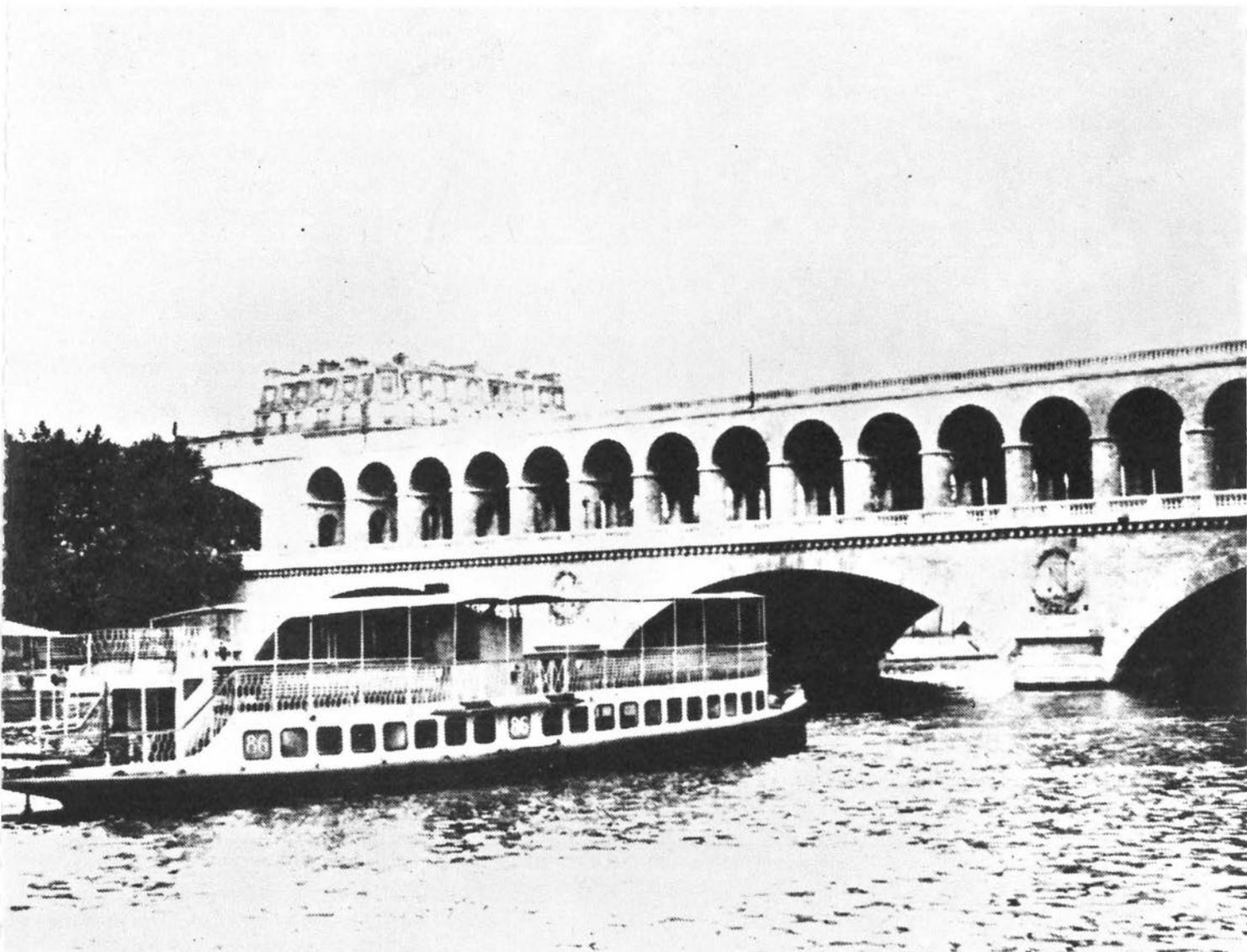
— la réglementation de la police de la navigation sur le parcours envisagé exigerait d'être modifiée. Il conviendrait :

- d'étudier les possibilités d'une navigation montante et descendante pour les seuls bateaux à voyageurs dans le bras Marie dès que le niveau des crues em-

pêche l'utilisation normale du bras de la Monnaie ;

- de revoir les sens de circulation des bateaux entre les îles de la Cité et de Saint-Louis, et, compte tenu de l'alternance de navigation qui existe dans le bras central de la Seine, d'étudier s'il n'est vraiment pas possible de faire circuler les bateaux sur leur droite et non sur leur gauche.

— les remous produits en rivière, soit par un hovercraft du type Gorkouchanin — seul engin de ce genre naviguant en URSS sur des rivières secondaires — soit par un bateau de type classique (catamaran) proposé par un chantier parisien, doivent faire l'objet d'études plus précises, voire, pour un matériel de conception nouvelle, d'essais en maquette au bassin des Carènes, puis l'expérimentation d'un prototype.



