le tramway de Brest

Richez Associés

Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane

sommaire

quelques repères sur Brest 5

1988
un premier projet 7

2001-2007
un mandat d'études et de concertation 7

octobre 2007
désignation de la maîtrise d'œuvre 7

2007 - 2008
avant-projet 9

2009
études de projet 11

mars 2010
le chantier tram débute 13

juin 2012
la mise en service 13

les stations et le mobilier 17

le végétal 19

le tramway et l'art 21

le groupe 23

> la place des Français Libres et le pont de Recouvrance

édito

Le tramway de Brest, livré en juin 2012, a été la quatrième ligne de tramway étudiée par Richez_Associés. C'est une réalisation majeure, bien évidemment pour l'agence, mais aussi pour Brest ; François Cuillandre, le maire et président de l'agglomération, l'a très bien dit lors de l'inauguration : le tramway a été la plus grande opération d'aménagement menée depuis la reconstruction.

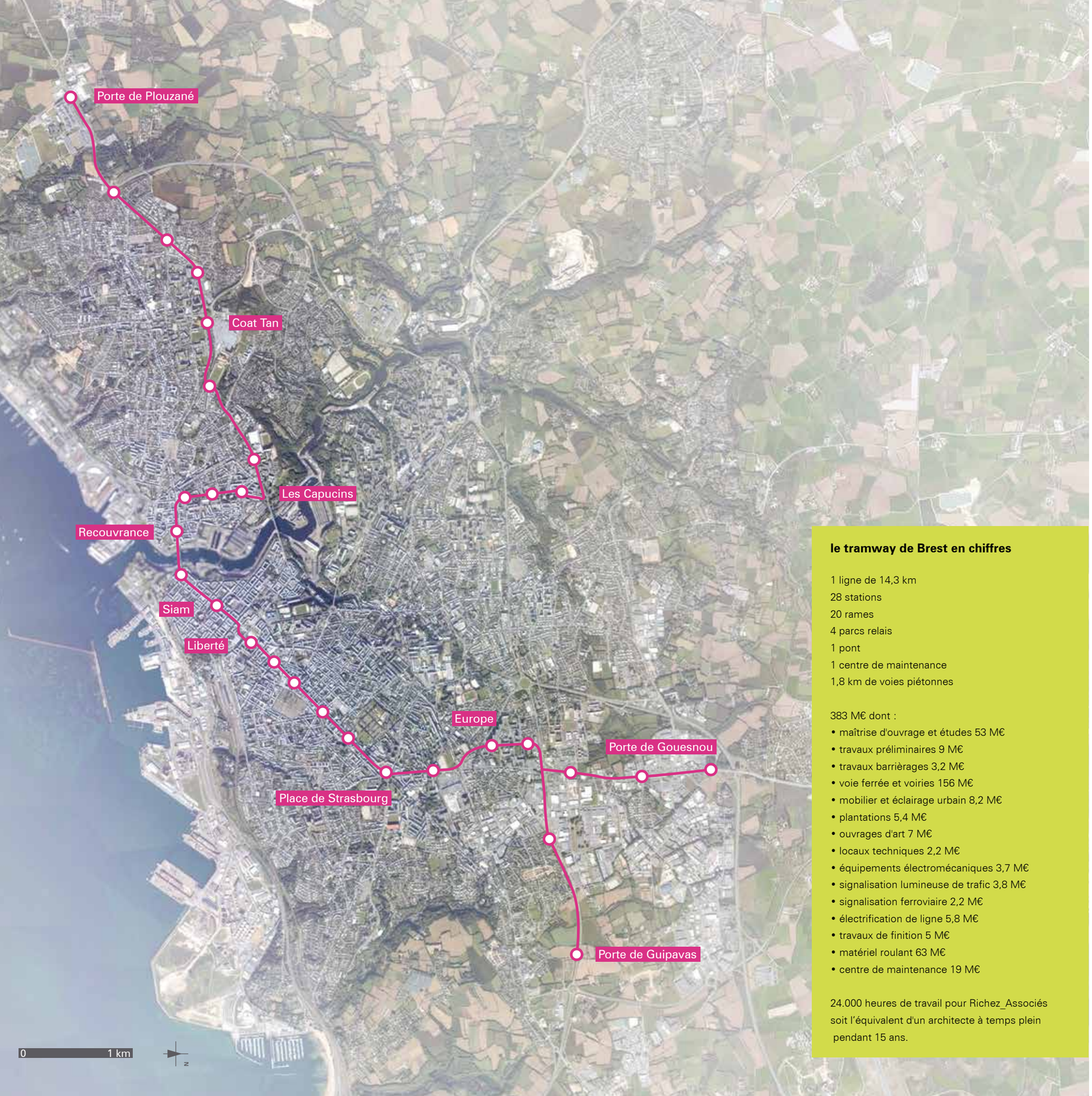
Très positivement accueilli par les habitants, qui avaient été associés au plus près à son élaboration au travers d'une intense démarche de démocratie participative, le tramway a beaucoup changé la physionomie de la ville ; il a transformé l'axe central en un vaste espace piéton, revêtu très simplement de béton de kaolin et de lignes de granit, il a offert aux brestois des belvédères installant au mieux la mer dans le paysage du centre-ville, et inscrit dans les quartiers un ruban végétal rustique qui constitue une véritable avancée dans la pertinence environnementale de ce type d'aménagement.

