culture béton

le magazine des bétons d'environnement - 2015



LES BETONS D'ENVIRONNEMENT



culture béton®

| édito | p 1 |
|---------------------------------|---------|
| galaxie sols | p 2-3 |
| béton ludiques | p 4-9 |
| béton urbains | p 10-19 |
| béton cœur de village | p 20-29 |
| béton culture | p 30-37 |
| béton infrastructures publiques | p 38-47 |
| béton nature | p 48-63 |
| béton espaces privés | p 64-69 |
| béton transports | p 70-73 |
| rencontre | p 74-79 |
| contacts | p 80 |

magazine n° 2 - 2015

culture béton® - magazine édité par le groupe Sols sa. Directeur de publication: Franck Peschier Directeur de rédaction: Anouk Lavis Averous

tous droits réservés © Sols sa.

- Crédits photographiques:

 © Jérémie PITOT -Sols sa.

 © BASE / VisuCREA pages 4/ 5 36/37

 © François BLAZQUEZ pages 16/17

 © Nico Froment pages 26/27

 © AFP pages 30/31

- © Thierry Strobel page 32
 © Sanctuaire Notre-Dame de Lourdes / VINCENT pages 32/33
 © Atelier Sites page 42

- © Aliceller Sites page 42 © Nicolas Waltefaugle 52-53 © Airpixel page 45 © Michel Carrincazeaux Morcenx page 48
- © APS Page 58
 © Territoires Paysagistes page 62
 © Gautier et Conquet page 70

Textes: les textes sont la propriété de leurs auteurs et sont protégés par les lois en vigueur sur la propriété intellectuelle





édito

La sortie du magazine **culture** béton est un fait marquant de l'entreprise. Il est le résultat d'un vrai travail de passionnés, que nous souhaitons partager avec vous.

C'est aussi une manière de mettre en valeur les richesses intellectuelles que peut receler un projet tout au long de son processus, de la première réflexion à la finalisation de l'ouvrage.

Ces ouvrages naissent de la nécessité de repenser les zones urbaines et paysagères de demain, qui évoluent au rythme des flux de populations et des circulations, incluant de plus en plus fréquemment nombre de contraintes environnementales.

Ils naissent aussi grâce aux maitres d'ouvrages visionnaires et obstinés, aux architectes, paysagistes, urbanistes et bureaux d'études, qui savent penser l'avenir et mettent leurs savoirs faire au profit d'un aménagement raisonnable de notre territoire.

Des témoignages d'acteurs de l'aménagement, des reportages photos de qualité, vous feront découvrir que le béton sait être un matériau "vivant" après sa prise, même.

Il peut scintiller et participer d'une ambiance lumineuse, animer les sols de formes, de jeux d'ombres et coloris subtils, se rendre aussi poreux qu'une éponge ou se découvrir aussi doux qu'une peau de pêche.

> Les finitions proposées ne sont pas un aboutissement ou la seule finalité d'un matériau familier, bien au contraire.

> Comme vous le découvrirez prochainement, le béton peut être innovant, dépolluant, poreux, en couche mince ou encore recyclé...

> Depuis plus de 22 ans, par nos recherches et développements, nous avons à coeur d'innover et de participer activement à l'évolution des bétons.

Fort de son réseau de 14 filiales, SOLS affirme une politique de proximité et entend participer au développement local en étant un véritable acteur social, économique et culturel. Le rachat d'une entreprise toulousaine en 2015, BSC, "Béton Service Création", pour créer Sols Midi Pyrénées en est le dernier exemple.

> Avec le béton, la pierre, la maconnerie paysagère, le mobilier urbain et maintenant les espaces verts avec le rachat de "Jardins de Provence" (07) en 2015, le Groupe SOLS complète son offre et conforte sa position d'acteur incontournable de l'aménagement des espaces publics et privés.

Merci aux maitres d'ouvrages publics qui malgré la crise économique et la baisse des dotations de l'état ont continué à lancer des projets publics structurants.

> Merci aux maitres d'ouvrages privés qui investissent et anoblissent leurs espaces en misant sur le béton décoratif.

Merci aux maitres d'œuvre, architectes-paysagistes et bureaux d'études qui nous poussent à réfléchir, à investir et à repenser

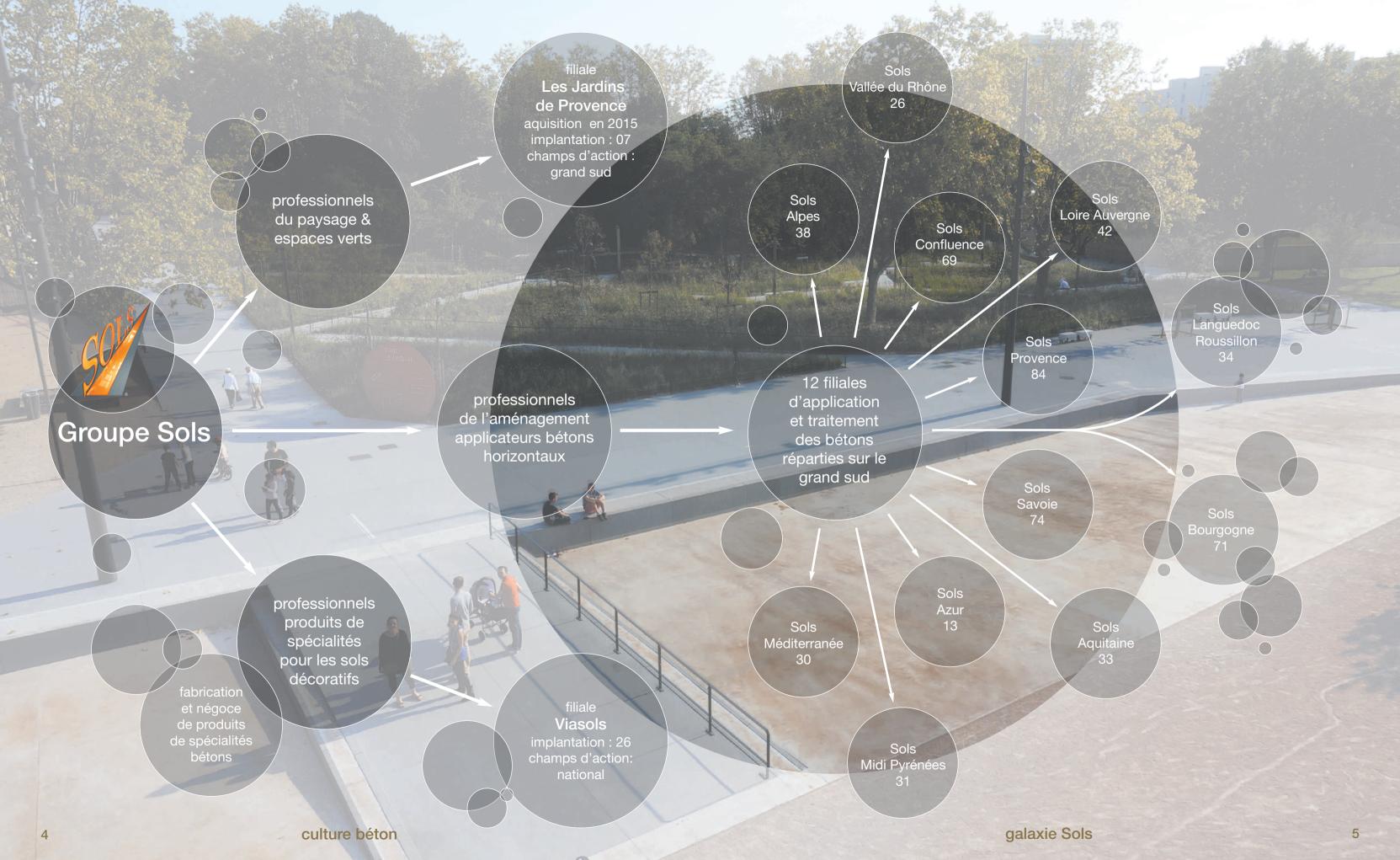
> Et bien évidemment, je remercie toute mon équipe qui participe à chaque instant au développement du Groupe sur le territoire et qui s'est battue cette année pour que SOLS reste leader dans son métier.

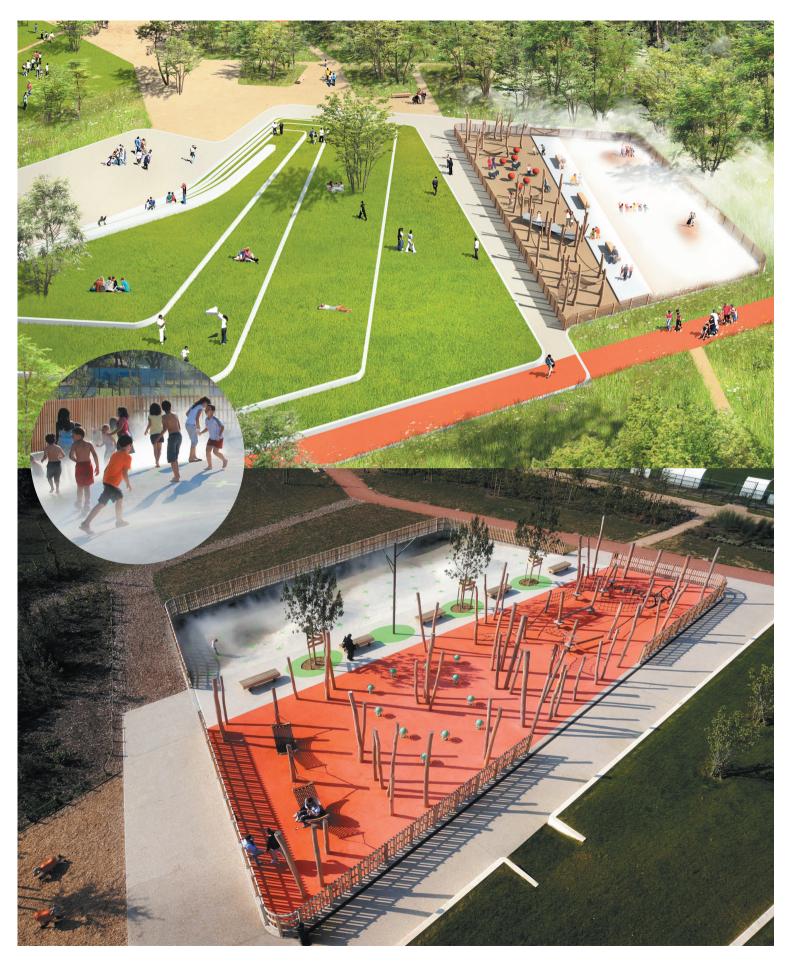
Très bonne lecture,

Président du Groupe SOLS

Mickael PELISSIER

édito







Aménagement du Parc Clos Layat - Lyon (69)

Situé dans le 8 eme arrondissement de Lyon le Parc du Clos Layât s'est substitué sur près de 3 hectares à un terrain vague en graviers, entouré des murs hérités de l'ancien « clos » de l'hopital Saint Jean de Dieu. Le parc est organisé autour de deux milieux simples à vocation écologique forte.

Un nouveau boisement de 14 000 m², diversifié, constitué de près de 500 arbres et d'une vingtaine d'espèces, abrite un milieu naturel en devenir, ainsi que des espaces de repos et des clairières.

Il propose les bases d'une formation forestière d'avenir venant compléter le boisement existant de l'hôpital.

L'autre milieu est occupé par une grande prairie de 15 000 m² donnant au parc une attractivité toute particulière et lui assurant une multitude et une richesse d'usages. Un grand jardin des plantes mellifères accompagne le flanc ouest de cette prairie et attire sur près de 500 m² un grand nombre d'insectes pollinisateurs.

L'aménagement du Clos Layat met en pratique de nouveaux usages en matière de création paysagère qui redonnent leur place aux milieux naturels : des zones boisées, des prairies fleuries. Les sols sont désormais essentiellement constitués des sols en place « travaillés » par des procédés agronomiques pour leur redonner une fertilité suffisante. La végétation a été choisie pour mieux s'adapter au climat, aux sols en place, et à la pluviométrie tout en y limitant l'arrosage automatique.

Un troisième milieu, plus artificiel confère au parc une polarité d'usage atypique. Il s'agit des gradins enherbés et de l'aire de jeux. Sur près de 1000 m², les gradins proposent une topographie d'usage artificielle, dominant à la fois les milieux diversifiés du parc, mais également les terrains de football du centre sportif concomitant.

L'aire de jeux propose un parcours de cordes et filets autour de troncs ainsi qu'une piscine de brouillard pour les beaux jours d'été.

Nous souhaitions développer un espace scénique, polyvalent, en accord avec les gradins en béton et herbes du théâtre de verdure. Le choix d'un béton clair s'est rapidement imposé comme étant la surface la plus pérenne pour ce type d'activité. Cette surface contraste également avec les matériaux (sablés) des cheminements et propose une singularité spatiale par ce contraste.

Le chantier, en inclusion et en interface avec les autres lots du parc a été parfaitement mené.

Les revêtements du futur devront répondre à des enjeux drastiques de réduction des empreintes carbones des chantiers, mais également proposer une pérennité encore plus accrue en raison des nouvelles équations budgétaires auxquelles doivent faire face les collectivités.

Bertrand Vignal BASE

Surfaces: 1435 m²

Finitions: béton désactivé / béton sablé Coût de l'aménagement: 95 429,90 euros

Réalisation: Sols Confluence (groupement Gauthey / Sols Confluence)

MOE: Base (paysagiste mandataire) / Arcadis Bet VRD /

Les éclaireurs Concepteurs lumières

MOA : Ville de Lvon

Particularités : Réalisation de bosses pour une aire d'évolution des

enfants + peinture sur bosses pour matérialiser le relief



Aménagement du plus grand parc aquatique d'Europe « Splashworld »

Situé au coeur de l'éco-quartier de Beaulieu, notre objectif numéro un était de ne générer aucun impact négatif sur l'environnement ni pour le voisinage lors des travaux de construction du parc.

Notre parc SPLASHWORLD® PROVENCE a été construit sur les fondements du développement durable. Des solutions techniques innovantes ont été mise en place pour réduire de façon significative l'utilisation de l'eau et de l'électricité.

Côté eau:

Les arrivées des toboggans ne se font pas dans des piscines mais dans des glissières de ralentissement, plus confortables pour les clients et plus économiques en eau.

Ces glissières réduisent la consommation d'eau de 80% environ.

Côté électricité:

L'énergie électrique de l'ensemble des pompes de filtration et d'animation est raccordée à des variateurs de fréquences, ce qui permet d'ajuster précisément le besoin en énergie tout en conservant le confort des utilisateurs.

Côté environnement:

L'intégration de plus de 800 végétaux de taille mature et de plus de 1200 mètres de haies a permis une intégration paysagère totale du site dans l'environnement. Sur un parc de près de 5 hectares, les accès et les espaces de marche sont nombreux. Le sol devait s'intégrer parfaitement à notre thématisation et à l'environnement général.

L'important pour le confort de nos clients est d'avoir un revêtement agréable au touché "pieds nus" non glissant, qui ne chauffe pas au soleil et qui permette un entretien journalier par notre équipe de proximité.

La rapidité de mise en œuvre du béton et la proximité de l'usine de fabrication de durcisseur coloré ont été deux critères déterminant dans notre choix d'entreprise.

Nous sommes satisfait de la prestation et de la qualité du produit. L'étroite collaboration avec l'entreprise Sols a permis d'adapter au jour le jour les contraintes du chantier.

Monteux (84)

Nos attentes concernant les revêtements de demain seraient une plus grande facilité d'entretien et éventuellement l'apport de technologies qui pourraient permettre d'intégrer dans le revêtement (qui représente pour notre activité une surface conséquente) une solution de captation ou de récupération de l'énergie solaire.

Grégory Mota Splashworld



Surfaces: 17 000 m2

Finitions : Béton sablé avec durcisseur / béton « rouleaux de laine »

avec durcisseur Via Print couleur Sable Coût de l'aménagement : 800 000 euros Réalisation: Sols Vallée du Rhône MOE : Sarl GL Ingénierie - Nice MOA : Sas Les Parcs du Sud

Particularités : Planning très court / Coactivité importante sur le chantier réalisation de 12 000 m2 de béton ViaPrint peluché en 3 mois

culture béton béton



Réhabilitation de Quartier - Résidence du Docteur Ayme - Cavaillon (84)

Ce projet concerne la réhabilitation des espaces extérieurs du bâtiment M de la résidence du Dr Ayme, à Cavaillon, constituée de logements locatifs appartenant à différents bailleurs sociaux.

Cette réhabilitation s'inscrit dans une opération ANRU menée sur tout le quartier Docteur Ayme, qui implique concertation et coordination avec la DDT du Vaucluse, la mairie de Cavaillon, les différents chantiers, la population. Les habitants ont été sensibilisés et sollicités dès le démarrage du projet, puis en cours de conception (réunions organisées par le service municipal de Gestion Urbaine de Proximité (GUP), rencontre de familles, de jeunes, au démarrage de l'étude, en cours d'étude avec maquettes, dessins sur plans, choix de végétaux avec les habitants présents. Les adolescents n'étaient, pas représentés à ces réunions malheureusement).

Les Ateliers Espaces Verts menés par le GUP sur l'ensemble du quartier ont permis de connaître les souhaits des habitants : plus de couleurs, de fleurs.

Le bâtiment M, propriété de Grand Delta Habitat (anciennement Vaucluse Logement) est un long immeuble de 290 ml en R+4 qui se déploie en plusieurs plans et finit par former un U.

Les principaux objectifs du projet étaient :

rendre accessible aux personnes à mobilité réduite les 31 entrées de l'immeuble, surélevées de 4 à 5 marches (construction des années 70)
restructurer le square inscrit dans le U mais, contrairement au souhait des habitants, sans implantation de jeux pour enfants. En effet, Grand Delta Habitat préfère éviter les jeux qui demandent un contrat annuel d'entretien et de maintenance, trop coûteux pour les locataires.

Des structures-jeux étaient prévues à proximité sur une grande place publique.

- paysager l'ensemble des espaces avec une palette végétale robuste et colorée
- recomposer les aires de stationnement réservées aux habitants aux

abords du bâtiment M

• créer des auvents pour les entrées

Pour répondre à la nécessité de rendre accessible les entrées aux PMR, il s'agissait d'éviter une accumulation de rampes techniques qui auraient eu un impact très négatif sur l'ambiance des abords du bâtiment. La solution de surélever de 50 cm le niveau du square en U a permis d'éviter les rampes sur cet espace (10 entrées mises en relation directe).

Les rampes indispensables sur les autres entrées ont été traitées en « virgules », formes courbes apportant un peu de souplesse dans le contexte plutôt rigide de ce grand ensemble. Des murets de 30cm de haut ont également été prévus autour des espaces plantés, pour éviter les « traversées sauvages ».

C'est la contrainte de ne pas implanter de jeux demandant un contrôle annuel qui a conduit à imaginer un circuit minicross, en creux, réalisé en béton. Cet espace a rapidement été investi par les enfants.

Le béton offre une gamme étendue de textures et de couleurs ce qui permet de différencier les circulations piétonnes, d'animer des murets.

La robustesse du béton est une garantie de longévité dans des quartiers soumis à une forte pression.

- Rampes en béton désactivé antidérapant et laissant apparaître les petits galets naturels.
- Circulations près des parkings et trottoirs en enrobé coloré pour le raccordement avec les circulations publiques traitées à l'identique. Ces deux revêtements contrastés : béton désactivé et enrobé coloré permettent de marquer la limite espace public-espace privé.
- Square en « U » : traitement du square en béton peluché : finition avec un grand rouleau spécifique qui donne une surface fine et antidérapante.
- Les murets en béton

Traitement extérieur : empreinte de planches en bois verticales de 6cm de large, en proportion avec la faible hauteur des murets (0,5mà 1m). La couleur rouge a été choisie en rapport avec la couleur des entourages de fenêtres du bâtiment M. Le rouge, complémentaire du vert, permet à la végétation très présente de se détacher et par contraste réciproque de mettre en valeur les murets.

Grâce à leur couleur et à leur texture particulières, les murets des rampes et des espaces plantés sont devenus un motif paysager original, donnant une identité au bâtiment M dans l'ensemble du quartier du Docteur Ayme.

• Le minicross a été réalisé en béton lissé coloré dans la masse, qui permet la glisse pour les petits et les plus grands : patinettes, rollers, mini vélos...

L'entreprise Sols Provence a réalisé avec une grande compétence technique tous les revêtements béton, le mini-cross et les murets.

Composition du béton peluché : c25/30

Composition du béton désactivé: 6/10 Montfrin

Les rampes en béton désactivé ont été traitées avec un désactivant en

base aqueuse écologique qui n'altère pas les plantations au cas où le désactivant coulerait sur les zones végétalisées situées à proximité. Composition du béton du minicross : c25/30 teinté dans la masse avec

Composition du béton des murets, teinture, matrice : matrice en résine jointe au coffrage.

Coloration dans la masse du béton : c25/30 teinté dans la masse avec 3% de colorant rouge.

C'est l'aspect écologique des matériaux et de la mise en œuvre qui m'intéressent en ce moment. J'apprécie en particulier les revêtements poreux qui contribuent à améliorer le traitement des eaux pluviales, intimement lié à la conception paysagère. J'ai préconisé récemment du béton poreux en remplacement de l'enrobé existant pour toutes les circulations de la pinède d'Antibes, en cours de restauration-renaturation.

Dominique Le Fur Ateliers Le Fur Paysages

Surfaces: 9 500 m²

Finitions: béton désactivé/béton lissé coloré dans la masse/béton peluché

Coût de l'aménagement : 1 070 000 euros

Réalisation: Sols Provence / Eurovia / Fer et Forge / Espaces Verts

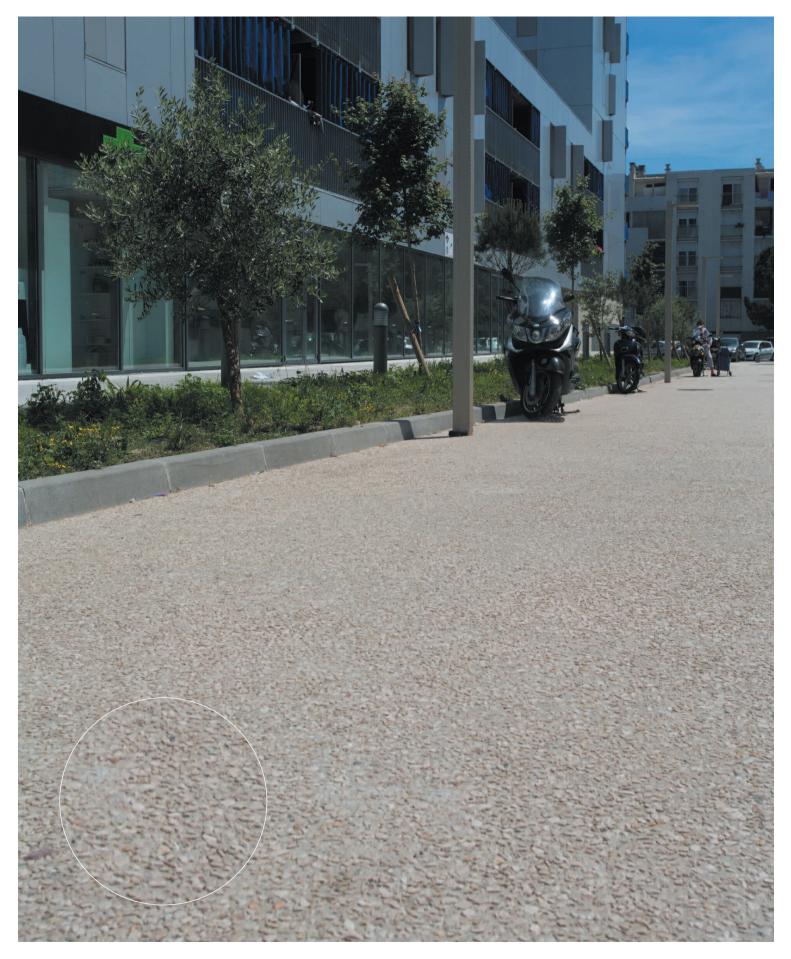
du Littoral

3% d'ocre

MOE : Atelier LE FUR Paysages BE : Ingeflux / IGC / CITARE MOA : GRAND DELTA HABITAT

Particularités: création d'un skate park, espaces ludique jeux d'enfants, mobilier urbain en béton coulé en place, murs béton coloré

10 culture béton béton ludique 11



Programme ANRU - Quartier des moulins Nice (06)

L'architecte D. Badani a défini dans les années 60 les orientations d'aménagement du quartier des Moulins, comme une ville méditerranéenne faite de patios, d'immeubles bas autour de cours intérieures et d'immeubles hauts. Les volumes bâtis, par leurs formes et leurs hauteurs différentes, instituent entre eux des rapports d'échelles particuliers et cohérents. Mais ce qui fait cette homogénéité à l'échelle du quartier a été aussi le vecteur de son repli sur lui-même, en particulier parce qu'il exacerbe les défauts de fonctionnements internes, la perception d'espaces trop fermés qui ne correspondent plus aux usages et aux attentes des habitants, les nuisances diverses, bruits et conflits d'usages. En fait, les Moulins n'est pas un quartier, c'est une petite ville dans la ville, avec ses presque 3 000 logements et 12 000 habitants sur 16 hectares. Une amplitude qui engage à repenser le quartier à une plus large échelle, en particulier en retraçant un réseau de rues ouvert sur l'extérieur.