# LA RECHERCHE D'UNE CLIENTELE

Pendant de nombreuses années, l'utilité d'une ligne de transport en commun utilisant l'axe fluvial de la Seine a été fortement contestée.

Plusieurs constatations le justifient :

- les relativement faibles densités d'emploi et de population des îlots à proximité immédiate des rives du fleuve, par rapport aux grandes concentrations du travail et de la résidence dans la capitale ;
- l'existence de lignes de transport en commun offrant, en partie au moins, les mêmes possibilités de liaisons qu'un parcours sur la Seine, mais avec des durées de trajet vraisemblablement plus courtes ;
- la présence, parallèlement au fleuve, de courants très denses de circulation automobile, avec les flux des quais hauts et ceux de la voie express de la rive droite et de la future voie express de la rive gauche, qui forment un obstacle à l'accès aux éventuels débarcadères, et qui apportent une concurrence à un transport en commun sur la Seine, puisqu'ils permettent les mêmes parcours ;
- la difficulté pratique de réaliser de bonnes correspondances avec d'autres modes de transport collectif ;
- le tracé sinueux de la Seine qui accroît notablement les temps de parcours d'un pont à un autre ;
- l'existence des crues (en moyenne 12 jours par an) qui interdisent l'installation d'escaliers mécaniques entre les berges basses et les quais hauts, de telle sorte que le passage des unes aux autres, compte tenu surtout de l'actuel profil des quais, reste très malaisé pour l'utilisateur.
- La réalisation future, dans un avenir aussi proche que possible, de la liaison Invalides-Orsay, qui renforcera sans aucun doute la concurrence, du point de vue du volume du trafic, avec ce nouvel élément du réseau des moyens de déplacement dans Paris.

Il n'est, de la sorte, concevable d'envisager la création d'un système de transport de voyageurs

sur la Seine qu'à la condition de contrebalancer ces divers handicaps par d'excellentes caractéristiques offrant un très bon niveau de service, afin que la clientèle possible ne soit pas négligeable et permette d'atteindre un équilibre du bilan d'exploitation.

Il est nécessaire d'offrir, d'une part, des conditions de confort excellentes, et, d'autre part, une vitesse commerciale telle que cette ligne de transport en commun permette aux usagers d'obtenir des gains de temps significatifs par rapport aux autres moyens de transports collectifs et également par rapport à la voiture individuelle.

Il a, par suite, été recherché, en priorité, à définir le tracé « idéal » de ce nouveau service de transport en commun.

Après de nombreuses recherches, le groupe d'étude est parvenu aux conclusions suivantes.

En de nombreux endroits, la fréquence des ponts, les virages, imposent que la vitesse maximale autorisée soit limitée à environ 40 km/h pour des raisons de sécurité liées à la visibilité nécessaire pour manœuvrer; cela conduit à une vitesse moyenne en ligne de 37 km/h au maximum, limitant le nombre d'arrêts total à 8, terminus compris.

Dans ces conditions, les arrêts suivants en dehors de Paris ont été retenus :

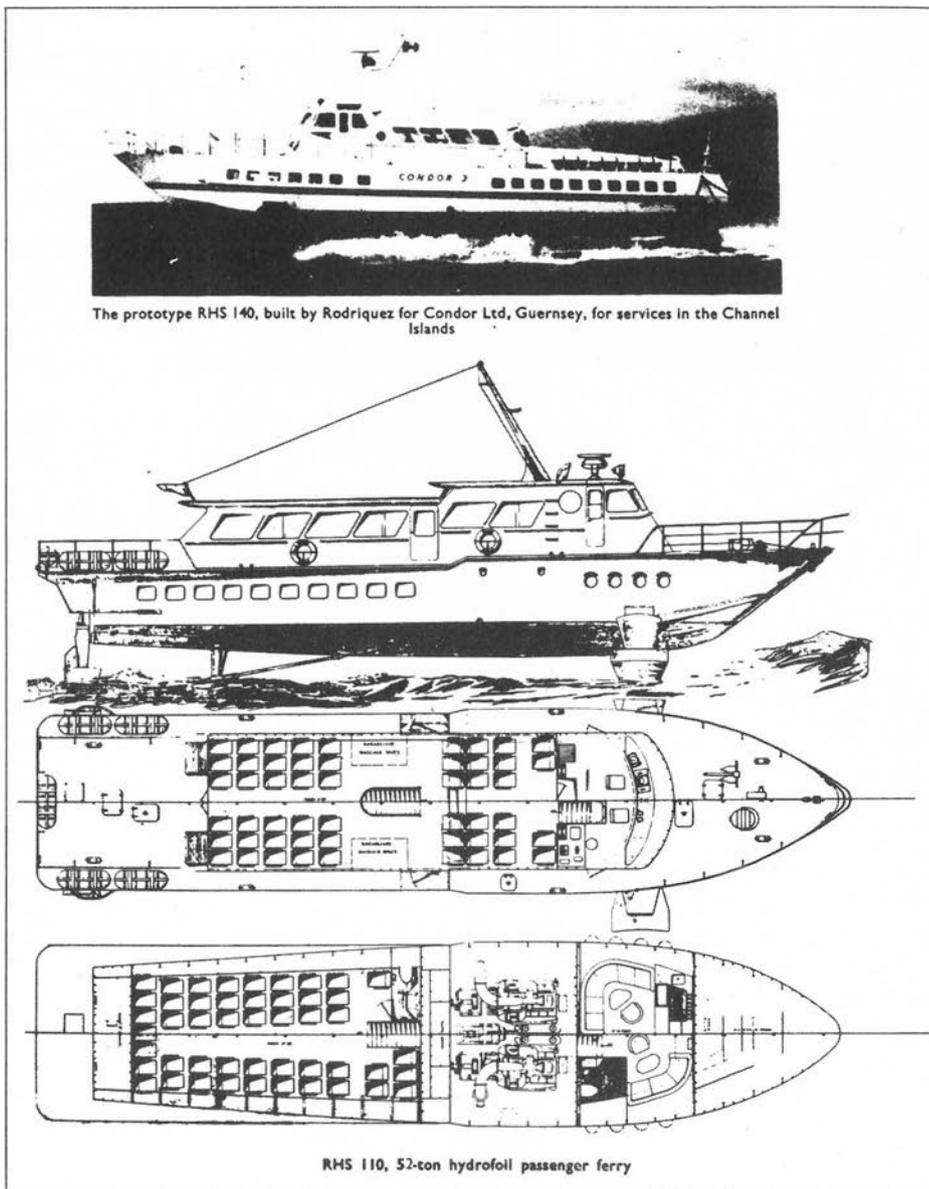
— en banlieue Ouest: Pont de Suresnes, Pont de Saint-Cloud et Pont de Sèvres (transport en rocade).

