

MOBART

*le magazine
de la mobilité
& de l'art
de vivre la ville*

PAR LPA

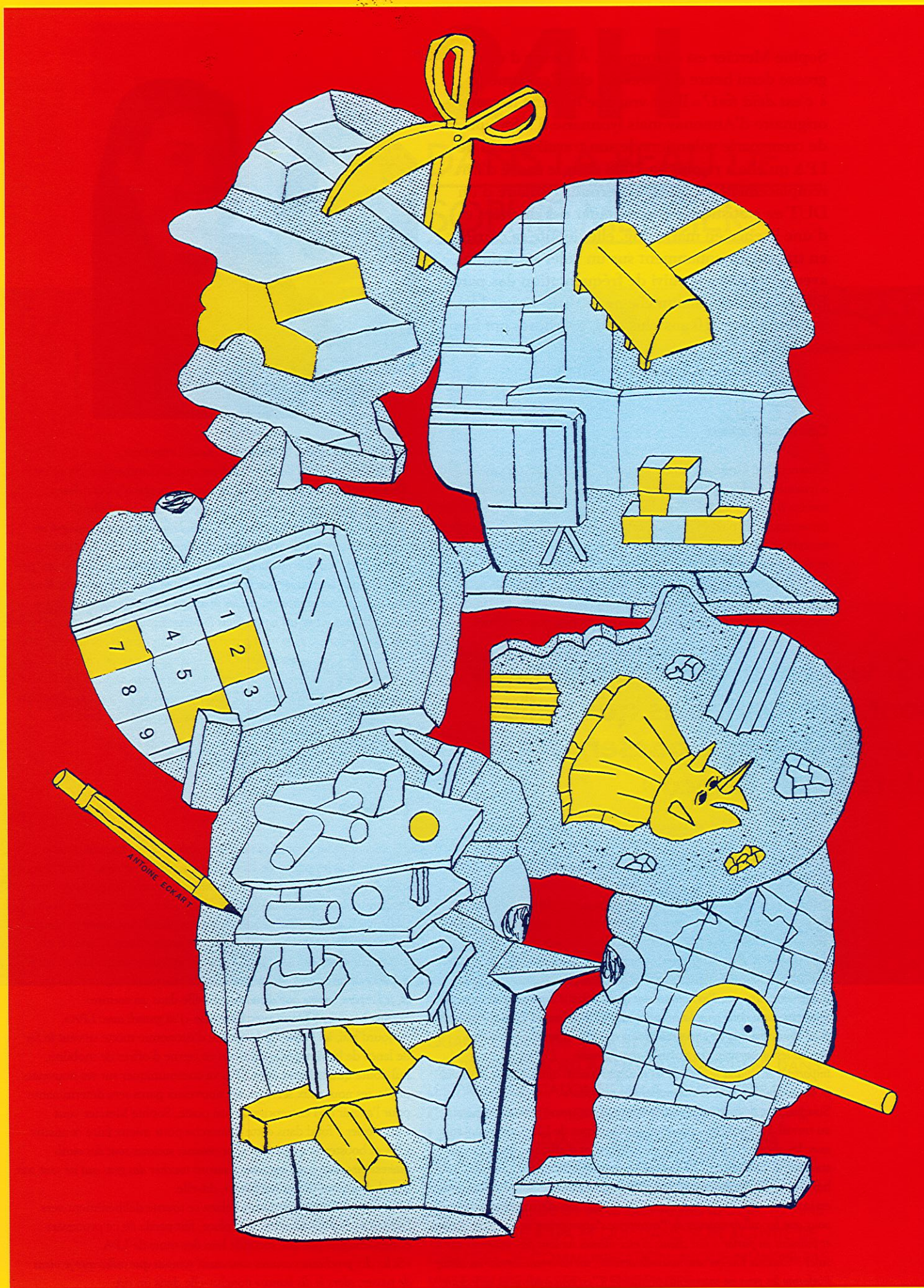
P4
SAINT-GEORGES
LES VERTIGES D'UN PARC.

P8
DOSSIER
**LA GENÈSE D'UN PARC
DE STATIONNEMENT.**

P18
YOKOHAMA
LA JUMELLE SI DIFFÉRENTE.



