AMETIS INFOS

Bulletin numéro 9
mars 2008

« L'histoire ne s'oublie quand on veut qu'elle vive.
Après l'avoir créée, faisons qu'elle survive ;
Rendons-la immortelle un peu comme Osiris,
Saisissons cette chance et portons AMETIS. »

R.E. Sidorkiewicz

SOMMAIRE

Éditorial ... p 1

Interview de Gerardo della Paolera, Président de l'American University of Paris : "I love Seguin"... p 2

Le développement durable sur la ZAC Île Seguin-Rives de Seine : une démarche volontariste et concertée ... p 6

Un projet aussi vert qu'exemplaire : le lot B3G ... p 8

Faire du neuf avec du vieux ? La Renault 4 monocoque 1984 -1985 ... p 10

ÉDITO

« Patience et turbulences... »

Il est des moments, dans la vie des projets d'envergure, où tout est suspendu à l'attente de grandes décisions. Nous traversons une de ces périodes, concernant le traitement concret de l'histoire de Renault sur le site de Billancourt, et cela tant du côté de notre entreprise que du côté des instances municipales.

Chez Renault, dans quelques mois, nous présenterons au président Carlos Ghosn un dossier en faveur de la nécessaire modernisation des structures institutionnelles et associatives (Société d' Histoire, AMETIS) qui gèrent patrimoine et valeurs du passé au profit de l'image de l'entreprise, en permanente mutation. L'exercice est difficile, mais d'autres que nous (Air France, Peugeot ou Mercedes, par exemple) ont su trouver de bonnes réponses.

Naturellement, le dossier de Billancourt sera défendu, avec toutes nos suggestions, déjà largement travaillées avec la SAEM et le cabinet ABCD, qui l'assiste et dont le professionnalisme mérite d'être souligné.

Du côté de la ville, nous sommes rentrés dans la zone des turbulences habituelles liées aux échéances électorales. La position que prendra le prochain maire sera déterminante tant dans sa volonté, nous l'espérons, de ne pas occulter la mémoire de Renault, que dans celle d'un choix définitif du programme de l'Ile Seguin, qui ne remettrait pas radicalement en cause le travail déjà réalisé.

Dans l'état actuel des engagements de la SAEM, quelques projets sont déjà bien avancés. Nous avons choisi de vous présenter celui, exemplaire, de l'Université Américaine de Paris.

Il serait tellement dommage qu'il n'aille pas jusqu'au bout !

Patience donc, et espérons que 2008 apportera les orientations tant attendues qui ne peuvent être, à notre point de vue, que le fruit d'une concertation efficace entre Renault et la Ville de Boulogne-Billancourt.

Je vous souhaite bonne lecture,

Le Président,
Michel Auroy

Interview de Gerardo della Paolera, Président de l'American University of Paris :

« *I love Seguin* »

Paris, rue du Colonel Combes, à mi-chemin entre la Tour Eiffel et les Invalides, une voie calme dans un quartier bourgeois, Gerardo della Paolera, nous accueille chaleureusement dans son bureau.
Sur sa table de travail, un objet attire notre attention : un « mug », contenant stylos et crayons, avec une inscription pour le moins originale -« I love Seguin »-, ornée d'un cœur rouge, comme le célèbre « I love New York ». « Fait sur mesure ! », nous affirme-t-il en riant.
Un slogan a priori surprenant, mais pas tant que cela. En effet, l'American University of Paris (AUP) qui occupe actuellement plusieurs immeubles dans le 7ème arrondissement a choisi de déménager dans l'île Seguin. Ce qui devrait être effectif en septembre 2011.
Une décision dictée par la volonté de regrouper de façon rationnelle l'ensemble des locaux universitaires sur un même site, tout en se donnant l'opportunité d'augmenter sensiblement la capacité d'accueil de l'établissement et de construire une résidence pour étudiants.
D'origine franco-argentine, « Gerry » préside l'AUP depuis 2002. Docteur en Économie de l'Université de Chicago, il a, avant de venir à Paris, fondé à Buenos-Aires l'Universidad Torcuato Di Tella et l'a dirigée de 1990 à 2001.

Quelles sont les origines de l'AUP ?

« L'AUP d'aujourd'hui a succédé à l'American College of Paris créé en 1962 sous la forme d'une association Loi de 1901, à l'initiative d'un politologue américain, Lloyd Delamater.
A cette époque, les enfants des fonctionnaires de l'OTAN, encore présente à Paris, et de l'UNESCO résidant dans la région parisienne, ainsi que certains jeunes Français, fils et filles de diplomates expatriés, qui n'étaient pas titulaires du bac rencontraient d'énormes difficultés à entrer dans le système des universités françaises -ce qui est encore le cas aujourd'hui avec le système RAVEL- et des autres universités européennes.
« Il fallait donc leur proposer une démarche pédagogique différente, plus flexible, compatible avec la tradition universitaire anglo-saxonne en créant un centre d'éducation attractif pour les étudiants internationaux. Dans un premier temps, en l'absence de professeurs qualifiés pour pouvoir délivrer des *Bachelors* et des *Masters*, le cursus fut limité aux deux premières années d'études supérieures, correspondant à la délivrance de diplômes d'*undergraduate*.
Par la suite, l'American College of Paris a poursuivi son développement en restant dans le 7ème arrondissement ; c'est un quartier agréable mais, du point de vue de la rationalité, la multiplicité de nos implantations est devenue insoutenable dès les années 90.
« En 1989, l'établissement a pris le nom d'American University of Paris quand elle a commencé à délivrer des diplômes de *Bachelor of Arts (B.A.)* -équivalents des licences- en arts, humanités et sciences sociales, ainsi que des licences préprofessionnelles en relations internationales, communication internationale, finances internationales et en management.
« Aujourd'hui le cursus permet aux étudiants d'accéder à différents *Masters*. Nous avons un partenariat majeur avec New York University (NYU) mais nous avons également passé des accords importants avec deux établissements universitaires français renommés : l'Institut Catholique et l'Université Paris 9-Dauphine pour des enseignements partagés dans les domaines des relations internationales et de l'économie de l'énergie. »

Pourquoi l'AUP doit-elle quitter le quartier qui l'a vu naître ?