— en banlieue Est: Pont de Charenton.

Pour Paris, il reste donc quatre arrêts possibles qui ont été localisés en fonction des critères suivants :

— desserte de secteurs actuellement mal desservis par les autres moyens de transport en commun.  
— desserte de secteurs particulièrement intéressés à bénéficier d'une liaison Est-Ouest.  
— nœuds importants du réseau de transport en commun.

Le premier critère conduit à choisir un arrêt au Pont de l'Alma (desserte de la périphérie Sud-Ouest du quartier des Affaires) et un au Pont de Grenelle (desserte de la Maison de la Radio



The prototype RHS 140, built by Rodriguez for Condor Ltd, Guernsey, for services in the Channel Islands

RHS 110, 52-ton hydrofoil passenger ferry

et du Ministère de l'Équipement du Quai Kennedy). Le troisième impose de retenir un arrêt au droit du Châtelet.

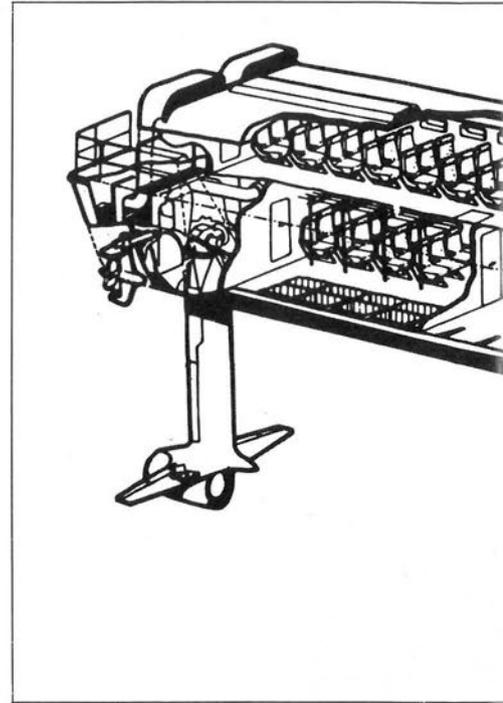
Le deuxième et le troisième critères appellent à proposer un arrêt au Pont d'Austerlitz (liaison avec les gares de Lyon et d'Austerlitz, opération Bercy). L'important programme devant être réalisé sur les entrepôts de Bercy soulève le problème d'un éventuel déplacement vers l'amont de cet arrêt dans le futur; cependant, pour le moment, la localisation du Pont d'Austerlitz est la plus justifiée.