— LA MOBILITÉ
EST UN ART —



LA GENÈSE D'UN PARC DE STATIONNEMENT

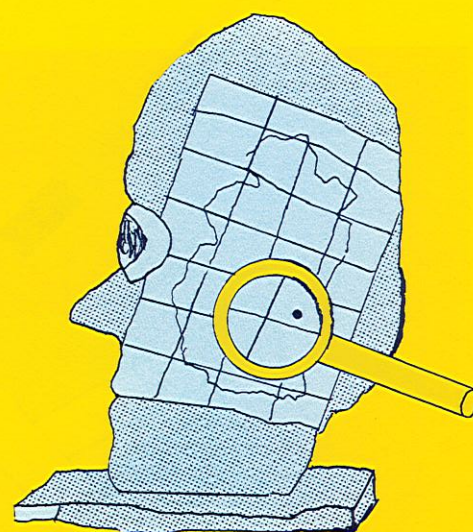
APPAREMMENT, RIEN N'EST PLUS SIMPLE QUE DE SE GARER DANS UN PARC DE STATIONNEMENT LPA. UNE ENTRÉE, UN TICKET OU SA CARTE BANCAIRE, UNE PLACE LIBRE... ET LE TOUR EST JOUÉ. POUR L'UTILISATEUR, UN PARKING EST UN OUTIL PRATIQUE, SIMPLE, FONCTIONNEL POUR LAISSER SA VOITURE AVANT DE REJOINDRE UN RENDEZ-VOUS, ALLER FAIRE DES COURSES OU ASSISTER À UN CONCERT. MAIS DERRIÈRE L'APPARENTE SIMPLICITÉ D'UN LIEU AUSSI CONNU QU'UN PARC DE STATIONNEMENT, SE CACHENT DES CENTAINES D'HEURES DE RÉFLEXION PAR DES BUREAUX D'ÉTUDES, DES MILLIERS D'HEURES DE CONSTRUCTION, DES DIZAINES DE CASSE-TÊTES À RÉSOUDRE ET DES MILLIONS D'EUROS D'INVESTISSEMENT. POUR ALLER AU-DELÀ DES APPARENCES, MOB'ART VOUS ENTRAÎNE DANS LES COULISSES DE LA CONCEPTION ET DE LA CONSTRUCTION D'UN PARC DE STATIONNEMENT. ATTACHEZ VOS CEINTURES...



3 mars 2003 : en séance publique, les élus de la Communauté urbaine de Lyon décident de confier à la société Lyon Parc Auto la délégation de service public pour la gestion du parc public de stationnement de la Fosse aux Ours. En décembre 2006, la construction est achevée et les barrières d'entrée s'ouvrent aux premiers clients le 18 janvier 2007, soit quatre ans seulement après le vote de la collectivité. De façon habituelle, quatre ans sont suffisants entre le moment où se décide la construction d'un parking souterrain et son ouverture. Parfois, les aléas de chantier allongent cette durée car la principale difficulté réside dans l'impossibilité de tout anticiper au moment où se décide la construction d'un parking souterrain dans un secteur situé en cœur de ville.

« Le délai théorique de construction d'un parc est, au minimum, de 25 mois, sans compter les 6 mois à 1 an nécessaires auparavant pour la déviation des réseaux explique Didier Vallier, directeur des services techniques à LPA.

Mais le délai peut être plus important, comme par exemple pour Saint-Antoine en raison de la nature du sol, de la découverte de galeries et de la déviation d'un réseau électrique d'une ligne à haute tension européenne sur laquelle il n'était possible de travailler que pendant les mois de juillet et août ! Ça l'a été pour Saint-Georges en raison des fouilles archéologiques (voir p. 13) ou pour Gros Caillou en raison de la nécessité de modifier notre technique de creusement pour éviter des nuisances sonores trop élevées à la crèche et à l'école qui se situaient à proximité. Malgré toutes les précautions qu'on prend, les études qu'on mène et notre expérience, il est rare que la durée



théorique de construction soit respectée car il y a toujours des aléas de chantier et une nécessaire adaptation à la réalité du terrain. »

