le tramway du Mans

Richez Associés
architecture urbanisme paysage

édito

Le tramway du Mans, mis en service le 17 novembre 2007, est pour Richez_Associés l'aboutissement d'un travail initié en 1991 - autant dire qu'il nous tient beaucoup à cœur.

Nous vous invitons donc très chaleureusement à découvrir, par votre visite et à l'aide de ce dossier, le travail mené au cours de 16 années au service de la Communauté Urbaine devenue Le Mans Métropole, au sein de plusieurs groupements de prestataires, et surtout, à apprécier son résultat : pour la plus modeste agglomération dotée d'un tramway, une ligne de 15 km pour 302 M€, soit le tramway le moins cher de France ; pour cette même agglomération, qui s'était faite discrète depuis peut-être quelques siècles, un projet urbain d'ampleur qui a transformé son image, et sans doute une grande partie de son fonctionnement, et qui a été distinguée par le Palmarès Villes et Transports 2007.

Voici donc, pas à pas, au moment où le Grenelle de l'Environnement annonce la création de 1.500 km de transports publics en site propre, l'histoire des 15 km du projet du Mans…

Thomas Richez, Frédéric Blerot et Vincent Cottet

sommaire

quelques repères sur le Mans 5

1992
le tram à la Gare ? 7

1994
étude d'approfondissement 7

1997
étude de définition 9

1999
concertation 9

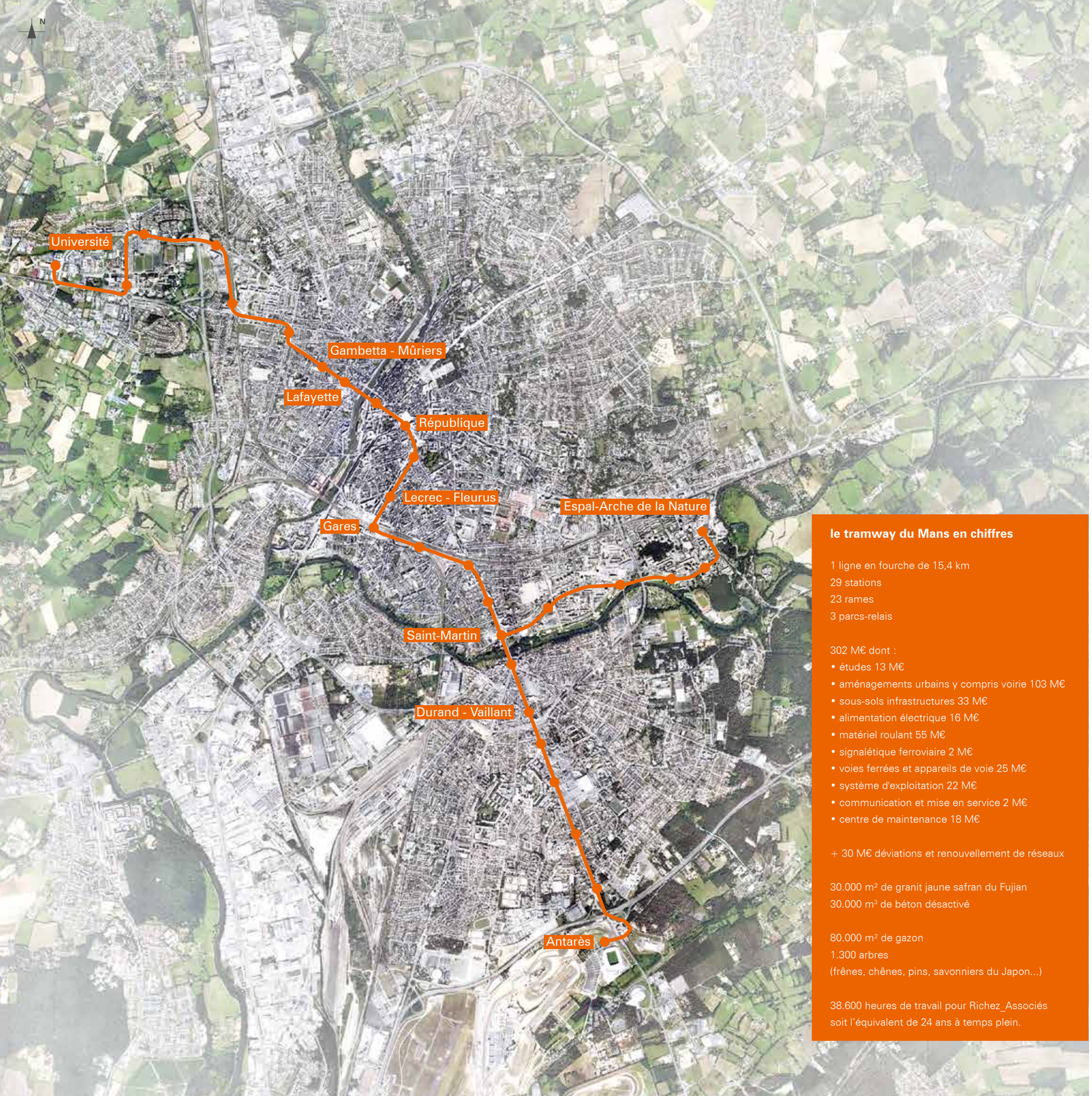
2001
le choix du fer 11

2002
le choix du maître d'œuvre 13

le chantier 15

la mise en service 21

le groupe 23



le tramway du Mans en chiffres

1 ligne en fourche de 15,4 km
29 stations
23 rames
3 parcs-relais

302 M€ dont :
- études 13 M€
- aménagements urbains y compris voirie 103 M€
- sous-sols infrastructures 33 M€
- alimentation électrique 16 M€
- matériel roulant 55 M€
- signalétique ferroviaire 2 M€
- voies ferrées et appareils de voie 25 M€
- système d'exploitation 22 M€
- communication et mise en service 2 M€
- centre de maintenance 18 M€

+ 30 M€ déviations et renouvellement de réseaux

30.000 m² de granit jaune safran du Fujian
30.000 m³ de béton désactivé

80.000 m² de gazon
1.300 arbres
(frênes, chênes, pins, savonniers du Japon...)