Accompagné d'une démarche d'art urbain particulièrement convaincante, prolongeant l'action menée par la Ville depuis des années, c'est aussi un tramway au budget parfaitement maîtrisé : l'objectif budgétaire initial de 383 M€ avait été fixé mutatis mutandis en référence au tramway du Mans, le moins cher de France parmi les réalisations précédentes. Ce budget a été largement tenu.

Avec l'Atelier de l'Ile, notre partenaire dans la conception du projet, nous avons été particulièrement sensibles à cet accueil populaire enthousiaste : le centre-ville renouvelé, parcouru des rames vert anis du tram a été immédiatement adopté par les Brestois, et beaucoup l'ont dit : « Libérée de la voiture, réaménagée, j'ai redécouvert ma ville ».

Les choix d'aménagement que nous avons proposés, au long de nos cinq ans de travail à Brest, n'ont pu que prendre leur part dans le succès de ce projet !
Nous vous invitons à le découvrir au fil des pages qui suivent.

Thomas Richez, Frédéric Blerot et Vincent Cottet



le tramway de Brest en chiffres

1 ligne de 14,3 km
28 stations
20 rames
4 parcs relais
1 pont
1 centre de maintenance
1,8 km de voies piétonnes

383 M€ dont :
- maîtrise d'ouvrage et études 53 M€
- travaux préliminaires 9 M€
- travaux barrièrages 3,2 M€
- voie ferrée et voiries 156 M€
- mobilier et éclairage urbain 8,2 M€
- plantations 5,4 M€
- ouvrages d'art 7 M€
- locaux techniques 2,2 M€
- équipements électromécaniques 3,7 M€
- signalisation lumineuse de trafic 3,8 M€
- signalisation ferroviaire 2,2 M€
- électrification de ligne 5,8 M€
- travaux de finition 5 M€
- matériel roulant 63 M€
- centre de maintenance 19 M€

24.000 heures de travail pour Richez_Associés soit l'équivalent d'un architecte à temps plein pendant 15 ans.