« En 2002, lorsque je suis arrivé, il y avait déjà quelques 750 étudiants éparpillés dans le 7ème arrondissement. Nous en sommes aujourd'hui à 1 150, je me suis dit qu'il n'était pas possible de laisser les choses en l'état. En effet, comment pouvait-on imaginer que l'AUP allait pouvoir rester dans le 7ème dans les vingt prochaines années ?
« Il fallait analyser les possibilités offertes par Paris et sa proche région afin de définir quel serait le lieu susceptible d'accueillir un projet très important pour l'AUP consistant à concentrer dans un seul site les huit bâtiments que nous occupions dans un périmètre délimité par le quai d'Orsay, l'avenue Bosquet et la rue de Grenelle.
« On a d'abord examiné des projets d'implantation dans les 13ème et 20ème arrondissements. Et puis en 2002, quand j'ai vu l'île Seguin qui n'était pas encore démolie, j'ai pensé

qu'elle pouvait être reconvertie. Mon idée d'origine était donc de trouver quelqu'un à qui parler de mon projet d'y implanter l'AUP. »

Pourquoi le choix d'un ancien site industriel et pourquoi à Boulogne-Billancourt ?

« Sans doute une attitude un peu naïve de ma part, car j'ignorais que les murs de l'usine Renault ne pouvaient pas être conservés. Mais conforme à mon expérience : à Buenos-Aires j'avais transformé des usines -j'ai toujours adoré les usines !- pour créer et développer l'Universidad Torcuato Di Tella. Mais ces bâtiments avaient des structures solides qui avaient permis une telle réhabilitation.

« En 2003, j'ai déclaré que le choix de l'île Seguin était pour nous l'occasion de nous insérer à Boulogne-Billancourt avec toute son histoire -je suis un passionné d'histoire- ; son histoire industrielle, ouvrière et sociale mais aussi son histoire des arts et de l'architecture illustrée par des architectes célèbres comme Mallet-Stevens et Le Corbusier ou un peintre tel que Juan Gris, un des fondateurs du Cubisme, qui a vécu à Boulogne. Sans compter que l'île Seguin c'est la Seine et que c'était l'usine Renault, deux symboles forts.

« Ce qui marque une université, c'est le pluralisme, la liberté de la pensée et la tentative de repousser les frontières. Et comme nous sommes une université qui s'appelle l'Université Américaine de Paris et qui est toujours en France après être née en France, cette implantation est pour nous un choix très intéressant du point de vue logistique et urbanistique -du fait de sa localisation dans l'ouest parisien- mais aussi du point de vue intellectuel et sociétal.

« Notre stratégie était de nous ouvrir vers la France, vers toutes ses capacités intellectuelles et industrielles. Et nos premiers contacts avec la Ville et avec la SAEM nous ont convaincus qu'il fallait relever le défi de nous installer sur l'île Seguin, si chère à la France. Nous voulions tout simplement faire honneur à un lieu porteur d'une histoire exceptionnelle à travers notre implantation sur un petit bout de l'île où nous pourrions enseigner, faire de la recherche et accueillir des étudiants internationaux. »

En quoi l'aménagement futur de l'île Seguin répond à vos attentes ?

« C'est l'ensemble du projet Trapèze-île Seguin qui nous a paru très rationnel, malgré les périodes de doutes et les différentes idées sur l'avenir de ce site qui ont été exprimées depuis 1992. Aujourd'hui, on commence à voir des réalisations concrètes sur le Trapèze et aussi sur l'île. Même s'il subsiste quelques incertitudes liées à la conjoncture politique immédiate, je ne pense pas que le projet puisse être globalement remis en cause.

IMPLANTATION DE L'AUP SUR L'ÎLE SEGUIN

Les zones en rouge montrent les emplacements qui seront occupés par le futur bâtiment universitaire le long de la rive sud, face à Meudon, à proximité de l'esplanade de l'île, là où étaient situés les bureaux du Dpt 74, et par la résidence universitaire au centre de l'île.

© AUP

⏭ SUITE PAGE 4

⏭ SUITE DE LA PAGE 3

BÂTIMENT UNIVERSITAIRE

Vue du bâtiment principal de l'université depuis Meudon. Les trois premiers niveaux en constituent le socle caractérisé par la présence de la bibliothèque en encorbellement.
Au-dessus les trois niveaux supérieurs, accessibles par la galerie supérieure de la façade-enveloppe, où seront installés un café et une salle d'arts plastiques avec ses espaces d'exposition auxquels le public aura accès.
© Jean-Paul Viguier S.A. d'Architecture

C'est un projet cohérent. L'avenir de l'île Seguin c'est l'éducatif et le culturel. Et notre propre projet va justement dans ce sens là. Il sera bénéfique pour les deux parties.
« Pour nous, cette nouvelle localisation, à quelques kilomètres du centre de Paris, est très importante. Elle ne posera pas de problème de logistique dans la mesure où la plupart de nos étudiants sont logés dans le 16ème et le 15ème, des arrondissements proches de Boulogne-Billancourt.
« Mais ce projet est magnifique parce qu'il offre des opportunités de travailler en partenariat avec la ville de Boulogne-Billancourt et il est aussi très rationnel parce que le risque d'un investissement immobilier dans l'ouest parisien est moindre que si nous avions choisi de nous installer dans le 20ème ou dans le 13ème. Du simple point de vue économique, quitter le 7ème pour aller sur l'île Seguin, c'est à la fois logique et facile. »

Quels sont les enjeux de ce projet pour l'AUP ?