Le quartier des Moulins supporte une profusion d'espaces publics en tous genres. Mais malgré cette générosité apparente, les espaces libres sont souvent mal qualifiés, peu lisibles, mal configurés ou peu adaptés aux usages: absence de grandes places, multiplication des parkings, multiplication des petites allées, ruelles, impasses, voies en chicanes, poches de stationnement, délaissés, zones interstitielles sans fonction ni usages bien définis. A l'évidence le caractère complexe de ces espaces publics assez labyrinthiques, n'a fait qu'aggraver les difficultés d'entretien et la dégradation de l'ensemble du quartier. Le projet de réaménagement urbain, avec une volonté très forte de résidentialisation des jardins, des allées d'accès aux bâti et de parkings, présente le grand avantage de clarifier les espaces publics, de les simplifier, de les rendre plus lisibles et plus accessibles.

Le choix des bordures et de revêtements en béton, accompagné d'un système modulaire d'encadrement des arbres et des plantations en acier est pour Stoa, depuis le départ, une évidence, pour un quartier moderne fait uniquement de béton et d'acier. Ce choix n'était pourtant pas forcément le plus évident pour la maîtrise d'ouvrage, élus et techniciens confondus. En effet, ils ont manifesté une volonté forte d'homogénéiser l'ensemble des aménagements de voirie de la Ville de Nice avec des bordures en pierre calcaire, comme pour la plupart des rues Niçoises et des belles places en dalles de pierre basalte ou calcaire comme au centre-ville. Cette volonté est louable, on y adhère volontiers, mais pour ce projet singulier, elle se heurte à la réalité architecturale, sociale et économique : architecturalement, la pierre n'a jamais été présente sur les Moulins ; socialement, le risque est grand de réaliser des revêtements de places fragiles et difficiles à entretenir pour un quartier où, hélas, les sols publics sont soumis à rude épreuve ; enfin, la raison économique l'a emporté, car l'enveloppe budgétaire ne permettait pas de financer de la pierre naturelle.

On comprend ce compromis esthétique et économique dans le choix final des matériaux, mais il ne faut pas laisser penser que c'est une solution au rabais : on réalise de nos jours de très belles bordures béton de type pierre reconstituée, les bétons désactivés avec des granulats fins de pierre calcaire sont robustes et de qualité, et pour la place centrale du quartier, un béton bouchardé avec une matrice à base de sable basaltique et un granulat de type quartzique, rivalise aisément, du point de vue esthétique, avec un parvis en pierre basaltique, surtout quand il est finement scié pour rappeler un dallage. Le grand public y verratil, d'ailleurs, une différence ?

L'entreprise Sols apporte – comme toujours – sur les projets ambitieux et complexes, un savoir-faire autant qu'une grande écoute de nos attentes. Comme nous, aménageurs, Sols est dans une démarche de recherche pour trouver les meilleurs matériaux, les granulats les plus adaptés au contexte, pour réaliser des aménagements de grande qualité esthétique et fonctionnelle. On va même parfois jusqu'à visiter ensemble des carrières pour trouver les matériaux adéquats. Cette philosophie se retrouve sur le quartier des Moulins.

Mon seul regret concerne aujourd'hui le choix des aménagements de trottoirs. Les trottoirs Niçois sont en règle générale en chape ciment. Encore une fois, les contraintes économiques nous ont conduit à choisir un béton balayé clair, plus proche de la chape ciment et bien moins cher. NCA a fait en dernier ressort le choix de généraliser le béton désactivé avec un granulat de pierre calcaire prévu initialement pour les allées piétonnes sur l'ensemble des trottoirs. Bien que de qualité, ce revêtement est, pour le coup, en contradiction avec les trottoirs généralement réalisés sur la ville de Nice.

Chacun des projets d'aménagements que nous réalisons présente la nécessité de s'intégrer à son contexte architectural et urbain, social et économique, et aussi environnemental. Dans ce cadre, l'emploi des sols en bétons décoratifs présente un véritable intérêt, à tous points de vue. Entre un sol en pierres naturelles en provenance de l'autre côté de la planète car les carrières locales sont de plus en plus rares, et un sol en béton de qualité, le choix est évident. Il ne faut pourtant pas oublier que les premières places historiques en centre-ville que nous avons réalisées en béton sont encore récentes, elles datent d'une dizaine d'années. Il a fallu convaincre pour cela. On n'osait même pas parler à l'époque de sols en béton mais de sols en granulat de pierre! Or cette problématique demeure. Les architectes des bâtiments de France comme les techniciens sont encore souvent réticents, en particulier dans les bourgs et villages péri-urbains. Parfois, ils voudraient retrouver de la calade Provencale, c'est beau, louable, mais prohibitif avec le budget dont on dispose. Et au final, à refuser du béton, on réalise des revêtements en enrobés bitumineux. Le pétrole est souvent plus présent dans les rues des villages que le ciment et les granulats locaux, et c'est bien dommage. Il nous faut trouver les solutions techniques, économigues et esthétiques pour convaincre. Convaincre que les outils autant que les matières, les bouchardes autant que les ciments, les pierres concassées autant que les granulats, sont des ressources locales durables et qui prolongent les traditions.

Benoît Campion STOA

Surfaces: 30 000 m²

Finitions : béton bouchardé / béton désactivé / béton sablé /

béton graphique

Coût de l'aménagement : 1 437 342,30 euros

Réalisation: Groupement Razel Bec (mandataire) / Garelli / Sols Azur)

MOE : Agence STOA Conception / NCA (Métropole Nice Côte

d'Azur) Suivi des travaux

MOA: Métropole Nice Côte d'Azur

Particularités : Projet ANRU - Coulage en milieu hyper urbain Insertion de plats acier pour délimiter les différentes surfaces la maîtrise d'ouvrage est également maîtrise d'oeuvre sur ce chantier



Renouvellement Urbain ZAC Champ Fleuri Sud - Bourgoin Jallieu (38)

Il s'agit d'un projet de renouvellement urbain qui a pour objectif de changer l'image du quartier et de développer de nouveaux usages de convivialité. Les voiries existantes étaient marquées par la présence de la voiture, avec des chaussées surdimensionnées et très peu d'espaces pour les piétons. Le projet inverse la proportion, en recalibrant les voiries et en aménageant une trame de promenades qui sillonnent le quartier comme des jardins linéaires, offrant de larges cheminements piétons agrémentés de plantations, de jeux et de mobilier. Ces promenades présentent une diversité de matériaux de revêtement afin de souligner la richesse et la diversité des espaces de convivialité. On rencontre ainsi une association de pavés à joints végétalisés et de bétons. Les bétons sont déclinés en deux types. Un béton désactivé au granulat clair, moucheté de noir pour plus de profondeur, est situé sur les trottoirs courants du quartier. La qualité de sa surface et le contraste qu'il forme avec les enrobés de voirie sont accueillants. Un deuxième béton plus typé caractérise les placettes et lieux de rassemblement. Avec des granulats de même composition que le premier, il est en harmonie avec celui-ci, mais sa surface sablée est plus douce et il est parsemé d'inclusions de verre coloré. Il présente ainsi un aspect festif, comme éclaboussé de confettis ou de pétales de fleurs (les couleurs utilisées pour les éclats de verre reprennent les tons du monde végétal).

Le béton est infiniment plus qualitatif que l'enrobé ou l'asphalte pour les cheminements piétonniers, ainsi que plus durable d'aspect dans le temps. Sa complémentarité avec les pavés est intéressante, et sa surface lisse mais antidérapante le rend confortable pour tous les usagers, y compris poussettes et fauteuils roulants, et par tous les temps. La révélation des granulats par désactivation et par sablage permet d'obtenir un rendu de surface très précis, sur mesure, et d'avoir des variations d'aspect selon le type de granulats et leurs proportions. Seul le béton permettait d'avoir cet effet de pluie de confettis multicolores au sol, souligné la nuit par un éclairage coloré.

La réalisation de planches d'essais successives nous a permis de définir avec les équipes de SOLS exactement le rendu souhaité, original et unique. Le résultat est très satisfaisant et apprécié par les usagers.

Renaud Ducher
Atelier Villes & Paysages

Surfaces: 10 500 m²

Finitions : béton désactivé et béton sablé Coût de l'aménagement : 5 088 928 euros

Réalisé par : Sols Alpes

MOE : Atelier Villes et Paysages / Egis France

MOA: Communauté d'agglomération Porte de l'Isère Particularités: béton sablé avec incorporation d'éclats

de verre coloré



14 culture béton béton 1



Aménagement Cours Emile Zola - Villeurbanne (69)

Le cours Emile Zola traverse un tissu urbain disparate, ponctué d'éléments architecturaux remarquables. L'optimisation de la partie circulée au profit des modes doux est l'occasion d'une redéfinition complète de l'image et des usages du Cours. Ce projet dépasse largement le simple aménagement viaire linéaire : il cherche à reconstituer une véritable identité dans la profondeur des différents quartiers traversés. Les matériaux choisis et la forte présence végétale (surlargeurs jardinés, groupes d'arbres) contribuent à la métamorphose du Cours.

Un des enjeux du projet est de réduire l'aspect routier de cet axe et de redistribuer l'espace au profit du piéton et du cycliste.

La réduction du nombre de voies sur le cours permet d'intégrer des pistes cyclables mais ne permet pas d'agrandir significativement le trottoir.

Dès lors, la mise en place d'un béton clair sur le trottoir et le ruban technique (bande intégrant stationnement, émergences et plantations), en contraste avec la chaussée en enrobé noir, réduit la présence viaire tout en améliorant l'albédo du sol.

Le béton sablé sur le Cours permet par le dosage du sablage et par

Surfaces : 24 000 m² Finitions : béton sablé

Coût de l'aménagement : 1 458 467 euros

Réalisé par : Sols Confluence Groupement Colas/Sols Confluence)

MOE : Ingerop / Ilex paysages / CAP VERT MOA : Communauté Urbaine de Lyon

Particularités : travaux urbain donc flexibilité et réactivité. Validation quotidienne des plans de circulations piétonnes

béton sablé poché

l'usage des pochoirs, de créer des effets variés qui animent le trottoir . Ainsi, une bande brute de 50 cm de large le long des façades ourle le trottoir et des pochoirs de noms d'arbres qui créent des ponctuations sur la promenade.

Ce revêtement permet à partir d'une même formulation, d'avoir des résultats variés.

Concernant mes attentes sur les revêtements de demain, qu'ils restent aussi beaux qu'au premier jour....

Céline Durand Ilex Paysages



Projet ANRU « Chablais Parc » - Annemasse (74)

«Chablais Parc» à Annemasse est un projet de renouvellement urbain d'un ilôt de centre ville associant espaces publics, logements, commerces et stationnements en sous sol. Il se situe à l'interface entre le cœur de la commune d'Annemasse et le pôle gare qui est amené à se développer considérablement en lien avec la Suisse, c'est une véritable rotule dans la logique urbaine.

Les espaces publics doivent permettre de fédérer l'ensemble, d'apporter une lecture cohérente, urbaine et qualitative.

Les revêtements associent essentiellement un béton désactivé avec granulats granit gris (Sovemat) et des trames en pierre naturelle granit aris ou gris foncé selon le calepinage.

Le choix des revêtements s'appuie sur différents paramètres

- Une volonté de sobriété de l'espace public pour homogénéiser l'ensemble et favoriser une bonne lecture de l'activité commerciale qui se développe sur les rez de chaussée
- Une recherche de revêtements particulièrement résistants aux nombreuses sollicitations d'un espace public de centre ville
- Une optimisation du rapport qualité perçue / coût des aménagements L'association du béton désactivé avec granulat granit et de la pierre naturelle granit en trame permet d'affirmer une composition tout en restant dans des rapports de teintes subtiles et à notre sens le plus intemporel possible.

Techniquement, les prescriptions spécifiques en terme de dosage et d'adjuvants nous ont permis d'accélérer les temps de séchage (et donc de réouverture à la circulation) ce qui a été fondamental dans un chantier extrêmement contraint dans les délais de réalisation.

Dans ce type de dossier et en regard des logiques de développement durable, nous pensons que les solutions de revêtements urbains doivent prioritairement associer qualité perçue, pérennité, rapidité d'exécution et de libération des emprises, proximité locale des matériaux

principaux et prix compétitif... Cette équation complexe demande un travail permanent de développement. Le béton qu'il soit désactivé, sablé, bouchardé, matricé,... peut à mon sens continuer à apporter de nouvelles souplesses et opportunités en fonction de l'imagination des concepteurs et de la qualité d'innovation et de réalisation des entreprises.

Olivier Fontaine

Atelier Fontaine

Surfaces: 3 000 m²

Finitions : béton désactivé - 2 formules de bétons base granit

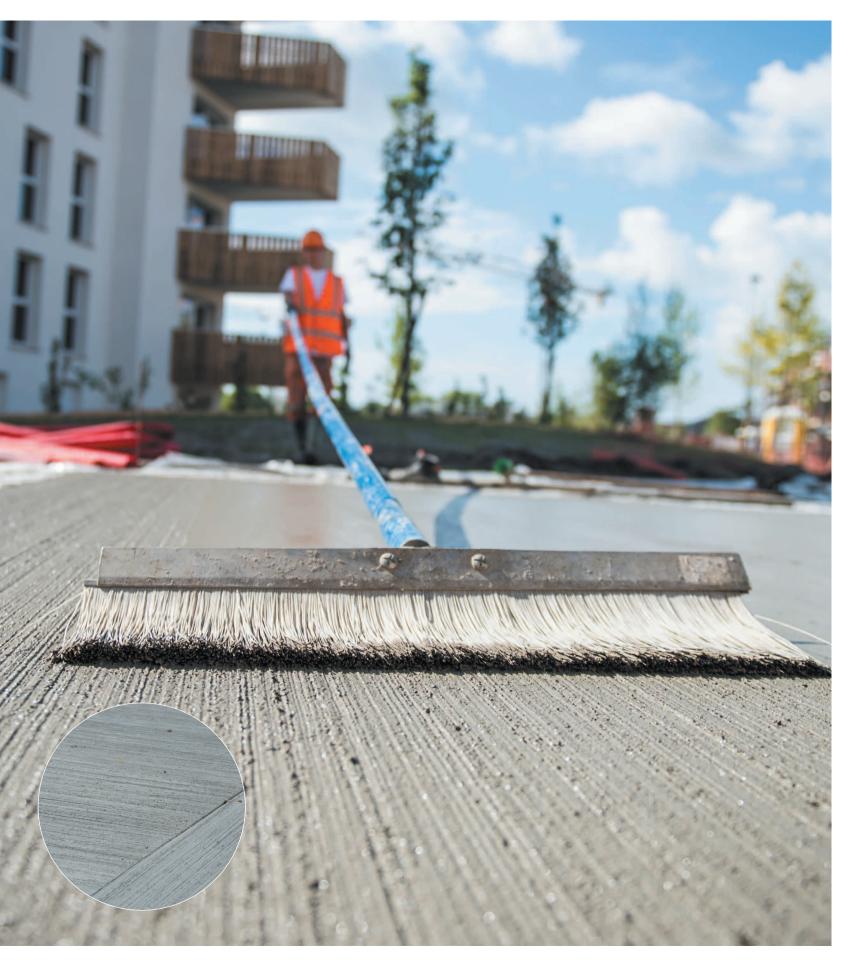
Coût de l'aménagement : 364 967 euros (première partie de l'aménagement) Réalisation: Sols Savoie / Agilis

MOE : Atelier Fontaine MOA : Mairie d'Annemasse

Particularités : Chantier urbain avec une grosse co-activité pour

respecter les dates d'ouvertures des commerces Coulages en grandes parties sur dalle d'étanchéité

Incorporation de grands linéaires de barreaux lumineux led



Création d'un nouveau quartier : Sécheries de Bègles (33)

Le projet « Les Sècheries » à Bègles propose la création d'un nouveau type de quartier sur 9 hectares : « Habiter les clairières du Parc ». Situé face à la Mairie, sur une ancienne friche industrielle (les anciennes sècheries de morues), ce projet a pour ambition d'imbriquer intimement l'architecture à la nature en traçant d'abord une structure paysagère forte dans laquelle viennent s'immiscer les 350 logements du parc (locatif social, accession sociale et accession libre à la propriété).

Ici, pas de voiture ni de clôture. Les riverains déposent leur véhicule dans le parc de stationnement public (PRE) situé au cœur du parc. L'espace public devient un véritable espace à partager par les habitants pour se rencontrer, jardiner, jouer, flâner, pique-niquer,...

Les cheminements ont été conçus comme une promenade urbaine en reprenant le principe des allées de parc arborées. Un réseau de venelles et de cheminements libres entre les ilots ainsi que des ruelles privatives traversantes prolongent la promenade jusqu'aux pieds des logements. La voiture est tolérée sur les allées Doris et Combes pour un dépose minute, un déchargement,... Le gabarit de voiries a été validé, suite à de nombreux échanges auprès des services techniques de Bordeaux Métropole (accès aux véhicules d'entretien, ramassage des OM, accès pompiers). En rupture avec le modèle conventionnel, le profil des allées sort du cahier des prescriptions de la Métropole (voirie+trottoir). Le dimensionnement des allées carrossables, d'une largeur minimum de 3,50m (en sens unique), ne permet pas à un véhicule de stationner sans gêner la circulation.

Le paysagiste a choisi de traiter l'ensemble des revêtements de sol (cheminements, voiries, placettes) en béton balayé pour sa facilité de mise en œuvre, sa simplicité et son aspect non sophistiqué. Par sa discrétion, il met en valeur la végétation et apporte une touche graphique la nuit par sa mise en lumière. Ce matériau permet de traiter les cheminements doux tout comme les voies carrossables sans aucune distinction. Il s'agit en effet de développer un vocabulaire de parc et non de voirie qui fonctionne sur l'espace public et l'espace privé (lot promoteur). Le tracé des allées n'est pas rectiligne. Il se resserre puis se dilate au gré de la déambulation. Il anime le parcours parmi les habitations, il serpente parmi la végétation, il ouvre un dialogue avec son environnement.

Ce matériau, très fonctionnel, présente également un grand avantage en terme d'entretien. Facile à nettoyer, il se répare aussi aisément. Pas d'effet de rustine, il suffit de reprendre une dalle de béton en cas d'intervention. L'immobilisation de la voirie est courte en raison du choix du béton à prise rapide.

Quatre « stations vertes » ont été aménagées pour ponctuer la promenade. Ces espaces, conçus comme des lieux de repos ou d'animation selon le moment de la journée ou les évènements, sont équipés d'une gamme de mobilier homogène et pluri-fonctionnelle (gamme Link©— de chez SineuGraff).

Des ombrières ont été spécialement conçues pour abriter de longues tables en bois propices aux jeux et aux pique-niques. Des fauteuils et des tables basses invitent à la lecture ou à la discussion, tandis qu'un autre type de mobilier (assis/debout) offre le temps d'une halte pour un sandwich ou une conversation.

La mise en lumière du projet contribue également à renforcer l'ambiance et l'identité du lieu. Un balisage des cheminements (candélabres, encastrés au sol) privilégie la mise en lumière de la végétation, révélant ainsi des silhouettes, des textures qui nous rappellent que le parc est également habité... par la nature! Parfois, la silhouette d'un motif projeté au sol vient évoquer le passé des sècheries et de son poisson emblématique: la morue. L'éclairage nocturne contribue aussi à la mise en valeur du revêtement de sol choisi en jouant avec la texture du béton balayé.

La qualité de ce projet doit beaucoup à l'implication de la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, les entreprises, les services gestionnaires, les entreprises mais également les fournisseurs qui ont su s'adapter à ce concept innovant du « parc habité ».

En tant que paysagistes maîtres d'œuvres, nous ne croyons pas au produit miracle capable de résoudre toutes les contraintes sur n'importe quel projet (usage, entretien, esthétique, recyclage,...). Il s'agit plutôt de travailler avec les entreprises capables d'adapter leurs compétences techniques et leurs moyens de mise en œuvre pour garantir la qualité et la pérennité d'un aménagement. C'est pour cela que la concertation avec les futurs services gestionnaires d'un site est indispensable.

Pour nous, le revêtement de demain, c'est celui qui sait répondre aux besoins d'aujourd'hui tout en conciliant l'efficacité technique, l'esthétique et la facilité d'entretien.

Paul Trouillot et Dany Hermel Wiart
Trouillot & Hermel

Surfaces: 4 685 m²

Finitions : 2 540 m² de béton balayé circulable

+ 2145 m² de béton balayé piéton Coût de l'aménagement : 230 580 euros

Réalisation: Sols Aquitaine

MOE: Trouillot & Hermel Paysagistes / Alain Charrier Urbaniste

ingerop

MOA: Aquitanis

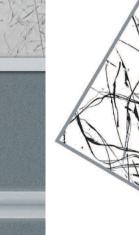
Particularités : Calepinage spécifique du béton balayé, suivant les changements de direction des cheminements : balayage fin pour tous les cheminements piétons et grossier au niveau des voiries

Cheminements et accès réalisés avant les bâtiments Création d'outils spécifiques pour la réalisation des balayés

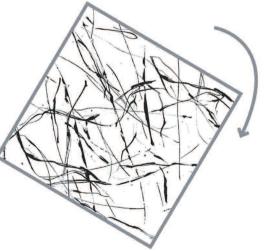














Aménagement des contre allées du cours Jean Jaurès - Grenoble (38)

L'aménagement des contre allées du cours Jean Jaurès (aménagement linéaire de près de 3 km) à Grenoble a été réalisé en accompagnement de la nouvelle ligne de tramway mise en service en 2014.

Le projet des contre allées avait pour objectif une réorganisation des espaces en re définissant l'offre de stationnement afin de donner une véritable place au piéton et à l'activité commerçante.

Une des priorités de l'aménagement a été de mettre en accessibilité les commerces, de libérer des espaces pour les terrasses et de faciliter les déplacements piétonniers et mode doux sur ce secteur très fréquenté.

Le choix d'un revêtement en béton pour les terrasses et les trottoirs a été naturellement retenu en cohérence avec les techniques habituellement utilisées à Grenoble (chape matricé) mais avec une application pleine masse et en apportant une réinterprétation contemporaine par un design spécifique (impression des bétons à l'aide d'une matrice silicone motif végétal).

La solution retenue par la maitrise d'œuvre a été le béton imprimé. Le béton imprimé choisi devait avoir la même formulation que le béton chape utilisé jusqu'alors à Grenoble et disposer des mêmes caractéristiques de résistance aux sels de déverglaçage afin de faciliter les opérations de réfection.