La ligne de transport de voyageurs utilisant la voie d'eau pourrait donc être la suivante :

— Pont de Suresnes  
— Pont de Saint-Cloud  
— Pont de Sèvres  
— Pont de Grenelle

*Cet « hydrofoil » construit en Italie peut transporter 125 à 140 passagers à une vitesse maximale de 67 km/h. Son tirant d'eau est de 3,50 m pour une longueur de 28,70 m et une largeur de 10,72 m.*

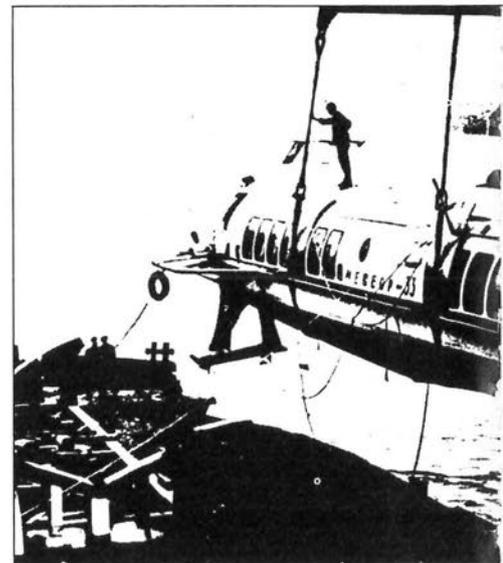
*De construction française, cet « hydrofoil » accepte 200 voyageurs et peut atteindre une vitesse de 100 km/h.*

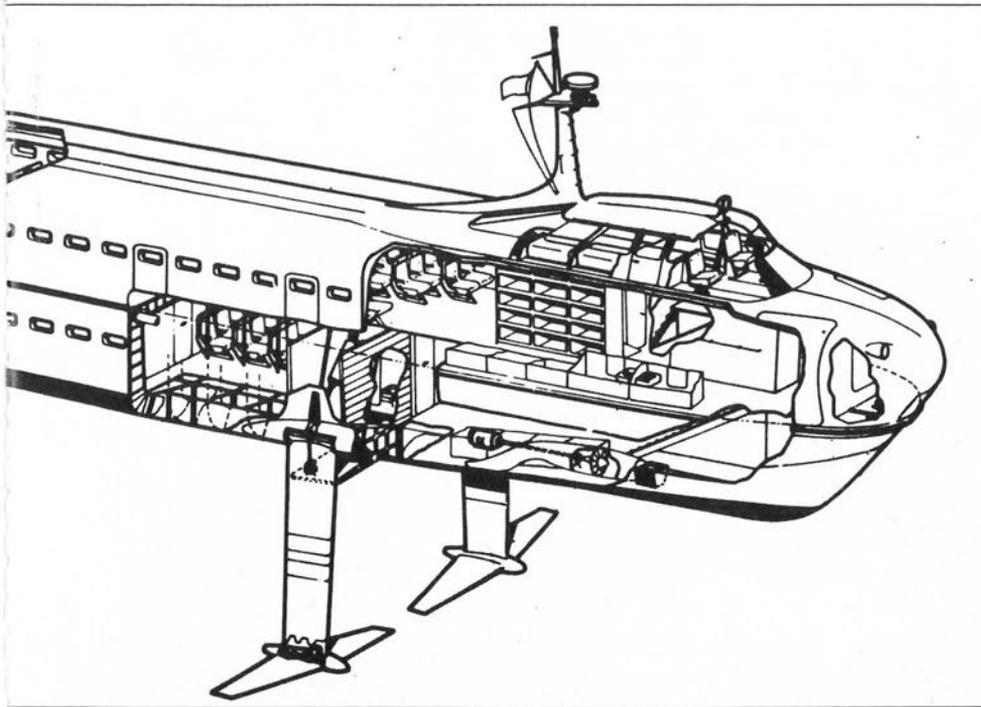


*Deux « hydrofoils » construits par Airavia, en route pour l'Ukraine. Plusieurs unités de ce type sont en service sur le Danube soviétique.*



*Autre « hydrofoil » construit dans l'île de Wight et utilisé en Grande-Bretagne et en URSS. Il transporte 116 à 130 passagers à une vitesse de l'ordre de 60 km/h.*





Seine et à Paris un rôle plus important que celui que l'étude a été susceptible de déceler; d'autre part, à une époque où l'inconfort et la surcharge des moyens classiques de transport en commun et de la voirie rendent les déplacements qu'ils permettent d'assurer, de plus en plus péniblement ressentis par l'utilisateur, l'agrément d'un trajet sur la Seine peut former un facteur d'attraction d'une certaine clientèle de plus en plus puissante même à conditions de rapidité moins favorables.

L'élasticité future de la demande en déplacements d'achat, de loisir ou d'affaires et de travail par rapport à la création d'un service de cette nature est donc susceptible d'évolutions importantes par rapport à aujourd'hui.

Une conclusion semble ainsi s'imposer: la combinaison aussi complémentaire que possible d'un trafic lié aux activités assurées dans Paris et d'un trafic justifié par le tourisme ou le loisir, constitue la condition nécessaire à la création d'un service de transport de voyageurs sur la Seine.