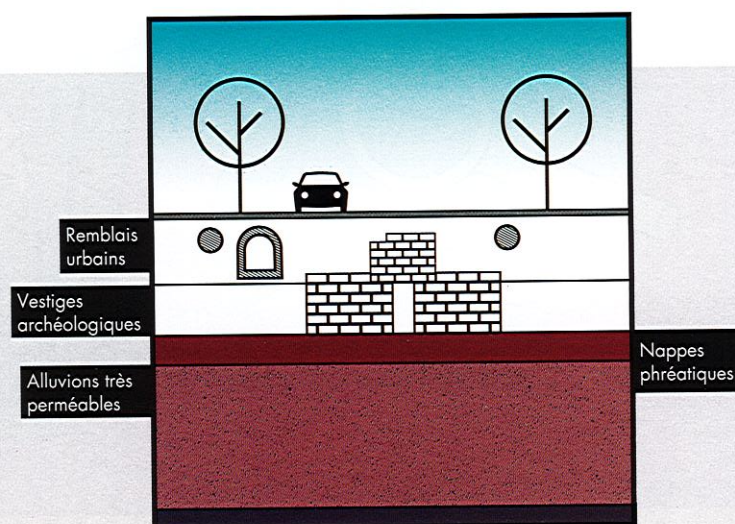
En effet, une plongée dans les archives de construction des parcs de stationnement montre qu'il est fréquent que les dates d'ouverture envisagées au moment de l'élaboration du dossier ne puissent être respectées en raison de mille contraintes. Thierry Roche, architecte-urbaniste en charge de la réalisation du futur parc Saint-Antoine témoigne : « dans un secteur comme celui-ci, en cœur de ville et au bord de la Saône, les contraintes sont multiples. Ce sont bien sûr des contraintes physiques, géographiques, mais aussi des contraintes réglementaires qui nécessitent des modifications et des adaptations permanentes. Par exemple, l'architecte des Bâtiments de France insiste sur la nécessité de dissimuler

TECHNIQUES DE CONSTRUCTION D'UN PARC DE STATIONNEMENT EN SOUTERRAIN

- 1 Déournement des réseaux souterrains (eau, gaz, électricité...)
- 2 Fouilles archéologiques
- 3 Réalisation des murettes guide
- 4 Forage des parois moulées
- 5 Ferrailage des parois moulées
- 6 Coulage des parois moulées
- 7 Mise en place du 1^{er} lit de butons puis terrassement de la 1^{re} phase
- 8 Mise en place du 2^e lit de butons puis terrassement de la 2^e phase...
- 9 Construction du radier puis de la 1^{re} dalle, puis de la 2^e...
- 10 Construction terminée
- 11 Remise en état de la surface supérieure du parc

ÉTAPE

1 DÉTOURNEMENT DES RÉSEAUX SOUTERRAINS (EAU, GAZ, ÉLECTRICITÉ...)



autant que possible l'entrée et la sortie du parc, alors même que ses accès doivent être le plus visibles possibles pour les usagers ! » On le voit, concevoir un parc et le construire n'est pas une sinécure.

Un long chemin

À l'origine donc de la construction d'un parc, la décision de la Métropole de Lyon qui détermine le site de la réalisation, le nombre de places attendues, les tarifs qui seront pratiqués. La première responsabilité du concepteur est bien alors de concevoir l'ouvrage en fonction des attentes du maître d'ouvrage : un parc de 800 places en cœur de ville se conçoit différemment d'un parking de supermarché dans une zone commerciale en périphérie. Sur cette base vient la phase des études de conception de l'ouvrage ; c'est à ce moment que se dessine le futur parc, ses entrées et sorties, les accès piétons, le nombre de niveaux et donc sa profondeur, ses équipements...