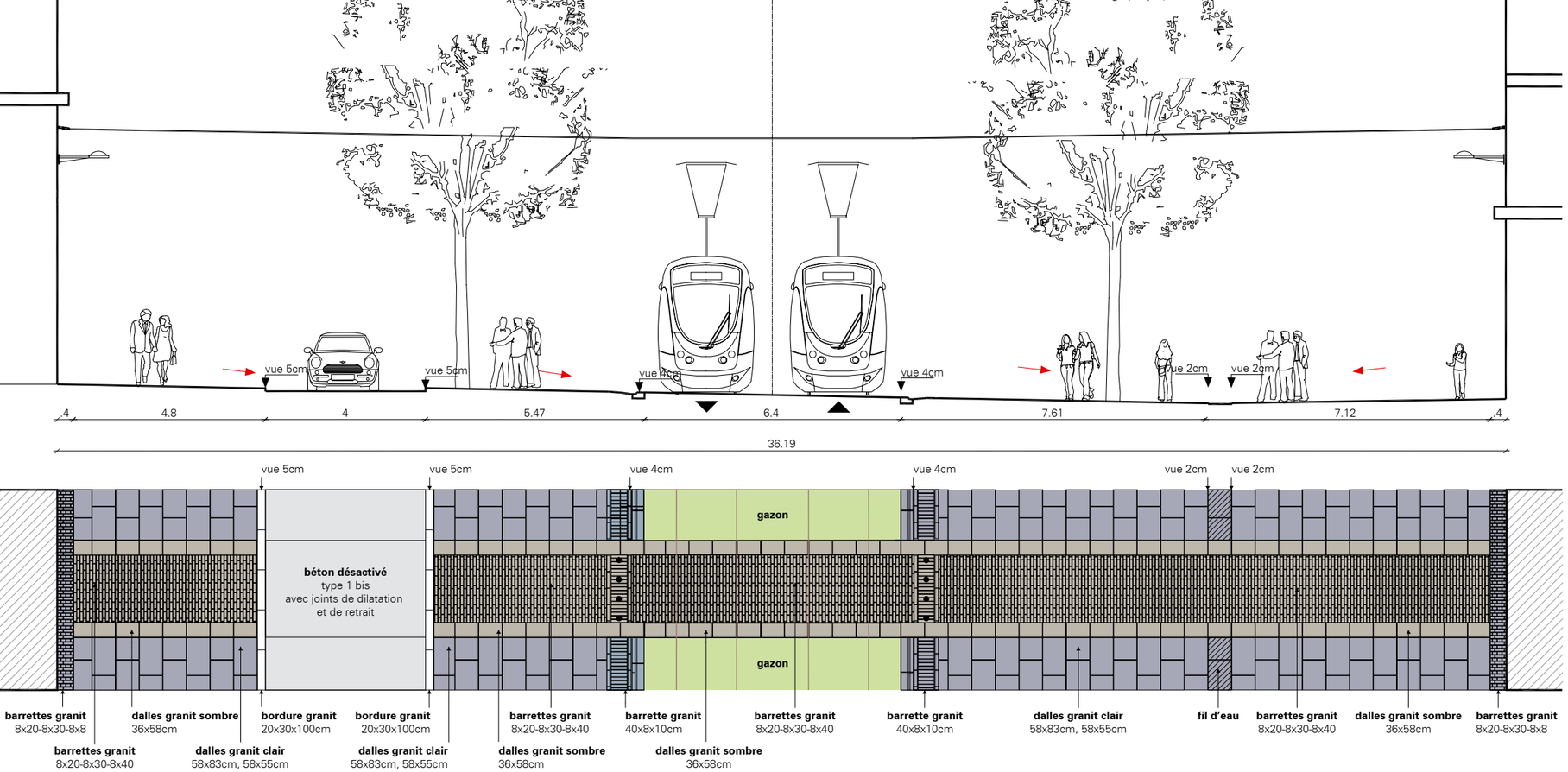
quelques repères sur Brest

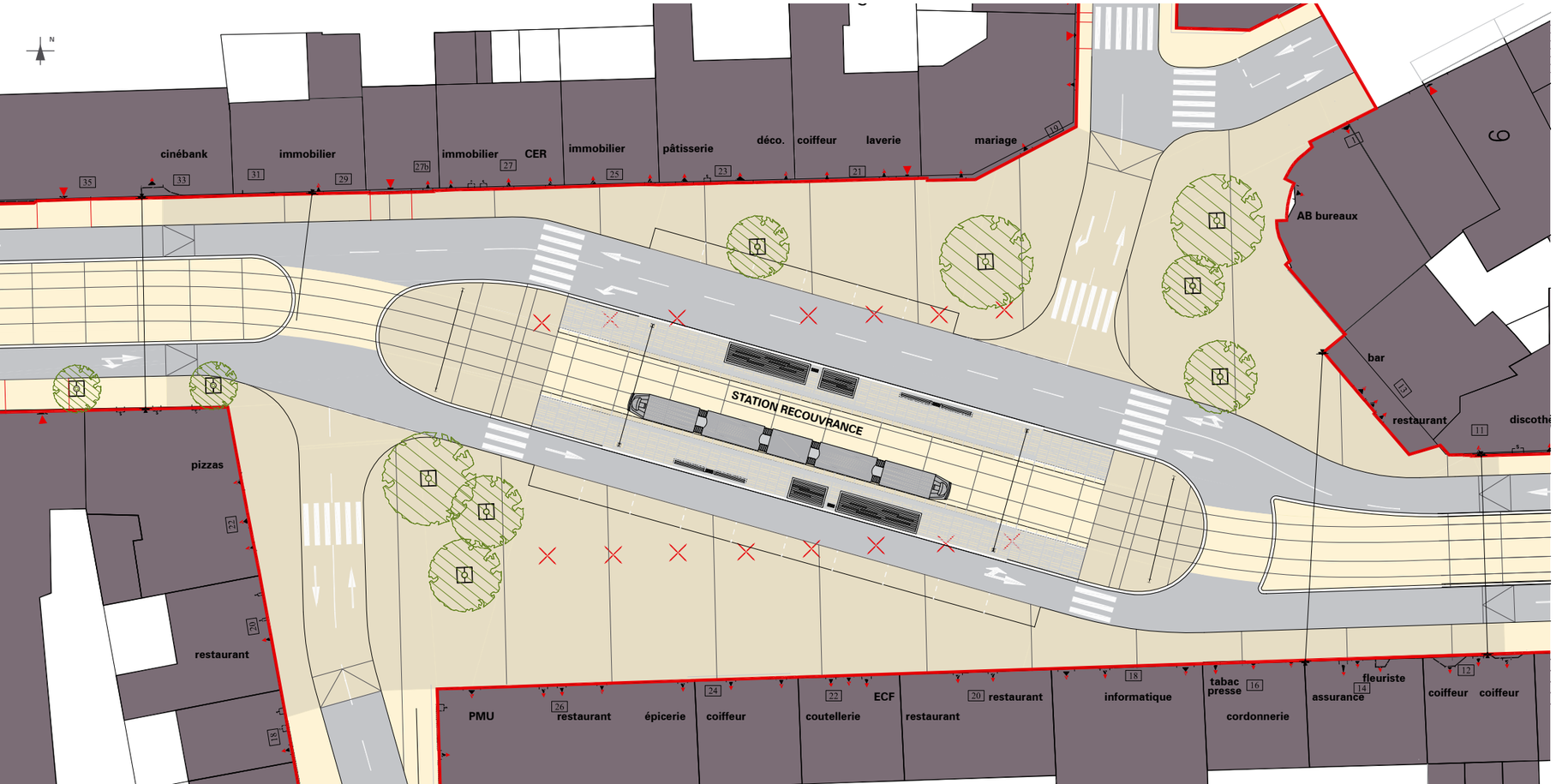
communauté urbaine : Brest Métropole Océane
population : 214.000 habitants, dont ville de Brest : 141.300 habitants
superficie : 218,37 km², dont ville de Brest : 49,51 km²

La ville de Brest se développe sous Richelieu, comme grand port militaire, et comme arsenal. Elle est construite au-dessus des rives de la Penfeld, véritable fjord, et occupe deux plateaux dominant la rade. Le centre historique a entièrement disparu lors de la seconde guerre mondiale. La reconstruction de la ville, dirigée par Mathon, a complètement renivelé le quartier central : il a été retracé autour d'une rue de Siam rectiligne, aboutissant à la vaste place de la Liberté, dominée par l'hôtel de Ville. Plus à l'est, l'axe se poursuit par la rue Jean-Jaurès, ancien faubourg devenu pendant les travaux de la reconstruction, un deuxième axe commerçant.