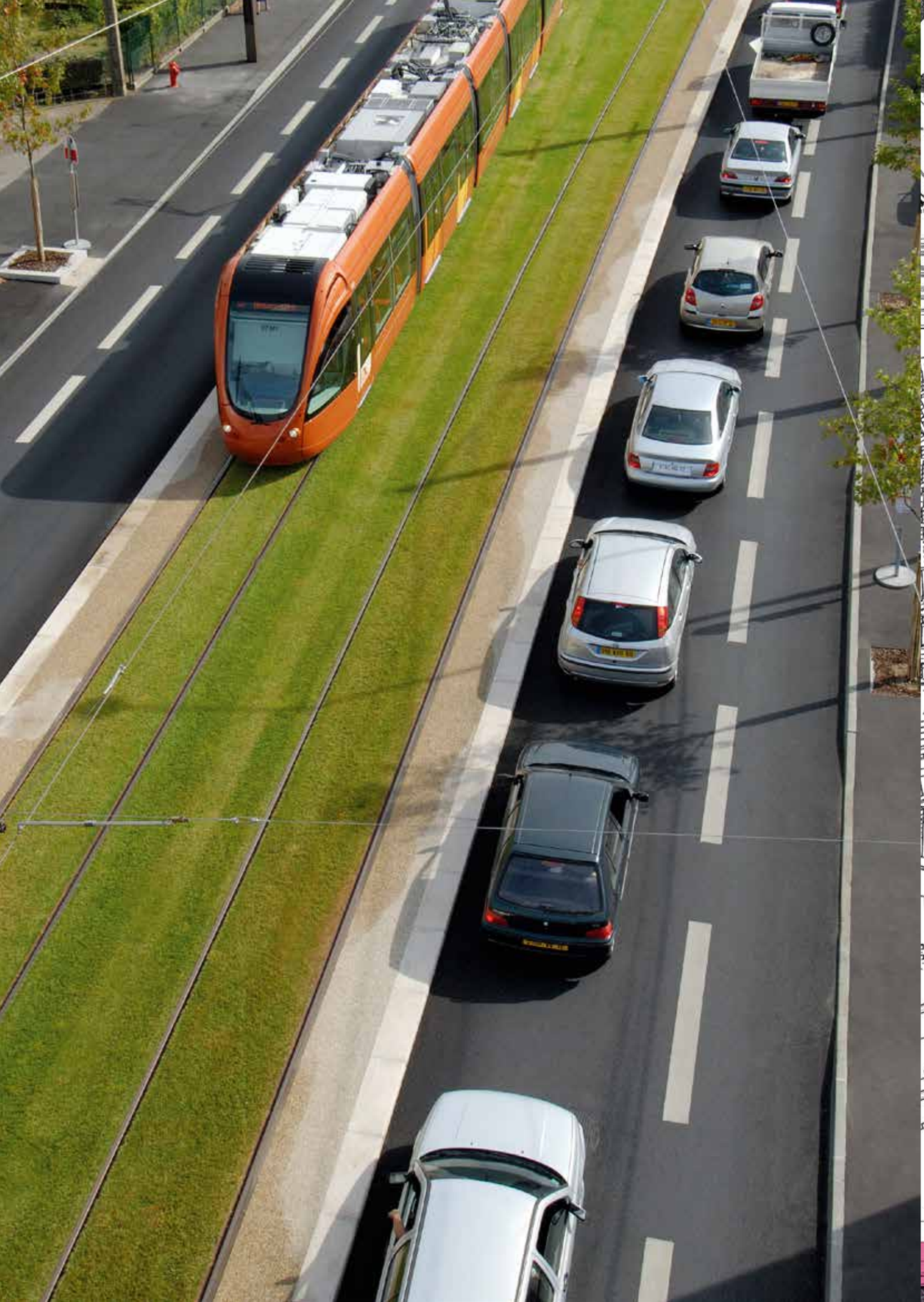
38.600 heures de travail pour Richez_Associés
soit l'équivalent de 24 ans à temps plein.

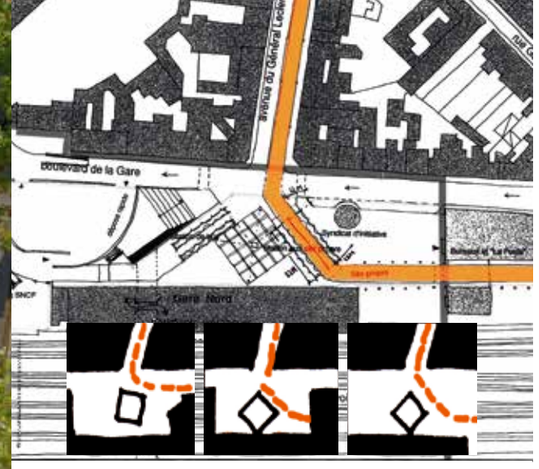
quelques repères sur Le Mans

Le Mans Métropole
Communauté Urbaine
9 communes
194.300 habitants (dont 145.300 sur Le Mans)
32ème agglomération française

