



CRÉER DES SOLS FERTILES - DU DÉCHET À LA VÉGÉTALISATION URBAINE¹

par Anaïs COULON et Olivier DAMAS

Pierre Donadiou². – Cet ouvrage très documenté s’adresse principalement aux aménageurs urbains, aux urbanistes et aux paysagistes en particulier. Il a été réalisé dans le cadre du programme de recherche SITERRE, consacré « aux procédés de construction de sol à partir de matériaux innovants en substitution à la terre végétale et aux granulats de carrière ».

Les sols anthropisés dont il est question, l’avertissement du début de l’ouvrage le rappelle opportunément, ne sont pas destinés à la production agricole. Ils sont pensés, réalisés et gérés comme supports de production des biens et des services non alimentaires en milieu urbain. À ce titre, ils déterminent l’existence des « espaces verts » en offrant aux citoyens tout ou partie des services écosystémiques que prévoit le *Millenium ecosystem assessment* de l’Organisation des États-Unis (2005).

¹ Éditions Le Moniteur, Hors collection, novembre 2016, 336 pages.

² Membre de l’Académie d’Agriculture de France, Professeur émérite en Sciences du paysage de l’ENSP de Versailles-Marseille.

Après avoir rappelé les fonctions et services (approvisionnement, régulation, culture) rendus par les sols végétalisés en ville, le premier chapitre précise la typologie des espaces verts urbains (treize catégories). Sont distingués les sols reconstitués, surtout avec les terres dites végétales d'origine agricole, des sols fonctionnels construits à partir des sous-produits organiques et minéraux de la ville. Ces derniers sont l'objet de l'ouvrage.

En s'inscrivant dans un modèle d'économie circulaire, le deuxième chapitre indique les principes de conception d'un sol construit. Ils reposent sur la définition d'un profil de sol en fonction des usages prévus (support, alimentation en eau, filtre/échange) pour cinq modèles fonctionnels, du parc à la rue et aux arbres d'alignement. Sont ensuite précisés les vingt sept matériaux potentiels, organiques et minéraux, de construction des horizons d'un sol artificiel.

Dans le troisième chapitre sont indiquées les méthodes d'évaluation de la qualité des sols construits à partir de mélanges de sous-produits et de déchets recyclés, et notamment celles des risques sanitaires et de la fertilité. Les résultats obtenus indiquent que, à part quelques exceptions, les sols construits peuvent remplir les mêmes fonctions que la « terre végétale », et même offrir une efficacité supérieure pour la régulation du climat global (faible coût du transport).

Dans les deux chapitres suivants, les modalités techniques et pratiques de construction d'un sol sont précisées, notamment pour se procurer les matériaux, fabriquer les mélanges, mettre en place les sols, puis les planter ou les semer. Ces processus supposent de structurer une filière technique et économique de construction de sols. Il s'agit de restaurer et de valoriser les biens et services fournis par la nature en ville, d'une manière qui pourra devenir concurrente avec les apports de terre végétale, de plus en plus coûteuse.

Les auteurs pointent les limites juridiques au développement de cette nouvelle technique. Ils font état des résultats de recherche sur l'acceptabilité sociale des matériaux et mélanges, laquelle est fonction de la connaissance que le public en a et des jugements positifs ou négatifs qui leur sont attribués. Le dernier chapitre (une centaine de pages) est consacré à dix-neuf fiches techniques très détaillées concernant les matériaux et les mélanges utilisables.

Cet ouvrage innovant, fondé en grande partie sur les résultats scientifiques de recherches récentes, renouvelle les connaissances sur les sols supportant les espaces verts. Il offre aux aménageurs, notamment aux paysagistes, une synthèse originale et très utile des connaissances sur les modalités de recyclage des déchets et des sous-produits urbains pour en faire des substrats inscrits dans le modèle de l'économie circulaire.

Le lecteur regrettera peut être l'absence de deux thèmes. D'abord le choix qui a été fait de ne pas traiter l'usage agroalimentaire de ces substrats. Bien qu'une partie d'entre eux, comme les composts issus de déchets végétaux, soient aujourd'hui d'usage courant pour les jardinages et les agricultures urbaines en développement rapide. Même si les risques pour la santé publique ne peuvent être niés. Ensuite, la relation entre les sols construits et la biodiversité cultivée et spontanée –des sols en particulier- n'est pas évoquée, alors que, dans la ville, c'est un indicateur de la santé des écosystèmes et un facteur de la production des services écosystémiques.