Le renouvellement du bâti a fait de Brest dans les années 50 et 60 une cité moderne. Les édiles ont vite cherché à en enrichir l'âme par une politique d'art urbain, pendant que l'agglomération trouvait dans son université, les hautes technologies et la recherche maritime, un nouvel axe de développement, pour suppléer l'activité historique de la Marine.

> le tracé de la ligne





1988
un premier projet

Le tramway de l'agglomération brestoise, mis en service en 2012, s'inscrit dans une longue histoire de projets transports dans l'agglomération : un premier projet avait été élaboré sur l'axe Est-Ouest en 1988. Sans doute porté et étudié d'un point de vue trop strictement « fonctionnel transport », et réveillant le souvenir du tram précédent, suffisamment inquiétant pour avoir été surnommé « le péril jaune », il n'avait pas rencontré le soutien de la population consultée par référendum.
Cherchant cependant à développer et qualifier son offre de transport, et à prendre date pour relancer le projet, la Communauté Urbaine réalise dans les années 90 un bus en site propre sur l'axe Nord-Sud, en pionnier d'une démarche qui ne s'appelait pas encore BHNS.

2001-2007
un mandat d'études et de concertation

En 2001, François Cuillandre est élu maire, après avoir annoncé dans son programme qu'il relancerait les études du tramway : parole tenue, le projet est relancé !
Les études préliminaires ont été accompagnées d'une **concertation intense** et très détaillée, menée de novembre 2002 à avril 2007. Elle a associé le grand public, lors de 14 réunions, tout comme les contributeurs au versement transport, les associations d'usagers, les associations de handicapés, et a comporté des visites de projets similaires (Le Mans, Orléans…). Ont été ainsi abordés tous les grands choix du projet : tracé, mode, insertion, nombre et localisation des stations, réseau de bus associé, parcs-relais, cheminements piétons et cyclistes, coûts, organisation des chantiers, etc.
Cette concertation s'est poursuivie après le lancement de la phase de réalisation du projet en associant au travers in fine plus de 60 réunions les citoyens en particulier au choix du design du matériel roulant, et à celui du nom des stations.

octobre 2007
désignation de la maîtrise d'œuvre

En fin de mandat municipal, le projet est mûr dans tous les esprits, et la phase de réalisation peut être initiée par la désignation du groupement de maîtrise d'œuvre.
A l'automne 2007, c'est le groupement réunissant Systra et Richez_Associés qui est désigné. Atelier de l'Ile, dont l'agence Brestoise est animée par Marc Quelen, fin connaisseur de l'agglomération et de son aménagement, nous prête main-forte.

2007 - 2008
avant-projet

Le projet d'aménagement du tramway est avant tout la colonne vertébrale d'un projet urbain ambitieux. Il associe la création de la ligne à la rénovation de tous les espaces traversés, et à plusieurs projets de Brest Métropole Océane menés en cohérence : un quartier commercial métropolitain s'implante le long de la ligne au Froutven ; celle-ci contribue à la rénovation urbaine du quartier de logement social Europe/Pontanezen, avec la démolition et la reconstruction de 500 logements et la création d'une avenue nouvelle, empruntée par le tramway et l'ouvrant sur la ville. De même, la desserte du plateau des Capucins étend le centre-ville sur l'autre rive de la Penfeld, autour de l'opération phare de reconversion des anciens ateliers de l'arsenal.

Mais c'est le centre-ville qui sera le plus transformé. Son grand axe Est-Ouest est très largement réservé au tramway et aux piétons : il allie à la rue de Siam, épine dorsale du quartier entièrement reconstruit, la perspective de l'hôtel de Ville et de la place de la Liberté, déjà repensée par Bernard Huet, puis la rue Jean-Jaurès. A l'Est, la place de Strasbourg devient nouvelle porte d'entrée dans ce centre élargi, tandis qu'à l'Ouest, la place des Français Libres voit son nivellement et son aménagement entièrement repris, et traités en belvédère : la vue y est projetée sur la rade et ses quais, et sur le goulet qui la relie à l'océan.

Le pont de Recouvrance sera rénové ; son tablier, redessiné par AOA architectes, sera remplacé pour supporter le tramway, et élargi pour mieux accueillir les piétons ; la place de la Recouvrance et la rue Saint-Exupéry seront réaménagés dans le langage des voies du centre-ville : elles ancreront ainsi très clairement le quartier historique de Recouvrance et le plateau des Capucins à un centre élargi à l'échelle des deux rives de la Penfeld, à l'échelle d'une ville devenue métropole.