Ce dimensionnement se calcule de façon assez simple : 25 m² par place de parking multiplié par le nombre de places souhaitées. Dans le cas d'un parc de 500 places, il faut donc, au minimum, dimensionner un espace de 12 500 m². L'étape suivante consiste à prendre contact avec l'ensemble des concessionnaires afin de connaître l'implantation des réseaux souterrains existants, qu'ils soient d'eau, d'électricité ou de gaz. « On a parfois des surprises en fonction de l'antériorité des réseaux dont les plus anciens ne sont pas forcément très bien connus ou répertoriés », explique Didier Vallier. »

Une fois les premiers calculs effectués, les réseaux recensés et connus, il convient de se pencher sur la nature du terrain sur lequel le futur parc sera bâti. C'est à ce moment-là qu'interviennent les bureaux d'études, spécialisés ou non. Les ingénieurs « planchent » sur le sujet et commencent à réfléchir aux solutions techniques possibles en fonction du cahier des charges défini par le maître d'ouvrage, mais aussi bien sûr au regard de la nature du terrain sur lequel le parking sera construit. Il n'est donc pas rare de faire appel à des bureaux d'études généralistes mais aussi à leurs confrères spécialisés dans l'hydro-géotechnique lorsque l'ouvrage est prévu au-dessus d'une nappe phréatique ou à proximité d'un cours d'eau comme pour le parc Saint-Antoine.

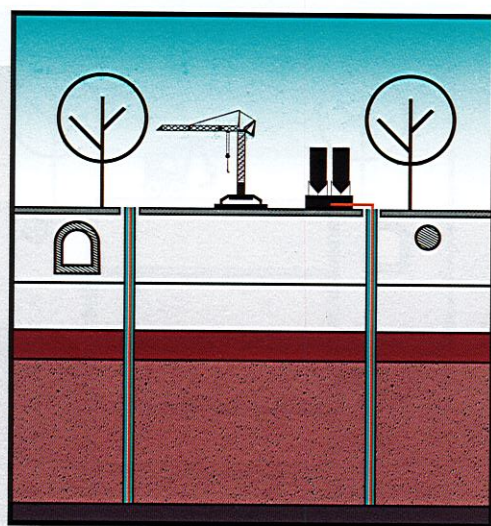
« On a parfois des surprises en fonction de l'antériorité des réseaux dont les plus anciens ne sont pas forcément très bien connus ou répertoriés »

« Le maître d'ouvrage prépare un programme avec un cahier des charges incluant des compétences très diverses, architecte, spécialiste de travaux souterrains, paysagiste, entreprise spécialisée dans l'éclairage, dans la ventilation..., explique Paul Galonnier, Président de Syntec Ingénierie. C'est à partir de ce cahier des charges que nous devons imaginer les solutions techniques pour y répondre. On travaille avec l'architecte à l'avant-projet sommaire (APS) dans lequel on propose plusieurs solutions au maître d'ouvrage.

ÉTAPE

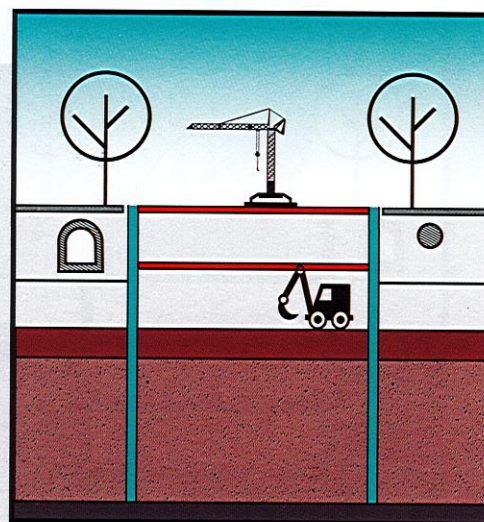
4

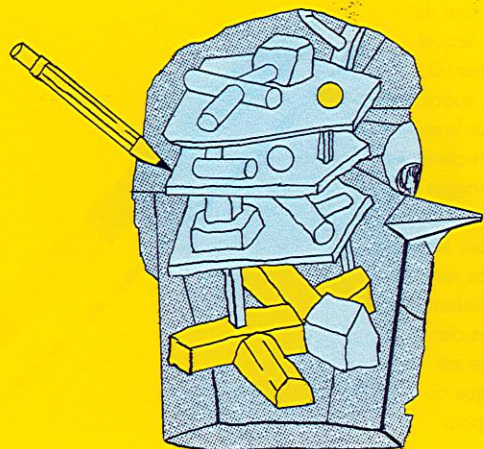
FORAGE DES PAROIS MOULÉES



ÉTAPE

7

MISE EN PLACE DU 1^{ER} LIT DE BUTONS PUIS TERRASSEMENT DE LA 1^{RE} PHASE



Cette période peut durer 3 à 4 mois et elle est passionnante d'un point de vue professionnel. C'est d'ailleurs souvent pendant cette phase noble que sont sollicités les ingénieurs les plus expérimentés des bureaux d'études.