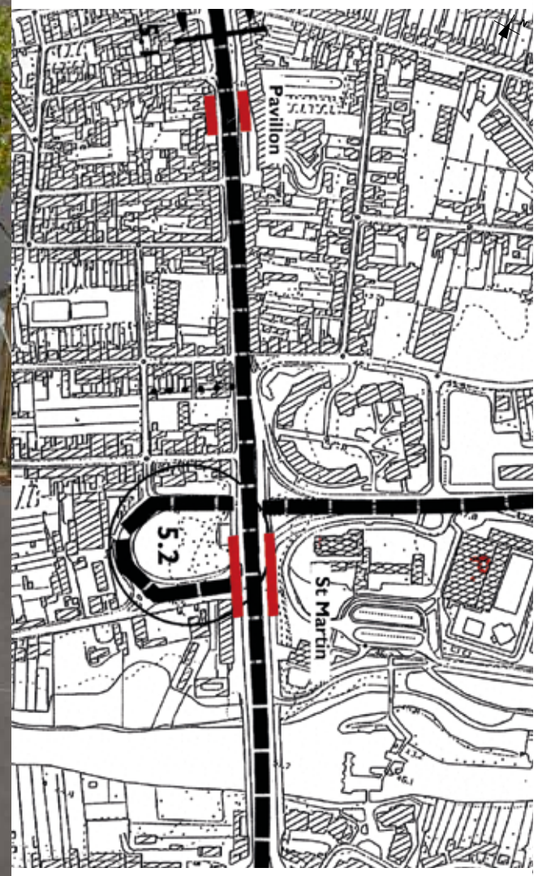
Une ville marquée par le confluent de la Sarthe et de l'Huisne, et la butte qui accueille la ville romaine, puis la ville médiévale.

Une constellation de couvents occupe les environs du centre. Le XIXe siècle amène une étoile ferroviaire à quatre branches, et le déplacement du centre au pied de la butte. Mais ni le XIXe ni le XXe ne verront Le Mans se doter d'un réseau d'avenues cohérent et complet : quelques percements ponctuels (le « tunnel » dans la butte, l'avenue De Gaulle, au centre), mais la trace des couvents est toujours là : depuis les quartiers Sud, développés au long du XXe ou depuis le quartier « Université », apparu à partir des années 80, le parcours vers le centre-ville est complexe, et peu lisible…





> la gare et les tracés



> le pôle d'échange Saint-Martin les études 1994

1992
le tram à la Gare?

C'est à la suite d'une première étude, menée en 1990-1991 par SOFRETU, et ayant permis d'identifier le couloir « Université - quartiers Sud », que Richez_Associés intervient pour le compte de la SETRAM sur une étude d'insertion sur deux lieux clés du projet pressenti : la place des Jacobins, au pied de la cathédrale, et la Gare.
Conclusion : le passage par la gare mérite d'être associé à une opération d'aménagement ambitieuse, comprenant démolitions, création d'un pôle d'échange, dépose minute souterraine. Le programme de l'opération autour de la gare, menée finalement par AREP de 2006 à 2008 est fixé… si le tramway voit le jour…