Une matrice spécifique a été créée pour ce chantier après validation et mise au point de l'épreuve en plâtre réalisé par un sculpteur.

La matrice retenue « végétal » non géométrique permet une impression des bétons en aléatoire et facilite ainsi les opérations de réfection par une absence de calepinage des sols béton.

Le rendement d'application est conditionné par le délai nécessaire à l'impression des bétons après coulage, par conséquent un rendement de 50 m2 jour a été retenu dans l'organisation du chantier. Ce rendement faible est compensé par l'absence de traitement a postériori, pénalisant en site très fréquenté comme le cours jean Jaurès (réintervention nécessaire lors des opérations de désactivation, sablage. Cap vert ingénierie en charge de la réalisation opérationnelle a calé l'organisation du chantier en prenant en compte ces contraintes de rendement et en renforçant selon les phases les moyens nécessaires d'ap-

L'application de ce type de revêtement nécessite cependant une certaine technicité afin d'obtenir une homogénéité des revêtements.

Ce revêtement d'apparence relativement lisse a montré des résultats conformes au test de glissance.

> Philippe GAUDIEZ Cap Vert Ingénierie

Surfaces: 14 730 m²

Finitions : béton imprimé végétal / béton dalles picot

Coût de l'aménagement : 1 429 734 euros

Réalisé par : Sols Alpes MOE: Cap Vert infra

MOA: Ville de Grenoble mandataire: Isère Aménagement

Particularités : chantier ultra urbain - matrice développée sur mesure

21

Aménagement Jardin médiéval de Montbonnot (38)

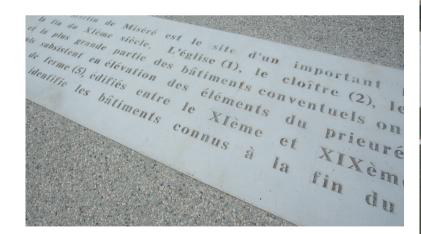
Dans le cadre de la construction de la maison des arts, les élus de la commune de Montbonnot ont souhaité réaliser une place publique permettant une mise en relation entre les différentes constructions existantes ou à venir sur le site. Cette place devait également rappeler l'importance historique du site du prieuré de Montbonnot Saint-Martin et retracer si possible son histoire.

L'Équipe de maîtrise d'oeuvre a donc conçu un projet d'aménagement permettant à la fois la desserte de la maison des arts et des futurs équipements autour de cette place, retraçant également l'histoire du site au travers des aménagements rappelant l'emplacement de l'église médiévale ainsi que les traces archéologiques retrouvées lors des fouilles réalisées sur le site en 2010.

Le choix des matériaux de revêtements de sols s'est donc porté naturellement sur le béton et à l'ensemble des possibilités qu'offre ce matériaux (béton brut, sablé, désactivé, coloré etc.). En effet, il était aussi important de pouvoir jouer sur le contraste des matériaux afin de donner une lecture du site, de pouvoir respecter l'ensemble des règles d'aménagement urbain et enfin d'avoir un matériau en harmonie avec les matériaux utilisés dans le cadre de la construction de la maison des arts.

Au vu de l'ensemble de ces contraintes l'entreprise Sols Alpes a, grâce à des solutions techniques fort bien maîtrisées, su traduire en termes de besoins et de produits l'ensemble des souhaits de la collectivité et de l'équipe de maîtrise d'oeuvre.

Frédérick Penet
Directeur des Services Techniques de
Montbonnot Saint Martin



Surfaces: 3 300 m2

Finitions : béton sablé / béton viaprint blanc poché / béton lissé

Coût de l'aménagement : 405 972 euros

Réalisé par : Sols Alpes

MOE: MTM Infra

MOA : Commune de MontBonnot (MOA délégué : Isère Aménagement) Particularités : Emprise de l'ancienne église matérialisée par des pas

japonais - texte réalisé par pochage et sablage du béton





Restructuration du centre bourg de Frangy (74)

Francy s'est constitué au cours du temps en village-rue le long de la route départementale très fréquentée entre Annecy, Saint Julien et Bellegarde, La déviation sur l'autre rive des Usses a considérablement soulagé le centre-bourg. Il était temps pour la collectivité de reconquérir les espaces du cœur de ville, de renouer avec l'attractivité. Le tout-voiture avait fini par dénaturer les ambiances urbaines : redéfinir la place du piéton a été le fil conducteur du projet. Il a fallu pour cela relocaliser du stationnement sur la nouvelle esplanade, aménager de nouveaux trottoirs confortables et changer radicalement l'image routière du centre-bourg. Quoi de plus probant que de retrouver des surfaces claires et lumineuses de part et d'autre de la chaussée ?

Le béton désactivé s'est imposé assez simplement : il avait le grand avantage de marquer de manière irréfutable la place du piéton sur l'espace public. Un mélange de granulats calcaires et granitiques issus de carrières locales a permis de trouver la teinte adéquate pour se fondre naturellement dans la palette de couleurs traditionnelles. La granulométrie assez importante confère à la surface un caractère robuste et sobre, adapté à ce cœur de village. Par la suite, l'important fut de maîtriser ce matériau coulé en place : un travail rigoureux de nivellement et l'affirmation de lignes structurantes par des bandes pavés, ont su donner au béton désactivé sa noblesse de mise en œuvre.

La satisfaction principale des frangypans et de tous ceux qui ont œuvré à ce projet, a été de voir se métamorphoser le centre bourg et de retrouver certains espaces disparus : le parvis de l'église, les larges circulations piétonnes, une partie de la place centrale qui va croître considérablement avec la nouvelle opération de logement du centre. Le travail de l'éclairagiste y trouve entièrement sa place : de jour comme de nuit, le centre-bourg à changé de visage.

Le revêtement de demain alliera sans doute simplicité de fabrication et de mise en œuvre avec capacité d'entretien, de réhabilitation et de recyclage. Il n'est plus tolérable aujourd'hui de faire des aménagements jetables au bout de 15 ou 20 ans. Les matériaux coulés sont précieux dans les aménagements urbains, par leur confort d'usage, leur rapidité de mise en œuvre et leur rapport qualité/prix ; il faut maintenant qu'ils deviennent, comme la pierre, un investissement durable, un patrimoine à part entière des communes.

Romain Allimant APU Allimant Paysages Urbanisme

Surfaces: 4 000m²

Finitions: Béton désactivé

Coût de l'aménagement : 234 437 euros

Réalisation: Sols Savoie

MOE: Groupement Mona-Lisa / Allimant Paysages / Montmasson

MOA: Commune de Francy

Particularités: Travaux en Centre bourg:

gestion importante des riverains et des commerces / 3 formules de béton différentes en simultané / Suivi particulier de la fabrication avec la centrale à béton (Formules avec 6 agrégats différents)



Réhabilitation d'un centre ville - Sauve (30)

Les premières réflexions sont lancées en 2002 afin d'envisager la réhabilitation du centre ancien de la commune. Compte tenu de réseaux vétustes. de l'état déplorable des voiries, l'anarchie du stationnement, ce projet relève d'une réelle volonté politique de mettre en valeur ce village médiéval. A partir de cette période, est lancé un diagnostic sur les réseaux humides qui datent pour l'eau de 1933 et pour l'assainissement de 1945, concernant les premiers travaux d'époque.

Les résultats sont sans appel.

Une réhabilitation complète de la station d'épuration s'impose ainsi que la canalisation principale d'assainissement plomb et amiante généralisés sur le centre ancien.

Après les premiers travaux d'urgence sur la station et la canalisation principale, différentes actions sont engagées pour designer un maître d'œuvre, obtenir les subventions ainsi qu'un appel d'offres pour les tra-

Cette opération correspond à la réhabilitation complète des réseaux humides, la réfection et mise en discrètion des réseaux secs ainsi que divers aménagements de surface.

La difficulté majeure en ce qui concerne les aménagements de surfaces fait de Sauve l'une des rares communes du Gard à posséder une ZPPAUP c'est à dire une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Pavsager.

Ce qui implique une obligation de travailler avec l'histoire de ce village pour la réfection des rues, places et autres espaces publics, interdisant l'utilisation d'un enrobé noir.

Il a finalement été décidé de marier la calade en pierre de Pompigan et le béton désactivé, autorisés dans la ZPPAUP.

La difficulté principale était de s'assurer pour l'ensemble d'un bon vieillissement dans le temps ainsi que la garantie de matériaux résistants pour les secteurs carrossables.

Cette opération représente un budget de près de 7 millions d'euros dont 2 pour les seuls aménagements de surfaces.

> Olivier Gaillard 1er adjoint au Maire de

Surfaces: 5 376 m2

Finitions: béton désactivé

Coût de l'aménagement : 480 936 euros

Réalisation: Sols Mediterranée MOE: Inframed / Baillargues

MOA: Ville de Sauve

Particularités: Chantier réalisé sur 3 ans

béton cœur de village culture béton 24 25



Requalification d'un centre ancien à Domazan (30)

Sur la commune de Domazan dans le Gard, non loin d'Avignon, ont eu lieu les travaux de requalification des espaces publics et de la voirie dans le centre ancien. Un chantier d'embellissement important pour les habitants. Un chantier sans accroc, et dont les travaux ont été réceptionnés en avril 2015.

En amont de ce projet, nous avons réalisé avec Sandrine Charvet (Architecte) du cabinet DE-SO une étude de programmation sur l'ensemble du cœur du village. A l'issue de cette étude la municipalité a décidé de commencer la réalisation des travaux de l'avenue des Marronniers et des Miougraniers. L'objectif de cette requalification était de redonner un caractère agréable à ces rues, tout en maintenant du stationnement, en sécurisant les usagers et en faisant une belle part aux espaces piétons.

Dans les aménagements que nous réalisons, nous avons toujours une volonté de clarification de ceux-ci pour une meilleure lisibilité. Nous avons donc pour habitude d'utiliser un et un seul type de revêtement pour l'usage qui lui est destiné.

Les circulations véhicules sur ce projet sont donc en enrobé, les cheminements piétons en béton désactivé, un espace piéton dédié aux boulistes en stabilisé, les espaces mixtes véhicules-piétons en béton sablé. Ce dernier ayant la même formulation que les désactivés et sur lequel nous avons pu pocher les armoiries de la ville (un petit plus de l'entreprise Sols!).

Le chantier s'est déroulé dans une ambiance conviviale, mais surtout très professionnelle ou chacun des intervenants a pu apporter sa pierre à l'édifice

Je me souviens des conseils avisés de l'entreprise Sols sur la réalisation d'une contremarche en Corten.

Depuis des années, l'offre des bétons n'a cessé de croître, que ce soit dans les finitions, dans les coloris ou dans la mise en œuvre.

Demain il faudra encore continuer sur cette voie, et surtout à mon sens, faciliter leur mise en œuvre et en diminuer les contraintes environnementales (moins d'eau et moins de bruit!).

Laurent Mabille Ellipse

Surfaces: 1 870 m²

Finitions : 1 390 m² de béton désactivé / 480 m² béton sablé

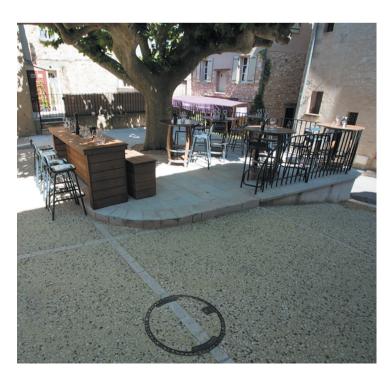
Coût de l'aménagement : 84 555 euros

Réalisation: Sols Méditerranée MOE: Ellipse Cavaillon MOA: Ville de Domazan

Particularités : Sablage du blason de la ville par pochoir sous chaussée



Réaménagement d'une place de village à Gigondas (84)



Au pied des dentelles de Montmirail, la commune de Gigondas (84) a réalisé dans le courant de l'année 2015 l'aménagement de la Place Gabrielle Andéol.

Point central du village, cette place autrefois utilisée comme principal parking de la commune a retrouvé tout son sens et son intérêt après avoir été entièrement réaménagée et embellie grâce à un aménagement simple et de qualité.

Les revêtements de sol en béton clair et les incrustations d'inscriptions métalliques dans le sol contribuent sans aucun doute à l'embellissement et à la réorganisation des espaces de la place.

« Encore une réussite de Sols »

Cédric Lemoine Agence Planisphère

Surfaces : 1 700 m² Finitions : béton désactivé

Coût de l'aménagement : 84 800 euros

Réalisation: Sols VDR (sous traitant de Missolin TP)
MOE: Cabinet Merlin - Carpentras / Agence Planisphère

MOA: Commune de Gigondas

Particularités : incrustation de lettres en acier Corten dans le béton

26 culture béton cœur de village 27



Aménagement d'un village - Saint Felix de Lauragais (31)

Saint Felix du Lauragais, c'est un site haut perché avec des vues magnifiques au détour d'une rue.

Le projet se limite à jouer avec lui.

Sur la place, s'enfonce un coin créant un grand espace plan où l'on peut se tenir à l'abri des voitures.

Aux trois moulins, le trottoir se prolonge en assise.

Place de la Louade, le belvédère en contrebas permet de dégager le panorama sans aucun obstacle.

Trouver le ton juste pour ne pas perturber l'équilibre du lieu. Ne pas trop en faire.

Une exigence d'enlever tout ce qui n'est pas essentiel mais de réaliser tout avec le plus grand soin (qualité des bétons, des détails de chanfrein, d'emmarchements ... etc)

Apaiser les aménagements. Donner envie de lever le regard pour voir le village, le paysage. Donner envie de s'approprier les lieux et de reprendre place sur l'espace public.

Tel était le défi que nous nous étions fixés initialement nous obligeant, avec sévérité, à supprimer du projet tout ce qui n'était pas absolument nécessaire.

Restait à le mettre en œuvre.

Pour aller jusqu'au bout de cette ambition, il était indispensable que la réalisation soit sans faille.

Mon premier contact sur ce dossier fut avec Laurent Serre qui monta avec beaucoup d'enthousiasme la candidature de Sols.

Ensuite, j'eus l'occasion de rencontrer Pierre Durif dont les qualités humaines associées à une implication très forte sur le terrain, ont permis d'aller jusqu'au bout de ces objectifs.

Il s'agissait d'abord de réaliser un « beau béton », bien homogène.

Après de nombreux essais, on s'accordât sur un granulat issu d'une carrière très proche qui mélangeait des tons ocres mâtinés de quelques gris-chocolat. C'est ce qui donne aujourd'hui cette colorature à la fois chaleureuse mais sobre qui dialogue bien avec les enduits de façades. Le deuxième défi était de réaliser l'unique détail de la voirie, un chanfrein qui adoucit les deux côtés du fil d'eau.

Pour garder un aspect « vif », seul un sciage était envisageable.

Et réaliser un sciage sur des centaines de mètres avec une grande régularité était réellement une prouesse.

Le troisième défi était de mettre en œuvre le rectangle de la place en béton poncé pour que cela apparaisse comme un « tableau » au cœur du village.

Là encore les équipes de Sols mirent un soin particulier dans la réussite de ce cœur de place.

Enfin le dernier mais pas le moindre était la « dentelle » de béton, dessinée par Sophie Balas, qui entoure l'arbre principal.

Il fallut un travail d'orfèvre et des reprises in situ extrêmement fines pour arriver à un résultat tout à fait étonnant.

Au final, le résultat est avec Vieux Boucau, un des chantiers dont nous sommes le plus fier.

Un grand merci à toutes les équipes.

Pierre Roca d'Huyteza D'une Ville à l'Autre

Surfaces: 6 000 m²

Finitions : béton désactivé / bordures pierre / béton poli

Coût de l'aménagement : 505 000 euros Réalisation: Sols Languedoc Roussillon

MOE : DVA D'une Ville à l'Autre - Pierre Roca D'huyteza

MOA : Sivom

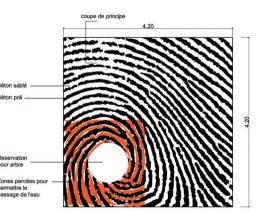
Particularités : Arabesques en béton pour entourage des arbres

Faconnage de chanfrein sur caniveaux chaussée

Maçonnerie Escalier et Belvédère

Mobilier urbain acier et fontaine en béton.





29

28 culture béton béton cœur de village





Requalification des espaces publics - Limogne en Quercy (46)

C'est en libérant les espaces publics de la voiture omniprésente que les modes doux, les terrasses de cafés, restaurants, galeries, les parvis d'équipements ont trouvé la place qui leur est due. En jouant de la topographie, le coeur du village se recompose en scènes, plateaux et gradins pour promouvoir la dynamique culturelle de la ville.

Suite à l'étude de requalification des espaces publics, l'agence a été chargée de la maîtrise d'oeuvre de deux des espaces publics majeurs issus de l'étude : le parking multimodal à l'entrée du village, le parvis de la nouvelle salle culturelle, de l'église et la place basse.

Les principes d'amélioration de l'accessibilité PMR à l'église, aux commerces et à la salle culturelle ont été précisés. La place, initialement, très largement occupée par le stationnement, va pouvoir redevenir la place du village. Le revêtement en béton hydro sablé vient former le liant entre les bâtiments publics comme une pièce sculpturale formée de pentes, de gradins et de marches.

Malgré une pente naturelle prononcée, un calage très fin du projet altimétrique a permis de ne pas surcharger l'espace public par de multiples objets de mobiliers urbains. Les espaces libres de tous mobiliers peuvent ainsi se moduler, s'apprivoiser par les usages temporaires, permanents et exceptionnels.

Le choix du béton hydro sablé s'est avéré le plus adapté en fonction des critères techniques (pentes et accessibilité PMR, voirie lourde) et des critères de coût par rapport à la pierre. Les agrégats sont issus de carrières locales.

Les reprises et l'hydrosablage sont satisfaisants, le rendu final est très bien pour un des premiers projets de Sols Midi Pyrenées.

Un projet contemporain très apprécié par les moins de 50 ans mais pas encore très bien compris par les personnes âgées.

Jacques Torres
Agence Torres Borredon
Pour Une Ville Aimable

Surfaces: 1 300 m²

Finitions: béton hydrosablés / 150 ml gradins hauteurs 40 cm

banquettes / escaliers

Coût de l'aménagement : 164 073 euros

Réalisation: Sols Midi Pyrénées

MOE : Agence Torres & Borredon - PUVA Pour Une Ville Aimable

MOA: Commune de Limogne en Quercy

Particularités: Premier chantier de maçonnerie de Sols Midi Pyrénées intégration de chanfreins sur gradins, banquettes et marches.

culture béton cœur de village 31



Aménagement du parvis Musée des Confluences à Lyon (69)

Quels sont les critères qui ont orientés vos choix vers ces revêtements?

Pour les sols extérieurs, nous voulions une finition béton qui soit très proche de l'aspect des façades du Socle réalisées en béton brut de décoffrage. Le but était d'avoir un ensemble homogène.

Etes vous satisfait des solutions apportées, compétence technique, accompagnement durant la mise en œuvre, rendu final ?

Sols a été à l'écoute de nos attentes, notamment au niveau de la teinte qui était très difficile à réaliser. Après plusieurs séries d'échantillons la teinte était toujours trop bleutée.

Sols a fait appel à son pôle recherche pour arriver à la teinte désirée et ce après encore plusieurs prototypes.

L'entreprise a été tout au long du projet dans une attitude constructive et très à l'écoute. Elle a ainsi compris ce qui était attendu et a mis les moyens pour y parvenir.

Le résultat est à la hauteur du projet.

Qu'attendez vous des revêtements de demain?

Concernant les revêtements de demain, j'attends pleins de choses. Mais nous souhaitons avant tout un travail d'échange et d'écoute réciproque avec les entreprises car c'est la clef d'un projet réussi, pour tous et à tout point de vue.

Grégory Perrin Tabula Rasa Architecte

Surfaces: 5 000 m²

Finitions : béton lissé ViaPrint

Coût de l'aménagement : 409 703 euros

Réalisé par : Sols Confluence

(groupement EBM / EUROVIA / DEFILIPPIS / Millot)

MOE: COOPP Himmelblau

MOA: SERL agissant pour le compte du département du Rhône Particularités: taloché fin sur dallage / teinte neutre par rapport au

bâtiment / coulage à la pompe



Requalification et aménagement de l'espace Grotte

Le projet permet d'arriver à la grotte d'une façon particulière. Nous avons étudié avec INCA Architectes et le sanctuaire quelle était la meilleure façon d'accomplir les bons gestes avant d'arriver à la grotte puis après.

En parallèle, il y a un projet de requalification du site dans son ensemble, qui était abimé suite à la très forte fréquentation (plus de 5 millions de visiteurs par an) et à l'accumulation des différentes contentions.

C'est un site de prière et de recueillement. Ce projet devait donc être en phase avec cet enjeu et rester un lieu de ressource et de spiritualité avec l'idée sous-jacente de retrouver un lieu plus naturel.

Nous avons donc respecté le parcours du Pèlerin en remettant les choses dans l'ordre :

- Arriver à la grotte facilement
- Toucher le rocher
- Aller voir la source
- Accomplir le geste de l'eau dans le jardin des fontaines
- Accomplir le geste de la lumière dans le jardin des lumières

Toute la réorganisation du site a été pensée pour faciliter le parcours du pèlerin, pour que son arrivée à la grotte soit simple et lisible.

Pour recomposer ces différents espaces et les simplifier, toujours dans cette volonté de favoriser le recueillement et la prière, deux éléments majeurs ont été distingués :

- Un cheminement en pierres qui longe la falaise et vient recouvrir tout le sol de la grotte, les abords de la source, le pied et les abords de l'autel. Ce même cheminement se dirigeant ensuite vers le jardin des fontaines et le jardin des lumières.
- Une grande conque, en pente, comme si on allait descendre vers la

source. Cela nous permet de circonscrire l'espace où les gens sont assis avec les prie-dieu ou restent à genoux. Cette conque ainsi délimitée et traitée avec un sol particulier laissait libre tout ce qui est entre la conque et la rivière. Cela permet de gérer le flux général des gens qui ne veulent pas forcément rentrer dans la grotte.

Deux sols – deux fonctions

• Sols en pierre pour rappeler le sol originel de la grotte – même marbre (pierre d'Arudy) qui a servi à construire la basilique Notre Dame de Rosaire (au-dessus de la grotte). Une pierre diffractée (de taille plus importante côté falaise et plus petite côté rivière), taillée et calepinée sur place. Une volonté de renaturer les choses avec des matériaux nobles pour avoir le meilleur rapport entre la nature, la grotte et la rivière.

Dans cette logique de renaturalisation, de simplicité, de diffraction entre la terre et le fleuve, il a été fait en sorte de remettre à jour la source pour mieux voir sa résurgence comme à l'époque de Bernadette. Pour cela nous avons ré ouvert la vue sur la source en permettant aux pèlerins et visiteurs de voir l'eau jaillir du rocher.

Autour de la source un patron avec un grand carton a été dessiné sur place. Cette feuille découpée a été posée autour de la source et la pierre a été taillée en fonction.

Cœur de Lourdes (65)

• Sols en béton poli pour la grande conque : un matériel unique, pas de bandes structurantes, pas de fioritures (juste le dessin de la conque). La volonté est de trouver avec les équipes de « Sols » une surface unitaire (ce qui explique la volonté de travailler avec du béton) qui puisse exprimer la matière et les agrégats du fleuve mais également que ce sol soit aussi et surtout extrêmement confortable pour les gens qui peuvent parfois rester 4 heures à genoux pour prier.

Plusieurs essais ont été fait (béton bouchardé qui se mariait très bien avec la pierre mais ne résolvait pas la question du confort des genoux, béton poli avec différentes tailles d'agrégats).

A été retenu un granulat assez grossier avec un diamètre important afin qu'il exprime la grève que l'on avait autrefois au pied de la grotte.

Ce béton nous permettait également d'avoir comme dans une plage au bord d'une rivière des couleurs très différentes (plus on s'approche plus on voit la richesse et la variété des couleurs).