« D'ores et déjà, compte tenu des projets en cours sur l'île Seguin, la mairie de Boulogne nous incite à intégrer l'économie de la santé dans le cadre de nos programmes d'enseignement.
Dans le domaine des arts nous organisons, ici à Paris, tous les mois des vernissages consacrés à de jeunes artistes. Quand nous serons sur l'île ces activités seront ouvertes au public. Car nous avons été d'emblée très intéressés par le concept « d'île des deux cultures ». C'est pourquoi nous avons une très grande ambition sur le plan architectural ; en effet, nous pensons que la qualité de l'architecture reflètera notre respect de l'histoire du lieu. Ça fait partie de l'éthos de l'art. Nous en avions parlé avec la Ville et avec la SAEM dès 2003 - 2004, avant même que François Pinault publie dans Le Monde son fameux article titré « Je renonce ».
« Et c'est au cours de cette même semaine que nous avons confirmé que nous étions très intéressés parce que nous pensions que le futur de l'île et celui de Boulogne-Billancourt était d'accueillir une université internationale. Nous sommes convaincus que la présence d'une population dynamique d'étudiants d'origines très diverses -avec plus de 70 nationalités qui vont vivre sur place- aurait un impact très positif sur l'économie de Boulogne. D'autant plus que nous nous sommes fixés comme objectif d'accueillir à terme 1 700 étudiants dans l'immeuble que nous allons construire.
« Mais ce qui se révèle plus compliqué c'est que le déménagement d'une université ne ressemble pas à la relocalisation d'un siège social, l'offre doit suivre ! Il s'agit d'une véritable révolution culturelle pour une institution accoutumée à vivre depuis plus de quarante cinq ans entre les Invalides, la Tour Eiffel et le pont Alexandre III. »

Pouvez-vous nous décrire concrètement votre projet ?

« Nous nous sommes conformés à la démarche que la SAEM impose aux investisseurs. Nous avons donc organisé un concours d'idée entre trois architectes : Christian de Portzamparc, Jean-Paul Viguier et le cabinet américain Skidmore, Owings & Merill qui a été choisi pour construire la *FreedomTower*, la plus haute des tours du nouveau *World Trade Center*. Et c'est Jean-Paul Viguier qui l'a emporté en août 2006. Cette décision est issue d'un consensus intervenu entre nous, NYU, des représentants de la SAEM et de la Ville.
« Au total notre projet couvrira 21 000 m². 11 000 m² pour

le bâtiment universitaire -lot IS9- situé sur la rive sud, face à Meudon *(à l'emplacement des bureaux du Dpt 74 ndlr)*, 8 500 m² pour la résidence pour étudiants de 282 chambres -lot IS8b- comprenant une réserve foncière de 1 500 m² qui seront utilisés comme terrains de sport. Il faut retrouver les origines historiques et l'architecture est un moyen d'y parvenir. Les deux bâtiments communiqueront et l'architecte a créé une transparence qui permet de voir la Seine. Le bâtiment universitaire fera 6 étages (R+5) et la résidence sera plus haute (R+6 et R+8).

« Le permis de construire a été déposé en octobre 2007. Nous espérons une réponse favorable en février 2008 et un démarrage du chantier en septembre. Notre objectif est d'être opérationnels pour la rentrée universitaire de septembre 2011. Nous avons prévu qu'il y aurait des recours mais nous avons fait en sorte qu'ils puissent être écartés en étant d'emblée proactifs avec un programme certifié HQE (Haute Qualité Environnementale) et en respectant des transparences vers les coteaux de Meudon.

« Sur le plan financier ce projet va nous coûter 80 millions d'Euros ; 50 pour le bâtiment universitaire et 30 pour la résidence. Nous allons financer en partie le bâtiment universitaire en vendant les deux immeubles dont nous sommes propriétaires dans le 7ème arrondissement ; pour le reste nous allons souscrire un crédit-bail sur vingt cinq ans. En ce qui concerne la résidence, nous recherchons un investisseur qui acceptera de faire une opération de lease-back afin que nous n'ayons rien à investir en fonds propres. Ce qui ne nous empêche pas, par ailleurs, à l'image des universités américaines, de commencer à engager des campagnes de *fund-raising* auprès des entreprises. »

En conclusion, quels sont les messages que vous voudriez faire passer auprès de nos lecteurs ?

« J'espère avoir pu saisir l'opportunité qui m'était offerte d'expliquer qui nous sommes et de mettre en lumière la dimension internationale de l'AUP. Nous avons la volonté d'être ouverts au public, d'être ouverts intellectuellement et d'affirmer notre appartenance à la France. Notre projet académique, pluraliste et cosmopolite, existe depuis quarante cinq ans. Notre objectif est de pouvoir réunir sur l'île Seguin 1 700 étudiants et 300 enseignants-chercheurs. C'est un projet dynamique que nous souhaitons partager avec les Boulonnais parce que, sur le plan culturel, Boulogne-Billancourt est une cité bien plus plurielle et ouverte que d'autres villes françaises. » ■

Pour tout complément d'information sur l'AUP et le cursus des études consulter le site : **www.aup.fr**

Propos recueillis par Michel Auroy et Pierre Zigmant.
Rédaction Pierre Zigmant.

RÉSIDENCES ÉTUDIANTES

La résidence universitaire vue depuis l'esplanade de l'île. Formant un U, plus élevé au nord (R+8) qu'au sud (R+6), elle comportera 282 chambres. La percée visuelle vers la Seine entre la cour de la résidence et le rez-de-chaussée du bâtiment universitaire a pour objectif de créer un lien entre les deux espaces de vie des étudiants.
© Jean-Paul Viguier S.A. d'Architecture

« Le développement durable sur la ZAC Île Seguin-Rives de Seine : une démarche volontariste et concertée »

Les éco-quartiers ont la cote. Plus aucune collectivité locale n'ose désormais proposer un projet urbain d'envergure sans mettre l'accent sur le respect de l'environnement et le développement durable.
Mais la SAEM Val de Seine Aménagement n'a attendu ni cette poussée de « fièvre verte », ni le bruit médiatique qui a accompagné récemment le « Grenelle de l'environnement » pour s'engager dès 2004 dans une démarche transversale de développement durable sur les anciens terrains Renault. Reposant sur l'équilibre entre les performances économique, environnementale et sociale, les trois piliers du développement durable, celle-ci inclut, dans le cadre d'un chantier exemplaire, le maintien de la mixité urbaine et sociale, la haute qualité environnementale des bâtiments, l'importance donnée aux espaces publics plantés, la gestion innovante de l'eau, la mise en place de réseaux de chaleur et de froid spécifiques, le traitement des déchets et la large place accordée aux circulations douces. Sont concernés : l'ensemble des programmes de constructions et les espaces publics.