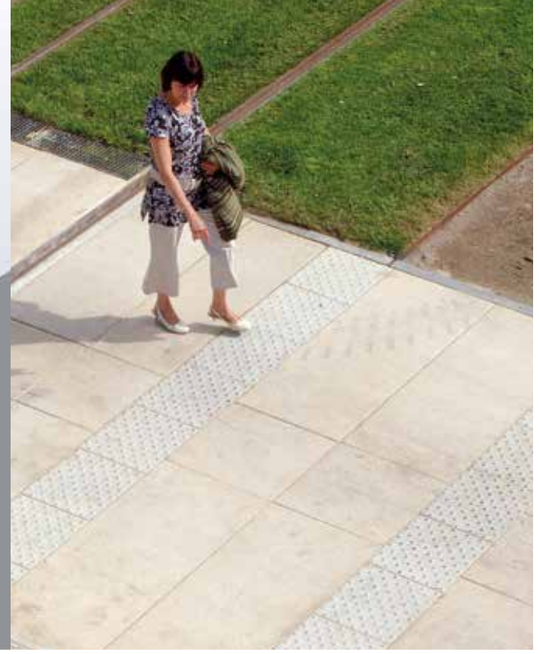
1994
étude d'approfondissement

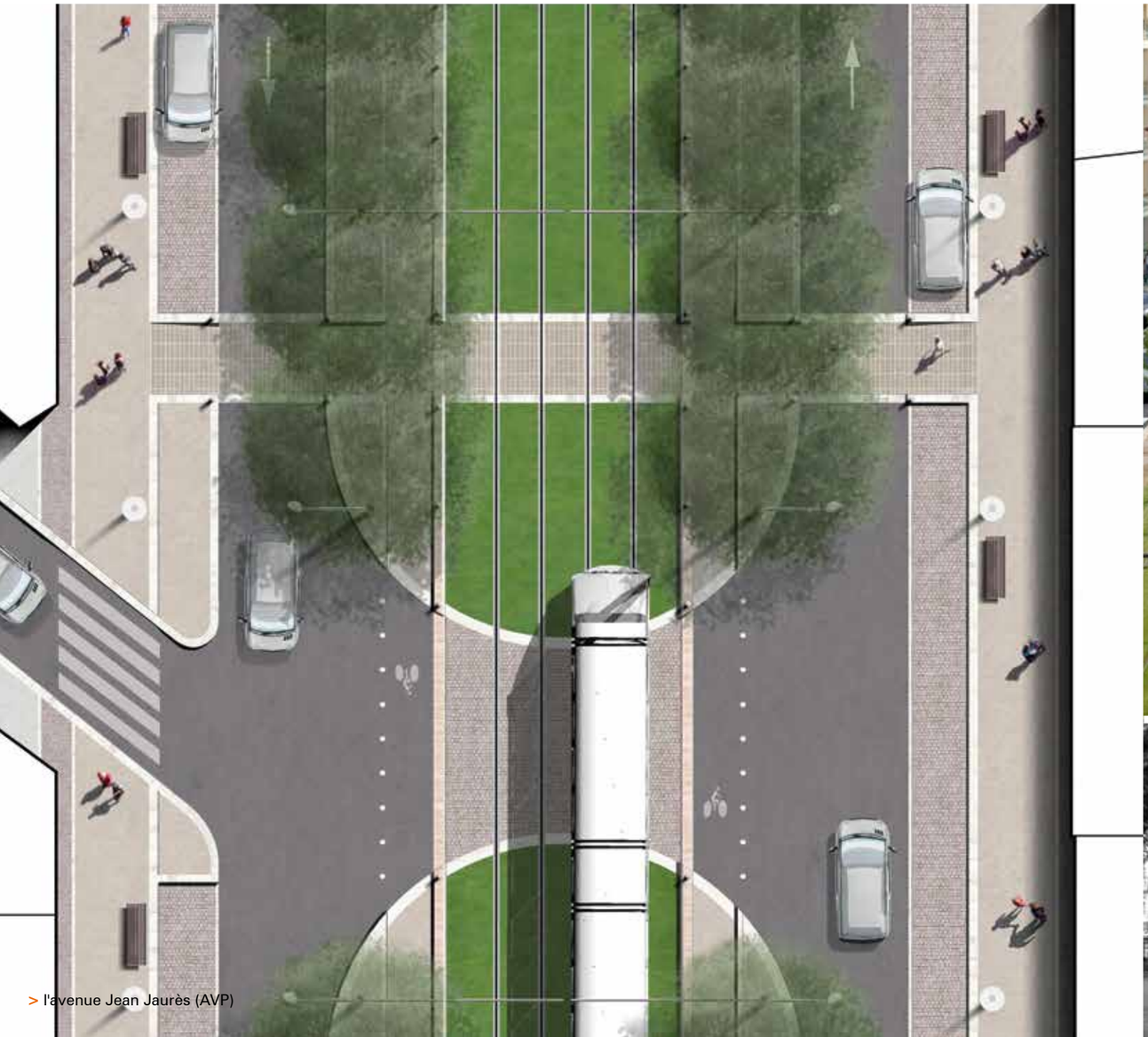
Dans une ville dont le réseau de bus souffre de la congestion de la circulation, malgré l'aménagement d'un des premiers sites propres bus de France sur l'avenue Jean Jaurès, Le Mans Métropole, ou plutôt à l'époque la « CUM », confie à un groupement mené par Richez_Associés associé à Sogelerg (devenu aujourd'hui Artelia), une étude d'approfondissement du projet de tramway - envisagé à l'époque plutôt sur pneu.

Richez_Associés est, à la demande de la CUM, mandataire de l'étude : la dimension aménagement, intimement mêlée à la dimension transport dans un système de surface, est reconnue comme déterminante par le maître d'ouvrage.

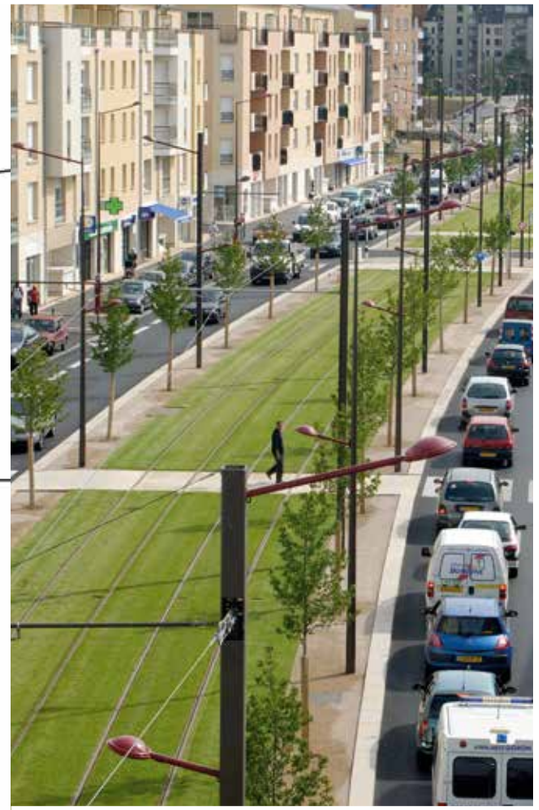
Le tracé aujourd'hui réalisé est à peu de choses près identifié et retenu : au corridor Nord-Ouest / Sud s'ajoute la branche des Sablons… mais le tram dessert le centre par les Jacobins, au pied de la cathédrale !

Un travail en coupe permet d'apprécier les conditions futures d'insertion du tramway dans les voies du Mans. Plan de circulation, réseau de bus associé à la ligne de tramway, et financement du projet sont approchés par les spécialistes du groupement.