Un sujet particulier, parmi tous les réglages des tracés et des aménagements mettant en place ces transformations, demande une remise en cause des principes arrêtés dans les études préliminaires : c'est celui des carrefours giratoires.

Les retours d'expériences sont clairs : les tramways perçant franchement les giratoires sont source de dangers, et des carrefours à feux doivent être mis en place, dans une agglomération qui a beaucoup usé de la fluidité que le giratoire offre à la circulation automobile.

> la rue de Siam

> la rue de Siam, vers l'Hôtel de Ville

> la rue de Siam, vers la Penfeld

Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane

> la place de Strasbourg et la rue Jean Jaurès

2009
études de projet

La géométrie du projet et son fonctionnement calés, les grands choix d'ambiance effectués, les études de projet démarrent.

Le nivellement est un sujet majeur, dans des rues en pente prononcée, souvent étroites.

La palette des matériaux se précise : elle cherche à honorer par ses couleurs, ses textures et sa mise en œuvre, dans un budget très strict, à la fois les architectures modernistes du quartier reconstruit, et la mémoire du Brest d'avant-guerre, avec d'amples sols de béton à pâte de kaolin rehaussée d'éclats de verre bleu, et des lignages de granit gris calepinés en parquet.
Des inserts de granit ocre, égrenés sur le thème du sillage, rythment les à-plats de béton, et s'étendent sur les quais des stations. Préfabriqués, ces quais installent des surfaces très précises dans des espaces en pente souvent marquée ; ils sont cernés par l'inox et le gris naval des barrières inspirées du bastingage, et bornés par les I de quatre poteaux de la ligne aérienne du tramway, éclairés la nuit de bleu, comme un écho aux piles du pont de Recouvrance.

Hors centre-ville, c'est sur le thème de la ville-jardin que le tramway déroule un ruban végétal, associant à sa plateforme verte plus de 1.500 arbres et des milliers d'arbustes.

Sa dimension environnementale a été soigneusement développée : la plateforme du tramway n'a pas été systématiquement engazonnée selon les modalités standards : le gazon classique sur voie ferrée posée sur dalle béton et en fait un gazon hors sol, lié à une couche de substrat de moins de 15 cm. Il s'entretient donc de façon très artificielle, à grand renfort d'arrosage et d'engrais. Un protocole d'essais, menés pendant les études, a permis de mettre au point des couvertures végétales sobres, frugales, et beaucoup plus naturelles. Elles ont été mises en œuvre dans les secteurs les moins denses de l'agglomération, et y développent des végétations de prairies et de milieux de bord de mer, à partir le plus souvent d'espèces autochtones, par définition adaptées aux conditions locales.

> la station Pontanézen

mars 2010
le chantier tram débute

Après près d'un an de travaux préparatoires sur les réseaux, mettant à jour quelques bombes héritées de la Seconde Guerre mondiale, les travaux du tramway proprement dits débutent.

Les premiers rails apparaissent très vite ; pas moins de 5 fronts de travaux sont mobilisés, et la rue de Siam peut être rendue aux piétons pour les fêtes de noël 2010.

La mise en œuvre des surfaces avance à rythme soutenu, avec le coulage des bétons de kaolin soigneusement mis au point sur le site d'essais ; les 27 stations apparaissent au cours de l'année 2011, grâce à la mise en place de grandes dalles de béton préfabriqué qui constituent le quai.

Les plantations bénéficient d'un climat favorable à la reprise, et les arbres sont presque tous au rendez-vous pour montrer leurs premières feuilles en avril 2012.