UN PRÉALABLE : L'ENGAGEMENT DE TOUS LES ACTEURS

Avec l'aide du cabinet d'audit Ernst & Young -celui-là même qui a certifié les deux premiers rapports Développement Durable de Renault- une charte a été élaborée en collaboration avec la Ville, le Conseil Général, la Région, l'ADEME, les promoteurs, les architectes coordinateurs du Trapèze, de l'île Seguin et du quartier du Pont de Sèvres. A noter qu'à cette occasion les associations locales de défense de l'environnement ont, elles aussi, été consultées et que certaines de leurs suggestions ont été prises en compte.
Bénédicte Aniorté, Chargée d'Etudes à la SAEM notamment responsable du Développement Durable, précise « C'est un document de synthèse qui nous permet, par exemple lors du lancement des concours, d'expliquer aux promoteurs et aux architectes la démarche de développement durable que nous mettons en œuvre sur la ZAC. Nous avons donc tenu à ce qu'elle soit très concrète. L'existence de cette charte permet également de communiquer plus largement sur les différentes orientations adoptées en termes de développement durable et de préciser le niveau d'exigence requis dans le périmètre global de l'opération ».

Concrètement, sur le Trapèze, la SAEM délègue à Renault le soin de transmettre à DBS (Développement Boulogne Seguin, consortium de promoteurs) son cahier des charges de cession des terrains (CCCT) auquel est annexé le Cahier des Prescriptions Techniques et Environnementales (CPTE) qui est signé par les promoteurs et joint à l'acte de vente. A noter qu'en ce qui concerne l'île Seguin dont elle est désormais propriétaire, c'est la SAEM qui se charge de mettre en œuvre cette démarche.
Celui-ci s'articule autour de trois axes majeurs : préserver une croissance équilibrée, équitable et respectueuse du site ; utiliser les ressources naturelles de façon rationnelle, réduire les pollutions et les nuisances ; promouvoir les modes de déplacement alternatifs et maîtriser la circulation automobile. Pour chacun de ces chapitres, les promoteurs et les architectes doivent fournir des notes techniques concernant aussi bien la consommation énergétique des bâtiments, leur isolation acoustique, la gestion des eaux pluviales que l'adaptation des locaux poubelles au tri sélectif, l'emplacement des parkings à vélos et même l'éco-certification des matériaux utilisés. Toutes ces pièces sont exigées à chaque étapes du projet.

AU CŒUR DU DISPOSITIF : LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

« Il y a deux échelles à prendre en compte : les caractéristiques environnementales propres aux bâtiments et celles qui concernent le quartier », indique Bénédicte Aniorté. Elle ajoute : « dans le cadre de la construction, nous demandons aux promoteurs d'obtenir, via un organisme indépendant, la certification « Habitat et Environnement » pour tous les logements -logements sociaux, logements libres, résidences pour étudiants et chercheurs-. Et, la cible énergie étant la plus importante ; nous demandons que soit délivré dans le cadre du CPTE le label THPE 2005 (THPE : Très Haute Performance Energétique). Ce qui signifie que la consommation d'énergie sera de 20% inférieure à celle exigée par la réglementation thermique (RT 2005) en vigueur. Il en va de même pour les bureaux et les locaux d'enseignement pour lesquels la certification NF Bâtiments Tertiaires et le label THPE 2005 sont exigés ; nous avons même aujourd'hui quelques projets qui s'approchent du niveau basse consommation, voire énergie 0 ».

La SAEM souhaite aussi être exemplaire pour les futurs bâtiments publics qui seront construits sur le site. Ainsi, le groupe scolaire bénéficiera d'une isolation par l'extérieur, d'une réduction des ponts thermiques et d'une très grande attention portée à la qualité des vitrages. Néanmoins, malgré l'ambition affichée, la SAEM est bien consciente que les contraintes imposées aux promoteurs doivent demeurer réalistes et ne pas aller au-delà de ce qui est techniquement possible. Même si en quelques années les

progrès réalisés par l'industrie du bâtiment ont été considérables, il est indéniable que ce sont plus particulièrement les filières matériaux qui ont du mal à suivre.
Par analogie, on est là dans une situation que l'industrie automobile connaît bien en matière de dépollution et de sécurité. Il ne sert à rien de fixer pour les années futures des normes de plus en plus exigeantes, si, au bout du compte, le saut technologique à effectuer se révèle incohérent à la fois en en raison de l'état de l'art et de l'acceptabilité économique pour les clients.
Marie-Laure Fleury, Directeur d'Etudes à la SAEM, confirme : « il faut que l'évolution technologique des matériaux accompagne l'évolution de la réglementation ».

La consommation des logements ne devra pas excéder 50 kWh/m²/an pour le chauffage et 20 kWh/m²/an pour l'eau chaude sanitaire. Tous les promoteurs ont l'obligation de raccorder les immeubles d'habitation au réseau de chaleur qui est alimenté par Isséane, la nouvelle usine de traitement des déchets ménagers située à Issy-les-Moulineaux sur le site de l'ancien parc Lefranc, ainsi que par une chaufferie à gaz existante proche du quai Le Gallo.
En ce qui concerne les bureaux, il n'existe pas d'obligation de raccordement au réseau de chauffage urbain car les caractéristiques liées aux bâtiments tertiaires sont différentes. En effet, à condition que l'isolation extérieure ait été bien conçue, il n'est quasiment plus nécessaire de les chauffer en hiver -sauf en période de très grand froid-, le fonctionnement des ordinateurs et des imprimantes, ainsi que la simple présence du personnel permettant de conserver une température confortable ; une système de ventilation performant et une bonne inertie thermique peuvent suffire. Paradoxalement, c'est en été qu'on devra dépenser de l'énergie pour les rafraîchir. Les bureaux seront donc raccordés au réseau de froid. Celui-ci sera produit par une centrale spécifique astucieusement installée sous la pile du pont de Sèvres, côté Boulogne, afin d'éviter toutes nuisances sonores pour le voisinage.
Les projets les plus récents -ceux de l'îlot V notamment-, montrent que les promoteurs et les architectes sont de plus en plus attentifs à l'émergence de la demande environnementale ; même si celle-ci est actuellement moins importante pour les logements que pour les immeubles de bureaux ; et pour cause : les investisseurs s'intéressent davantage aux coûts d'exploitation qu'ils auront à supporter ultérieurement.