> l'avenue Jean Jaurès (AVP)



> l'avenue Jean Jaurès avant

1997
l'étude de définition

Souhaitant préciser le projet, Le Mans Métropole confie une nouvelle étude au même groupement : le projet d'insertion est intégralement dessiné au 1/1000 ; des opérations connexes sont identifiées avec notamment la création de nouveaux parcs de stationnement, au centre et en périphérie ; le plan de circulation est précisé, et vérifié : un anneau de desserte du centre-ville sera créé ; les pôles d'échange sont définis – en particulier celui de Saint-Martin de Pontlieue, qui assurera en "quai à quai" la connexion tramway pour les habitants des quartiers Sud desservis par bus – et en fin d'étude, une grande décision est prise : le tramway passera par la place de la République, au cœur du centre-ville…

1999
concertation

Jean-Claude Boulard, Président de la Communauté Urbaine, et candidat à la magistrature suprême mancelle, porte le projet de tramway dans de nombreuses réunions publiques dans les quartiers.
Les Manceaux s'informent sur le projet… s'inquiètent de son coût, et conduisent à retravailler le projet en trois lieux :
> le tracé dans le quartier de l'Université, qui empruntera la route d'Angers ;
> l'insertion dans la rue Gambetta : cette rue résidentielle, large de seulement 15 m, sera finalement accessible aux résidents par la plateforme tramway ;
> la station Saint-Martin de Pontlieue : l'échangeur dénivelé en berge de l'Huisne, aménagé dans les années 70, sera supprimé, et un carrefour à niveau recréé.
L'emprise de ce dernier permettra d'accueillir un bâtiment nouveau, en alignement, et un espace de régulation pour les bus en terminus. L'église Saint-Martin retrouvera un parvis, et la station d'échange tram-bus offrira des vues sur les berges de l'Huisne et le pont historique, dit « des Vendéens ».

2001
le choix du fer

La solution technique pneu ou fer était restée jusque-là ouverte… après audition des fabricants et témoignage de villes plus avancées dans leurs projets, Le Mans Métropole choisit : ce sera le fer, solution technique éprouvée !

> l'organisation fonctionnelle de la station St Martin

> l'avenue Jean-Jaurès devant l'église Saint-Martin de Pontlieue, avant

> la station Saint-Martin pendant le chantier

> la station Saint-Martin

> l'avenue du Général Leclerc

> l'avenue Durand

> l'avenue Durand, avant

> la station Hôptal

> la station Hôptal en chantier

2002
le choix du maître d'œuvre

La municipalité nouvellement élue lance le projet en réalisation. Après qu'a été confié un mandat de maîtrise d'ouvrage à la Société d'Equipement du Mans, le groupement EGIS Rail / EGIS Aménagement / Coteba / Richez_Associés / Attica est missionné sur concours, pour assurer la maîtrise d'œuvre du projet – hors dépôt et billétique.

Les études détaillent l'insertion, et intègrent sous contrôle des experts agréés par l'Etat, tout récemment nommés, le retour d'expérience sécurité des tramways déjà en service : tous les aménagements sont validés en détail, du dimensionnement du séparateur qui marque la limite de l'espace du tramway, jusqu'à la position des poteaux de ligne aérienne en sortie de carrefour.

Attica prend en charge l'étude de deux parties de la ligne, celle qui relie l'université à l'entrée sur la place de la République, et celle qui dessert les Sablons, ainsi que la conception des stations.

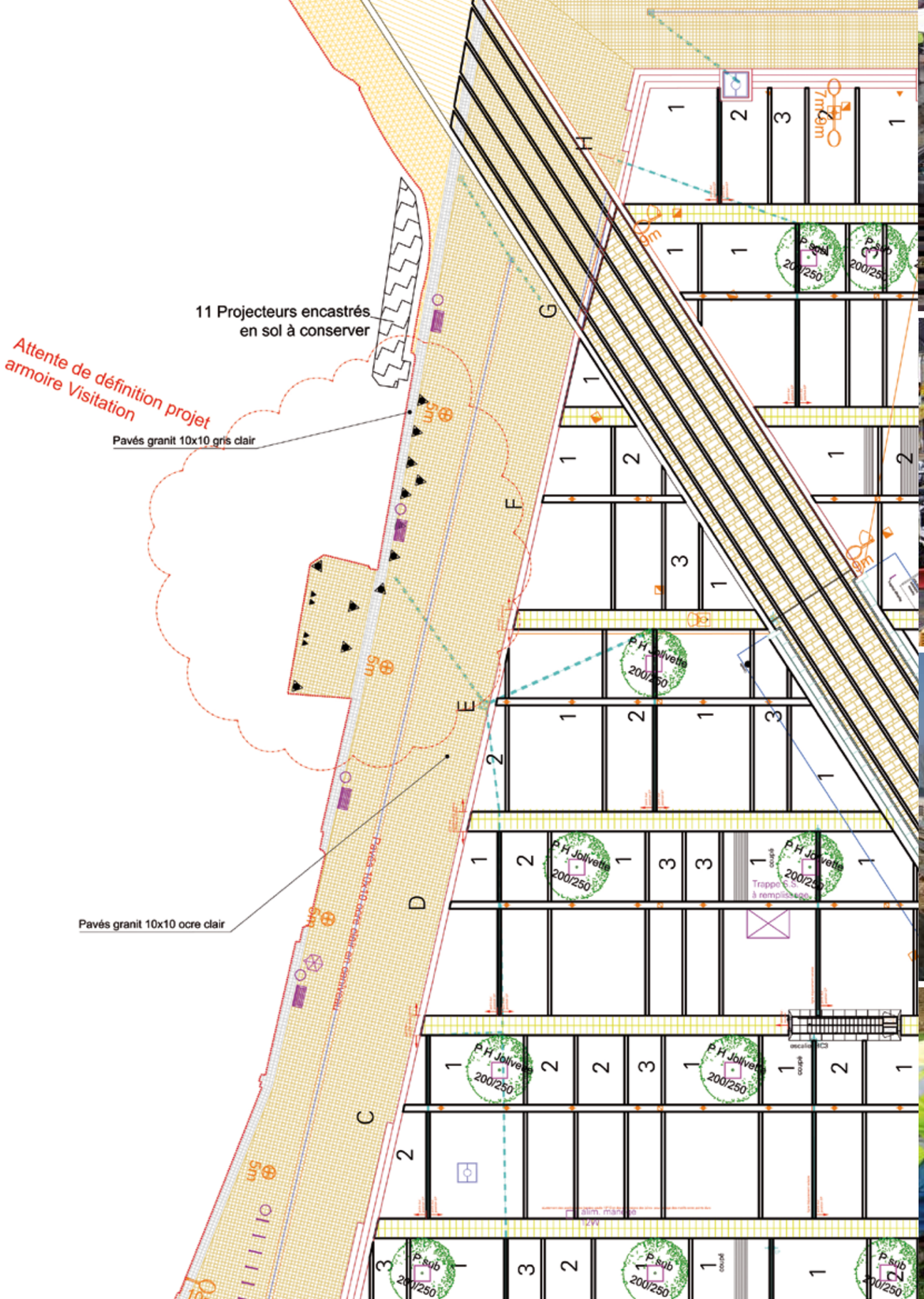
Richez_Associés assure la conception de l'insertion, de la place de la République au terminus Sud, ainsi que celle du mobilier urbain, et assurera l'ensemble du suivi en chantier.