Afin de traiter au mieux les interfaces plusieurs « défis » techniques ont été relevés par les équipes Sols : une rive de métal a été mise en place afin de delimiter le béton et l'enrobé qui occupe le reste du site / des caniveaux à fente en inox dont la courbure courbe selon le rayon de la conque / des coulages avec des joints calepinés radialement qui permettaient à la fois d'avoir des arrêts de coulage cohérents mais aussi un dessin qui suit la logique des rayons de la courbe / des joints mousse pour faire rentrer le béton dans les joints de la pierre pour que, entre le contact de la pierre et du béton, il y ait un effet d'infiltration entre les deux matières.

Dans cette logique d'architecture « magnifique » il fallait trouver une logique dans les matières avec une grande simplicité pour renaturer les choses, retrouver les origines.

Nous avions également le défi de favoriser les déplacements de chacun, de favoriser le recueillement et de mieux gérer les flux.

Ce chantier a nécessité d'importants moyens et a du être réalisé dans un temps extrêmement court (3 mois) malgré les problématiques de ael, de neige et de pluie et la nécessité de trayaux nocturnes.

Le résultat fut salué unanimement par l'évêque, par les pèlerins et par le sanctuaire.

Philippe DELIAU

Surfaces : 1 300 m^2 de béton poncé et 500 m^2 de pierre type

Opus Insertum Pierre d'Arudy

Finitions: béton désactivé poncé + application d'une résine de protection

Coût de l'aménagement : 317 640 euros

Réalisation: Sols Midi Pyrénées et Sols Méditerranée MOE: ALEP: paysagiste / INCA: Architecte mandataire

(Soluten BET VRD / Energeco : BET Fluides

TPFI: BET Structure Economiste

Technicité : Paysagiste d'opération / Vernet : OPC) MOA : Association Diocésaine de Tarbes et de Lourdes

Particularités: Pose d'une double cornière courbe formant le caniveau coffrage courbe / joint de dilatation courbe / Trayaux de nuit



Aménagement du Parc de la Tire - Ferney Voltaire (01)

L'Allée de la Tire : un tracé historique pérennisé

Le principe d'aménagement :

Dans le cadre historique du domaine du Château de Voltaire, le projet remet en scène le tracé de l'Allée de la Tire, un axe ancien menacé de disparition au fil du temps.

Cette allée, d'une largeur de 3m, affirme l'axe structurant du nouveau parc dont le parti d'aménagement propose une réinterprétation du parc classique en intégrant des usages contemporains.

Le choix du béton pour cet axe historique s'est vite dessiné comme une évidence dans la volonté d'affirmer un geste simple dans le paysage et un aménagement sobre laissant s'exprimer l'ampleur spatiale du site.

Ce matériau coffré et coulé en place crée un tapis directement lié au sol, sans bordure. Il offre la lecture d'une ligne tendue traversant le parc de part en part et traduit un usage contemporain du béton.

La finition sablée permet de révéler l'agrégat pour jouer sur la couleur et la texture. Il nous était important de faire apparaître la pierre calcaire pour retrouver une matière naturelle de provenance locale, tout en réalisant un cheminement accessible et confortable par tout temps.

Une signalétique au sol :

L'allée est jalonnée de seize réglettes en inox incrustées dans le sol béton. Cette signalétique propose des citations du siècle des Lumières et constitue un parcours sur le thème de l'Humanisme et de l'apport de Voltaire : patriarche de la commune.

Nicolas Houette et Yohan Khamvongsa (SOLS Savoie) nous ont accompagné dans la recherche de la meilleure technique de mise en oeuvre de ces réglettes au sein du sol de l'allée. Le dispositif est constitué de deux plaques d'inox dont une en sous-face munie de pattes de scellement, et une en surface, perforée pour le lettrage. Les réglettes sont scellées à la bonne altimétrie et protégées, puis le béton est coulé et sablé.

Le résultat fait apparaître des réglettes inox serties dans le béton, parfaitement intégrées au sol : elles rythment le parcours du promeneur et offrent une lecture atypique du sol.

La mise en lumière de l'allée par un dispositif de balises arasées au niveau de chaque réglette de signalétique met en valeur la texture du béton. Ce choix d'éclairage ne tolère aucune imperfection de surface et réclame une grande régularité des profils en long et en travers. Seule une réalisation parfaite du béton permettait de garantir la qualité de cette mise en scène nocturne de l'allée, un défit brillamment relevé par l'équipe de SOLS.

Jean Claude Dubois ADP Dubois paysage et urbanisme L'élaboration des principes d'aménagement s'est fait en concertation avec:

- Les services techniques de la commune,
- L'administrateur du Château de Voltaire,
- La DRAC, Direction Régionale des Affaires Culturelles,
- L'ABF, Architecte des Bâtiments de France.

Surfaces: 960 m² (allée d'une largeur de 3 m et de longueur 320 m)

Finitions : Béton sablé

Coût de l'aménagement : 370 798 euros

Réalisation: Sols Savoie

MOE: ADP Dubois Paysage Urbanisme

MOA: Ville de Ferney Voltaire

Particularités : Granulats Grésy : 8/20 / joints de dilatation sciés tous les 3 mètres / pose des plaques lnox / escalier en béton brut



Aménagement du Parc Sergent Blandan - Lyon (69)

En plein centre de Lyon, sur l'ancienne caserne du Sergent Blandan (1830), un nouvel espace public de dix-sept hectares est ouvert depuis 2013

Sur ce site hors normes, longtemps invisible, et doté d'un imaginaire unique, de nouveaux usages urbains, contemporains et exclusifs sont projetés, pour le compte du Grand Lyon. Il y est question de mémoire et d'histoire militaire, de renouvellement urbain et de reconquête végétale, de partage et d'appropriation, de sport et de jeux.

Sa physionomie s'est donc glissée et intégrée de ce contexte spatial et historique atypique.

Deux grandes entités se détachent : l'esplanade, grand vide urbain issu de l'ancienne place d'armes et tournée historiquement vers la Ville, les Douves, espace naturel généré par l'abandon du site durant de nombreuses années. Une boucle du parc, comme un grand « Ring» vient desservir tous les espaces du parc et devient le fil rouge de découverte de ce lieu.

Mais avant tout, le site Blandan réunit les fonctions de lieu de mémoire, de théâtre social, de plateforme événementielle, de défouloir, de parc urbain, de complexe sportif, de réserve naturelle.

Les revêtements de sol ont été guidés par une accessibilité accrue et une facilité d'usage de l'ensemble des espaces à tous (y compris les PMR)

La boucle du Ring est ainsi en finition sombre de couleur gris-bleu

contrastant avec la forte végétation existante et plantée à ces abords proches, la finition en traitement microsablé assurant le plus grand confort pour les usagers (poussette, vélo, rollers, PMR, etc..).

Le traitement des deux parvis d'entrée avec des agrégats clairs (calcaire) de plus gros calibre permettaient d'assurer une réelle harmonie avec les murs d'enceinte historique en pierre de taille.

Le choix des 2 grandes zones en béton rouillé pour les surfaces de stockage des eaux étaient un rappel de l'histoire de l'abandon de ce site comme un écho au temps qui passe et une trace de cette usure Les solutions techniques apportées ont permis de tenir les délais impartis par la maitrise d'ouvrage (équipes supplémentaires, coulages de puit etc.)

La grande satisfaction de ce projet tient particulièrement à la réalisation du béton rouillé de l'esplanade. Plusieurs planches d'échantillons ont été réalisés à base de limaille et/ou de billes de fer, de traitement à l'acide fortement dilué et collecté lors de la mise en œuvre pour ne pas contaminer les deux grands réservoirs en concassé présent en dessous de cette surface (pouvant collecter jusqu'à 1 million de litres d'eau.

Cet aspect « rouillé » n'est pas figé et continue d'évoluer avec le temps, le défi de réaliser ces 2 grands aplats de 140m de long par 10m de large avec des pentes presque nulles (proches de 0.5%) en plusieurs coulages successifs est une réelle prouesse technique et esthétique qui aujourd'hui offre une réelle homogénéité et assure le caractère singulier et atypique de cette esplanade reconnue par tous.

Qu'attendez vous des revêtements de demain?

Le futur se pose dès aujourd'hui par l'approche que l'on en fait dès à présent.

Ainsi, la question des reconversions des sols existants, de leur recyclage et ré-interprétation sont aujourd'hui primordiaux en même temps qu'indispensable pour éviter des dépenses d'énergie et financière trop conséquentes, le contexte actuel nous le rappelle quotidiennement. Il s'agit tout autant d'économies de moyens que de ressource.

Les notions d'ilot de chaleur urbaine sont également une donnée que l'on ne peut plus ignorer. En ce sens, de nouvelles postures de conception sont à adapter et les matériaux de demain doivent pouvoir impérativement répondre à ces différents objectifs.

Notre parti pris de projet a donc été de diminuer au maximum les nouveaux revêtements de sol, en conservant notamment la majeure partie des anciens sols des hangars militaires pré-existants et en ne reprenant que les surfaces de jeux. Le ré-emploi de ces revêtements anciens sur de nouveaux espaces d'opus insertum ou en limite de nouveaux cheminements ont donc été déclinés dès que possible à différentes échelles.

Dewi Nenert BASE



Surfaces: 3 500m²

Finitions: Béton de Corten hydrosablè Coût de l'aménagement: 280 000 euros HT Réalisation: Sols Confluence / Perrier TP

MOE : BASE + OGI MOA : GRAND LYON

Particularités : béton rouillé - effet rouille évolutif





Aménagement accès nord du nouveau Stade de L'Olympique Lyonnais - OL Land (69)

Le projet de l'accès Nord est un des projets aboutissant à la réalisation du Grand Stade de l'agglomération lyonnaise.

L'accès Nord constitue l'accès principal des modes doux au Grand Stade et est en interface importante avec l'arrivée du Tramway T3. Ce projet comprend l'aménagement d'un terrain de 7,4ha pour en faire un accès TC, piétons et vélos au Grand Stade, et un lieu de vie. L'aménagement et la création de voiries de : Jean-Jaurès 500 ml, Est Ouest 600 ml, liaison Nord Sud 350 ml, promenade piétonne 350 ml, ainsi que la reprise d'une partie d'un échangeur font aussi partie intégrante de ce projet.

L'enjeu : Dynamiser le quartier en créant l'accès principal au grand Stade par une valorisation des modes de transports doux.

Assainir les sols, étudier le trafic, créer des voiries ainsi que des espaces publics pour les piétons. Tous ces thèmes font partie de la solution que propose ARCADIS.

Aspect esthétique pour un lieu emblématique, et l'aspect confort pour un lieu à forte fréquentation, dont l'objectif initial est de faciliter l'accès au stade.

Nous sommes très satisfaits de la qualité du travail réalisé, de la compétence des équipes et du résultat final qui va mettre en valeur ce site majeur de l'Agglomération lyonnaise.

Ce que l'on peut attendre des bétons de demain, durabilité et confort de déplacement.

Jérôme Sonnier et Sébastien Dupuis Arcadis

Surfaces : 15 650 m² Finitions : béton sablé

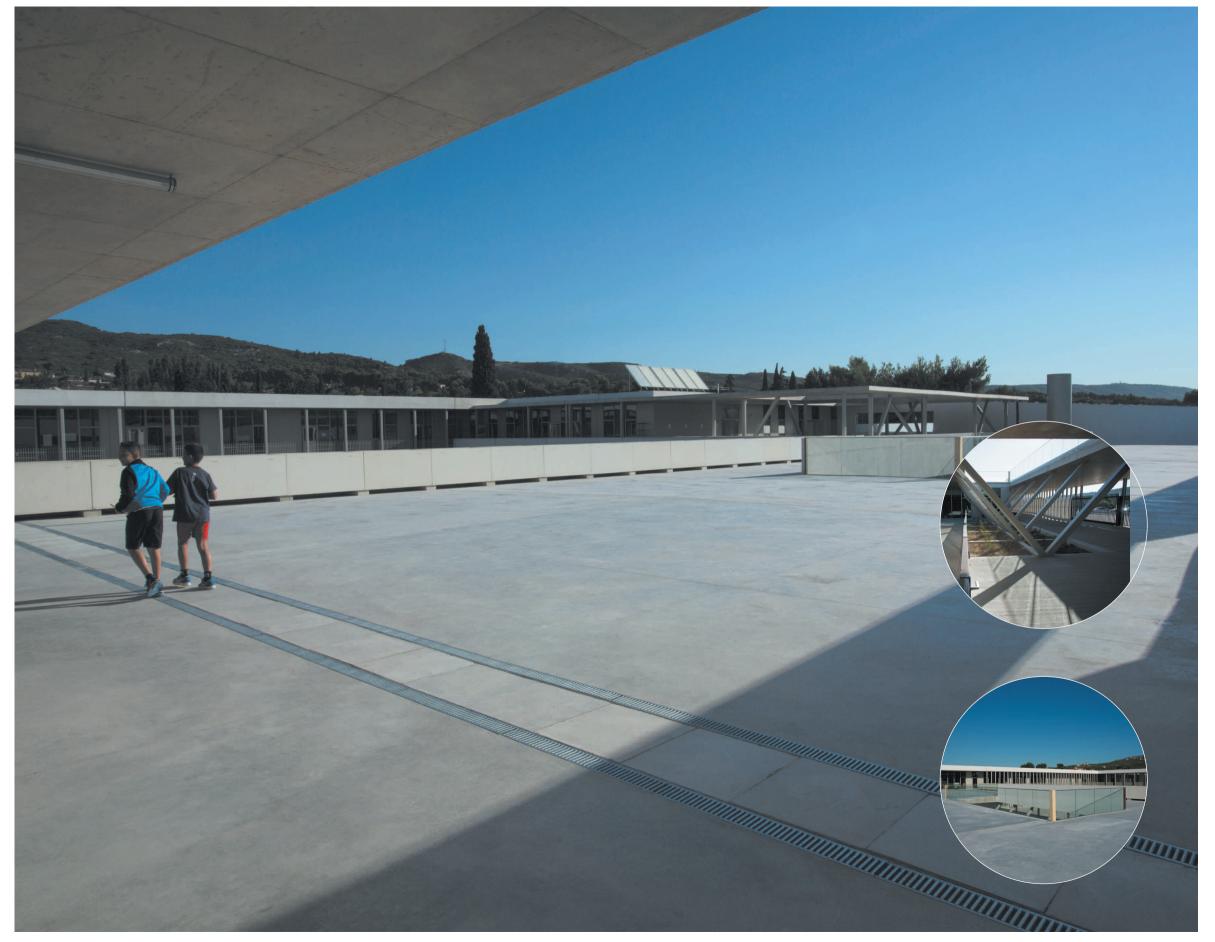
Coût de l'aménagement : 1 863 622 euros

Réalisé par : Sols Confluence (groupement EBM / De Filippis)

MOE : Atelier de Ville en Ville / Arcadis MOA : Grand Lyon Métropole

Particularités : réalisation de dalles 3m x 2m en cadre inox - pose

de plus de 600 cadres suivant calepinage imposé



Création d'un Groupe scolaire La Fare les Oliviers (13)

Le projet du groupe scolaire de la Pomme de pin s'inscrit dans la volonté de la commune de remplacer un groupe scolaire vétuste et inadapté (Saint Exupéry), pour accroitre la capacité et le confort d'accueil des élèves.

Il répond également au souhait de la commune de regrouper et mutualiser les activités du périscolaire et du centre aéré.

Le bâtiment est construit suivant des règles strictes afin de réduire au maximum ses dépenses énergétiques.

Sa qualité de réalisation et les matériaux utilisés nous ont permis d'obtenir le label Bâtiments Durables Méditerranéens.

Le lieu d'implantation de ce projet étant particulièrement beau avec les collines de Velaux et de La Fare, la zone naturelle à proximité, et les champs de la partie agricole de la commune, il était impératif de choisir des matériaux naturels et nobles avec une certaine technicité de mise en œuvre.

L'importance du traitement des sols a été une préoccupation majeure du projet car il faut répondre à plusieurs objectifs esthétiques, pratiques, sécuritaires tout en restant dans l'enveloppe financière.

Les solutions envisagées par les architectes en collaboration avec les équipes de Sols Provence satisfont pleinement les utilisateurs ainsi que les élus qui ont particulièrement apprécié la qualité du travail réalisé.

Ces sols devront vieillir et conserver toutes leurs caractéristiques pour être en adéquation avec l'esprit du projet qui se veut durable.

Pascal Collomb

Directeur des Services Techniques de La Fare les Oliviers



Surfaces: 2 340 m²

Finitions : Béton balayé, béton sablé, béton lissé

Coût de l'aménagement: 1 319 791 euros

Réalisation: Sols Provence

(Groupement Calvin / Giorgi / Sols Provence)

MOE: Agence AT Jérôme Appack / DSA Architectes Damien Surroca

(BET VRD : Iris Consult)

MOA : Mairie de La Fare Les Oliviers

Particularités : Béton lissé avec durcisseur de surface Via Print sur étanchéité - 1 500 m²



Aménagement d'un Groupe scolaire François Mitterrand Montpellier (34)

L'objectif de l'aménagement des abords du futur groupe scolaire François Mitterrand est d'intégrer ce nouvel équipement dans un projet global qui prend appui sur le paysage.

Il s'agit de s'inscrire d'une part, dans une lecture du grand paysage avec un raccordement au territoire au travers de la topographie, et d'autre part de renforcer les logiques de continuité entre le quartier et la future école.

Ce projet est aussi le moyen d'accompagner l'installation de l'école dans une symbiose parfaite avec le paysage, à la fois grâce à une fluidité des mouvements de sol mais aussi grâce au végétal.

Le projet de paysage crée une couture transversale entre le parc de Malbosc et le groupe scolaire, et propose d'agir sur différents leviers:

- prolonger les lignes du verger jusqu'au flanc ouest du bâtiment
 étirer le chemin existant de Lagatut venant de l'ouest jusqu'au parvis de l'école
- installer la rue Malbosc dans une situation originale d'une traversée de verger
- protéger les espaces de l'école du vent grâce à des strates arborées et arbustives.

1-La rue de Malbosc

La rue de Malbosc s'inscrit dans le prolongement de la voie existante avec une inflexion de la chaussée vers l'ouest de manière à donner plus d'épaisseur au verger côté bâtiment et procurer ainsi le sentiment que la voie pénètre au cœur du verger.

Le prolongement de cette voie permet de conserver l'accès au chemin Lagatut qui dessert l'école pour le personnel et au-delà les habitations existantes, puis le collège et le lycée pour les piétons, et enfin au sud la rue malbosc aboutie pour l'instant à un parking provisoire qui accueillera les parents d'élèves.

La chaussée se transforme en un plateau traversant à l'approche du parvis de l'école, afin de faciliter les liaisons piétonnes transversales, mais aussi de ralentir les véhicules à l'approche d'une sortie d'école.

2-Le chemin Lagatut

Le chemin Lagatut depuis l'ouest est renforcé, il est le lieu de réception des chemins qui arrivent depuis le nord du quartier, c'est aussi l'espace qui permet de rejoindre le parking provisoire et le terrain de boules au travers d'une haie arbustive. De plus il met en relation l'ouest du quartier jusqu'au parvis de l'école, c'est une promenade valorisée sur laquelle on trouvera des bancs et un éclairage public.

3-Le verger

C'est le paysage du verger qui fait la couture entre le parc de Malbosc et le futur équipement. Les lignes du verger se déploient depuis l'ouest (où un verger associatif est en cours) jusqu'au bâtiment afin d'installer celui-ci sous une nappe arborée.

Les lignes de fruitiers sont régulières mais les essences varient selon le rythme suivant depuis le nord vers le sud :

- trois rangs de pommiers
- deux rangs de poiriers
- deux rangs d'amandiers
- trois rangs de cerisiers

Ce verger est traversé par des chemins implantés tous les deux rangs, ils dessinent des lignes perceptibles dans le grand paysage, et permettent de renforcer la couture de part et d'autre de la chaussée ainsi que de se connecter avec les chemins nord-sud qui mènent à l'école ou bien au terrain de boules.

La strate arbustive se développe au pied du verger là aussi dans un principe de bandes transversales qui accompagnent les chemins et marquent la volonté de couture : des vignes au sud et des vivaces au nord. Sous les fruitiers le sol reste libre de plantations pour faciliter l'entretien, il est recouvert d'un concassé, par contre entre les rangées, des lavandes et des romarins tapissent le sol.

Ces lignes de végétaux suivent les courbes topographiques qui remontent vers le bâtiment. En revanche, sur la partie la plus haute le verger se termine par un bosquet de pins tout comme à l'autre extrémité Est de l'école où les pignons sont eux aussi accompagnés de ces bouquets de résineux qui rappellent le vocabulaire des abords des mas agricoles (présents sur le site).

4-Le parvis

Il est l'aboutissement du chemin de Lagatut et des chemins nord-sud qui longent les vergers, il s'ouvre comme un espace d'accueil vers l'école. De longues banquettes sont suspendues aux murs, des arbres implantés de façon aléatoire annoncent l'aménagement intérieur des cours avec une diversité d'essences typiquement méditerranéennes. Le parvis est protégé des intrusions des véhicules avec des bornes fixes et quelques amovibles pour des véhicules de services, quelques appuis vélos sont proposés pour les parents d'élèves.

5-Les cours d'école

La cour du primaire est un espace libre en béton lisse, elle est traversée par une bande de gazon synthétique qui ondule au cœur de la cour et qui permet d'offrir un espace jeux aux enfants, ou bien un lieu de détente. Cette bande s'interrompt ponctuellement pour ménager des passages transversaux.

De part et d'autre de ce bandeau, des arbres méditerranéens sont implantés de façon aléatoire, dans le même esprit que sur le parvis, et à vocation pédagogique les noms des essences sont gravés au sol.

Une partie de la cour est réservée au sport avec un espace à l'Est dédié au basket.

La petite cour des maternelles est elle aussi revêtue de béton lisse, sa périphérie est plantée d'arbustes et un petit espace est réservé à un jardin potager à l'ouest.

La voie intérieure d'accès au personnel est rejetée à l'extrémité est de la parcelle.

Atelier Sites

Surfaces: 3 700 m²

Finitions : béton lissé - sablé - désactivé - balayé - poli

Coût de l'aménagement : 170 108,50 euros

Réalisation: Sols Méditerranée

MOE : Atelier Sites MOA : Ville de Montpellier

Particularités : béton taloché fin teinté dans la masse coloris ocre bosses paysagères en béton revêtit de gazon synthétique encadré par un caniveau en béton poli / pose de mobiliers sur mesure



Réaménagement des espaces du Campus universitaire à Dijon (21)

Créée sur le modèle des Campus Nord-Américains il y a plus de 50 ans, l'Université de Bourgogne prospère aujourd'hui sur les 150 hectares de la colline Montmuzard et s'articule autour d'un vaste espace, l'esplanade Erasme. L'arrivée de la ligne de tramway T1 en 2012 a marqué une première étape dans la volonté d'ouverture du Campus sur la ville. Nous appuyons notre projet sur la plaine centrale qui en débordant sur l'ensemble des espaces du Campus les fédèrent pour constituer un grand parc. La grande mobilité à l'intérieur du campus, la volonté de valoriser les oeuvres d'art ou de constituer un grand parcours sportif sont intégrés dans le rythme du dessin.

L'image globale cohérente apportée, conjuguée au traitement soigné des entrées et des continuités, finissent de remettre en lien le Campus avec la ville.

Vaste espace intensément pratiqué, l'esplanade se doit d'apporter un grand confort d'usage.

Le choix du béton c'est alors imposé, permettant de couvrir de larges surfaces homogènes, parfaitement régulières.

Les agrégats calcaires illuminent d'un tapis continu tout au long de l'esplanade dialoquant parfaitement avec les facades des bâtiments.

A l'inverse, la promenade qui traverse le parc se singularise par sa couleur bleu nuit qui se détache au milieu de la prairie.

Les nouvelles palettes de couleur des bétons avec durcisseurs de surface ont rendu possible ce projet.

