

Espace public & PAYSAGE

Conception, réalisation et gestion des espaces verts et des aménagements urbains

PLACE DU PRO.com
VILLE · SPORT · PAYSAGE
Connectez-vous...

Ravageurs, des solutions alternatives ?

Interview & Rencontre 10



Pascal Goubier,
un forestier urbain
et ambitieux

Aménagement & Équipements 20



A l'aube d'une nouvelle
génération de bancs ?

Végétal en ville

54



Quand stationnement
rime avec engazonnement

Quand stationnement rime avec engazonnement

Entre dalles alvéolées en plastique, en béton, en passant par les grilles de sol ou la chaussée végétale, les solutions sont multiples et proportionnelles à l'offre des semences, adaptées aux parkings végétalisés.

Avant d'entreprendre la végétalisation de votre parking, il est primordial de faire un bon diagnostic de l'état physique du sol existant, (coefficient de perméabilité, portance minimale), afin de choisir des solutions adaptées. En effet, bien qu'esthétiques, les parkings végétalisés sont avant tout un moyen de gagner en surfaces perméables, diminuer l'effet albédo et réduire les îlots de chaleurs. Autrement dit : les nouveaux défis des villes de demain.

Les dalles alvéolées en plastique

L'entreprise O2D Environnement préconise, avant la pose d'un stationnement engazonné, plusieurs recommandations liées à la structure de la sous-fondation. A vérifier avant la mise en œuvre, le coefficient de perméabilité (K), qui ne doit pas être inférieur à 10-6 m/s. En effet, le principe clé des parkings végétalisés "est d'infiltrer la goutte d'eau à son point de chute, sans ruissellement" précise Jessica Lépinasse, responsable marketing et communication de O2D Environnement. L'utilisation de dalle TTE[®] alvéolée en plastique 100 % recyclé, avec 14 mm d'épaisseur, permet d'accueillir des véhicules légers, et occasionnellement servir de voie de service. Dans son système O2D Green[®], l'entreprise préconise une épaisseur de fondation de 18 cm (mélange terre/pierre et lit de pose fertile) adaptée à l'infiltration des pluies courantes. En fonction des volumes d'eau à gérer et des capacités d'infiltration et de portance du sol en place, il est possible d'ajouter une sous-fondation en grave drainante. Un autre dispositif existe sur le marché de dalles en plastique recyclées : le Nidagrass[®], spécialement conçu pour garantir une surface de gazon stable et carrossable, sans formation d'ornières, de creux ou de flaques. Les dalles de 50 x 50 cm, souples et résistantes, se découpent facilement pour s'adapter aux différentes réalisations : voies d'accès pompier, places de parking, stabilisation de talus... Elles s'utilisent également pour la stabilisation de graviers. Préassemblées par 4 (1 m²), les dalles se posent rapidement grâce à un système de fixation intégré. Vendues vides ou pré-cultivées par un réseau de gazonnières, elles offrent un rendu esthétique immédiat après installation. Cette solution répond aux



Les dalles alvéolées peuvent se remplir avec un substrat préensemencé pour s'adapter aux usages des projets.

nouveaux défis d'aménagements urbains en intégrant ou en réintroduisant de la végétation et en permettant l'infiltration des eaux pluviales. Pour un fonctionnement optimal du système, une attention particulière doit être portée à la réalisation du fond de forme drainant et à la mise en place d'une couche de fondation fertile. Pour des formes plus complexes, les dalles de gazon en plastique recyclée Eccodal HD Flex[®] (fournisseur Ecco products) ajustables pourront se fondre dans vos aménagements paysagers. La repousse du gazon est assurée et sa résistance renforcée grâce aux six connections consolidées. Ces dalles garantissent une résistance mécanique efficace et durable.