C'est au cours de l'avant-projet, en 2003, que se précise la palette des aménagements : hors espaces piétons, soit sur près de 10 km, la plateforme du tramway sera engazonnée. Le tapis vert, bordé sur deux côtés d'un séparateur de 40 cm de granit ocre clair, est aujourd'hui parcouru par les rames orange cuivré, aux couleurs de la muraille romaine du Mans.

L'ocre des façades mancelles se déclinera sur les sols, sous forme de granit, de pavés béton, et de bétons désactivés.
Les mobiliers urbains : poteaux de la ligne aérienne de contact, alimentant le tram, abris, barrières, potelets, candélabres, bancs, corbeilles… se coloreront de marron d'Inde métallisé, rehaussé de touches de rouge – la couleur qui signe le mobilier urbain dans les autres quartiers du Mans.

C'est à ce moment qu'il est décidé de prolonger la ligne au Sud, au-delà du dépôt, pour franchir la ligne droite des Hunaudières, et desservir, à l'intérieur du circuit des 24 heures, Antarès, la salle de basket et de spectacles, et bientôt, le nouveau stade de foot que méritent les brillants résultats du MUC72 en ligue1.

La disparition des financements d'Etat, au lancement du projet, a amené à une grande prudence dans la définition des prestations d'aménagement : notre préoccupation est avant tout de trouver le bon dessin de l'espace, celui qui définit clairement, avec un minimum de moyens, le bon partage des lieux entre tous ses usagers. Ce dessin est mis en œuvre par une palette de matériaux simples, sans ostentation ni surenchère - dans un esprit qui nous semble proche de celui qui anime les Manceaux.



En 2004 s'élabore la phase projet. Les spécialistes développent tous les composants du système technique et de l'aménagement urbain, à partir de l'avant-projet d'ensemble : assainissement et nivellement, voies ferrées, ouvrages d'art, énergie électrique, signalisation, régulation des carrefours…

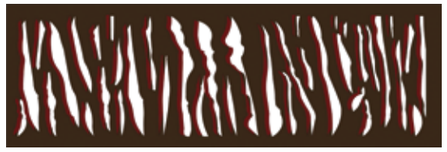
Les rues du Mans connaissent les premières grandes campagnes de travaux, avec la déviation des réseaux, qui doivent libérer l'emprise du tramway, alors que la place de la République rejoint le projet : après réflexion, elle sera intégralement réaménagée et libérée de toute circulation automobile.

Les entrées et sorties du parking seront accueillies dans une rampe nouvelle, hors emprise de la place, et deux ascenseurs de verre mettront directement en contact les niveaux de stationnement et le vaste plateau piéton revêtu de granit ocre, ouvert à tous les événements, que devient la place de la République.