Sa forte identité, et le pouvoir évocateur de la couleur ont immédiatement facilité l'appropriation du projet par les usagers.

Le ruban bleu est ainsi rebaptisé « la rivière », preuve s'il en était besoin qu'un aménagement s'il doit nécessairement être fonctionnel n'en demeure pas moins source d'inspiration.

Les solutions techniques retenues et la qualité de leur mise en œuvre ont radicalement changées l'image du Campus, où modernité et nature dialoquent de concert pour le confort de tous

J'attends des revêtements de demain qu'ils permettent une grande capacité d'adaptation, un projet répond avant tout à son environnement immédiat qui est par essence unique.

Le sol faisant parti intégrante du projet il doit pouvoir répondre aux spécificités de chaque aménagements.

Le béton en ce sens permet une grande souplesse d'utilisation, ses ingrédients sont modulables, sa couleur son traitement de surface sont autant de variables d'ajustement, c'est donc un matériau polyvalent et inspirant.

Il permet d'autre part, l'utilisation de matières premières locales qui répond à nos préoccupations environnementales.

Jean Claude Durual Ilex Paysages

Surfaces: 18 300 m2

Finitions : béton désactivé / béton lissé Coût de l'aménagement : 883 005 euros

Réalisation: Groupement Sols Bourgogne / Sols Confluence / Tarvel

MOE : Ilex Paysages / Safège MOA : Université de Bourgogne

Particularités : Durcisseur de surface avec coloris à façon:

création d'un bleu nuit

Aménagement d'un Pôle d'Echange Multimodal à Monteux (84)

Le projet de réouverture au service voyageur de la ligne ferrée entre Avignon-TGV et Carpentras s'inscrit dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013, qui concrétise la volonté commune des partenaires d'apporter aux habitants de ce secteur une amélioration des conditions de déplacements.

Une gouvernance partagée a été mise en œuvre visant une coordination étroite entre l'ensemble des acteurs concernés, de la conception jusqu'à la mise en service, qui sont l'Etat, la région Provence Alpes Côte d'Azur, le Département du Vaucluse, les quatre intercommunalités traversées par le projet, la SNCF et RFF.

Cette opération s'accompagne de la réouverture de différents points d'arrêt, haltes ou gares, sur cet axe ferroviaire dont un sur la commune de Monteux avec pour objectif de créer un pôle d'échanges multimodal, intégré dans le pôle urbain et favorisant le rabattement de tous modes de déplacements.

La Communauté de Communes Les Sorgues du Comtat, compétente en matière de voirie et d'aménagement de l'espace, a pris la maîtrise d'ouvrage pour la conception et la réalisation du Pôle d'Echanges Multimodal de Monteux. Elle s'est entourée d'une équipe de maîtrise d'œuvre composée d'ingénieurs conseils du Cabinet Merlin et d'Azur Géo et d'une architecte paysagiste Green Concept.

L'enjeu était de définir les aménagements adéquats compte tenu de la configuration et du dénivelé du site sur plus de 7 000m² proche du centre-ville afin d'y aménager le parvis d'accueil d'accès aux quais situé devant l'ancien bâtiment voyageur (destiné à accueillir prochainement l'Office de Tourisme de la ville et des services divers), des cheminements piétons accessibles aux personnes à mobilité réduite, des voies de desserte et des aires de stationnement (véhicules, taxis, bus, deux roues)

Le parti d'aménagement retenu prévoit des choix de matériaux et de mobiliers sobres. Les espaces de parvis et de cheminements piétons ont été choisis en béton désactivé, revêtement qualitatif avec une image urbaine adapté à l'aménagement. Des bandes structurantes, alternant béton lisse et béton sablé, permettent de marquer les axes de circulation, en réponse aux murs et murets, traités en béton sablé, conçus pour délimiter les espaces et servir également de banquettes.

La coordination générale de ce projet a reposé sur les services techniques communautaires sous la Direction de Philippe DE DAPPER, Directeur général des Sorgues du Comtat, et de Claude PARENTI, élu communautaire et adjoint au Maire, délégué aux travaux à la ville de Monteux.

Philippe de Dapper

Directeur général Communauté de Communes Les Sorgues du Comtat

Surfaces: 2 000 m²

Finitions: béton sablé et béton désactivé Coût de l'aménagement : 1 190 268 euros

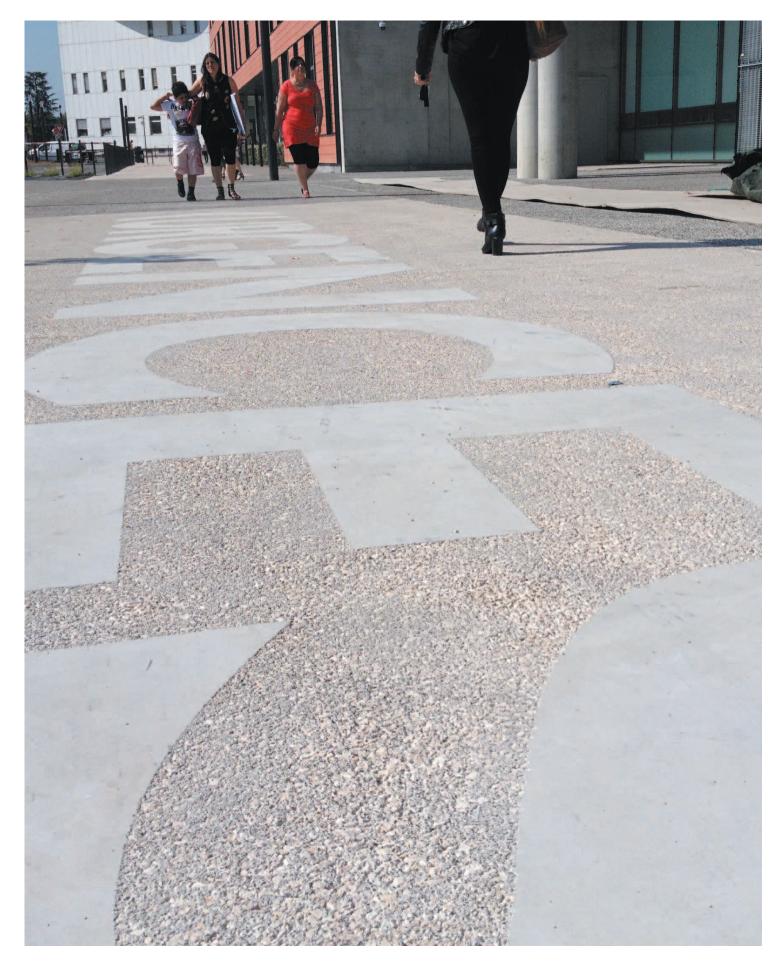
Réalisation: Sols Provence et Sols Vallée du Rhône (Groupement Colas / 4M provence / Sols Provence / Sols Vallée du Rhône)

MOE: Azur Géo / Cabinet Merlin

MOA: Communauté de Communes Les Sorgues du Comtat Particularités: réhabilitation de l'ancienne gare: création d'une gare routière et aménagements des abords / création de murs de soutènements et de marches afin de gérer les dénivelés entre les différents niveaux de voiries et du parvis de la gare.

Pochage de bandes structurantes

46 culture béton béton espaces publics 47



Aménagement des abords des urgences de l'Hôpital Purpan - Toulouse (31)

Juin 2015, le nouveau bâtiment URGENCES REANIMATIONS MEDE-CINES ouvre ses portes au CHU de TOULOUSE, à PURPAN.

Notre travail de maître d'œuvre, équipe interne au CHU, a consisté en l'aménagement des abords permettant le raccordement du bâtiment aux existants :

- Réalisation d'une voie de desserte des URGENCES, réservée aux véhicules institutionnels.
- Réalisation d'un cheminement piéton assurant l'intégration du bâtiment au coeur de l'hôpital et réalisation de deux parvis permettant la desserte des URGENCES pour les particuliers et l'accueil principal du bâtiment. Le parvis principal assure également le lien avec l'arrêt de tramway à proximité.
- Réalisation d'une voie pompier permettant la défense incendie d'une des facades du bâtiment;
- Réalisation d'un soutènement et d'une continuité piétonne ;

Le choix des matériaux a eu une importance particulière pour l'aménagement du cheminement piéton et de la voie pompier. En effet, nous avons souhaité dissocier les revêtements en fonction des flux: piéton, pompier, véhicules tout en cherchant à assurer une cohérence et une compréhension immédiate pour chaque utilisateur.

La voirie a été réalisée en enrobé.

Le trottoir piéton et la voie pompier ont été réalisés en béton afin de donner une lecture simple et claire aux usagers. La distinction des aménagements et leur destination se sont faites par le choix du béton :

- Un béton désactivé en ciment blanc a été retenu pour la circulation piétonne. Le choix de ce revêtement s'est fait en prenant en compte les revêtements avoisinants.
- La voie pompier étant réservée aux véhicules de secours ne sera que très peu empruntée par ces derniers. Compte tenu des règles de la sécurité incendie des bâtiments, les dimensions de cette voie offre une emprise large et protégée. Dans ces conditions, nous avons souhaité un revêtement différent du cheminement piéton (afin de garantir la destination de cette voie) tout en restant proche de celui ci afin de créer un mail piéton le long du bâtiment. Le béton sablé, ciment blanc, s'est avéré être le choix permettant de répondre à ces différentes attentes. Concernant la mise en oeuvre, le chantier étant au coeur d'un établissement hospitalier soumis à des règles d'hygiène strictes quant aux émissions de poussières, la finition sablée du revêtement a été réalisée à l'hydro décapage à haute pression.

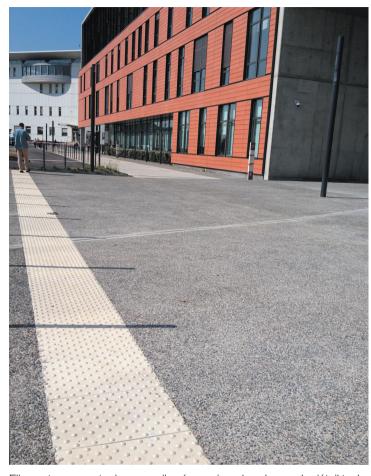
Enfin, afin d'identifier les deux entrées du bâtiments (entrée principale et entrée URGENCES), les mots URGENCES accompagnés de flèches (<) ont pu être marqués à deux reprises sur le revêtement.

L'objectif de dissociation des flux a été entièrement rempli grâce aux choix de revêtements. Un mois après l'ouverture du bâtiment, les piétons empruntent le mail créé par l'association du béton désactivé et du béton sablé.

Les essais de giration, de résistance des bétons et de destination des voies réalisés par les pompiers ont été concluants.

Le marquage des mots URGENCES sur le béton sablé est inégal. En effet, l'un des deux marquages est plus visible que l'autre. Cela vient sans doute de la réalisation du revêtement définitif du béton (hydro décapage) plus tardif dans le cas du mot le moins visible.

Les équipes de SOLS ont été pleinement impliquées dans le projet.



Elles ont su apporter les conseils nécessaires dans le cas de détail technique tel que la réalisation d'une bande de guidage intégrée au parvis. Les personnes de terrains ont été professionnelles. L'encadrement a su être à l'écoute de la maîtrise d'oeuvre.

Nicolas Knipper - Emilie Lacave Bureau études et ingénierie service VRD Pôle P.I.S.T.E - C.H.U Toulouse

Surfaces: 2 270 m²

Finitions: 120 m² béton balayé / 500 m² béton hydrodécapage poché / 350 m² béton désactivé/ 1800 ml pose de bordures

Coût de l'aménagement : 95 440 euros

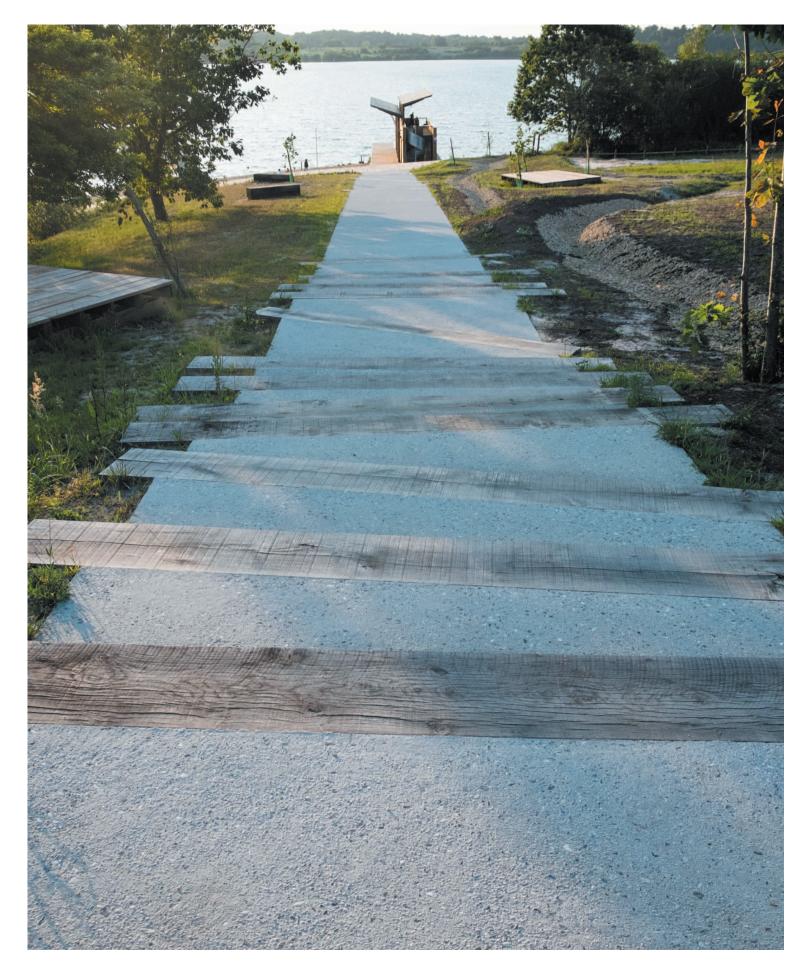
Réalisation: Sols Midi Pyrénées / Exedra / Guintoli) MOE: Maîtrise d'oeuvre interne au CHU

MOA: Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse Pôle patrimoine, Immobilier et Services Techniques

Particularités: Travaux en site hospitalier (limitation bruits et poussières, phasage important pour ne pas impacter le bon fonctionnement du site, poussière interdite d'où la variante en béton hydrodécapé

puissance 1000 bars)

48 culture béton béton espaces publics 49



Requalification d'une ancienne mine de lignite - Arjuzanx (40)

Arjuzanx est un projet de site avec deux thématiques importantes à développer :

- L'histoire de la renaturation d'une ancienne mine de lignite.
- La mémoire industrielle.

Deux éléments presque paradoxaux, voir contradictoires, assez remarquables dans ce site.

Cette forêt des Landes a été exploitée dans les années 80/90 lorsque l'on extrayait le lignite (charbon) sur plus de 1500 hectares.

Cette extraction a formé des cratères extraordinaires, qui ont aujourd'hui laissé place à de formidables lacs où 100 000 personnes se baignent déjà chaque année.

Ce projet de requalification à la fois paysager et architectural accueille un public balnéaire mais aussi les curieux avec un musée de site où l'on raconte toute l'histoire de la transformation du paysage depuis des millénaires.

Nous avions donc à recréer un sol capable d'accueillir les visiteurs de l'aire de stationnement jusqu'à la plage du lac.

Trois bétons ont été créés pour évoquer trois ambiances :

- Un béton pour l'aire de stationnement et toute l'entrée du site jusqu'à la passerelle. Celui ci a été pensé pour que dès leur arrivée, les visiteurs découvrent une matière qui tranche avec l'univers sec et sableux du paysage des Landes qu'ils ont autour d'eux. On voulait que tout de suite s'exprime le côté lacustre. Après avoir cherché dans les carrières locales, nous avons trouvé une carrière qui pouvait à la fois fournir du roulé noir, gris, blanc... et un concassé. Mélanger du concassé avec le roulé, nous permettait de mettre davantage en valeur les teintes et les matières comme celles que l'on retrouve au bord d'une rivière. Pour ce premier béton, nous avons choisi une finition désactivée.
- Après avoir traversé le fossé de ceinture historique, nous avons un seul béton pour nous conduire jusqu'à la plage. Celui ci est le même que celui de l'entrée, c'est a dire brut comme le bord d'une rivière mais cette fois-ci sablé. Il est de fait plus confortable et un peu plus neutre.
- Enfin nous avons un troisième béton pour les cheminements latéraux secondaires, chemins moins larges et plus sinueux pour les PMR. C'est un béton noir lissé à l'hélicoptère.

Nous avons choisi un béton noir pour deux raisons :

- ré exprimer la couleur du charbon que l'on exploitait autrefois sur ce site.
- rappeler les tapis roulants qui étaient en caoutchouc noir et qui conduisaient le lignite entre le lieu de son extraction et la centrale thermique où il était brulé.

Cela représente un ruban étroit, très long (200 mètres avec une pente à 4%) qui rappelle les grands tapis qui descendaient la matière.

Qu'attendez vous des revêtements de demain?

J'attends une recherche permanente dans des agrégats particuliers, et plus précisément un travail sur comment rassembler différentes matières (exemple : comment travailler la pierre de schiste, pierre très friable, avec le béton).

Il faut également arriver à développer le béton végétalisé avec l'importance de l'aspect perméable du support.

La tendance du béton « trop décoratif » est passée, et nous devons rester sur des supports de «matière» plus que des dessins.



Philippe Deliau ALEP

Surfaces: 4 950 m²

Finitions : béton désactivé / béton hydrosablé / béton teinté ma-

tricé / béton taloché et structuré Coût de l'aménagement: 517 546 euros

Réalisation: Sols Aquitaine

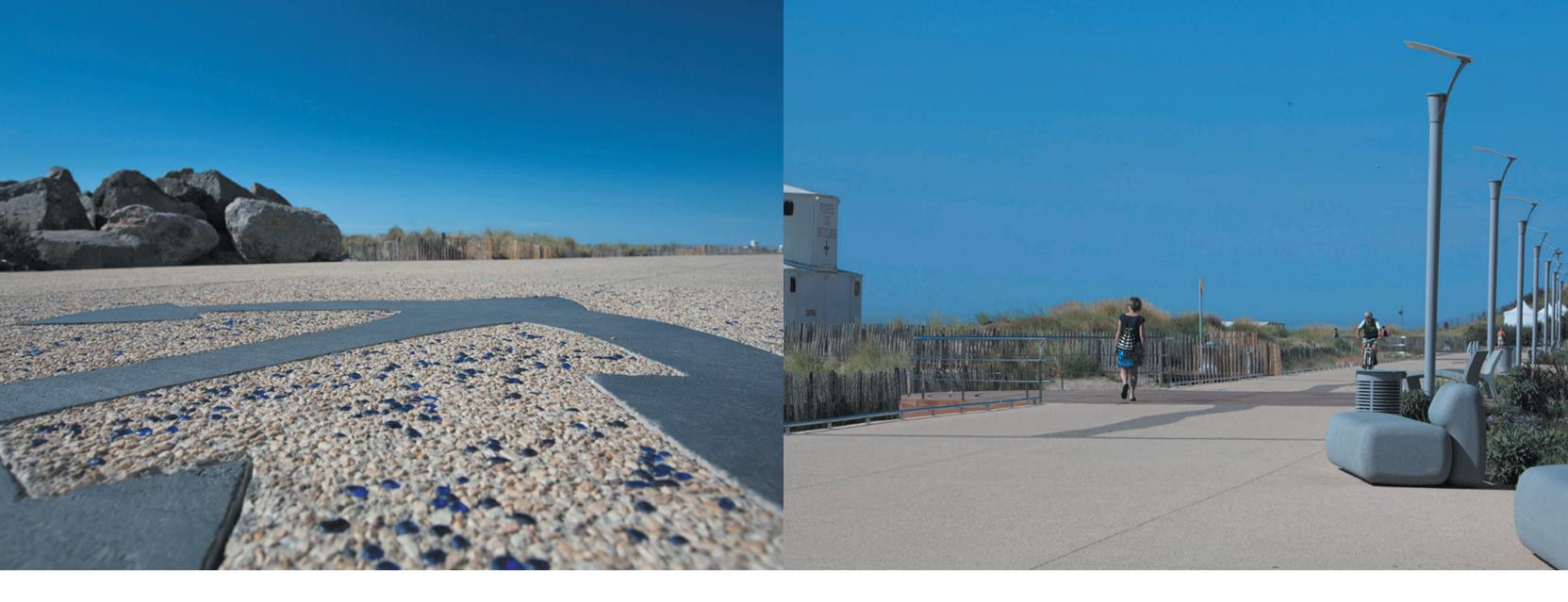
MOE ALED D. / I

MOE : ALEP Paysagiste / INCA Architectes TPFI - BE TCE et OPC / Macquart-Moulin Naturaliste / Bureau Michel Forgue Economiste

/ Maskarade - Scénographie

MOA: Syndicat mixte de gestion des milieux naturels

Particularités : insertion de poutres bois dans les escalier en hydrosablé + fondation sur du sable et de nombreux drains à canaliser / réalisation de bêches et de murs de soutenement intégrés au dallage / béton structuré réalisé à l'aide de branches d'arbres du site.



Promenade du Front de Mer - Marseillan Plage (34)

La commune de Marseillan a souhaité poursuivre l'aménagement de l'Avenue de la méditerranée, qui a été entièrement repensée sous la forme d'une grande « remblas » accédant à la mer, où le piéton est prioritaire

Le Promenoir fait l'objet d'une troisième tranche de travaux. Cette vaste promenade piétonne longe les dunes sur 400m. Elle a la particularité de dominer la plage et offre en permanence une vue panoramique sur la mer.

Le projet consiste à réhabiliter une promenade qui existe depuis 40 ans environ

Peu confortable, et avec un tracé rectiligne et monotone, cette promenade mérite d'être valorisée pour accéder aux plages, aux différents commerces et au port. Nous avons souhaité faire « vivre » cette promenade en ayant un rythme dans les aménagements, comprenant des placettes et des belvédères. Les différents espaces jalonnent la promenade et animent un cheminement qui était jusqu'alors trop rectiligne. Les belvédères sont aménagés comme « des proues de bateau » avec des gardes corps en inox. Les contraintes de protection de la dune sont ainsi respectées et chaque accès à la plage est bordé par des ganivelles.

Pour créer cette ambiance chaleureuse, invitant à la promenade, nous avons retenu le béton désactivé dans des tons beiges, avec une granulométrie fine, confortable pour les usagers souvent pieds nus au sortir de la plage

Des animations dans le sol sont apportées sous la forme de vagues plus foncées, sorte de fil conducteur tout le long de la promenade. Les belvédères sont en matériaux reconstitués imitation bois pour créer une rupture visuelle dans le parcours.

Le béton désactivé nous permet d'intégrer facilement de l'éclairage (LED) encastré dans le sol et d'installer un mobilier contemporain ainsi que des motifs décoratifs

Les interventions des différentes entreprises nous ont permis de réaliser un grand projet dans des délais relativement courts (5 mois).

Le rendu final, de qualité, attire de nombreux touristes toujours plus nombreux dans la station ce qui valorise l'image de marque de Marseillan Plage et de l'ensemble de la Commune.

Nous attendons des matériaux du futur qu'ils offrent encore plus de souplesse dans l'expression graphique au sol : possibilité de développer des œuvres d'art dans le sol, des motifs décoratifs, des fresques. Le sol doit être vivant et permettre dans l'avenir de réaliser des expressions artistiques plus libres (bétons matricés, etc...)