Le système de pose peut parfois être complexe et laborieux. L'utilisation d'un système de verrouillage et d'assemblage intégré, comme les plaques de consolidation Greenplac[®] commercialisées par Jouplast, facilite son installation (système de clip mâle et femelle). Adaptées à tout type de traction, places de parking, aire de manœuvre, terrain de sport ou accès pompiers, c'est la profondeur du fond de forme qui devra s'adapter. En effet, celle-ci peut varier de 20 à 50 cm de profondeur. Ainsi, pour l'accès pompiers prévoir un décaissement de 40-45 cm, pour les véhicules poids lourds de 45-55 cm et enfin pour les parkings collectifs de 25-30 cm.

Le béton monolithique végétalisé, une installation pérenne

Brevetée, la solution Via Verde[®] de l'entreprise Viasols permet d'allier la résistance du minéral au végétal, pour des parkings et voies de services sollicitées. Très perméable grâce à ses grandes ouvertures de 15 cm de diamètre, le choix de finition du béton permet d'intégrer le parking dans un grand nombre d'espace public (coloré, désactivé...). Les alvéoles peuvent contenir un support végétal ou minéral (gravillons décoratifs, morceaux de

briques concassées...) de 3 L chacune. L'intégration de treillis disposés sur toute la surface avant la dépose du béton coulé (via une pompe ou un tapis) garantit une stabilité de l'aménagement. Au lendemain de la pose, la prise du béton faite, les alvéoles en cellulose sont ouvertes grâce à l'eau (nettoyeur haute pression). Par la suite, les alvéoles sont remplies d'un mélange terre/pierre et d'une semence appropriée au climat. "Le moule et la forme des alvéoles ont été brevetés pour garder la résistance et la pérennité d'une dalle armée, mais aussi pour que les pneus des véhicules ne soient jamais en contact avec le collet" explique Lisa Del Castillo, responsable commercial de Viasols.

Allier esthétique, résistance et infiltration

Directement inspirée des structures de parkings classiques, avec une fondation 100 % minérale potentiellement recyclable et perméable, la mise en œuvre d'une Chaussée végétale[®] ou du procédé Pavévert[®] allie végétalisation, résistance et économie. La végétation rase est installée sur un lit minéral fertile et vivant (de 20 cm pour la chaussée végétale et de 15 cm + la hauteur du joint pour les pavés à joints végétalisés), composé à 90 % de graves (0/31,5) ou de sable (0/2) dans lesquels on retrouve 10 % de Falital[®] fourni par Premier Tech ; substrat spécifique avec une forte concentration de champignons mycorhiziens. L'apport concentré de micro-organismes, vivant en symbiose avec les racelles des micro-plantes sélectionnées, permet à cette végétation rase de résister à l'écrasement, ainsi qu'aux variations de températures et d'ensoleillement. Cette mise en œuvre durable peut facilement évoluer au cours du temps (agrandissement du parking, implantation d'un arbre, ouverture d'une tranchée...). "Le choix des pavés joints végétalisés grâce au procédé Pavévert[®] apporte un vrai caché esthétique, et permet d'imaginer des parkings paysagers en tous lieux, même patrimoniaux" précise Arnaud Delacroix, paysagiste concepteur - Agence Talpa.



Les joints enherbés Pavévert[®], amendés avec un substrat type Falital[®] de Premier Tech s'intègrent parfaitement dans un environnement paysager.



Installée sur un lit minéral, fourni par Premier Tech, la Chaussée végétale[®] améliore la résistance du revêtement et infiltre les eaux pluviales à la parcelle.



Rapides d'installation, les dalles pré-engazonnées garantissent un effet esthétique immédiat. Un délai est cependant à respecter avant de supporter des véhicules.

Modulable, rapide et efficace

Si votre sol est suffisamment drainant avec une portance qui ne nécessite pas de fondation supplémentaire, vous pouvez opter pour une solution efficace et rapide. A savoir la pose d'une grille de sol Type 8®, commercialisée par Megadis, composée de polyéthylène haute densité pour la structure, et d'acétate de vinyle pour la résistance à la traction des véhicules. Pratique d'installation, elle nécessite peu de moyens : *"il est simplement nécessaire d'aser les mottes, de boucher les trous ou ornières afin d'avoir la meilleure planéité. Plaquée le plus possible, elle se fixe à l'aide de fiches d'ancrage (100 fiches par rouleau de 2x20m)"* explique Julien Laffay. Sa structure oscillante et alvéolée, limite la formation de boues et protège l'enracinement. *"Il faut prévoir 24h entre son installation et l'utilisation"*. Cette grille a l'avantage de s'intégrer parfaitement à votre paysage urbain : son découpage permet de contourner à la fois les massifs existants et les arbres ornementaux.