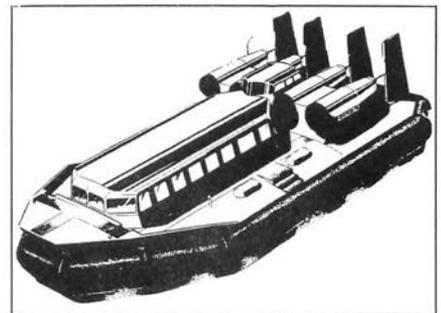
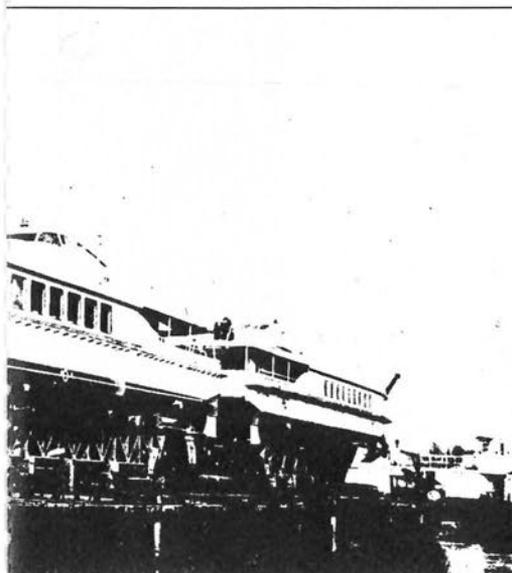
Quels que soient les résultats d'une recherche en cette direction, il ressort en tout cas clairement que ce type de solution restera en tout état de cause marginal par rapport au problème des déplacements dans Paris.

- Pont de l'Alma
- Cité-Châtelet
- Pont d'Austerlitz (Gares de Lyon et d'Austerlitz).

Sur cette base, ainsi très soigneusement déterminée en fonction des migrations alternantes, telles que les révèle le recensement de 1968, les évaluations du trafic possible ne font apparaître qu'une marge de clientèle assez faible, peu susceptible de fournir les recettes nécessaires à la couverture des charges d'exploitation. Malgré les efforts faits pour concevoir une ligne de transport rapide, compatible avec les impératifs de sécurité, et visant à la desserte soit de « zones d'ombre », soit de « points forts » des transports dans Paris, il apparaît que cette réalisation nouvelle est peu capable de rivaliser avec les moyens traditionnels, d'autant plus que les correspondances et les accès demeureront forcément médiocres.

Le groupe de travail aboutit de la sorte à conclure « qu'on ne peut, dans les circonstances actuelles, préconiser un rétablissement d'une ligne de transports en commun par la voie d'eau ».

Deux réserves essentielles sont toutefois apportées à ce verdict: d'une part, les diverses opérations envisagées en bordure du fleuve (Terrains Citroën et Peugeot; Bercy, etc...) peuvent modifier les données du problème et conférer à la



«Hovercraft» construit et utilisé en Australie. Il transporte 40 à 58 passagers à 56 km/h.

épuisé	N° 1
	PAGES
Editorial.....	1
<b>Les Halles</b> .....	2
Les transformations à travers les siècles, F. Loyer.....	4
Un marché a disparu.....	16
Schéma d'aménagement.....	21
Restauration et réhabilitation.....	35
<b>Les Banques et Assurances dans Paris</b> .....	40
<b>La circulation en 1990</b> .....	46
<b>Bibliographie</b> .....	54



épuisé	N° 2
	PAGES
<b>Paris, ville de bureaux ?</b>	
Editorial : J. Beaujeu-Garnier.....	4
Les bureaux à la conquête de Paris ...	7
La capitale, place forte de l'administration.....	31
La crise des «villes-bureaux» aux Etats-Unis: J. Amalric.....	38
<b>Le plan de sauvegarde du Marais</b>	42
Le plan du Marais devant le Conseil de Paris.....	69
A propos du Marais: questions à M. Arretche.....	71
<b>L'ordinateur au service de l'aménageur</b> : J. de Barrin.....	75
<b>Dix ans d'effort d'équipement de la Ville de Paris</b> : P. Reverdy.....	79



N° 3	épuisé
	PAGES
<b>Le sous-sol de Paris et l'urbanisme</b> .....	9
1 - L'héritage de l'histoire.....	10
2 - Les équipements souterrains de la cité moderne.....	17
3 - Dimension future d'une politique d'aménagement de la Capitale?.....	35
4 - Débat sur les perspectives de l'urbanisme souterrain.....	59
<b>La Ville de Paris devant le VI<sup>e</sup> plan: réflexion sur le financement des investissements</b> : Paul Reverdy.....	68
<b>Coup d'œil sur le mobilier urbain de la Capitale</b> .....	79
<b>Les Champs-Élysées</b> : Propositions pour un aménagement.....	86