Ensuite vient le chiffrage de la construction et de l'opération. C'est aussi le temps de la détermination de l'équilibre économique de l'ouvrage avec, au regard des investissements, les estimations des recettes.

Un champ très vaste

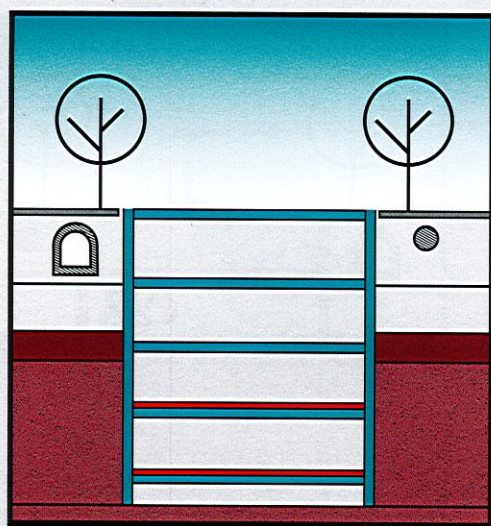
Les solutions techniques issues de l'avant-projet sommaire sont ensuite présentées au maître d'ouvrage qui choisit celle qui lui paraît la plus adaptée à son projet. Mais il ne s'agit pas seulement de décider que le parc sera construit selon la technique la plus moderne ou la plus révolutionnaire. La question de l'enveloppe budgétaire est évidemment au cœur des solutions proposées par le maître d'œuvre. « Les ingénieurs ont toujours les solutions pour répondre aux contraintes techniques ou géophysiques posées par un parc, explique Paul Galonnier. Mais il ne s'agit pas de concevoir un parc sans respecter la fourchette de prix incluse dans le cahier des charges. »

Une fois la solution technique choisie et l'engagement par le maître d'œuvre que le parc sera réalisé à un prix donné, commence une période de consultation et de travail commun entre l'architecte et les ingénieurs. Dans le cas du futur parc Saint-Antoine en

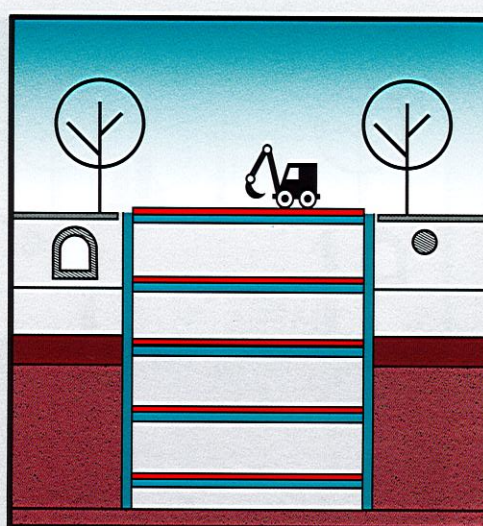
construction, les échanges ont été permanents entre le maître d'ouvrage (LPA), et Thierry Roche, l'architecte-mandataire du projet. Une sorte de brainstorming permettant de réfléchir à la façon dont le nouveau parc va s'intégrer dans un paysage existant mais, au-delà, comment il va répondre aux exigences de l'époque. « Des parkings, explique l'architecte, on en fait des milliers, chaque fois qu'on construit un bâtiment. Mais dans le cas d'un parc de stationnement public, il est indispensable de réfléchir à la question du rôle qu'on va attribuer à ce nouveau lieu. Je suis urbaniste et je travaille beaucoup sur la question de la métamorphose de la ville, le parking en fait partie. Nous réfléchissons donc au rôle serviciel de ce lieu pour le quartier dans lequel il s'implante. »