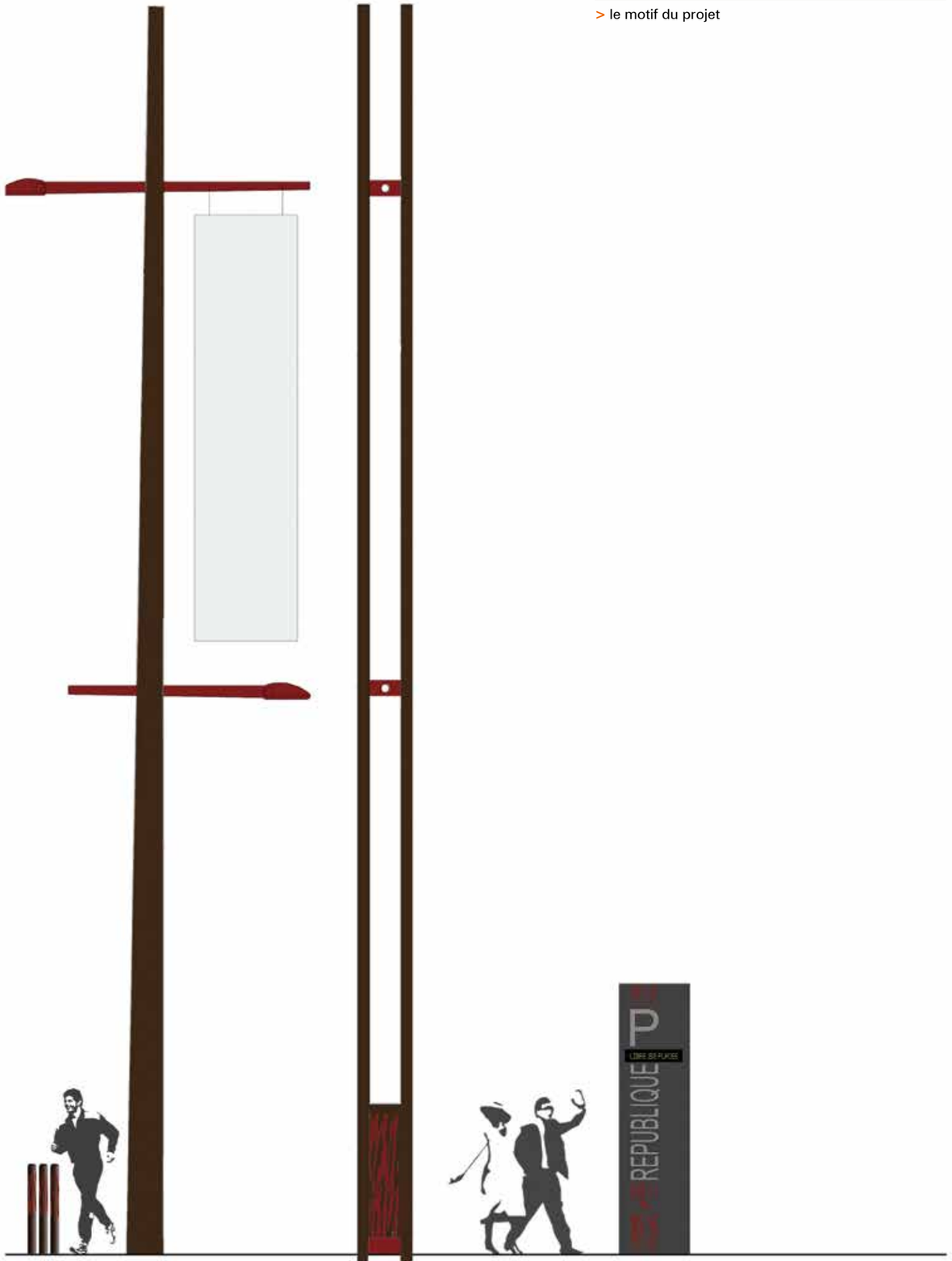
le chantier

En 2005, les appels d'offres se déroulent dans de bonnes conditions : les marchés de travaux sont traités à un niveau de prix inférieur à ce qui était attendu, et Le Mans Métropole réinjecte une part de l'économie dans les prestations d'aménagement urbain : la rue Levasseur, à côté de la place de République, sera traitée en granit. Avenue Jean Jaurès, une chaînette de pavés béton assurera le raccordement des pieds de façade aux trottoirs, les potelets empêchant le stationnement sauvage seront flammés de rouge, etc.

2006 et 2007 sont les années chantier : des mois de tranchées, de déviations, de barrières, d'engins, de bruit, à l'issue desquels, par étapes, les rues du Mans prennent un nouveau visage.