UN ENJEU MAJEUR : LA GESTION DE L'EAU

Il a été décidé de mettre en place sur la ZAC un dispositif particulier qui, grâce à un triple réseau, permet de traiter séparément les eaux usées classiques, les eaux pluviales de voirie -dites « sales »- contenant des hydrocarbures qui doivent être décantées avant rejet en Seine et les eaux pluviales -dites « propres »- provenant des toitures et des zones réservées aux piétons et aux cyclistes, l'objectif final étant de ne pas sur-dimensionner les réseaux enterrés et les ouvrages d'assainissement, tout en valorisant les eaux pluviales propres pour l'arrosage et le nettoyage des parties communes.
Ces eaux pluviales seront récupérées depuis les toitures en partie végétalisées et les cœurs d'îlots via un réseau de fossés drainants à ciel ouvert de 30 à 40 cm de profondeur, appelés « noues », qui, reprenant le principe des fossés de campagne, suivront les grandes traverses piétonnes orientées nord-sud en suivant la pente naturelle du terrain. Une grande partie de ces eaux s'infiltrera naturellement, le reste ira alimenter le bassin du parc ou sera stocké dans une cuve pour l'arrosage. Le surplus éventuel sera rejeté dans le fleuve.
Cette gestion des eaux pluviales, permettant de réguler le niveau de l'eau en période de précipitation, également en cas de crue, est cohérente avec le principe même du parc : un espace le plus naturel possible favorisant le développement d'espèces végétales humides. C'est la première fois qu'un tel système est envisagé à une aussi grande échelle en milieu urbain.

Au final, pour le public, la donnée la plus visible de la démarche de développement durable sur la ZAC, ce seront les 50% d'espaces libres comprenant les 7 ha du parc du Trapèze, les jardins en cœurs d'îlots, les traverses piétonnes, les berges de Seine et la terrasse-jardin de l'île Seguin d'une surface de 4 ha ; plus de 1 000 sont d'ores et déjà prévus sur les rives de Billancourt.
Mais ce sur quoi la SAEM demeurera extrêmement vigilante et ne cédera pas c'est l'aspect architectural du quartier. Car concevoir un éco-quartier, c'est aussi refuser l'uniformité et la morosité… sauf à revenir aux erreurs du passé. ■

Propos recueillis par Michel Auroy et Pierre Zigmant.
Rédaction Pierre Zigmant.

VUE DU PARC DU TRAPÈZE
Une des entrées du futur Parc du Trapèze.
© Agence TER

Un projet aussi vert qu'exemplaire : le lot B3G

PERSPECTIVE
Cette vue du principal bâtiment du lot B3G situé face au Parc du Trapèze, à l'angle du cours Emile Zola et de l'avenue Pierre Lefaucheux détaille le traitement de ses façades sud et est ; à noter la présence de commerces au rez-de-chaussée.
© VINCI Immobilier Résidentiel

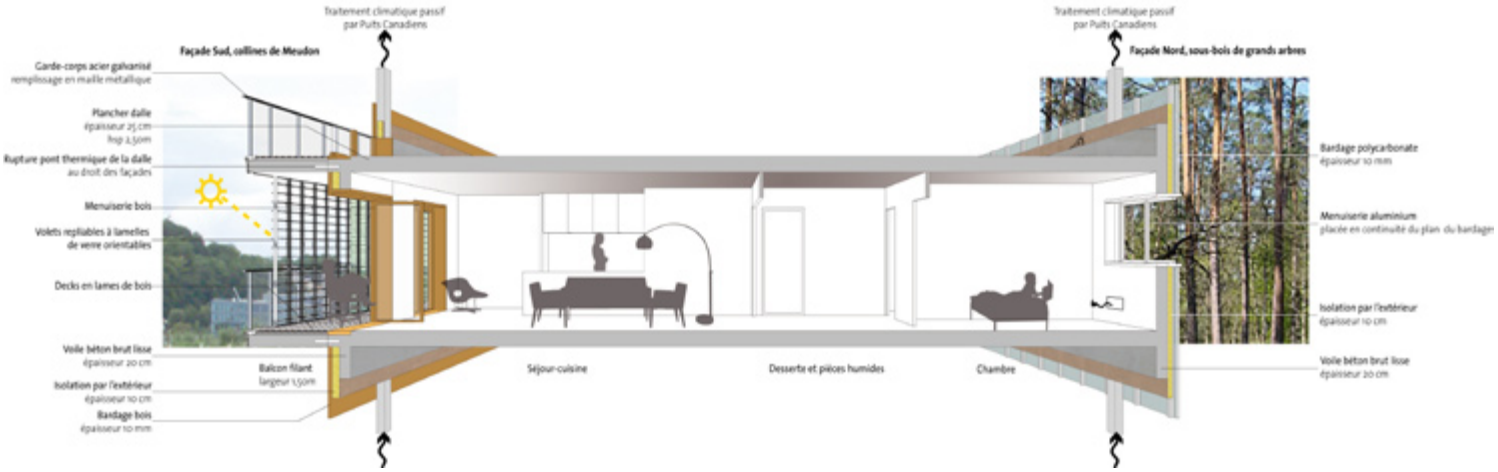
Délimité à l'ouest par l'allée Robert Doisneau, au nord par la rue Marcel Bontemps, à l'est par le cours -ex-avenue- Emile Zola et au sud, face au parc, par l'avenue Pierre Lefaucheux, le macro-lot B3 couvre 12 800 m² qui s'étendent sur une partie de l'espace autrefois occupé par la fonderie.
Son aménagement a été confié aux promoteurs Hines, ICADE, Nexity et Vinci Immobilier. La mixité sociale étant un des points forts de la démarche de développement durable du quartier, il inclura au total un tiers de logements sociaux, comme tous les macro-lots de la ZAC, et des commerces en rez-de-chaussée.
Il se caractérise par un grand jardin situé au sein de l'espace privé, légèrement surélevé, avec une forêt au sud et une prairie au nord ; une servitude de passage permettra aux piétons de traverser cet espace végétal pendant la journée. Le long de ce passage on pourra apercevoir, dans l'esprit du parc, des bassins de rétention des eaux pluviales propres en provenance des toitures végétalisées à 50% qui seront ensuite rejetées dans la noue de l'allée Robert Doisneau, avant de s'écouler vers le parc de Billancourt.