Cette réflexion autour du rôle du futur ouvrage englobe tous les aspects liés à l'existence d'un parc : il faut penser bien sûr aux futurs utilisateurs, mais aussi à ceux qui y travaillent. La question de la lumière et de l'éclairage devient primordiale dès lors qu'on parle d'un parking souterrain. Il faut aussi compter sur les innombrables contraintes réglementaires en termes de sécurité, d'environnement, de ventilation, d'éclairage... Le code de l'urbanisme a été conçu pour des bâtiments et des ouvrages à la surface et non pas souterrains et il serait sans doute nécessaire de le faire évoluer pour offrir plus de souplesse aux architectes et aux ingénieurs dans la conception de tels ouvrages. Mais au-delà des questions réglementaires et techniques, la réflexion porte aussi et surtout sur l'utilisation de ce lieu par les usagers. Le parc de

ÉTAPE 9 CONSTRUCTION DU RADIER PUIS DE LA 1^{RE} DALLE, PUIS DE LA 2^E...



ÉTAPE 11 REMISE EN ÉTAT DE LA SURFACE SUPÉRIEURE DU PARC



stationnement du 21^e siècle n'est pas seulement un endroit où l'on pose sa voiture, il doit devenir un lieu de vie s'intégrant à la vie d'un quartier et proposant des services (par exemple conciergerie, archivage, espaces de coworking, divers services...) répondant aux nouveaux besoins des habitants de la ville.

La construction

Passée cette phase de conception, commence alors la construction proprement dite de l'ouvrage. Mais cette construction passe évidemment par l'obtention d'un permis de construire, une procédure qui peut durer entre 3 et 5 mois ! Avant même les premiers coups de pelles mécaniques, il peut donc se passer 6 mois entre le moment où la décision de construire a été validée par les études techniques et géophysiques et le début des travaux car il reste une période de 2 mois pendant lesquels des recours peuvent être déposés contre la construction. On le voit, un projet de parking est une œuvre au long cours avant même que les engins arrivent sur le terrain « *La phase de consultation des entreprises commence pendant ce délai administratif*, raconte Paul Galonnier. *Le mandataire prépare les documents de consultation des entreprises afin que tout le monde soit prêt à démarrer les travaux.* » Les travaux peuvent commencer avec les obligations liées à n'importe quel chantier en terme de sécurité, de jalonnement, de bruit, de pollution, de dévoiement des réseaux, d'information au public... Et dès lors qu'on creuse, les surprises sont fréquentes, surtout au cœur d'une ville bi-millénaire dans laquelle l'influence gallo-romaine se constate sur et sous la terre. C'est la raison pour laquelle un chantier de construction de parc ne se déroule - jamais - tel qu'il a été initialement conçu. La période de travaux est évidemment primordiale (voir page 12 paroles d'expert) car elle traduit, de façon très concrète, l'ensemble des études menées, l'ensemble des réflexions initiées autour d'un projet. « *Construire un parc de stationnement n'est pas un acte anodin*, explique Louis Pelaez, le Président de LPA. *Il ne s'agit plus seulement d'offrir des places de stationnement supplémentaires aux Lyonnais mais de penser l'usage d'un tel lieu. La ville de Montréal est*

très en pointe par rapport à nous sur l'utilisation du sous-sol. Dès lors que nous bâtissons en souterrain, il nous faut revoir nos modèles et offrir un bouquet de services à nos concitoyens qui les utiliseront. C'est notre volonté mais aussi notre devoir. »

« Il ne s'agit plus seulement d'offrir des places de stationnement supplémentaires aux Lyonnais mais de penser l'usage d'un tel lieu »

18 janvier 2007, les élus du Grand Lyon, les représentants de la Ville, ceux de LPA, Jean-Michel Wilmotte l'architecte et les responsables des bureaux d'études se pressent autour de l'entrée du parc de stationnement de la Fosse aux Ours. Sous les pieds de tout ce beau monde, près de 450 places de parking toutes neuves attendent leurs premiers utilisateurs. Le ruban tricolore est coupé, on admire l'œuvre d'art de Véronique Joumard intégrée au parc, les journalistes prennent des notes, des photos et des images, les riverains sont à la fois heureux et soulagés, le parc de la Fosse aux Ours est né, il n'est pas sorti de terre mais sorti « *sous terre* »... La vie d'un nouveau parc vient de commencer. Dans les locaux de LPA, qui assure la gestion de ce parc pour une durée de 35 ans, on réfléchit déjà aux prochains. ■