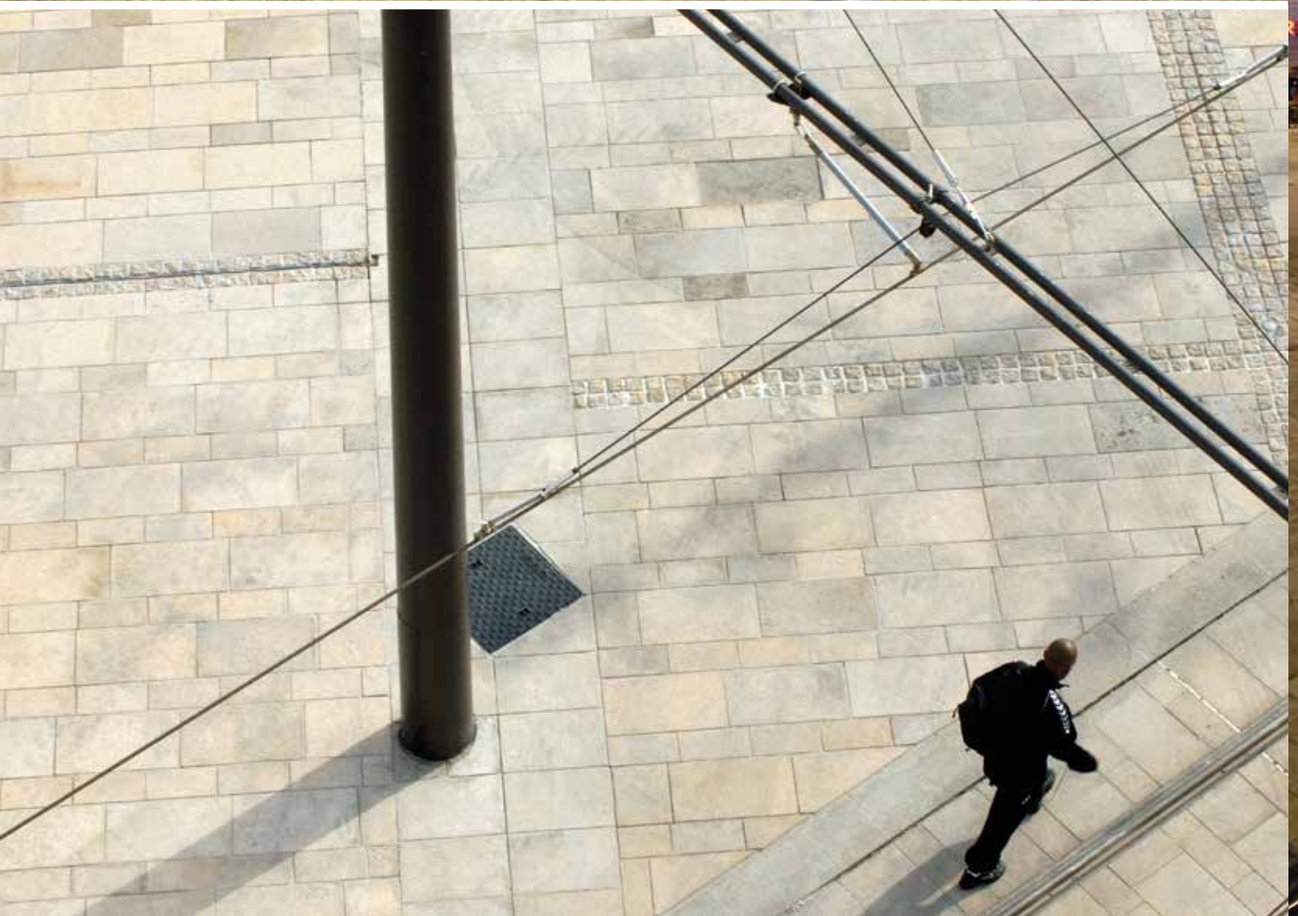


> le motif du projet



> le mobilier de la place

> la place de la République, avant et après



la mise en service

Le 17 novembre 2007, sous un très beau soleil d'automne, et soixante ans presque jour pour jour après l'arrêt du tramway précédent, la première rame orange cuivré quitte l'Université et traverse Le Mans dans la liesse populaire…

Durant tout le week-end, les Manceaux prennent d'assaut le tram nouveau. Il devient immédiatement une très grande fierté pour l'immense majorité d'entre eux, et très nombreux sont ceux qui témoignent, dans les jours qui suivent, de leur surprise et de leur étonnement à voir leur ville aussi profondément transformée par son tramway.

Avouons que, pour nous aussi, notre attente a été dépassée… Oui, nous savions que, rue par rue, beaucoup allait changer, mais nous n'imaginions pas un tel effet à l'échelle de la ville … Comment le tramway a-t-il pu avoir un tel retentissement ?

Sans doute pour au moins trois raisons :
> le tramway installe dans Le Mans deux situations très identifiables, et deux seulement : sa plateforme engazonnée, parcourue par les rames cuivrées, et en hyper-centre, dans les voies à forte présence piétonne, ses sols ocre.
> la faible largeur de beaucoup de voies donne à ces aménagements une très forte présence ; le tramway et ses sols prennent complètement possession de ces voies.
> enfin, dans cette ville difficilement lisible, manquant d'un réseau d'avenues et de boulevards, le tramway s'installe sans doute comme le grand fil conducteur qui manquait à l'agglomération.

Le groupement maître d'œuvre
EGIS Rail, EGIS Aménagement, Artelia, Richez_Associés , Attica

Richez_Associés
architecture urbanisme

Richez_Associés
paysage

2 rue de la Roquette
75011 Paris
tél. : +33 (0)1 43 38 22 55
fax : +33 (0)1 47 00 43 43
mail@richezassocies.com
www.richezassocies.com

4 CHAMPS D'INTERVENTION
bâtiments, composition urbaine, espaces publics et paysage, transports

2 AGENCES DANS LE GROUPE
Richez_Associés à Paris et Z D_R à Kuala Lumpur

30 ANS DE PRATIQUE

À PARIS, 2 ARCHITECTES ET 1 PAYSAGISTE ASSOCIÉS
Thomas Richez, Frédéric Blerot et Vincent Cottet ;
et 70 architectes, urbanistes et paysagistes

À KUALA LUMPUR, 4 ARCHITECTES ASSOCIÉS
Zaini Zainul, Sophie Chong, Noor Azam Othman et Ahmad Jaafar ;
et 30 architectes, urbanistes et architectes d'intérieur

15ème SOCIÉTÉ D'ARCHITECTURE FRANÇAISE
classement 2012 du Moniteur

Ont contribué au projet, chez Richez_Associés :
Vincent Cottet + Michel Garcia de las Bayonas + Virginie Anselme + Thomas Richez + Aurélie Farret + Isabelle Werner + Eric Prigent + Pauline Courtier + Isabelle Moulin + Silvère Levy + Mario Galli + Elisabetta Rimoldi + Nicolas Coutelin + Vincent Chanson + Elise Arnoux + Carla Manfredi + Matteo Ponis + Mathieu Voisin + Christophe Chevallier + Sophie Lussier + Marc Zanzucchi + Pierre Noë + Jean-Pierre Le Borgne + Anne-Claire Le Vaillant + David Blavy + Karine Clément + Maud Leforestier + Sylvain Eymard-Duvernay

contact pressse :
presse@richezassocies.com

crédit photos :
Cyrille Dubreuil
Didier Pruvot
Vincent Vidal
Nicolas Borel
Michel Denancé
Patrice Thebault

sas d'architecture
capital 100.000 €
ordre des architectes
Ile-de-France n° 294
ape 7111Z nif FR 69
332 429 398 00040