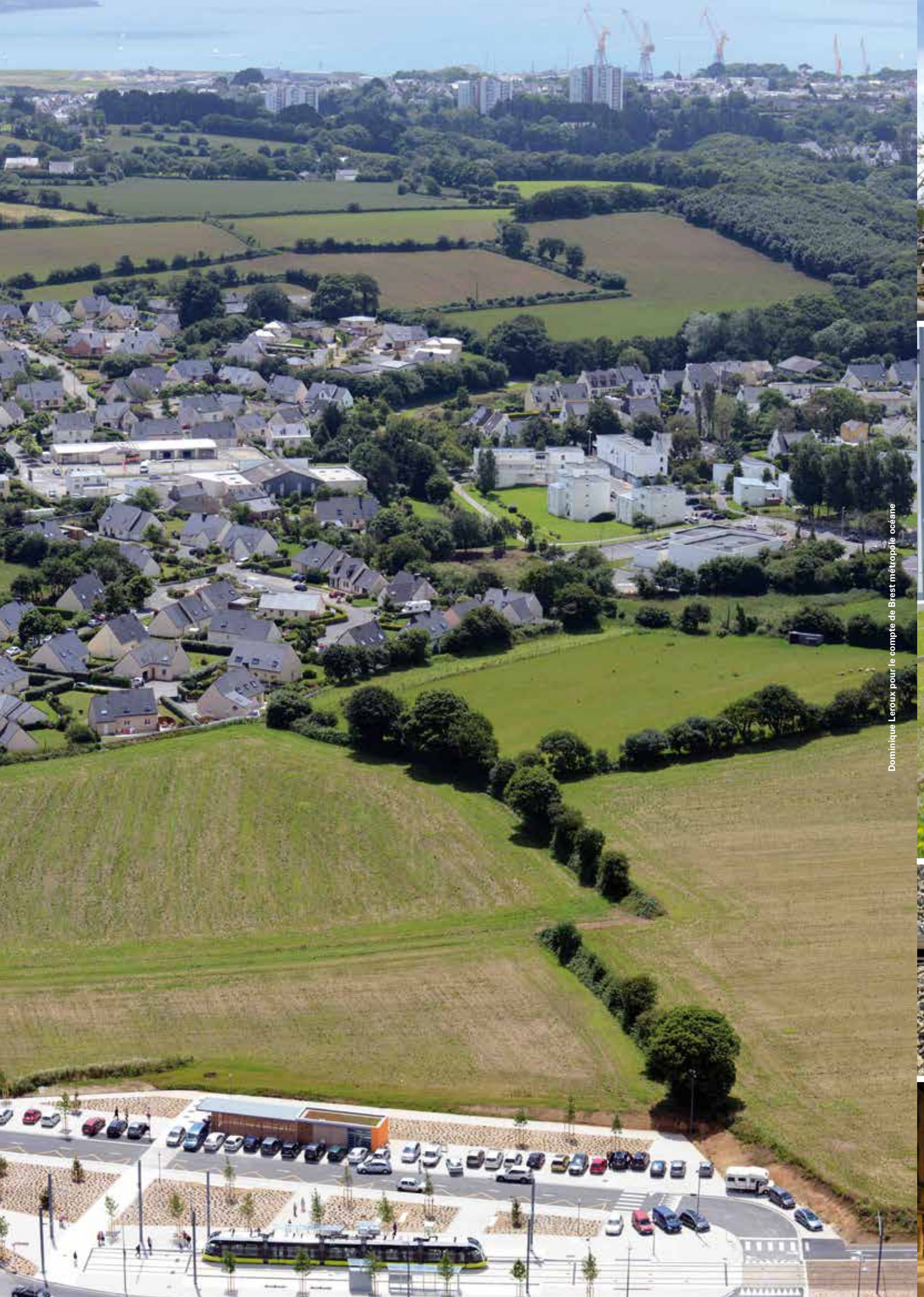
La mise en place des mobiliers, pour une question d'organisation, ne sera menée que dans les dernières semaines avant la mise en service.

Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane

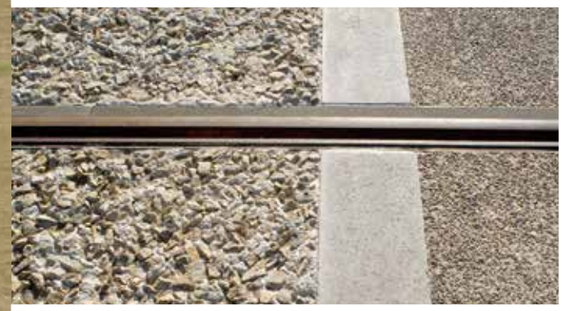
juin 2012
la mise en service

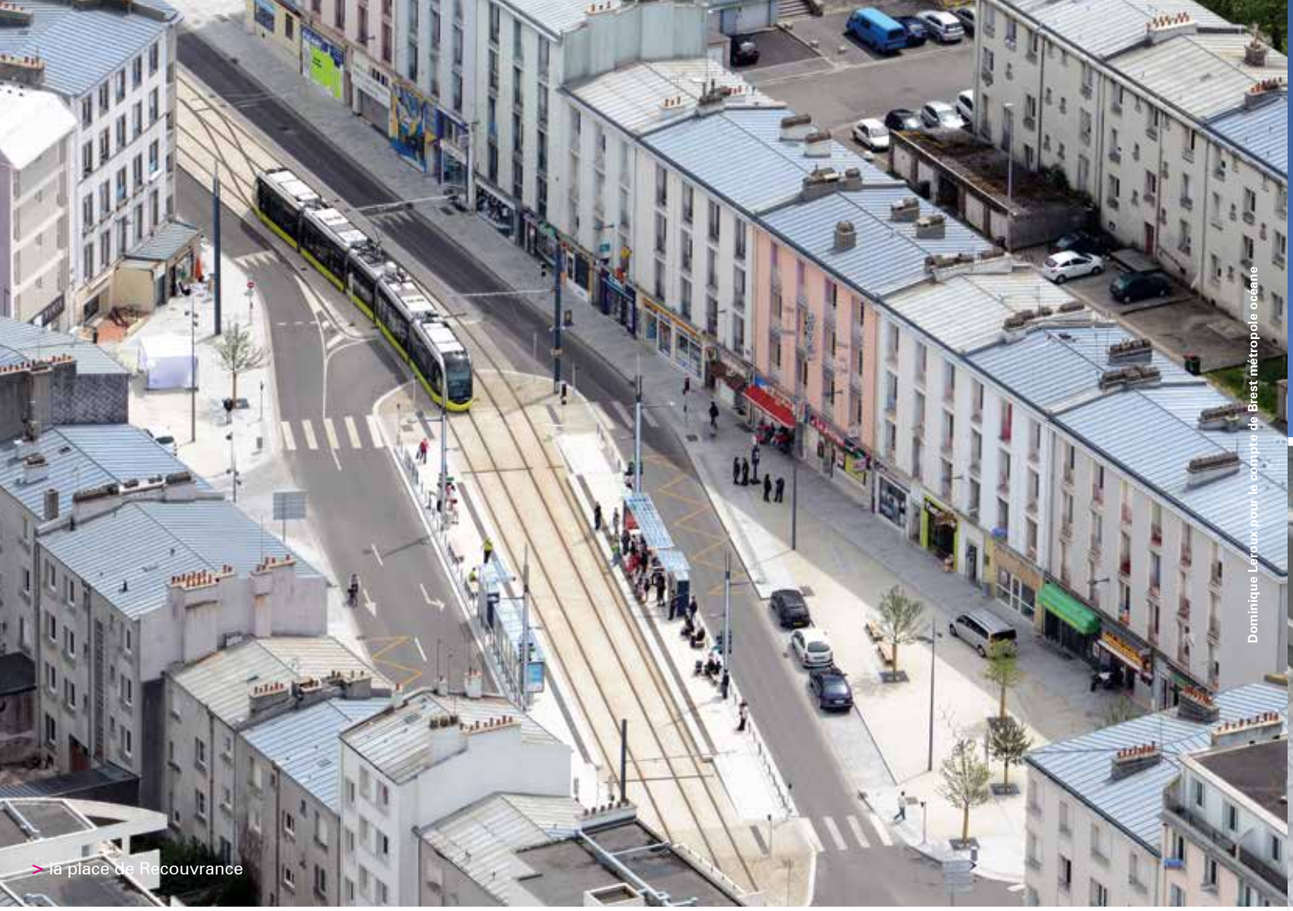
C'est au matin du samedi 23 juin qu'après le coup de gong frappé par François Cuillandre, la rame inaugurale, saluée par la puissante sirène du remorqueur de haute mer Abeille Bourbon, franchit le pont de Recouvrance.

Des milliers de personnes massés sur les belvédères de la Place des Français Libres vivent pleinement l'émotion de ce grand moment, et prennent aussitôt d'assaut les rames vert anis. C'est le début d'une grande journée de liesse pour toute la ville, prolongée jusque tard dans la nuit sur la place de la Liberté.



Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane





Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane

> la place de Recouvrance

les stations et le mobilier

La station c'est d'abord le quai : les inserts de granit ocre, égrenés sur le thème du sillage dans les vastes à-plats de béton de voirie, s'étendent sur les quais des stations. Préfabriqués, ces quais installent des surfaces très précises dans des espaces en pente souvent marquée ; ils sont cernés par l'inox et le gris naval des barrières inspirées du bastingage, et bornés par les I de quatre poteaux de la ligne aérienne du tramway, éclairés la nuit de bleu, comme un écho aux piles du pont de Recouvrance. Les abris jouent un ton gris nuage, qui installe un camaïeu avec le gris naval des barrières, et l'inox poli et microbillé des accastillages.

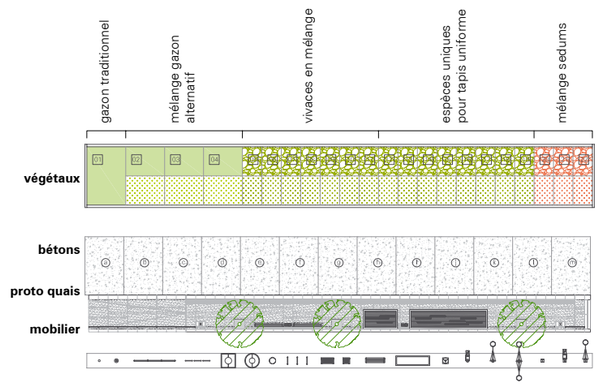
La rue de Siam reçoit des jardinières en béton noir ; elles offrent autour des eucalyptus qu'elles accueillent une vaste assise circulaire, et font écho aux fontaines de Marta Pan.
Place de Strasbourg, de grands luminaires évoquent la grue maritime et inscrivent dans le ciel du plateau, au bout de l'axe central, un grand cercle de lumière blanche.

le végétal

Le thème de la nature en ville, de la ville jardin, traverse bien sûr le projet.
Il a cependant été travaillé, au-delà du simple plaisir des yeux et de l'esprit, dans une véritable logique de développement durable. Les élus Brestois avaient exprimé, à ce titre et très tôt dans le développement du projet, leur forte réticence au verdissement très artificiel de la mince couche revêtant la dalle béton supportant les rails du tramway.