Ainsi il n'est pas qu'un matériau inerte mais le support d'animations créatives

Pierre MOUREY PMC Création

Surfaces : 2 890 m² Finitions : béton désactivé

Coût de l'aménagement : 197 725,50 euros Réalisation: Sols Languedoc Roussillon

MOE : Mandataire - Pierre Mourey Architecte paysagiste PMC Création (Agde) en association avec le cabinet BEL VRD (Agde)

MOA : Commune de Marseillan

Particularités: Dimension écologique (réalisation en bord de mer / utilisation de film polyane nécessaire à la récupération des laitance (boues de ciment) et évacuation des « pièges à laitance » après évaporation de l'eau de lavage / travaux en site ouvert (passage malgré les moyens de barriérage / Coffrage de "vagues" et de dessins architecturaux



Réaménagement du site classé du Mont Gerbier des Joncs (07)

Le Mont Gerbier-des-Jonc (altitude : 1551 m) est connu pour abriter les sources de la Loire. Il accueille plus de 450 000 personnes par an et est classé au patrimoine national depuis 1933. Ce site doit son existence et sa notoriété grâce au tourisme qui l'a mis en valeur dès 1900 par les courses automobiles du Touring Club de France. Club qui, d'ailleurs, y construisit son bâtiment, actuellement en cours de rénovation dans le cadre du réaménagement du site.

L'agence Territoires, paysagiste et mandataire d'un groupement de onze intervenants en charge de la conception et de la maitrise d'œuvre de cet aménagement, a conçu un projet dans le respect de ce qui constitue l'essence même du site : Un grand site géographique, aux sources du plus grand fleuve français ; un espace agricole de haute montagne empreint d'une grande qualité environnementale ; un haut lieu touristique attaché à la mémoire des premières excursions exploratoires de l'automobile sur notre territoire. L'ensemble est un hommage à cette géologie et à cette nature puissamment perceptible et à ce pèlerinage populaire aux sources de la Loire.

Cet aménagement est composé d'un espace central : l'ex bâtiment du Touring Club de France en cours de restructuration permettra d'expliquer la genèse du site, détaillera ses caractéristiques géologiques, attirera l'attention sur ses sensibilités écologiques et rappelera l'histoire des hommes qui ont façonné ce paysage. A ses pieds la plateforme suit le dessin des courbes de niveaux. Son nouveau dessin vise à rééquilibrer la place de chacun dans ce paysage : voitures en circulation

ou en stationnement, piétons visiteurs, randonneurs, cyclistes. Les voitures sont parkées contre le talus du terrain naturel pour en diminuer l'impact. Le sol est pour moitié en mélange terre/pierre qui se colonise des plantes du site. La voie de circulation est rétrécie pour abaisser la vitesse et procurer une sensation moins routière. Les piétons bénéficient d'un cheminement en terrasse, sorte de corniche ouverte sur le grand paysage équipée d'un long banc en bois. L'aboutissement de ce parcours est une large vasque pavé de basalte et à travers laquelle sourd l'eau de Loire.

En plus des conditions climatiques et de l'afflux de touristes en période estivale, le projet d'aménagement est notamment contraint par sa forte sensibilité écologique. En tant qu'espace naturel protégé les prescriptions du ministère de l'environnement sont draconiennes et les démarches nombreuses.

D'autres difficultés résident dans la nature du foncier qui laisse paraître de nombreuses parcelles privées avec lesquelles il convient de négocier et faire de la pédagogie pour tendre à une certaine cohérence sur l'ensemble du périmètre. L'agence Territoire a été adjudicataire du concours en 2004, les travaux ont débuté en fin 2014 et se termineront au printemps 2016

Sur un plan technique, les travaux sont relativement simples mais le projet atypique car il y aura eu une durée d'exécution du chantier programmé sur 11 mois mais déroulés sur 2 ans en raison des conditions

météorologiques empêchant la réalisation des travaux de novembre à mars mais aussi dès les beaux jours avec un flux touristique à ne pas perturber.

La réalisation des revêtements en béton a été une évidence pour ce projet en raison de la minéralité et du volcanisme du site. La rudesse du climat sur la végétation met en exergue une ambiance assez brute et le béton répond bien à toutes ces descriptions

De plus le revêtement en béton offre une grande « souplesse » dans les courbes... et dans sa composition. Le choix du revêtement s'est porté sur un béton avec des agrégats de basalte identiques à ceux du site. Nous avons choisi de faire un béton sablé pour préserver toute la biodiversité du site souvent invisible avec des espèces protégées qui bordent tout notre chantier et qui auraient été agressées par des produits désactivant. Nous avons choisi d'animer ce revêtement avec des inclusions de gros agrégats de basalte afin d'accentuer le coté minéral du lieu et entrer en résonance avec la géologie du Mont. Le rythme des inclusions s'accentue à mesure que l'on s'approche de l'élément central du Mont Gerbier.

Un jeu rythmique au sol avec des joints creux fractionnant les cheminements est également présent. Ces joints, réalisés avec des planches en bois destinées à pourrir dans le béton ou avec des éléments en carton dégradable, ont plusieurs objectifs. 1er objectif: rompre l'uniformité du sol, introduire des «accidents» dans cette grande longueur et faire «vibrer» le sol de la promenade. 2ème objectif: créer des cavités qui

seront remplies de terre pour laisser traverser la flore du Mont Gerbier et permettre à la nature de prendre place au fil du temps.

Pour l'avenir, au nom de L'Agence Territoires, nous souhaiterions des revêtements plus écologiques. La perméabilité des bétons est un enjeu incontournable pour les années à venir, c'est certain.

Une autre piste de réflexion est un béton qui « fixe » le carbone émis.

Franck Mathe et Etienne Voiriot Agence Territoires

Surfaces: 5000 m²

Finitions : béton sablé avec inclusion d'agrégats de basalte

Coût de l'aménagement : 521 728 euros Réalisation: Sols Vallée du Rhône / Colas MOE : Agence Territoires Besançon MOA : Conseil Général de l'Ardèche

Particularités : Réalisation de 862 ml de joints creux cartonnés en

carton alvéolé recyclé / Inclusion de basalte



Valorisation des berges du Rhône - Laveyron (26)

Sur le parcours de la N7, une large plateforme surélevée marque l'entrée nord de la Croix des Mailles. Strié de bandes blanches au dessin aléatoire, le passage piétonnier interpelle et vient sécuriser la traversée jusqu'alors difficile de cet axe très fréquenté. Plus surprenant encore, l'ouverture visuelle ménagée sur le fleuve Rhône!

Une vaste esplanade au caractère minéral (surface béton désactivé strié de bandes de micro béton) conduit en pente douce vers un ponton de bois au-dessus de l'eau. Espace public fédérateur, la «promenade des Bordes» est le point d'orgue du très beau projet de reconquête des berges du Rhône initié par la Commune de Laveyron avec le passage de la Via Rhôna.

Sur le parcours de la N7, une large plateforme surélevée marque l'entrée nord de la Croix des Mailles. Strié de bandes blanches au dessin aléatoire, le passage piétonnier interpelle et vient sécuriser la traversée jusqu'alors difficile de cet axe très fréquenté. Plus surprenant encore, l'ouverture visuelle ménagée sur le fleuve Rhône!

Une vaste esplanade au caractère minéral (surface béton désactivé strié de bandes de micro béton) conduit en pente douce vers un ponton de bois au-dessus de l'eau. Espace public fédérateur, la «promenade des Bordes» est le point d'orgue du très beau projet de reconquête des berges du Rhône initié par la Commune de Laveyron avec le passage de la Via Rhôna.

Très largement végétalisés et sobrement traités, des espaces de loisirs viennent agrémenter l'ensemble : une aire de jeux en sous-bois aux clôtures revisitant la technique de la ganivelle, un amphithéâtre de verdure au majestueux fond de scène ou encore, une mare pédagogique recréant comme une lône cette rive profondément remaniée... Dans cet environnement entièrement revisité, les habitants de Laveyron comme les visiteurs d'un jour profitent de la présence retrouvée du fleuve.

Dans ce contexte nous souhaitions offrir pour cette nouvelle esplanade des variations de sols qui soient en écho avec le Rhône, au rendu à la fois naturel et contrasté ... la texture de petits galets dans un camaïeu gris-beige, l'inclusion de bandes claires reparties aléatoirement à l'image des reflets de l'eau sur le fleuve.

Le résultat est magnifique : l'échelle du grain et les vibrations de tons apportées par les petits galets insufflent une véritable noblesse à l'espace public, qui reste à la fois simple et chaleureux. En déclinaison des blocs d'assise en pierre des Baronnies, les bandes de béton gommé strient le sol de respirations claires et défient le visiteur: pierre ou béton ? A terme quelle durabilité de ces sols dans le temps : comment vont-ils vieillir? Quelle patine vont-ils prendre ?

On attend des bétons de demain qu'ils soient chaleureux et naturels, qu'ils apportent leur simplicité, leurs variations de matières de couleurs de textures ... qu'ils répondent aux enjeux contemporains

Pierre Menard Ménard Paysage & Urbanisme

Surfaces: 1 400 m²

Finitions : béton désactivé / béton sablé Coût de l'aménagement : 132 819 euros

Réalisation: Sols Vallée du Rhône (co traitant de Laquet - mandataire)

MOE : Agence Paysage Ménard - Lyon

MOA: Commune de Laveyron

Particularités : Maçonnerie - Application d'une résine de protection

sur les bétons



Valorisation des Berges de l'Allier - Vichy (03)

Dans la continuité de l'esplanade du lac d'Allier, les aménagements des promenades et plages d'Allier composent la seconde phase opérationnelle de reconquête des berges de la rivière. Issu de l'étude globale de « Mise en valeur et sécurisation du grand site du lac d'Allier », le projet poursuit la restitution de la rivière et de ses abords aux vichyssois.

Les travaux, dans le périmètre du site inscrit du lac d'Allier et à proximité du centre historique de la ville thermale, concernent les réaménagements sur 1.7 km de la promenade piétonne située en tête du perré ayant permis la réalisation des parcs d'Allier et, en partie basse, des plages situées sur le Domaine Public Fluvial.

L'aménagement était donc soumis à deux notions importantes: répondre aux risques d'inondation et se soumettre aux avis de l'ABF.

Le projet répond à des enjeux économiques et environnementaux et permet de:

- conforter les berges déstabilisées de l'Allier par des techniques de renaturation propices au développement de la biodiversité en élargissant le corridor écologique de la rivière et favorable à une réappropriation respectueuse par la population.
- renforcer et compléter les activités touristiques, publiques ou privées (8 établissements) existantes et assurer leur dévulnérabilisation au risque inondation.
- valoriser l'attrait du site pour les Vichyssois comme pour les touristes et de connecter au centre ville.

Jouant avec la végétation naturelle, les matériaux puisent dans un vocabulaire simple issu en grande partie de leur environnement : béton blanc, sable, bois se déclinent tout au long de la promenade en différentes séquences au gré des situations pour proposer une succession d'ambiances changeantes animant la promenade ou invitant à un instant d'arrêt ou de contemplation Le béton composé d'agrégats issus d'un affluent de l'Allier, réinterprète le vocabulaire simple des langues de sables et autres dépôts de bords de rivière.

Le rendu est conforme aux attentes, la solution présentant l'intérêt d'être à la fois bien intégrée en bords de rivière mais également dans les parcs hitoriques où le rendu est plutôt en harmonie avec les revêtements des allées des parcs connexes.

Carlos Goncalves Axe Saone

Surfaces: 11 680 m²

Finitions: béton désactivé aspect sablé Coût de l'aménagement: 650 000 euros Réalisation: Sols Loire Auvergne

MOE : Axe Saône MOA : Ville de Vichy

Particularités : Chantier en bordure de l'Allier, dans un parc avec des arbres classés / beaucoup de coffrages en courbe



Réhabilitation de la Place de la Garluche à Mimizan (40)

La place de la Garluche est située à l'intersection de la rue piétonne, de la promenade de la Corniche, et de l'Avenue de l'Océan, ce qui en fait un point de rencontre central pour tous. Au-delà de sa situation avantageuse, cette esplanade ornée de hauts mats constitue également un véritable repère visuel pour tous les habitants de la commune et les visiteurs occasionnels. Bien plus qu'un croisement, la place de la garluche est un aboutissement, un point d'arrivé qui s'ouvre sur un panorama complètement dégagé que la dune, l'Océan et le Ciel dessinent à perte de vue.

Il faut se rappeler quel fut le point de départ de cette aventure. L'esplanade était une zone entièrement goudronnée ou le trafic automobile était intense et où les piétons n'avaient que peu d'espace. Ce cadre privilégié devait donc impérativement être mis en valeur et c'est cet objectif que le projet a visé en créant un espace dédié aux piétons où il fait bon flâner, discuter et se détendre en profitant des services de restauration ou des bancs pour regarder l'Océan. Par ailleurs, les nombreuses activités et animations estivales devaient également trouver leurs places pour rendre l'aménagement encore plus vivant.

L'esplanade qui se développe toute en longueur, devait permettre d'offrir un panorama le plus dégagé possible tant pour les promeneurs que pour les commerçants en pied du front bâti. L'exposition directe aux vents violents et à l'air salin constituait également une contrainte essentielle pour l'organisation de l'aménagement et le choix des matériaux.

Afin de favoriser l'échange et de dynamiser le site, le réaménagement de l'espace s'est construit autour de la création de deux allées piétonnes (coté dune et coté commerces) reliées entre elles par plusieurs passages qui permettent de diviser l'espace en plusieurs places suc-

cessives qui constituent autant de lieux et d'ambiances à investir selon les activités proposées et les gouts de chacun.

Au centre de cet espace désormais piéton, la place des drapeaux prend toute sa mesure. Ainsi les hauts mâts, les bancs et les jeux de couleurs sont venus renforcer l'aspect concentrique de cette place et en font le lieu central de l'esplanade.

Nous voulions privilégier l'utilisation de matériaux durables, naturels et faciles d'entretien pour assurer la pérennité des aménagements réalisés. Le bois naturel, le béton et le granit sont les trois matériaux principaux du projet.

Ma rencontre avec Dominique Noraz en phase même de conception a été une véritable aubaine et une redécouverte des capacités et de la diversité des bétons d'aménagement. Ses connaissances, sa passion et son écoute ont permis de faire évoluer le projet et d'affiner les choix des revêtements.

Les bétons d'aménagement se sont imposés comme le matériau idéal pour plusieurs raisons :

La première a été d'assurer une continuité des sols depuis la place du marché, puis tout au long de la rue piétonne jusqu'à l'esplanade déjà réalisés en béton désactivé.

La seconde réside dans la possibilité de jouer avec la couleur et le type de caillou. Cela nous a permis, avec un même matériau, de créer des jeux de couleur au niveau de la place des drapeaux ou encore de différencier les placettes situées de part et d'autres.

La troisième a une double utilité. Renforcer les contrastes et créer des finitions de surfaces adaptées aux différents usages. La place des drapeaux est par exemple un lieu très utilisé par les plagistes avant de partir pour remettre leurs chaussures et ranger leurs affaires. La solution du bouchardage a permis d'offrir une surface très agréable à pratiquer

même pied nus.

L'atout de ce revêtement pour le projet a été d'assurer une harmonie d'ensemble tout en offrant une diversité des couleurs et des finitions de surfaces.

De même qu'avec Dominique, la rencontre avec Eric et toute son équipe a été rassurante dès le départ et enrichissante tout au long du chantier. L'attention portée au respect du projet, mais aussi le désir d'apporter des solutions sur le traitement essentiel des détails révèlent un véritable engagement qualitatif et la garantie d'un échange constructif au service du projet.

S'il est un moment totalement magique pour moi dans la mise en œuvre des bétons, c'est lorsque toute l'équipe se met à l'œuvre pour révéler les cailloux qui sommeillent juste en dessous de la couche de ciment lisse qui recouvre toute la surface après le séchage du béton. Désactivé, hydrosablé, bouchardé, clair ou foncé, roulés ou concassés, ... tout le travail de recherche et les échantillons réalisés en amont avec Dominique Noraz et Eric Salle se révèlent avec la plus grande fidélité et une parfaite qualité de finition ...

La réalisation des sols est primordiale dans un projet d'aménagement urbain, et le professionnalisme de toute l'équipe a sans nul doute été un atout indispensable à la réussite du projet.

Hubert Alexandre Delanne Had'equation architecture



Surfaces: 1 620 m²

Finitions: 880 m² béton désactivé + 290 m² de béton hydrosablé

+ 450 m² béton bouchardé

Coût de l'aménagement : 90 038 euros

Réalisation: Sols Aquitaine

MOE: CAP KEYS + HAD'EQUATION Architecture + Mr Delanne

Architecte DPLG

MOA: Mairie de Mimizan

Particularités: placettes intégrant des lisses en bois représentant le mouvement des vagues / béton bouchardé avec conservation des bandes circulaires dans l'alignement des bancs courbes en jouant sur deux couleurs / mannequin en bois et polystyrène réalisés au dépôt avant implantation sur site



Réaménagement des espaces extérieurs d'un campus - Roanne (42)

Le Campus Pierre Mendès France abrite l'Université de Roanne. Il se situe Avenue de Paris, au centre d'un réseau d'établissements scolaires et d'équipements culturels : collège, lycées, IUT, médiathèque... Les objectifs du réaménagement des espaces extérieurs du Centre

Les objectifs du reamenagement des espaces exterieurs du Centre Pierre Mendès France, sont de :

- créer un espace plus convivial, plus ouvert
- améliorer l'image du centre universitaire, et le rendre plus visible
- favoriser les liaisons entre les différents équipements environnants, en particulier pour les piétons et les deux roues

Le report des places de stationnement pour le personnel sur l'arrière du Centre Pierre Mendès France, ainsi que la démolition du bâtiment de la Bourse du Travail permettront d'ouvrir l'espace, de le rendre visible et appropriable par les piétons.

Compte tenu de l'importance du déplacement des piétons et des 2 roues sur le Campus Pierre Mendès France, nous avons opté pour un revêtement en béton de pierres pour une grande partie des revêtements de sol.

Ces revêtements allient le caractère paysager, la spécificité du site et la pérennité de l'ouvrage.

Nous avons préconisé le béton de pierres désactivé et le béton de pierres sablé, en particulier pour ce dernier sur la passerelle reliant le Campus et la rue Albert Thomas.

La liaison vers la rue Albert Thomas est traitée de façon à être accessible pour les personnes à mobilité réduite. Une passerelle de 55 m environ constitue une véritable rampe accessible également aux deux roues. De part et d'autre, sont plantés des graminées et des cerisiers à fleurs. Le revêtement de sol de la passerelle est traité en béton de pierres sablé avec incrustations de morceaux de porphyres 40/50 locaux et de bandes pochées transversales.

Les bétons de pierres désactivés ou sablés ont été réalisés à partir de d'agrégats suivants :

- 30% calcaire ocre orange type Sault Brenaz
- 30% calcaire beige type Châteaubourg
- 40% porphyre local

Granulométrie: 4/6 - 6/10 - 10/14 et 40/50 Incrustation de porphyre

Le choix et la couleur de ces agrégats ont été motivés par l'ambiance dégagée par la ville de Roanne, le site et les bâtiment attenants au Campus Pierre Mendès France.

La compétence technique, la disponibilité et l'accompagnement de l'entreprise dans la mise en œuvre ont été d'une aide précieuse.

Le choix des matériaux, la qualité de la mise en œuvre et le résultat esthétique a donné entière satisfaction à la Maîtrise d'ouvrage (Grand Roanne) et à l'Agence APS.

Le dévouement du personnel de l'entreprise : de l'ouvrier au conducteur de travaux à trouver des solutions techniques sur le chantier a permis l'évolution du projet.

La reconnaissance du Maître d'ouvrage (Grand Roanne) du travail correctement exécuté est la garantie du résultat final.

Les revêtements de sol de demain doivent être porteurs d'une grande technicité tout en conservant le caractère du lieu.

On souhaiterait attendre des bétons de demain qu'ils soient à la fois des matériaux, des supports et des rendus de surface qui allient l'innovation tout en gardant une spécificité 'noble' à l'instar de la pierre ou du bois.

La recherche de revêtements de sol qui ne soient pas en contradiction avec le site afin d'éviter l'aspect décor.

La prise en compte du vieillissement des matériaux.

Hubert GUICHARD Agence APS

Surfaces: 2 150 m²

Finitions: béton désactivé / béton sablé poché avec incrustation

Coût de l'aménagement : 380 000 euros Réalisation: Sols Loire Auvergne

MOE : Agence APS Valence / Egis France

MOA: Roannais Agglomération

Particularités : Chantier très varié présentant plusieurs types de finitions + maçonnerie et pose d'éléments en corten / coulage de béton sablé poché sur une passerelle thermolaquée en plancher

collaborant



Réhabilitation de la dalle de la Pesquière - Saint Tropez (83)

Après trois mois de travaux, le parvis de la Pesquière a subi une rénovation complète.

L'opération a été anticipée pour combler au plus tôt d'importants affouillements.

Il aura fallu trois mois pour réaliser ces travaux conçus par ICTP et assurés par les entreprises Spada TP, Sols Azur et EGTP, sous le contrôle des services techniques de la ville.

Les travaux couvraient les affouillements à combler, le renforcement des quais, un enrochement supplémentaire de protection de 30 m linéaires, ainsi qu'une dalle de 1 400 m².

Pour renforcer les quais, un parement vertical était nécessaire.

Afin de couler le béton, un coffrage a été mis en place dans l'eau, en respectant la réglementation environnementale grâce à la mise en place préalable de filets anti-pollution.

Concernant les travaux de l'esplanade, la dalle actuelle a été réalisée sur l'existant et réhaussée de 15 cm. Elle est en béton fibré et ferraillé, et conformément aux souhaits de l'architecte des bâtiments de France, elle a été sablée pour lui conférer un aspect minéral et granuleux.

Ce revêtement présente les avantages d'être anti-dérapant et résistant aux agressions marines.

Un éclairage a été ajouté sous forme de balisage bordant le quai. une quarantaine de puits lumineux Led délimitent la dalle.

Pour finir, le banc du quai de la Pesquière, détruit pendant les travaux, a été ré implanté en béton et son habillage en mosaïque a été confiée à Peï (Mathias Baudinière), artiste tropézien, déja auteur de l'original.

Surfaces: 1 800 m² Finitions: béton sablé

Coût de l'aménagement : 106 500 euros

Réalisation: Sols Azur - Groupement TP Spada (mandataire) /

EGTP / Sols Azur MOE : ICTP

MOA: Mairie de Saint Tropez

Particularités : Coulage de bétons spécifiques en milieu maritime /

rochers faisant office de coffrages

Aménagement du Parc aux oiseaux - Villars les Dombes (01)

Les projets du "Parc des oiseaux" à Villars les Dombes sont à chaque fois des créations originales.

L'objectif est de faire pénétrer le visiteur "dans" l'univers de l'oiseau et d'éviter à tout prix la notion de "cages".

Que ce soit récemment pour la "Jungle tropicale" ou pour le site des "Colibris", l'adaptation du site aux oiseaux et la qualité d'ambiance pour les visiteurs ont été des leitmotivs.

Dans cet univers très naturel, la solution "béton matricé" s'est imposée comme la plus judicieuse:

- Teinte et matrice du béton reprennent des effets de sol naturel de type pierre plissée qui ponctuellement peut se soulever ou incorporer de vrais rochers
- L'effet naturel mais travaillé du sol n'empêche pas une excellente accessibilité pour tous, indispensable dans un parc ouvert au public
- L'entretien permanent nécessaire (déjections des oiseaux) est parfaitement compatible avec le matériau employé
- La rapidité d'exécution était importante en vue de l'intégration des oiseaux suffisamment tôt avant l'arrivée du public
- Enfin le rapport qualité/prix a été déterminant

Le béton devient petit à petit dans le parc un élément de cohérence au sol tout en pouvant être travaillé et adapté au contexte de chaque présentation d'oiseaux

Dans ce cas, c'est une porte ouverte infinie à l'imagination et au développement de nouvelles finitions pour s'intégrer au contexte tout en restant le plus naturel possible.