Le lot B3G, situé au sud est, à l'angle du cours Emile Zola et de l'avenue Pierre Lefaucheux, est un lot résidentiel qui comprendra 143 logements -dont 24 logements sociaux- et des commerces au rez-de-chaussée. La maîtrise d'ouvrage a été confiée à Vinci Immobilier, la maîtrise d'œuvre revenant au cabinet d'architectes Lipsky+Rollet qui, il faut le souligner, a été également désigné comme architecte coordinateur de l'ensemble du macro-lot B3.

Avec le concours de Vinci-Immobilier, le cabinet Lipsky+Rollet a donc voulu mettre en œuvre sur cet immeuble les idées environnementales fortes qui lui ont permis de remporter le concours du macro-lot.
Deux tiers des appartements sont traversants, avec une façade au sud et l'autre au nord, ce qui est un plus pour la ventilation naturelle, et donc favorise le confort.
Sur la façade sud, donnant sur le parc, les appartements sont dotés de balcons filants de 1,50 m de large qui constituent une extension des pièces de séjour. Non seulement ces balcons comportent une rupture de pont thermique qui les isole des planchers dalles, mais ils se caractérisent surtout par la présence de volets repliables en verre à lamelles orientables. Ceux-ci permettent de bénéficier classiquement d'un jardin d'hiver mais également d'une protection solaire supplémentaire en été ; leur verre recevant un traitement athermique, à l'identique des verres utilisés depuis plusieurs années par l'industrie automobile pour les pare-brise et les toits ouvrants.
Deuxième idée innovante : la présence d'un « puits canadien ». Le principe en est simple : de l'air est puisé au niveau du jardin, puis envoyé en sous-sol à une profondeur où la température est quasi constante -environ 12°C-, avant d'être repris dans une centrale qui le filtre et l'envoie dans les appartements via des conduites spécifiques situées à l'extérieur des façades. Ce système procure un indéniable confort en termes de ventilation : en hiver, l'air pulsé dans les appartements est plus chaud que

COUPE-PERSPECTIVE

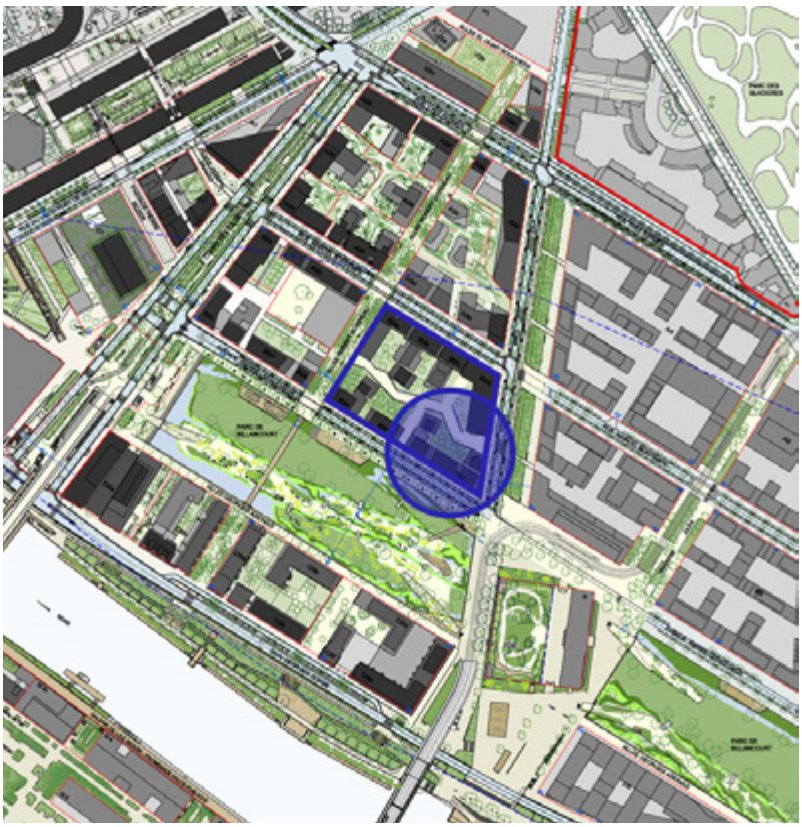
Cette coupe d'un appartement traversant permet de visualiser les différents éléments techniques mis en œuvre pour optimiser l'isolation du bâtiment et son ingénieux système de ventilation caractérisé par ses « puits canadiens ».
© Intégral Lipsky+Rollet



l'air extérieur, inversement il est plus frais en été. Cette technique n'est pas nouvelle ; elle fonctionne déjà de façon satisfaisante dans des maisons individuelles ou dans de petits immeubles mais c'est la première fois qu'elle pourrait être utilisée dans un immeuble d'une telle hauteur (R+10).

Enfin, l'immeuble bénéficiera d'une isolation par l'extérieur. Le mur en béton sera recouvert d'un matériau isolant, du type laine de roche, puis habillé d'un bardage ; majoritairement du bois au sud et du polycarbonate alvéolé au nord. Ce revêtement présente l'avantage de pouvoir réaliser un chantier sec, générant très peu de déchets ; sans compter qu'il est recyclable à 100%.

Naturellement, toutes ces innovations ont un coût mais elles permettront de réaliser des économies d'énergie substantielles. D'autant qu'à l'instar de l'automobile et de l'électroménager, un diagnostic de performance énergétique sera désormais délivré pour les immeubles neufs. Et le B3G devrait logiquement être classé « A » ou « B ». Livraison prévue en 2010. ■



LOCALISATION DU PROJET B3G

Le trait bleu délimite le macro-lot B3 caractérisé par sa traverse piétonne et son jardin intérieur. Le cercle fait un zoom sur le lot B3G dont la façade sud fait face au parc de Billancourt.
© SAEM Val de Seine Aménagement

« Faire du neuf avec du vieux ? La Renault 4 monocoque 1984 -1985 »

Née en 1961, la Renault 4, pur produit de l'île Seguin, avait déjà plus de 20 ans quand, afin de préparer l'arrivée de l'Express, il fut décidé de modifier de façon radicale son process de production. C'est ainsi que la Renault 4 « monocoque » a vu le jour.