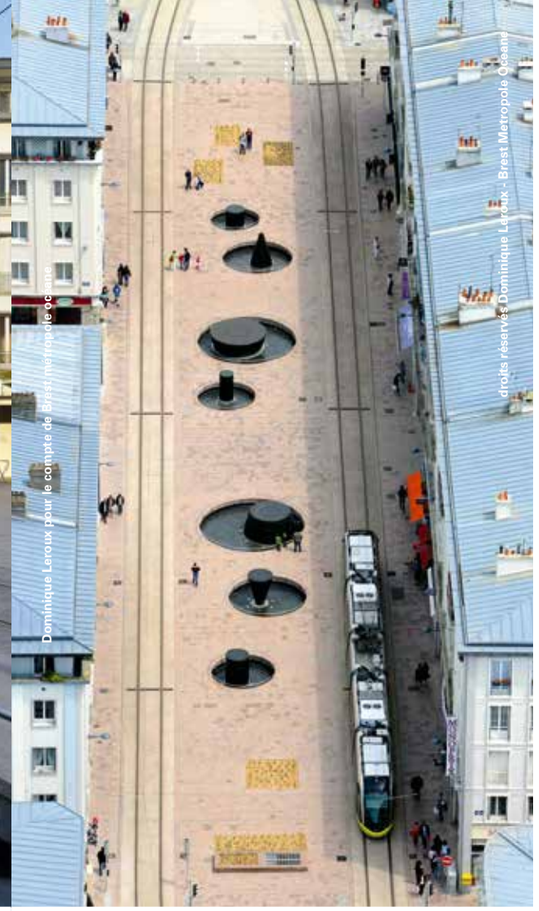
Un protocole d'expérimentation de différentes hypothèses de végétalisation alternative de la plateforme a donc été mené dès l'été 2010 et sur deux ans afin de tester in situ dans les conditions climatiques très particulières de Brest couvre-sol d'arbustes, de graminées, vivaces, annuelles xérophiles et sedum. Plus de 40 planches d'essais, testant différents mélanges végétaux sur différents substrats et selon différents modes d'apport d'eau ont ainsi été conduites.

Des substrats appauvris, basés sur le granit concassé, localement abondant, plutôt que sur la classique pouzzolane ont ainsi été sélectionnés. Ils ont été utilisés sur de nombreuses séquences pour planter des vivaces et couvre-sols arrosés en goutte à goutte, avec une consommation d'eau très faible.



> les planches d'essai

> « Les Lacs » (1988), Marta Pan
/ rue de Siam



Dominique Leroux pour le compte de Brest Métropole Océane

droits réservés Dominique Leroux - Brest Métropole Océane

le tramway et l'art

L'arrivée du tramway ne pouvait être qu'un moment fort dans l'alchimie urbaine que Brest Métropole Océane fait vivre entre **art et territoire** : les œuvres déjà présentes, parfois déplacées ou rénovées, comme les fontaines de Marta Pan, rue de Siam, ont été rejointes par 7 nouvelles œuvres d'art dans la ville, voire d'art urbain.

Issues d'un appel ayant recueilli plus de 300 candidatures, les œuvres ont été élaborées et mûries, en rapport étroit avec le projet d'aménagement.

Parmi les plus spectaculaires, place de Strasbourg, « Les Jetées », une structure d'escaliers du portugais Didier Faustino, qui, contre toute attente fait de cette place la plus éloignée de l'océan un belvédère sur le Goulet, et, place des Français Libres, à l'autre extrémité de l'axe, « L'arbre empathique » du barcelonais Enric Ruiz Geli.

> « Les Jetées », Didier Faustino
/ place de Strasbourg

> « L'arbre empathique », Enric Ruiz Geli
/ place des Français Libres

> « Le générateur de Recouvrance », Pierre di Sciullio
/ quartier Recouvrance

Richez Associés

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

_ 2 agences dans le groupe :
Richez_Associés Paris et Zaini_Dan Richez Kuala Lumpur
_ 25 ans d'existence
_ à Paris, 2 architectes et un paysagiste associés :
Thomas Richez, Frédéric Blerot et Vincent Cottet ;
et 80 architectes, urbanistes et paysagistes
_ à Kuala Lumpur, 4 architectes associés :
Zaini Zainul, Sophie Chong, Noor Azam Othman, Ahmad Jaafar Azizul Rahman, et 30 architectes, urbanistes et architectes d'intérieur
_ des équipes à Paris, Orléans, Brest, Tours, Casablanca et Kuala Lumpur…
_ 7 champs d'actions principaux :
équipements publics, hôtellerie et tourisme, logements, lieux de travail, composition urbaine, espaces publics, transports publics
_ classée en 2011 par le magazine d'A **26ème société d'architecture française,** et par World Architecture **96ème mondiale**

Ont contribué au projet, chez Richez_Associés :
Claire Puissant + Isabelle Nivez + Erwan Lemahieu + Romain Fournerie + Vincent Cottet + Laure Piraud + David Weisz + Johan Colin + Camille Alix + Eve De Liedekerke + Alexandre Piquel + Delphine Renard + Doucha Strub

chez Atelier de l'Ile :
Marc Quelen + Anne Simone Burel

contact pressse :
presse@richezassocies.com

crédit photos :
Cyrille Dubreuil
Didier Pruvot
Dominique Leroux pour le compte de Brest métropole océane
Vincent Vidal
Nicolas Borel
Michel Denancé
Michel Jolyot

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