Olivier Fontaine ATELIER FONTAINE

Surfaces: 500 m²

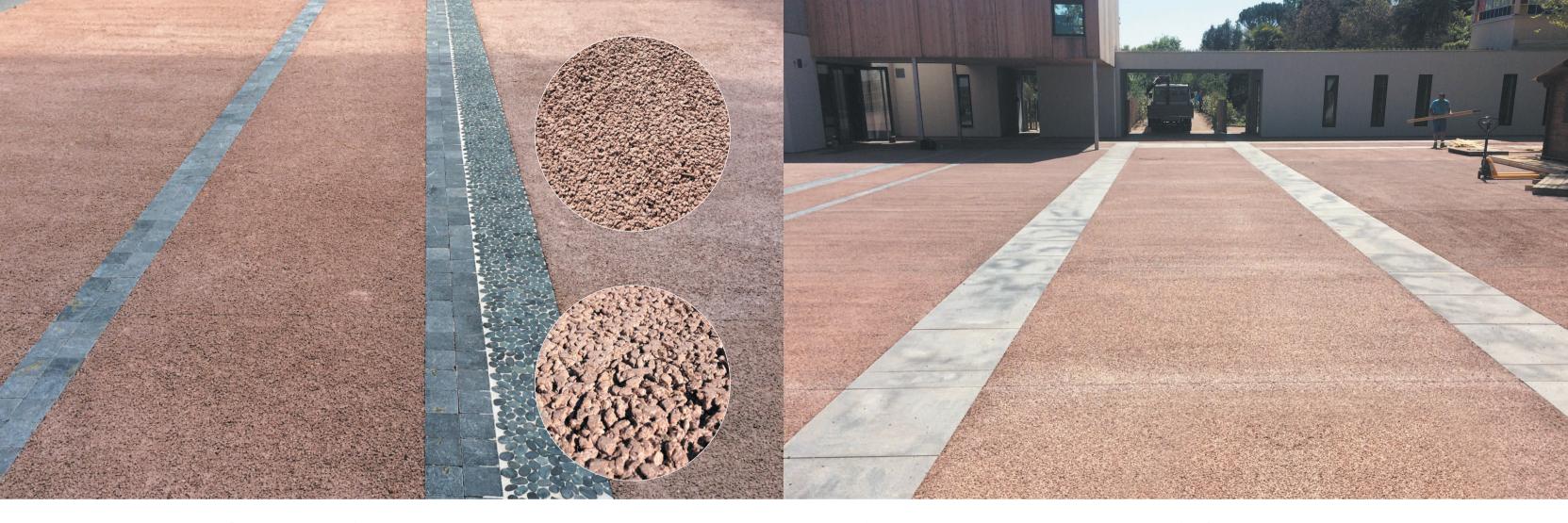
Finitions : béton imprimé moule peau - durcisseur et démoulant

charbon Viaprint

Coût de l'aménagement : 50 000 euros

Réalisation: Sols Savoie MOE: Atelier Fontaine

MOA: Parc des Oiseaux - Régie départementale Naturain Particularités: Coulage de béton en extérieur et en intérieur pour continuité de revêtements / coffrages complexes en courbes et profils irrégulier « naturel » tout en restant accessible PMR



Aménagement Centre eau et nature d'Iloz - Meyzieu

Le projet

Suite à une première mise en œuvre sur l'ensemble de la cour de l'iloz, d'un produit de type résiné/concassé, qui s'était révélée défectueuse car contenant des malfaçons importantes, il a fallu trouver une solution alternative, qui réponde aux exigences suivantes :

Les contraintes d'aspect et d'usages attendues par la Maitrise d'ouvrage concernant le revêtement de la cour, devaient être :

- 1-Décoratif et d'aspect naturel
- 2-Perméable dans la durée
- 3-Caractéristiques mécaniques suffisantes pour accueillir un passage permanent de véhicules de livraisons (3,5 Tonnes) et des diverses structures liées à l'usage évènementiel (poids lourds occasionnel). Passage possible des véhicules de secours.
- 4-Durabilité : doit être conforme à une garantie décennale et non pas de deux ans
- 5-Structure : il est exigé un revêtement cohérent sur l'ensemble de l'épaisseur appliquée, qui ne se délite pas et dont la tenue liaisonnée soit irréprochable. Pas de poinçonnement de surface.

Le Maître d'œuvre que je suis n'a pas voulu prendre le risque d'une solution partielle ou panachant diverses mises en œuvre de revêtements de sols, il a donc fallu déposer l'ensemble et trouver un produit et une mise en application conformes aux exigences et contraintes particulières sur ce projet.

La solution

Suite aux diverses recherches effectuées par l'entreprise mandataire et par le maître d'œuvre, Parcs et Sports a organisé plusieurs visites du site de l'lloz par des applicateurs spécialisés, afin que ceux-ci prennent la juste mesure des conditions de mise en œuvre (en particulier de l'accès).

Il ressort clairement de la phase précédente que c'est la solution béton poreux qui est à retenir. Après comparaison (voir matrice décisionnelle), elle est bien préférable que l'enrobé drainant car :

1-aspect moins routier et davantage en harmonie avec l'enveloppe architecturale du bâti. Pour info : les revêtements en enrobés végétaux (pigment clair) ne sont pas perméables,

2-on peut choisir la teinte (pigment ocre/beige un peu plus clair que l'existant) et teinte dans la masse l'épaisseur (pas de couche superficiale)

3-moins polluant pour la nappe phréatique et les puits de captage ...

- Grand Parc de Miribel Jonage (69)

Le bilan

Etes vous satisfait des solutions apportées (compétence technique, accompagnement durant la mise en œuvre, rendu final...)?

A priori : oui, mais il faudrait davantage de recul dans le temps (mise en œuvre fin avril 2015), pour pouvoir en juger correctement, en particulier sur la durabilité au roulement et à la compression. Ce que » je peux dire c'est que l'entreprise « Sols » a fait preuve d'un grand professionnalisme et de rapidité dans la mise en œuvre. Il était important étant donné le contexte délicat, de n'avoir aucun raté, ça a été le cas et en tant que Maître d'œuvre j'en ai été fort satisfait.

Le futur

Qu'attendez-vous des revêtements de demain?

Plusieurs aspects : qu'ils soient conformes aux critères du développement durable.

Qu'ils aient un aspect qui s'approche au plus près de sols naturels (je suis Paysagiste) et qu'ils puissent être utilisés de façon durable et fiable dans les contextes suivants :

- Voies vertes et vélos routes, sentiers littoraux
- Centres villages
- Abords de monuments historiques ...

Une patine « ancienne » serait un plus, à condition bien sûr de rester dans une fourchette économique qui soit viable pour les projets publics actuels ...

Gilles Martinod Altea

Surfaces: 1 200m² Finitions: poreux

Coût de l'aménagement : 50 000€ HT

Réalisation: Sols Confluence (en sous-traitance de Parcs et

Sports)

MOE: ESPACE GAIA / GIUS /ALTEA

MOA : SYMALIM

Particularités : toutes les eaux pluviales en infiltration à travers le

béton drainant



Aménagement du domaine Viticole Tourbillon à Lagnes (84)

Un programme subsidiaire de coûts de réalisation très serrés est à l'origine de l'architecture formelle fondée sur la sobriété et la simplification de la composition et des choix typologiques.

Centré sur la définition des contenants fonctionnels, le projet ne peut compter que sur la mise en œuvre parfaitement maîtrisée du métal, la rationalisation des techniques de construction et la gestion pragmatique de l'espace et de la lumière, pour se déployer efficacement.

Raffinement et simplicité sont donc les caractères dominants du projet conçu par At Home Architecture.

Lagnes est situé au pied des monts du Vaucluse qui modèlent le paysage. Les stratégies qui ont orientées le projet sont fondées principalement sur une volonté de ne pas troubler le paysage avec une architecture trop exubérante.

La nécessité d'intégrer celle-ci dans l'environnement en utilisant des matériaux naturellement cohérents avec la nature, le métal pour les élévations, le béton aux sols, de sorte que la totalité du volume puisse devenir, à mesure que le soleil cède la place à la lumière artificielle, un objet mystérieux qui, éclairé de l'intérieur par un imposant mur de barriques ainsi qu'un bas-relief magistral en pierres, révèle alors la présence cachée des différentes enveloppes qui le constituent.

L'architecture s'impose par la franchise des géométries simples, la discrétion de la construction et l'économie des moyens mis en œuvre. Le choix du béton au sol est lié à une volonté d'obtenir les effets subtils d'une reproduction des ombres de la charpente métallique sur le sol avec un vocabulaire limité à l'essentiel : le béton, l'acier et le verre.

La technique, simple de mise en œuvre d'un béton armé de fibres lissé à l'hélicoptère, les parties ombragées projetées ont été sablées afin d'accentuer le calepinage, intéressant dans la démarche architecturale

d'effets esthétiques.

Le bâtiment est composé de trois parallélépipèdes qui définissent autant de fonctions, identifiables par leurs dimensions ou leurs signes distinctifs. Le volume principal abrite le caveau de vente et de dégustation, le deuxième la salle de stockage et dans l'enveloppe la plus grande, la salle d'oenotourisme avec sa fresque et son plafond décoratif rappelant l'univers du vin.

L'architecture contemporaine ajoute une nouvelle valeur au dispositif complexe de la stratégie commerciale de l'univers du vin.

Travaillant sur l'essentiel, l'Architecte atteint ainsi ce qu'il proposait dans son intervention : construire et réunir un ensemble fonctionnel, distinctif et communicatif.

Rudy Flament Athome Architecture

Surfaces: 1 390 m²

Finitions : béton taloché fin avec durcisseur Viaprint + bandes sa-

blées pochées

Coût de l'aménagement : 58 764 euros

Réalisation: Sols Provence

MOE : ATHOME Architecture - Rudy Flamand MOA : M.Tourbillon - Domaine Tourbillon

Particularités: Création d'un durcisseur couleur couleur Camel pour mettre en valeur le bâtiment couleur Corten- Effet d'ombres portées du bâtiment avec les bandes structurantes sablées pochées



Aménagement du Parc Saint Paul - Saint Paul lès Romans (26)

Le Parc Saint Paul, là où le havre de verdure prend tout son sens...

Véritable lieu de vie et de détente, le Parc St Paul se dessine autour d'une idée forte de conception d'un espace de qualité innovant, convivial et accessible à tous. La végétation omniprésente vous guide et vous accompagne pour une promenade toujours plus agréable et pleine de surprises...

En composant avec le mouvement, le végétal, le minéral, l'eau, l'ombre et la lumière, mais aussi avec la couleur, c'est un oasis de rêve, d'une toute autre dimension qui s'offre à vous. Mais place désormais à la réalité et à la magie d'un cadre végétal soigné, de terrasses ombragées, d'une eau animée et d'un jardin d'enfants coloré; venez flâner au Parc Saint Paul...

L'enjeu de l'espace détente était réellement de concevoir un lieu de vie à part entière, adapté à une fréquentation de centre commercial, et donc pérenne.

Le béton, déjà préconisé sur une partie du programme, et notamment le parvis piéton, nous a orienté sur le choix du revêtement de sol et des bassins. L'idée a été de jouer sur des compositions, des teintes et des finitions de bétons pour un rendu qualitatif, esthétique mais néanmoins en parfaite unité. Le jeu de matériau ainsi créé structure ce vaste espace en finesse, et oriente le promeneur. L'aspect contemporain en est que renforcé.

Avec un peu de recul sur la livraison des travaux, la satisfaction est grande. Les bétons mis en œuvre sont qualitatifs et les finitions soignées. Tout au long du chantier nous avons pu avancer de façon constructive et adaptée, grâce notamment au suivi effectué par Guillaume Leroy. Aucun détail n'a été laissé au hasard; les remarques ont été prises en compte à chaque instant et les conseils techniques avisés à tout niveau.

Les bétons sont des matériaux de plus en plus utilisés en revêtements

de sols, et offrent aujourd'hui énormément de possibilités en termes de finitions. En tant que concepteur, le béton est une valeur intéressante car il permet une adaptabilité quasi systématique. Seul bémol par rapport à notre domaine d'activité principal (Promotion immobilière), les bétons décoratifs restent chers pour nos clients...

Thomas Rulence BDP Concept

Surfaces: 3 000 m²

Finitions: béton désactivé et béton poncé Coût de l'aménagement: 236 313 euros Réalisé par: SOLS Vallée du Rhône MOE: BDP Concept / Sud groupe MOA: SCI Le parc Saint Paul

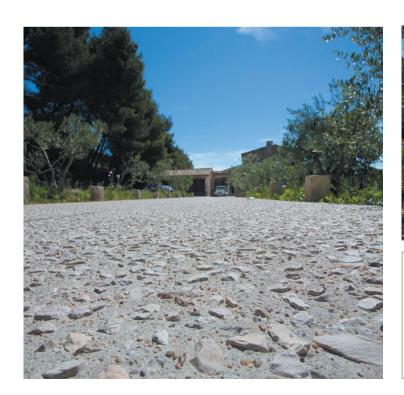
Particularités: réalisation d'un miroir d'eau de 1 200 m² en béton

poncé + réalisation

66 culture béton béton espaces privés 67



Cheminement - Hôtel Paradou (13)





Surfaces: 1 400 m²

Finitions : béton désactivé et pose de pavés Coût de l'aménagement : 45 876 euros

Réalisation: Sols Provence - Groupement Colas / Sols Provence MOE : IDP Architectes (Pierre Bonnard et Jacques Rochery)

MOA: 8ième CIEL

Particularités : Cheminement routier et chaussée lourde / Caniveau

central fer plat / Coffrage courbe

Réhabilitation d'une ferme en hôtel restaurant : Terrasses du Mas Boudan - Nîmes (30)

Il s'agissait de répondre à une question très simple : comment réhabiliter une ferme en mauvais état en hôtel restaurant avec d'un côté une brasserie et de l'autre un restaurant gastronomique sachant que les travaux doivent être fait en 9 mois ?

Il a donc fallu aller très vite dans les études avec des choix techniques pertinents en coût et en délai de réalisation.

L'architecture intérieure et extérieure de ce bâtiment se veut contemporaine dans le sens où nous avons exclu le pastiche néo provençal de notre proposition.

Le dessin des espaces extérieurs nous a amené à chercher un matériau pour traiter les terrasses.

Nous avions d'un côté une terrasse rectangulaire pour la brasserie et par contre avec des courbes pour le gastronomique.

La solution du sol coulé est devenu une évidence.

Nous avons fait des échantillons chez Laurent Serre à Nimes et avons opté pour ce noir profond.

Nous sommes très satisfait de cette solution et du travail de l'entreprise qui a posé l'ensemble.

Pour le futur j'attends plus de souplesse quant aux choix possibles et plus de teintes et aspects de finition à un prix compétitif.

Nicolas Cregut C+D Architecture



Surfaces: 650 m2

Finitions: Béton lissé poché avec durcisseur Viaprint charbon +

protection bouche pores

Coût de l'aménagement : 26 690 euros

Réalisation: Sols Méditerranée

MOE: Nicolas CREGUT

MOA: S.A.T

Particularités : Finition taloché brut pour un effet moiré - Pochage du logo du restaurant et micro sablage des cheminements pour

éviter la glissance en cas de pluie.

68 culture béton béton espaces privés 69



Aménagement Maison d'architecte - Valence (26)

Le projet se positionne bien, plutôt au Sud....

Architecture contemporaine que ce soit dans les lignes épurées, les espaces vastes et lumineux. le choix des matériaux.

"Double" maison accueillant un logement Rdc et un autre à l'étage. La thématique est la teinte blanche, déclinée en différentes matières, relevée par des touches de vert: bardages, matériaux translucides, béton, végétal...

Au départ deux maisons distinctes se partageant la parcelle, les contraintes réglementaires poussent à superposer les deux entités.

L'alignement à la maison voisine, afin d'éviter les masques, a contraint l'espace entre jardin au Sud, espace bâti et cour pour les véhicules au Nord. Les critères qui ont orienté les choix vers ces revêtements sont esthétique: les teintes proposées permettaient de suivre les critères énoncés plus haut tout en ayant un aspect lisse et/ou sablé. Le béton nous "amène" vers le jardin et se "dissipe" dans la pelouse en lames se rétrécissant.

- Technique : sol coulé uniforme, les joints de fractionnement étant tirés des axes de construction.
- Fonctionnel : nettoyable là où circulent les véhicules et où l'on peut marcher pieds nus.

Eric Pitrat Atelier d'Architectures Le Moellon Vert

Surfaces: 167 m²

Finitions : Béton lissé Via Print coloris Vert de Gris / Blanc Glacier

Coût de l'aménagement : 12 537 euros Réalisation: Sols Vallée du Rhône / SARL Cobat MOE : Le Moellon Vert - Bourg Les Valence

MOA: Privé

Particularités : Béton scintillant coloré / Animation du sol par

bandes lisses et bandes sablées



Leclerc Saint Paul Les Romans (26)

Comment se positionne votre projet, sa philosophie, son cheminement ? Quels ont été les critères déterminant de son intégration dans l'espace concerné et à quelles contraintes ce projet était-il soumis ?

La mise en contact s'est faite par le biais de notre architecte. Les éléments présentés correspondaient à notre attente. L'entreprise a su s'adapter à nos désidératas.

Quels ont été les critères qui ont orientés vos choix vers ces revêtements ?

L'accueil clients de qualité, et au regard des photographies exposées dans le hall, on ressent une entreprise qui a compris qu'on ne fonctionne pas sans les hommes.

Etes-vous satisfait des solutions apportées (compétence technique, accompagnement durant la mise en œuvre, rendu final...)? Une bonne réactivité aux petits soucis rencontrés. Qu'attendez-vous des revêtements de demain?

Que ce soit solide dans le temps et, à toutes épreuves

Régis Manceau Directeur Leclerc St Paul Les Romans

Surfaces: 1 410 m²

Finitions: Béton imprimé - béton sablé poché scintillant

Coût de l'aménagement : 135 298 euros

Réalisation: Sols Vallée du Rhône

MOE: Al2B

MOA: S.a.s. Roudaut

Particularités : Travaux réalisés pendant l'exploitation du magasin / bande de guidage / béton sablé poché scintillant avec matrices

algues



Création d'un Pôle d'Echanges Multimodal

A l'occasion de la réouverture de la ligne SNCF Carpentras Avignon et la création d'un nouvelle gare, le projet vise avec la création d'un ensemble multimodal à renforcer l'attractivité urbaine de ce secteur proche du centre-ville.

Le projet du Pôle d'Echange Multimodal comprend la construction d'un nouveau bâtiment d'accueil voyageur réalisé par la SNCF et Gares et Connexions, d'un ensemble d'équipements intermodaux – gare routière, parkings, bassin de rétention ainsi que l'aménagement de l'ensemble des voies menant à la gare et au PEM.

Le parti urbain et architectural retenu propose en lieu et place de friches ferroviaires la création d'espaces publics généreux, polyvalents et inscrit par leurs typologies de larges mails ou d'avenues paysagères dans la tradition méditerranéenne des grands tracés urbains fortement paysagers.

La place de la gare est conçue comme un parvis « jardiné » évoquant l'histoire du Canal de Carpentras et de sa plaine maraichère opérant articulation avec le futur Parc Urbain qui sera créé dans le cadre de la mutation du quartier.

Le pôle d'échange et la gare constituant une nouvelle porte d'accès au centre-ville pour le voyageur, la qualité fonctionnelle et paysagère de l'armature urbaine mise en place participe de l'image et de l'identité de la ville.

L'armature urbaine du projet s'appuie sur :

• la mise en œuvre d'un maillage paysager structurant et identitaire sur les thèmes du mail et des allées

• le traitement urbain de la gare routière et du PEM visant une polyvalence d'usages (marchés, animations ...)

• le large dimensionnement des espaces publics favorisant les usages partagés préfigurant/incitant la mutation urbaine par une nouvelle attractivité

• le choix de matériaux qualitatifs ciblés béton désactivé pour la gare routière, pierre pour le parvis de la gare scnf, enrobé scintillant pour les trottoirs des voies périphériques et d'un mobilier urbain spécifique ou le vocabulaire est volontairement non routier.

La gare routière est pensée comme une promenade à travers des jardins d'attente ou le long des quais reliant les quartiers sud au nord et le parking PEM à la gare ferroviaire.

Les quais bus traités en acier corten servent de coffrage au béton désactivé de l'esplanade , matériau choisi pour ses qualités esthétiques , perennes pour un espace à usage intensif et polyvalent (usage gare routière , animations , marché..)

Il s'agit de retrouver une échelle urbaine liée aux bâtiments qui offre une échelle humaine en rapport avec les usagers, habitants, gens de passage.

sur le site d'une ancienne Gare - Carpentras (84)

Le traitement végétal de l'esplanade limite également l'imperméabilisation des sols

Cet aménagement s'inscrit dans une dynamique plus écologique avec incidence sur la température et lutte contre l'îlot de chaleur urbain (rafraichissement).

Une ambiance lumineuse et sécuritaire est assurée par du mobilier d'éclairage complété par des éléments spécifiques au PEM à double usage « éclairage - signalétique »

Après présentation de galettes échantillons répondant dans un premier temps à la demande du CCTP , la mise en forme d'un espace échantillon pendant la phase de préparation du chantier a permis d'ajuster les teintes et la granulométrie en harmonie avec les éléments de mobilier urbain , la végétation et l'environnement existant .

Cet espace échantillon reste une phase essentielle pour tous les ajustements techniques et esthétiques pour permettre la validation des maitrises d'ouvrages et maitrise d'œuvre de ce projet

La mise en œuvre pas toujours facile sur des surfaces aussi importantes (7500m2) s'est bien déroulée, la difficulté rencontrée portait sur la gestion d'une bonne coordination entre les différentes entreprises intervenant sur un même espace dans une temporalité parfois identique à laquelle s'ajoute fréquemment la contrainte climatique.

Tous les partenaires de ce projet semblent satisfaits aujourd' hui du résultat, maintenant, comptons sur le civisme des nombreux usagers pour respecter et maintenir cet espace polyvalent dans l'état originel.

Qu'attendez vous des revêtements de demain ? Innovation, perenité, réduction du temps de mise en œuvre (problématique d'intervention en site occupé).

> Myriam Léon Roméas RKNL

Surfaces: 4 400 m²

Finitions : béton désactivé

Coût de l'aménagement : 1 150 000 euros

Réalisation: Groupement Sols Provence / Urba TP / SMRV Colas MOE : Agence RKNL / Paysagiste Nathalie Lucas et Pascale Mer-

cier / BET VRD Ingerop

MOA: Mairie de Carpentras / CITADIS

Particularités : Création et mise en oeuvre de mobilier urbain en corten / pose de pierres calcaires / bandes podotactiles / bordure

quai bus en acier Corten



Pôle d'Echanges Multimodal d'Antibes (06)

Suite aux premières visites de site il nous a paru évident de travailler sur une double échelle de projet : l'échelle du paysage avec des vues depuis le site sur la mer et le port, sur le fort Vauban sur la vieille ville sur Nice et la chaine des Alpes mais aussi des vues du site depuis la gare, la ville en contrebas. L'échelle du quotidien, de la pratique du site par les usagers, les habitants.

Nous avons proposé à la Maitrise d'ouvrage de travailler sur un cheminement en corniche sur la ville, qui n'existait pas dans le programme. La Maitrise d'ouvrage et la ville ont adhéré à cette proposition qui enrichissait à la fois le confort de l'usager du pôle mais aussi pour le promeneur, l'habitant, pour qui le parcours des quartiers sur les hauteurs à la gare et au centre-ville prenait une tout autre envergure.

L'objectif de cette proposition, en plus d'offrir un nouveau belvédère à la ville, permettait de penser le projet comme un tout : le pôle d'échange, l'aménagement du boulevard Vautrin et des différentes voiries, les trottoirs et les parcours piétons et les espaces publics adjacents. Ces différents lieux s'enrichissants les uns les autres.

Nous avons travaillé sur des lignes dans le paysage pour souligner les vues, les usages, les parcours.

A grande échelle la ligne du mur en pavé béton surplombé de la corniche en éléments de béton préfabriqué est couronné par la ligne de la toiture du pôle en béton blanc. Ces différentes lignes claires composent la façade du projet vue depuis la ville.