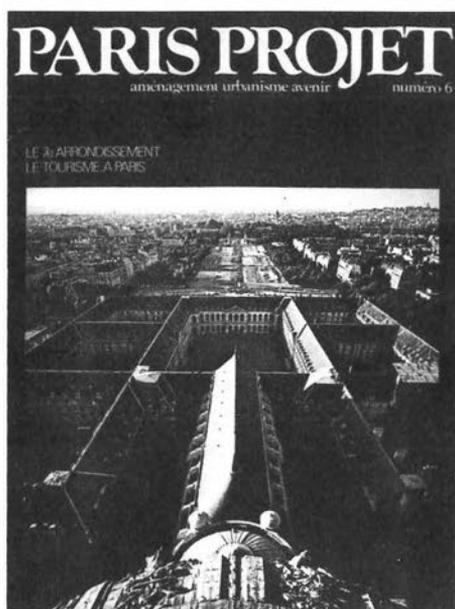
N° 4	3 F
	PAGES
<b>Espaces verts dans Paris</b> ..	8 à 39
<b>Les halles</b> .....	40 à 41
<b>Pour une renaissance du Palais-Royal</b> .....	42 à 69
Les péripéties de l'histoire du quartier.....	42
Un environnement disparate et contrasté.....	50
La menace d'uniformisation.....	56
Proposition pour la réanimation du Palais-Royal.....	58
<b>Maine-Montparnasse avant la tour</b> .....	70 à 87
L'opération en elle-même.....	71
Des effets encore incertains sur l'environnement.....	82



N° 5	5 F
	PAGES
<b>Paris 71-75: le 6<sup>e</sup> Plan</b> .....	6 à 25.
Débat au conseil de Paris.....	26 à 39
<b>Gares du Nord et de l'Est</b> : dynamique d'un jumelage.....	40 à 49
<b>L'aménagement de Francfort</b> : exemples de l'étranger (J. Beaujeu-Garnier).....	50 à 61
<b>Le Marché aux Puces</b> : un monde composite.....	62 à 77
<b>Mouffetard</b> : la fin d'une menace.....	78 à 85



# SOMMAIRE DES 8 PRÉCÉDENTS NUMÉROS



N° 6	5 F
	PAGES
<b>Le 7<sup>e</sup> arrondissement</b> .....	2
La restauration des Invalides (J.P. Paquet) .....	30
Exemples de l'étranger :	
<b>Florence, Urbin, Bologne</b> .....	38
<b>Le mur dans la ville</b> .....	56
<b>Le tourisme à Paris</b> .....	64
La situation du tourisme parisien .....	66
Les visiteurs de Paris .....	76
<b>L'aménagement de Paris sous Napoléon</b> (J. Tulard) .....	82
L'urbanisme impérial .....	84
L'architecture de l'Empire .....	91
Les problèmes édilitaires .....	107

N° 7	5 F
	PAGES
<b>Le Centre Beaubourg</b> .....	6
La conception de l'opération .....	8
Le concours d'architecture .....	15
Le projet lauréat .....	48
L'évolution du projet .....	52
<b>Paris : des habitants en transit?</b> .....	62
Exemple de l'Etranger :	
<b>Japon : les centres commerciaux des grandes gares</b> .....	68
La conception du réseau ferré de Tokyo, par L. Sato .....	70
Les équipements commerciaux souterrains de Tokyo et Osaka, par la SEGECE .....	76
<b>Les Halles : une exposition</b> .....	90

N° 8	5 F
	PAGES
<b>Le forum des Halles</b> .....	8
— les données d'aménagement ...	12
— à la recherche d'une vocation perdue .....	24
— une consultation décisive .....	45
<b>Débat</b> .....	52
<b>Pour les autobus dans Paris</b> .....	60
<b>La formation des grands magasins de Paris</b> .....	80

# Les perspectives de développement du **chauffage électrique** à Paris

Les problèmes de pollution sont et seront de plus en plus au premier rang des préoccupations de l'opinion publique. Producteurs et consommateurs s'accordent pour rechercher et utiliser l'énergie la plus propre. Ces recherches sont importantes dans le domaine du chauffage domestique notamment, car celui-ci est responsable pour la moitié de la pollution atmosphérique en milieu urbain.

L'amélioration du confort du foyer est également un objectif primordial actuellement. Ce phénomène étant général, la construction ne saurait s'y soustraire, l'habitat étant par excellence l'endroit où se situent les premiers et plus importants besoins de confort.

La perspective du développement de la production d'origine nucléaire incite E. D. F. à se lancer dans une politique commerciale dynamique dans laquelle l'emploi de l'électricité pour les usages thermiques prendra une place considérable.

On peut également prévoir que de nombreuses villes nouvelles seront réalisées en tout électrique dans un avenir proche.

Toutes ces raisons assurent un brillant avenir au chauffage électrique. On estime que d'ici 1975, près de 15% des logements neufs, ainsi que de nombreux bureaux et hôtels seront équipés de ce mode de chauffage.

Mais dès aujourd'hui les réalisations sont nombreuses et nous pouvons faire le point des techniques de chauffage utilisées actuellement dans les divers types de locaux à usage domestique et commercial.

*L'accumulation par appareils indépendants* est le mode de chauffage le plus courant en logement ancien.