Malgré l'arrivée sur le marché de la Renault 5, la star urbaine des années 70 / 80, la « 4L » persiste et signe ! Sa fonctionnalité, sa polyvalence, sa facilité d'utilisation et son prix modéré font, qu'après avoir été « Parisienne », avoir bourlingué sur « Les Routes du Monde », et même s'être illustrée dans Paris-Dakar, elle continue son bonhomme de chemin ; elle va devenir -*volens, nolens*- une des icônes de la génération « baba-cool » et, au même titre que le Combi Volkswagen, le symbole automobile de toute une époque : celle de « *Gardarem lou Larzac !* ».
Elle survit même à la Renault 6 qui, doté d'un design plus moderne, inspiré de celui de la Renault 16, a tenté de la déborder par le haut en proposant plus d'espace intérieur, de meilleures prestations et un confort plus élevé.

En 1984, une nouvelle vague arrive avec l'entrée en scène de la Super 5 et de son futur dérivé V.U., l'Express. Ces nouveaux modèles étaient de conception monocoque afin de correspondre aux standards industriels de l'époque. Ce qui impliquait de pouvoir assembler une carrosserie complète avant le ferrage, constituée du plancher et de la caisse d'un seul tenant, afin de pouvoir la suspendre par une balancelle.
En effet, même si la Renault 4 avait été conçue dès l'origine avec caisse autoporteuse, celle-ci avait conservé une conception différente ; la base roulante indépendante et la carrosserie habillée séparément n'étaient assemblées qu'en fin de process. Cette particularité qui distinguait l'Usine de Billancourt de la plupart des autres usines de carrosserie-montage du groupe était issue de l'histoire industrielle du site. En 1961, période de vaches maigres pour l'entreprise après l'échec commercial de la Dauphine aux USA, la Renault 4 avait hérité du process de la 4 CV, lui-même largement inspiré de celui de la Juvaquatre datant de 1937.

RENAULT 4 MONOCOQUE
Assemblage de la caisse et du plancher avant ferrage (Dpt 12 - janvier 1984).
© Renault Communication D.R.

Le problème était posé : comment, alors qu'il était nécessaire de pouvoir continuer la fabrication de la Renault 4, modifier ce que nous appellerions aujourd'hui le graphe industriel de l'usine afin d'intégrer sur la ligne de fabrication la Super 5 et l'Express dont les lancements étaient imminents ?
Voilà l'équation que les ingénieurs et les techniciens de l'île Seguin, avec l'aide de leurs collègues des Méthodes Centrales installées sur le Trapèze, allaient devoir résoudre. Il s'agissait de définir un nouveau graphe industriel, permettant la fabrication de modèles monocoques, le mettre en place dans l'usine, tout en conservant la capacité d'y intégrer la Renault 4 ; sans avoir pour autant à modifier de façon notable les différents composants de sa carrosserie. Pas si simple !

En quoi consiste un graphe permettant de traiter la fabrication d'un véhicule monocoque ? Comparées aux caractéristiques du process d'origine, les différences se retrouvent à chaque stade du processus.

Après assemblage en tôlerie, le traitement classique du soubassement de la Renault 4 consistait à le peindre par trempé -ce qui n'était pas le meilleur gage pour l'anticorrosion, car les corps creux ne profitaient pas de la couche de protection-, y monter les éléments mécaniques et le « marier » à la carrosserie qui, assemblée sur un « gros montage » (c'est le terme consacré), avait, après passage en peinture, été complètement habillée en sellerie.

Pour produire une Renault 4 monocoque, l'enjeu était de parvenir à assembler le plancher et la caisse avant le ferrage afin de fabriquer d'emblée une caisse monocoque.

Ce qui constituait un progrès important pour la caisse dans son ensemble. En effet, avant le vissage de la caisse sur le plancher, plusieurs cordons de mastic préformés, de section triangulaire, étaient positionnés sur la partie supérieure du plancher afin que la caisse vienne s'y coller. La pose de ce mastic était pour l'époque une réelle avancée en termes de qualité, particulièrement dans le domaine de la corrosion.

Car ce mastic qui adhérait aux tôles non dégraissées allait développer son rôle de colle en fluant et en gonflant au moment du passage dans les étuves. Cette phase de polymérisation permettait de réaliser un parfait accrochage des tôles de la caisse sur le plancher, tout en assurant simultanément une étanchéité totale entre ces deux éléments. Tout ceci concourait à obtenir, comparées aux Renault 4 de conception « classique », une géométrie plus constante, tout en améliorant de façon significative à la fois la tenue dans le temps de la carrosserie et la rigidité de la coque de la voiture.
Néanmoins, avouons-le, on n'a pas réussi cette opération du premier coup. Dans une phase intermédiaire, on avait testé l'assemblage du plancher sous la caisse avec des entretoises. Mais l'étanchéité réalisée en peinture dans le secteur des mastics n'avait pas donné satisfaction. C'est la raison pour laquelle la méthode consistant à poser le mastic en tôlerie a été développée. Mais au-delà de la résolution des problèmes posés par les aspects purement techniques de ce nouveau process, il a fallu vaincre d'autres obstacles liés aux habitudes inhérentes à chaque métier. Introduire la pose du mastic chez les tôliers était peu ou prou considéré comme une révolution culturelle.

Une conséquence secondaire de cet assemblage préalable de la caisse au plancher était de faciliter le réglage des ouvrants au ferrage, plus aisés à figer et à conserver ensuite sur le véhicule fini. Un réel progrès comparé au process précédent, l'assemblage classique sur la caisse seule qui se comportait comme un ensemble plutôt flexible connu pour être à l'origine de nombreux défauts d'accostage.

Une fois les ouvrants ferrés, notre monocoque pouvait entrer en peinture.