A l'échelle du pôle et des espaces publics, la corniche se transforme en promenade et en assise, la ligne du toit se découpe en patios plantés

Les sols déclinés en plusieurs type de béton s'insèrent dans cette déclinaison d'usages et de colorimétrie.

Les bancs en béton préfabriqué sont imaginés comme des plis du béton de sol, dans un camaïeu de gris, de finition lisse pour les assises, sablé pour le sol piéton ou désactivé pour les sols roulés.

Ces choix de matériaux sont déclinés sur tout le site, formant une continuité d'aménagement entre le pole et les espaces adjacents.

A la fois répondre à des contraintes esthétiques, fonctionnelles et de longévité dans le temps. Le choix du béton préfabriqué pour la corniche

74

s'est imposé comme une évidence, le choix du béton pour les sols a été fait dans un souci de déclinaison, d'harmonisation.

Nous avons l'habitude de travailler avec l'entreprise Sols et nous apprécions son implication dans le projet de la phase étude à la phase réalisation. Sur le chantier d'Antibes nous avons eu de nombreux problèmes pour atteindre le niveau de qualité souhaité. Afin de régler l'aspect peu qualitatif du résultat de départ le choix a été fait de passer sur du béton bouchardé (béton sablé prévu), de renforcer l'équipe, de ne pas hésiter à recommencer afin d'atteindre les objectifs souhaités par tous. Un travail d'équipe, d'échange, d'écoute, de suivi tout le long du processus, très apprécié.

Qu'attendez vous des revêtements de demain? Un béton poreux!

Isabelle Larois Gautier et Conquet

Surfaces: 12 560 m²

culture béton

Finitions: 8060 m² béton bouchardé / 4000 m² béton désactivé

goujonné de chaussée / 500 m² béton balayé Coût de l'aménagement : 844 428 euros Réalisation: Groupement Razel Bec / Sols Azur MOE : INGEROP / Gautier & Conquet Lyon

MOA: CASA Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis Particularités: Mise en oeuvre de béton de chaussée ferraillé et goujonné sur la voie BUS - Traitement Hydro-oléofuge sur l'ensemble

© photographies / Serge Demailly

Extension du tramway-Bordeaux

La troisième phase d'extension du réseau de tramway de l'agglomération bordelaise a été d'emblée associée à des contraintes financières volontaristes, incitant notre groupement de maîtrise d'œuvre à réinterpréter des principes établis au cours des étapes précédentes, et profondément ancrés dans l'image collective du réseau.

Les revêtements de la plateforme n'ont pas échappé à cette nouvelle donne généralisée, et nous avons notamment souhaité délaisser les matériaux modulaires en pierre naturelle, qui perdaient d'ailleurs leur sens compte tenu du statut périurbain de la plupart des nouvelles extensions.

Notre volonté dans cette démarche a été de rechercher des matériaux capables de répondre aux contraintes directement dépendantes de l'exploitation du tramway (résistance mécanique, sécurité, maintenabilité...), tout en véhiculant une qualité évidente, en termes d'image globale, d'esthétique, de confort...

Les revêtements bétons ont été très vite envisagés, par leur capacité à répondre à ce double enjeu.

Les conseils de SOLS ont été déterminants dans la phase de définition finale des revêtements, l'équipe en place ayant traduit les éléments programmatiques que nous avions identifiés au niveau des appels d'offres (objectifs esthétiques, contraintes techniques), par des conseils avisés et des recherches spécifiques pertinentes : granulats, proportions, teintes des ciments, saturateurs, finitions de surface, etc... Le niveau d'écoute de nos envies diverses a été particulièrement appréciable, donnant lieu à la production de nombreux échantillons et planches d'essais, jusqu'à l'obtention d'un résultat performant.

La plateforme n'a pas été le seul élément du système tramway à être revisité, puisque les stations ont également fait l'objet de profondes évolutions, mais avec toujours en objectif intangible la volonté d'offrir des aménagements cohérents avec l'image globale du réseau. Outre les mobiliers de ces stations, les revêtements de sol ont ainsi été mo-

difiés, perdant leur physionomie modulaire ou leurs formulations propriétaires des phases précédentes, au profit d'un béton à agrégats clairs, coulés en place. La finition spécifique choisie, adoucie, confère un confort optimal à la marche et à l'attente, et offre une qualité esthétique particulièrement remarquable. En outre, la maintenance quotidienne des podiums des stations est facilitée par l'absence de rugosité du revêtement.

Le déroulement des différents chantiers a démontré qu'il n'était pas évident de garantir l'homogénéité des matériaux compte tenu du découpage de l'opération en plusieurs marchés, et de la finition principale souhaitée. La technique de l'hydrosablage a ainsi été choisie pour optimiser le confort du béton : confort à la marche pour les cheminements piétons, et confort au roulement pour les espaces circulés (réduction sonore). Cette technique nécessite un véritable savoir-faire, et plusieurs entreprises se sont essayées à l'exercice avec plus ou moins de réussite. Dans ce contexte, les équipes de SOLS ont apporté une plusvalue significative, donnant très souvent le référentiel de qualité aux autres opérateurs.

Avec la mise en service récente de la dernière extension de la phase 3 du tramway, les intervenants du projet et les usagers ont pu constater que les revêtements bétons ont permis d'innover en douceur dans la perception de l'image globale du réseau, avec un ressenti en termes de qualité complètement à la hauteur des attentes, et un bilan économique favorable.

Au final, les différents bétons retenus se sont avérés être non seulement des revêtements graphiques pertinents dans l'image générale, mais également des outils efficaces dans la lisibilité des usages et leur sécurisation : les bétons noirs marquent les espaces circulés (carrefours, accès riverains), les bétons clairs identifient les traversées piétonnes et les stations, et s'étendent sur certains trottoirs particuliers, les bétons gris soulignent les « sections courantes » de la plateforme, exclusivement réservées au tramway.

Sébastien Forzy Agence Signes

Surfaces : 20 000 m²

Finitions: béton hydrosablé

Coût de l'aménagement : 2 236 392 euros

Réalisation: Sols Aquitaine / ETF / MOTER / Eurovia Gironde

MOE: TISYA / Systra / Signes Ouest / BLP / Ingerop / Artelia / Verdi

MOA : Communauté Urbaine de Bordeaux

Particularités : Premiers béton hydrosablés sur Bordeaux / béton hydrosablé clair pour passage piéton / béton hydrosablé avec mélange de 2 agrégats pour la section courante / béton hydrosablé

noir avec scintillant pour les carrefours circulés.

béton transports 75



Les Quais d'Isère - Grenoble

Echanges avec Alain Marguerit

Atelier Marguerit - Montpellier (34)

Pouvez vous me raconter votre histoire avec le Groupe Sols et vos débuts communs avec Gérard PELISSIER, fondateur du Groupe SOLS?

• Première expérience : Aménagement du centre ville de Vienne -Début année 80

Tout a commencé vers la fin des années 1970 à Vienne, avec le début de la piétonisation dans les rues commercantes du centre ville projet initié par Michel Steinbach et Paul Chemetov (cabinet AUA - Bagnolet) Nous avions peu de moyen, beaucoup de surface et une grosse opposition des commerçants qui étaient contre la disparition de la voiture. Il fallait donc un chantier exemplaire, qui ne pénalise pas le commerce et avec, ce qui n'était pas dit officiellement, une possibilité si « mécontentement » de refaire circuler les voitures.

Cela nous a poussé à rechercher un type de matériau peu cher, clair pour faire rentrer la lumière, adapté aux rues étroites et aux fortes pentes de Vienne. Il fallait sortir de l'enrobé matériau sombre identifié à la voiture, de là ...est venu le béton. C'est à ce stade que le projet s'est mis au point avec l'intervention de Gérard Pelissier (à la tête de Sols Indus).

L'idée était de faire une trame, qui décompose la rue et à l'intérieur de laquelle nous avions un matériau coulé. Peu de choix de béton à l'époque si ce n'est le béton balayé et le béton de gravier roulé lavé au jet (comme les trottoirs derrière l'opéra de la Comédie à Montpellier qui sont toujours en place).

L'idée de dessiner des stries en surface s'est imposée pour obtenir l'adhérence. Il fallait mettre au point la technique. C'est là que Gérard Pelissier a mis au point une boucharde particulière en s'inspirant de celle utilisé pour réaliser des picots sur une chape façon italienne.

Par contre je tenais à travailler le béton dans sa masse, et pas en deux couches comme le dallage "italien" non adapté au grand espace cir-

Par la forte vibration du béton dans la masse, la remontée de la laitance permettait d'obtenir une surface lisse qui pouvait être striée avec soin.

Pour notre recherche nous avons lié structure (pleine masse) et texture de surface (striée, lisse ou granuleuse) la couleur étant secondaire. Cela sans oublier la résistance et la tenue dans le temps qui devaient permettre aux véhicules de circuler.

En bilan, un résultat plus que satisfaisant et largement salué. De ce fait il a été reproduit aussitôt à Sommières, après une visite de ses élus à Vienne, ils ont voulu exactement la même chose.

Pour l'anecdote les bétons de Vienne ont été cassés il y a deux/trois ans. ils ont donc tenus 30 ans: à Sommières certaines rues sont toujours en état.

• Deuxième expérience : Renouvellement Urbain du Centre ville de Vaulx-en-Velin

Le projet consistait à réaménager le centre de la ZUP de Vaulx-en-Velin qui se traduisait dans le projet originel par un centre commercial sur dalle de 6 hectares. C'était mon deuxième projet de renouvellement urbain dans l'agglomération lyonnaise, sur lequel j'ai travaillé 19 ans, de 1989 à 2008. Un projet d'urbanisme et d'aménagement des espaces publics porté par Maurice Charrier, maire de Vaulx-en-Velin pendant 3 mandats et soutenu successivement par 3 présidents du Grand Lvon. Ce projet a été très important car nous avions les missions d'urbaniste et de maître d'œuvre des espaces publics. La cohérence du projet devait aller de la composition générale à la bordure du trottoir.

Nous avions le défi d'amener à Vaulx-en-Velin la même qualité que dans les rues du centre de Lvon.

Nous devions travailler sur le matériau de revêtement des sols piétons et à la fois sur de grands emmarchements devant le centre culturel Charlie Chaplin face à la mairie.

Nous avons donc proposé d'utiliser le granit comme pour la rue de la République à Lyon. N'ayant pas le même budget nous avons allié granit et béton. La recherche sur le béton a portée sur la technique du béton désactivé qui permet de travailler la texture et la couleur avec la qualité des agrégats. Peu employée à l'époque, nous l'avons poussé jusqu'à réaliser des escaliers monobloc coulés en place. Le choix des granulats gris, blanc et noir utilisés dans la pleine masse du béton donc très homogène, à permis de retrouver l'aspect du granit.

Granit et béton étant traités en pleine masse nous évitons l'effet de pla-

Dans ce site à requalifier il était pour moi exclu d'utiliser le placage qui n'est au'apparence. La générosité, la solidité des matériaux en pleine masse, qu'ils soient naturels (granit, calcaire) ou reconstitués (le béton) est garant de la qualité et de la pérennité. Cette alliance de la pierre naturelle, donc calepinée et structurante, et du béton coulé sur de grandes surfaces est devenu depuis une des bases du traitement des

J'aime l'idée que la générosité, la masse de la matière soient la noblesse du vocabulaire de l'espace public.

A suivi l'avenue H. Barbusse dans le quartier des "gratte-ciel" à Villeurbanne, superbe réalisation des années 1930. Après réflexion avec Charles Delfante Architecte chargé de la ZPPAUP, historiquement les revêtements de sol en béton s'imposaient pour le traitement des sols

Nous l'avons ici allié à la pierre calcaire, claire et chaleureuse moins identifiée à la voiture que le granit.



Les Cours - Salon de Provence

A la première réalisation faite avec des dalles en béton préfabriqué (Sobepré) qui n'a duré que quelques années (car posé sur sable), à succédé un revêtement en béton coulé en place.

Cette réalisation de béton sablé et poché issue de l'expérience grenobloise a été un chantier remarquable par sa rapidité et sa qualité d'exécution en site occupé.

Je me souviens encore des félicitations adressées à Gérard Pelissier par les élus et les commerçants; situation exceptionnelle....

• Episode Grenoblois (1990 à 1996)

A Grenoble, j'étais à la fois Maître d'œuvre et Paysagiste Conseil de la Ville

La 1^{ere} mission portait sur le quartier d'Europole qu'il fallait remettre dans la structure urbaine grenobloise en recréant des rues.

La seconde devait coordonner les espaces publics et leur vocabulaire. Il y avait à Grenoble une culture du béton bouchardé a picot (à l'italienne, dito Vienne) à laquelle tenaient beaucoup les services. Je n'y étais pas favorable car sa technique de mise en œuvre en 2 couches n'était pas adaptée aux grandes surfaces des nouveaux espaces publics et à leur usage intensif. Il a donc fallu reprendre l'initiative sur plusieurs points pour définir de nouvelles mises en œuvre soit par des dalles préfabriquées ou le coulé en place, en gardant l'esprit de surface lisse.

Ce fût une période très riche avec une réelle ouverture de recherche, sur les matériaux des espaces publics dans plusieurs villes. Une période où il y avait des moyens mais aussi une volonté de faire de la qualité. Je commençais à acquérir une certaine expérience qui me permettait de parler, « pas d'égal à égal », mais avec plus de connaissance avec Gérard Pelissier qui était vraiment dans la réalité technique. Je restais dans mon rôle qui était de travailler la surface et la matière, celui de concepteur alors que Gérard Pelissier avait le rôle d'ingénieur, de constructeur...

Cela nous a permis de faire beaucoup de tests en travaillant sur ce que l'on appelle le « référentiel » de la ville de Grenoble, et en tant que conseiller de la collectivité de la Ville de Grenoble nous pouvions croiser nos approches différentes à l'échelle de la ville sur plusieurs projets. Nous avons soulevé le problème de tenue dans le temps du matériau et sa gestion, ce que l'on peut difficilement faire quand on est uniquement concepteur.

La troisième ligne de tram de Grenoble a été un lieu d'expérience. En tant que conseil en relation direct avec la direction générale des services et le Maitre d'oeuvre. Nous avions champs libre et c'est là que Gérard Pelissier a finalisé les bétons sablés pochés et les imprimés dalles picots (pour garder l'apparence de ces picots que faisaient les fameuses bouchardes de l'époque).

• Le projet Nîmes AEF (2001 - 2013), Salon (depuis 2008), Lyon Garibaldi (depuis 2011)

Le projet Arènes, Esplanade, Feuchères à Nîmes que l'on peut relier à la place Morgan à Salon de Provence et à la rue Garibaldi à Lyon est



Quartier La Duchère - Lyon

exemplaire de notre recherche commune entre entreprise et maître d'œuvre.

Ce projet réalisé entre 2001 et 2013 a permis de poursuivre le travail sur le béton désactivé pleine masse avec différentes textures de surface.

L'objectif sur ce projet de 8 Ha en centre ville était pour les revêtements de sols, d'avoir une seule couleur claire, homogène et coordonnée à la pierre calcaire des Arènes et des bâtiments patrimoniaux du site. La texture étant adaptée aux différentes situations spatiales (les Arènes, le boulevard Libération, l'avenue Feuchères, les jardins, etc) sans oublier les qualités d'usages (Féria, marché, manifestation, cheminement, etc) et de gestion.

Les recherches de Laurent Serre nous ont permis d'obtenir des surfaces variables à partir d'une seule carrière proche de Nîmes (carrière de Murles)

La granulométrie de la pierre concassée allant de 40/60 au 16/22 à nécessité des techniques de composition des bétons et de mise en œuvre très recherchées pour être adaptées aux différentes situations spatiales et d'usages.

Devant les Arènes nous recherchions une surface homogène sans calepinage de sols avec une granulométrie à la mesure, à l'échelle du monument.

Nous voulions nous rapprocher de "l'opus barbaricum", sol grossier de pierre et de chaux utilisé par les Romains autour des Arènes (découvert lors des travaux par les archéologues).

L'esplanade, l'Avenue Feuchères et les trottoirs au pied des façades ont été traités avec deux granulométries plus fines adaptées aux usages et d'un meilleur confort.

Les visites de nombreuses délégations nous montrent que cette réalisation a fait école (à partir d'un seul matériau obtenir par le granulat et la mise en œuvre des textures variées).

La mise en œuvre a demandé beaucoup d'efforts et de technicité aux ouvriers sous la direction de Laurent Serre auquel il faut ici reconnaitre le professionnalisme et l'exigence de résultat.

La recherche s'est poursuivie à Salon de Provence et puis pour la rue Garibaldi à Lyon (quartier de la Part-Dieu).

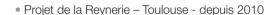
La granulométrie du calcaire concassé a été adaptée tout en restant importante par rapport aux désactivés classiques et l'expérimentation a porté sur le confort de la surface par le polissage des granulats désactivés et sablés.

Cette technique de surfaçage mise au point par Gérard Pelissier et Sebastien Thiercé a permis de traiter de grandes surfaces homogènes sans "design" pour donner toutes les dimensions et lisibilité à l'espace piéton gagné sur la voiture d'une part, et d'autre part de lutter contre les ilots de chaleur avec un matériau clair permettant un effet d'albédo important. Cette expérience se poursuit avec la 2° tranche de Garibaldi avec une nouvelle technique de polissage. La recherche est ici d'obtenir un meilleur confort d'usage et de qualité environnementale.

En règle générale pour les aménagements des espaces publics; le revêtement de sol doit amener qualité de matière, confort, pérennité. L'image de l'espace public (en particulier sa surface) ne doit pas être complexe et « sur dessinée ». Sa sobriété permet de valoriser ce qui l'entoure, le bâti, l'ampleur de l'espace, les usages.



Les Arènes de Nîmes



Avec le projet de la Reynerie (débuté en 2010) nous sommes rentrés dans une autre période de recherche économique qui amène certains à la frilosité et au pessimisme.

Alors que dans cette période d'évolution sociétale et économique ou l' individualisme et la finance ont pris le dessus sur l'intérêt général et la production, notre attitude devrait aller vers plus d'ambition, de recherche et d'optimisme.

Pour revenir à la Reynerie dans le cadre de budget contraint avec de grandes surfaces à traiter, il s'agit de mesurer le niveau d'aménage-

Cela sans sacrifier la qualité d'aménagement, d'usage et de gestion. Comme dans les précédents projets nous recherchions un matériau

En profitant de nos expériences de plus de 30 ans nous sommes revenus au simple béton balayé. La technique a été actualisée et la recherche a permis d'avoir 3 types de surfaces (strié, balayé, lissé) il n'y a pas d'intervention mécanique (le sablage), ni chimique (le désactivé)

En actualisant des procédés anciens, nous sommes peut être meilleurs et plus écologiquement responsables (moins d'énergie, reprise plus facile).

Qu'attendez vous aujourd'hui des spécialistes du béton?

Que l'on continue à chercher, à innover !! Que l'on puisse réaliser un travail COMMUN en croisant différents types

La recherche doit porter sur l'amélioration environnementale, sur la composition des bétons comme sur la mise en œuvre (taux de carbone, gaz a effets de serre...).

Cette recherche sûrement très technique qui vous appartient, peut être partagée avec les maîtres d'œuvre pour peut être trouver de nouvelles qualités de surfaces (image, confort et gestion) et une économie dans la mise en œuvre. Le champs de recherche qui s'ouvre à nous est plus complexe et riche qu'il y a 40 ans, nous devons la mener ensemble.

En effet la nouveauté, l'innovation, ne sont pas seulement dans le résultat de l'aménagement mais dans le processus, la méthode qui nous permet d'y arriver.

Aujourd'hui le problème, c'est d'aménager les villes qui vont se densifier avec une exigence de qualité et de confort d'aménagement. L'enjeu économique, social et environnemental est majeur.



Les métiers et l'esprit d'entreprise sont en train de disparaitre au profit de la finance et du management.

Malgré cela, il faut réussir à travailler ensemble, décloisonner pour créer des ponts entre les métiers qui doivent se réinventer, se renouveler pour répondre aux défis environnementaux.

Pour se faire nous devons sortir des logiques d'ingénierie issue de l'époque napoléonienne. La sectorisation des études comme celle de la réalisation des aménagements doit être dépassée par une intelligence en croisant nos compétences respectives. On doit dépasser les logiques technocratiques par une volonté de relations humaines, faire alliance pour arriver a réaliser un seul et même projet commun.

Cette capacité de communiquer entre nous (au sens de la mise en commun) que nous avons depuis les années 70 doit continuer a se dé-

J'ai toujours apprécié la mobilisation, l'écoute, la volonté d'innover de l'entreprise Sols dans différentes situations (politique et spatiales). C'est ce qui a permis d'obtenir la qualité et la pérennité des aménagements appropriés par les usagers.

> Alain Marquerit Atelier-Marguerit

culture béton 81 80 rencontre

notes



▶SOLS GROUPE

ZA de Fiancey - 616 Rue de l'Avenir 26250 Livron sur Drôme T +33 4 75 80 11 50 • F + 33 4 75 40 42 78

Mail: info@sols.fr

▶SOLS ALPES

ACTIPOLE - 36 Allée de l'Emporey 38113 Veurey Voroize T +33 4 76 15 20 67 • F +33 4 76 47 36 55

Mail: info.alpes@sols.fr

▶SOLS BOURGOGNE

Rue du 19 mars 1962 71240 Varennes le Grand T +33 3 85 91 39 81 • F +33 9 70 61 47 44 Mail : info.bourgogne@sols.fr

▶ SOLS LOIRE AUVERGNE

8 rue Jules Védrines - Parc des murons 42160 Andrezieux Boutheon T +33 4 77 73 30 82 • F +33 4 77 73 30 87 Mail : info.loireauvergne@sols.fr

▶SOLS SAVOIE

458 Route du Mont Blanc 74540 Saint Félix T +33 4 50 09 08 47 • F +33 4 50 09 08 41 Mail : info.savoie@sols.fr

▶SOLS AQUITAINE

60 Rue des Queyries - Bât 19-1 33100 Bordeaux T +33 5 57 54 61 10 • F +33 4 75 40 42 78 Mail : info.aquitaine@sols.fr

▶SOLS MIDI PYRENEES

9 Chemin de la Madeleine 31130 Flourens T +33 5 61 36 52 51 • F +33 5 61 45 76 15 Mail : info.midipyrenees@sols.fr

▶LES JARDINS DE PROVENCE

16, Rue des 14 Martyrs 07250 Le Pouzin T +33 4 75 85 90 54 • F +33 4 75 63 94 25 Mail : info@jdprovence.com

▶SOLS CONFLUENCE

ZI Les Plattes 3 - 26 Chemin des Ronzières 69390 Vourles T +33 4 72 31 96 85 • F +33 4 72 31 96 89

Mail: info.confluence@sols.fr

▶SOLS MEDITERRANEE

ZAC Trajectoire - 4, Rue Gustave Berthaud 30540 Milhaud

T +33 4 66 74 60 15 • F +33 4 66 81 23 09

Mail: info.mediterranee@sols.fr

▶ SOLS VALLEE DU RHONE

ZA Fiancey - 202 Rue de l'Entrepreneur 26250 Livron sur Drôme T +33 4 75 61 34 68 • F +33 4 75 61 70 45 Mail : info.valleedurhone@sols.fr

▶SOLS AZUR

ZAC du Carreau de la Mine 13590 Meyreuil T +33 4 42 27 10 10 • F +33 4 42 50 82 79 Mail : info.azur@sols.fr

▶ SOLS LANGUEDOC ROUSSILLON

ZA Les Coteaux - 10 Rue Joseph Cugnot 34430 Saint Jean de Vedas T +33 4 67 99 11 40 • F +33 4 99 64 45 69 Mail : info.languedocroussillon@sols.fr

▶SOLS PROVENCE

Zac des Balarucs - Av. du Maréchal Leclerc 84510 Caumont T +33 4 32 40 00 21 • F +33 4 32 40 08 93 Mail : info.provence@sols.fr

LES BETONS D'ENVIRONNEMENT