*Un ensemble  
d'immeubles rénovés  
rue Domat*

*Promoteur : Monsieur ATTALI  
Architecte : Monsieur BAGNÈRES*

80.000 appareils sont déjà en service.

La simplicité d'installation, la suppression du stockage et de la manipulation, la confiance qu'il inspire, le fonctionnement automatique des appareils, le bas prix de l'énergie utilisée sont les raisons principales de ce succès.

De plus en plus fréquemment associé au chauffage direct, le chauffage à accumulation bénéficie de conditions favorables, tarifaires (tarif heures creuses), techniques (réseau de spécialistes « chauffage » agréés E. D. F.) et financières (systèmes de crédit pour le financement du chauffage électrique des logements anciens.)

Ces conditions continueront à favoriser le développement de cette technique de chauffage :

*Le chauffage électrique direct*, outre le rôle essentiel qu'il joue comme chauffage d'appoint, doit pouvoir trouver un marché important pour le chauffage total des immeubles en rénovation.

Son faible coût d'investissement permet la mise en œuvre d'une isolation thermique souhaitable pour l'obtention d'un bien-être accru en diminuant le coût d'exploitation. Sa facilité d'installation, sa discrétion permettent d'augmenter le confort de ces immeubles tout en respectant leur architecture.

*L'accumulation centralisée* demande une puissance installée importante et du fait de son encombrement nécessite un local suffisamment vaste. Les locaux commerciaux et administratifs de grande surface ont adopté cette solution parfois comme étape transitoire avant le conditionnement d'air. Cette technique de chauffage permet de fournir en outre l'eau chaude sanitaire. Elle concerne aussi bien les immeubles anciens que la construction neuve.

*Le chauffage mixte*, chauffage collectif par accumulation complété par un chauffage direct individuel connaît un développement grandissant dans la construction neuve à usage domestique. Cette technique permet à l'usager de bénéficier des qualités propres à chacun de ces modes de chauffage. La souplesse de réglage permet de répondre à toutes les exigences. 1 500 logements environ sont actuellement en service à PARIS. Nous illustrons d'ailleurs cet exposé par l'une des nombreuses réalisations d'un pro-

«Une chaufferie électrique»

moteur qui a choisi l'électricité comme source d'énergie.

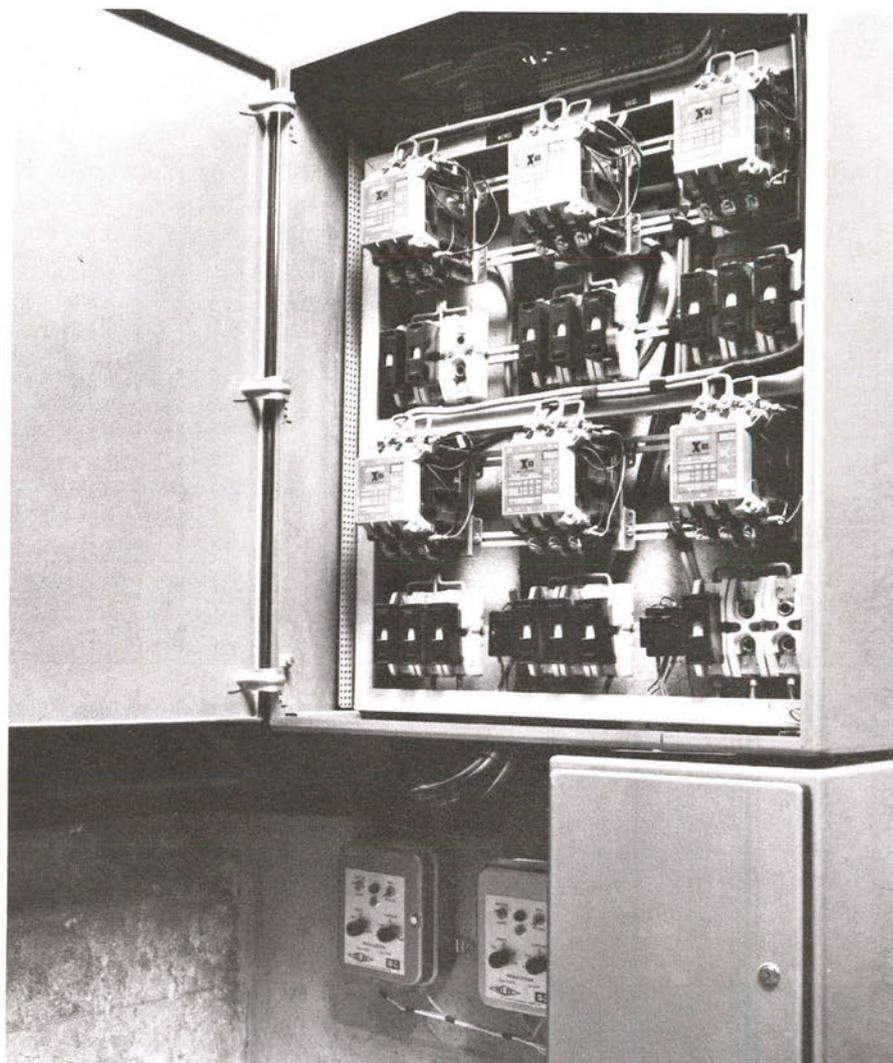
Nous pensons que des équipements continueront encore à se réaliser selon cette technique durant de longues années, mais nous assistons déjà au développement d'installations effectuées uniquement en chauffage direct. L'amélioration de l'isolation thermique, précieux atout dans la lutte contre les nuisances contribue à ce développement. La facilité de mise en œuvre, le coût d'investissement séduisent les prescripteurs du bâtiment, le gain de place et l'esthétique intéressent promoteurs et architectes. Le développement de la ventilation mécanique contrôlée maîtrisant les déperditions par renouvellement d'air rend de plus en plus compétitif ce mode de chauffage.