© Top Green / Cobalys Espaces Verts



Le mélange de fétuques ovines et ray-grass tétraploïdes est reconnu pour sa résistance aux conditions difficiles des milieux urbains et particulièrement des parkings végétalisés.

Gazons

Quelles semences privilégier ?

Le choix des semences reste restreint, les conditions abiotiques (absence d'arrosage, variation de température, exposition ensoleillée et ombragée) dirigent les concepteurs vers le choix de semences rustiques et résilientes. Le mélange RES+RTF® commercialisé par Barenbrug, *"est reconnu pour sa capacité à supporter la sécheresse, se mettre en dormance, et une fois la période de stress passée, se régénérer. Extrêmement prolifères, les Ray grass anglais RPR et les Fétuques élevées RTF de ce mélange ne laissent que peu de place aux adventices et facilitent l'entretien des stationnements"* précise Stéphanie Crozet, chef produit chez Barenbrug.

© Les Gazons de France



Les semences engazonnées permettent de s'adapter à tous types de parking en fonction du climat, de l'exposition et de la fréquentation.

La société Les Gazons de France adapte leur offre de semences aux différentes finitions des parkings végétalisés. Pour un mélange terre/pierre d'un stationnement situé à l'ombre, la semence Tapivert+LGDF Mycor Depart® est adaptée. Alors que pour les zones ensoleillées la semence Ovalie+ LGDF Mycor Depart® conviendra davantage. Ces deux semis se font avantageusement par hydro-semis de type Premium®, une méthode d'ensemencement qui permet une meilleure répartition des graines sur le sol. En ce qui concerne les dalles pré-engazonnées et les dalles béton, les formules Voierie - en plein air - et Ombrage - sous abri - sont préconisées. Alors que Midivert® Label Rouge est recommandé en milieux secs. *"L'application, peut dans tous les cas, se faire au choix par semis mécanique ou manuel. Les parkings en dalle pré-ensemencées ou dalle béton vous apporteront 5 à 7 ans de tranquillité avant renouvellement de l'ensemble substrat et semences"*, précise Bernard Gibert, référent végétalisation chez les Gazons de France.

Le semencier Top Green propose une solution d'engazonnement efficace, qui s'adapte à toutes les structures de parking végétalisé : dalles alvéolées, mélange terre/pierre ou joints enherbés.

L'Euronature TPV1 est composé d'un mélange de ray-grass tétraploïdes et fétuques ovines et rouges, sélectionnés avec soin, pour pousser dans des conditions extrêmes. *"Que ce soit sur des sols pauvres en nutriments, à faible profondeur avec des expositions variables, l'implantation et la pérennité du gazon sont validées comme le montrent de nombreux chantiers réussis"* précise Hélène Wibaux, responsable marketing et relations publiques chez DLF. Petite variante pour un effet plus naturel et plus durable, l'Euronature TPV2 qui comprend du micro-trèfle gazonnant. *"Cette micro-légumineuse capte l'azote atmosphérique pour le restituer à l'ensemble des racines"*. L'engazonnement bénéficie donc d'une nutrition azotée naturelle et régulière. En outre, cette solution d'enherbement est complétée avec le pelliculage de semences Rapid Green 3® *"riche en champignons mycorhiziens. Un engrais naturel accélère la germination et l'implantation des graminées en densifiant son réseau racinaire et augmente, par conséquent, la surface d'échange entre l'air et le sol et donc la résistance au sec dans un sol pauvre et compacté."* ■

© Barenbrug



Les semences spécifiques aux parking engazonnés possèdent un réseau racinaire extrêmement dense. Des rhizomes permettant de mieux résister aux aléas météorologiques et de se régénérer rapidement.