La première étape du traitement était, après le dégraissage, la cataphorèse. Pour réussir cette opération, il fallait respecter deux conditions : vérifier que les suspentes nécessaires à l'accrochage de la caisse fussent d'une tenue suffisante pour supporter la masse supplémentaire du plancher, mais également qu'elles fussent capables de résister à la poussée d'Archimède engendrée par l'immersion de l'ensemble monocoque dans le bain et s'assurer que la carrosserie fût entièrement plongée dans le bain. En effet, le plancher désormais fixé sous la caisse avait tendance à faire flotter la voiture qui refusait de jouer naturellement au sous-marin. Il était donc primordial d'aider le véhicule à plonger en permettant au plancher de se charger en peinture. La solution mise en œuvre était simple et consistait à percer des orifices suffisamment importants dans le tablier et dans le plancher pour créer des «voies d'eau » -de peinture, en l'occurrence- dans notre « bateau », de telle sorte que celle-ci pénètre à l'intérieur de la caisse et l'entraine vers le fond du bain.
Il restait néanmoins à prendre une ultime précaution : faire en sorte que la caisse plonge tout en restant bien équilibrée, sans se mettre en travers du bain. Par ailleurs il fallait éviter que

RENAULT 4 MONOCOQUE

Sortie de la caisse du bain de cataphorèse (Dpt 74 - janvier 1984).
© Renault Communication D.R.

les suspentes créent des déformations de la tôle dans les zones où elles entraient en contact avec la caisse.

Les corps creux du plancher avaient été également percés afin qu'ils puissent se charger d'apprêt par cataphorèse, mettant ainsi un terme aux défauts persistants constatés depuis toujours avec la technique du trempé. Et un moussage, réalisé en tôlerie, venait compléter le nouveau traitement anticorrosion de ces cavités. Pour être complet, il convient de noter que la modification de ce process avait été anticipée en faisant passer les planchers en cataphorèse à l'usine de Flins. Enfin, des opérations complémentaires d'application de mastics en cordons ou pulvérisés, spécifiques à la version monocoque, étaient réalisées en ligne suspendue et en postes fixes avant l'application de la laque.

Désormais pimpante, la Renault 4 monocoque n'avait plus qu'à entrer au montage. Mais si l'assemblage des composants de la sellerie n'avait pas été affecté par des modifications majeures, un changement bien plus important était intervenu dans le secteur de la mécanique.

C'est là que qu'on pouvait découvrir ce qui caractérise le mieux le process de fabrication d'un véhicule monocoque : la présence d'une chaîne aérienne. Une grande nouveauté dans l'île Seguin. Celle-ci était devenue absolument nécessaire pour pouvoir dans un futur proche « marier » les organes mécaniques avec les caisses des Super 5 et des Express. C'est la raison qui a conduit à concevoir une version monocoque de la Renault 4 afin de pouvoir roder les nouvelles installations avant la montée en cadence des nouveaux modèles, et ainsi de ne pas avoir à gérer deux types de problèmes de nature différente en même temps.

Le principe de la chaîne aérienne -totalement banalisée aujourd'hui- est de porter et de déplacer le véhicule grâce à une balancelle qui fonctionne comme une pince à sucre au moment du chargement. L'utilisation d'une chaîne aérienne changeait fondamentalement la méthode d'assemblage de la mécanique qui était désormais montée par dessous.

⏭ *SUITE PAGE 12*

SUITE DE LA PAGE 11

RENAULT 4 MONOCOQUE SUR BALANCELLE

Montage semi-automatisé en sous-caisse du GMP porté sur un chariot sur coussin d'air (Dpt 74 - janvier 1984).
© Renault Communication D.R.

RENAULT 4 MONOCOQUE SUR BALANCELLE

Montage de la roue avant droite (Dpt 74 - janvier 1984).
© Renault Communication D.R.

Ainsi le groupe motopropulseur et le train arrière était assemblés avec des machines déplacées sur coussin d'air pour suivre l'avancement de la chaîne. Ces outillages permettaient d'amener les sous-ensembles dans l'axe de la chaîne, de les positionner sous le véhicule et de les assembler en toute sécurité. On avait là sous les yeux l'ancêtre du TMA (Tronçon Mécanique Automatisé) actuel.

En bout de chaîne, après la pose des roues, le véhicule touchait le sol et la balancelle s'ouvrait pour le libérer. La Renault 4 monocoque était alors terminée. Rien ne la différenciait visuellement de ses congénères fabriquées de façon traditionnelle. Conséquence d'une mutation industrielle inéluctable, cette version avait apporté au produit d'incontestables améliorations qui, cependant, demeuraient invisibles.

Toutefois, la Renault 4 ne terminera pas sa vie en version monocoque. En effet, après une période de cohabitation avec la Super 5 sur la chaîne aérienne, l'Express était arrivé dans l'île et montait rapidement en cadence. La capacité de l'usine ne permettait pas de traiter trois véhicules différents à la fois. Exit la Renault 4 monocoque.
La Renault 4 a continué à être fabriquée par REVOZ à Novo-Mesto sur la base du process d'origine jusqu'en 1992 -ironie de l'Histoire-, l'année même de la fermeture de l'île Seguin.

Si vous êtes nostalgiques et, a fortiori, collectionneurs de « 4L », sachez que, parmi celles qui roulent encore, certaines font partie des monocoques fabriquées à Billancourt entre septembre 1984 et octobre 1985. A vous de les retrouver ! ■

Rédaction Jean-François Lefeuvre.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION D'AMETIS :

Vous reconnaîtrez, de gauche à droite :

Roger VACHER, René-Edouard SIDORKIEWICZ, Guy MONTEIL, Jean-Michel THIRARD, Michel AUROY, Gérard GONTHEY, Marie-Claude GUILLET, Michel POT, Georges PEROT, François PEIGNEY, Jean BILLAUDOT, Daniel THERY, Christian LABBE, Pierre ZIGMANT, René LUCHON.

© Ametis D.R.

AMETIS Infos est une publication de l'Association de la Maîtrise, de l'Encadrement et des Techniciens de l'Ile Seguin.
Bureau : M. Auroy, J.-C. Buanic, M.-Cl.Guillet, G. Monteil, F. Peigney, E. Sidorkiewicz, D. Théry, J.-M. Thirard
Adresse postale : AMETIS-FARGR – 27 rue des Abondances – 92100 Boulogne-Billancourt
Site internet : http://www.ametis-renault.com

Directeur de la publication : Michel Auroy
Rédacteur en chef : Pierre Zigmant