Cette évolution est facilitée par les progrès réalisés dans l'industrie du bâtiment. Ces progrès orientés assez fréquemment jusqu'alors vers la quantité et la rapidité d'exécution tendent désormais à l'amélioration du confort des constructions. Les matériaux mis en œuvre pour assurer cette amélioration permettent plus favorablement l'adoption de la solution du chauffage direct dans les immeubles neufs.

Ce choix est orienté également par les participations financières versées par E. D. F. Sur le plan chauffage, c'est la garantie d'avoir une isolation thermique appropriée, donc un coût d'exploitation compétitif.

Les labels délivrés par l'organisme PROMOTELEC assurent la mise en place de tous les éléments nécessaires au confort électrique.

Le chauffage électrique peut être également compétitif dans les im-



meubles où une isolation thermique poussée n'est pas nécessaire, c'est le cas des locaux abondamment ventilés où les déperditions par les parois sont négligeables vis-à-vis de celles dues au renouvellement d'air. Une solution très différente des précédentes dans son principe, permet dans de nombreux cas d'obtenir un chauffage économique et pleinement satisfaisant. Elle consiste à produire une thermie électrique peu onéreuse en utilisant l'installation frigorifique nécessaire au rafraîchissement en pompe de chaleur.

Elle tire parti au maximum des possibilités offertes par le volume à chauffer, tout en lui assurant un confort dû à une ventilation et une régulation renforcées.

Ce chauffage permet à l'intérieur d'un même bâtiment d'avoir un équilibre thermique parfait entre des volumes de charges thermiques différents. Cette opération conduit à une consommation d'électricité

moindre. Quelques réalisations sont déjà en exploitation et leur nombre augmentera au fur et à mesure que croissent les niveaux d'éclaircissement.

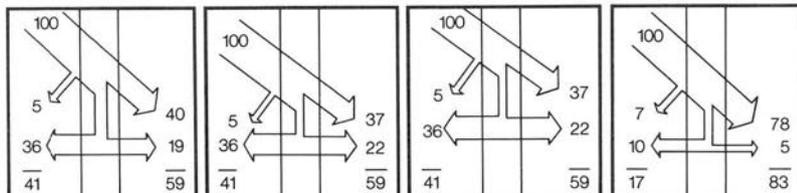
L'évolution du chauffage est accompagnée d'efforts des différentes familles de professionnels.

Les fabricants améliorent les performances des composants du chauffage. Les entrepreneurs réunissent en une seule offre leurs prestations. E. D. F. diffuse les informations réunies pour promouvoir les techniques nouvelles, participe à la recherche et à la mise au point technologique, organise des stages d'information décentralisée (opération FORMELEC) des sessions d'ingénieurs-conseils, et se tient à la disposition des professionnels du bâtiment.

Concourant au progrès de la qualité du logement, à l'amélioration du confort, le chauffage électrique est sûr de trouver des adeptes de plus en plus nombreux.

# ne vous en laissez pas conter

**parsol** Saint-Gobain apprivoise le soleil : l'effet radiateur est la preuve de son efficacité.



Parsol gris 8 mm.

Parsol bronze 8 mm.

Parsol vert 8 mm.

Glace claire 8 mm.

# ne vous laissez pas banaliser

**parsol** Saint-Gobain propose un choix de couleurs : gris, bronze, vert.

# ne soyez pas superficiel

Seul un vitrage coloré dans sa masse, comme **parsol** Saint-Gobain, est homogène et inaltérable.

**parsol**, le vitrage qui supporte l'examen à la loupe. Demandez les "règles de la couleur en verre".

Nom : _____	
Société : _____	
Adresse : _____	

SAINT-GOBAIN

# Saint-Gobain

Division Vitrage France

62, bd Victor Hugo,  
92-Neuilly-sur-Seine  
Tél. : 637.10.00







Les Éditions de l'Imprimeur  
**Prix : 6 €**

ISBN : 2-910735-34-6



9 782910 735340