

# «À défaut de pleine terre, on plante des arbres sur des cailloux»

**Comment planter des arbres dans les villes alors que la pleine terre y est de plus en plus rare? En reconstituant des systèmes capables de se substituer à un vrai sol. Des expériences sont en cours à Lausanne.**

VALÉRIE HOFFMEYER

Des cailloux et du charbon organique pour planter des arbres en ville. Emmanuel Graz, architecte-paysagiste à la Ville de Lausanne, résume ainsi l'expérience menée depuis cet hiver dans les rues de la capitale vaudoise, à Montoie précisément. Inspirée par la méthode de Stockholm, développée avec succès par le dendrologue suédois Björn Embren, cette technique permet de planter là où il n'y a plus de pleine terre, à savoir dans la plupart des sols urbains, hors des parcs et des jardins. Parce qu'il récupère les eaux de pluie qui



biochar.international

**À Stockholm, on plante déjà des arbres dans un mélange de cailloux et de charbon organique.**

ruissent sur les toits, les trottoirs et les rues, ce système est aussi appelé fosse à impluvium. Même s'il ne remplace pas la pleine terre, l'enjeu est de taille à l'heure où les villes annoncent des campagnes massives de plantation d'arbres pour faire face au changement

climatique. Cinq questions au pilote de ces opérations expérimentales, qui est aussi coordinateur du bureau espace public et paysage à la Ville de Lausanne.

**De quoi sont faits ces «technosols» qui permettent de faire pousser des arbres là où il n'y a plus de sol naturel?**

Il s'agit d'un mélange de cailloux et de charbon végétal composté. Les premiers, assez gros, sont posés en couches, puis compactés pour assurer une portance optimale, pour les véhicules notamment. Puis, dans les espaces résiduels entre les cailloux, on insère un mélange de charbon végétal ou biochar (*ndlr: lire encadré*) et de compost. On obtient un substrat capable de nourrir les plantations, de garder un maximum de porosité pour l'air et pour l'infiltration lente de l'eau, tout en assurant les fonctions d'un sol urbain, durable, solide et carrossable.

**Et complètement artificiel: peut-on parler de sol vivant?**

Oui, après un an, on observe déjà les filaments blancs du mycellium, l'appareil

végétatif des champignons. Cela indique que des échanges ont lieu dans ces sols certes artificiels mais vivants. Et les expériences de notre confrère Björn Embren ont montré que les effets sur les arbres sont très positifs, y compris lorsqu'on change un sol au pied d'arbres déjà en place. Leurs racines accèdent plus facilement à l'eau et aux nutriments, grâce à cette fameuse porosité qui laisse passer les gros orages mais retient aussi, dans ses particules fines, de l'eau disponible pour les racines. Le pire ennemi d'un arbre est un sol compacté: il y étouffe. Résoudre ce problème est déjà énorme, surtout dans des sols urbains, hypertassés, envahis de réseaux, de canalisations et de sous-sols construits.

**Le système fonctionne aussi sur un parking souterrain par exemple?**

La situation sur dalle, parking ou autre sous-sol construit empêche toute relation capillaire jusqu'à la roche-mère, essentielle à la formation et à la vie du sol à long terme. Dans ce cas, le dispositif de Stockholm peut être une solution, grâce au substrat poreux et aéré qui permet de rendre l'eau disponible pour les racines. Mais il n'est pas autonome comme il l'est sur un sol non construit. Et encore une fois, cela ne remplacera jamais la pleine terre, une ressource rare et précieuse qu'il faut préserver à tout prix, car elle reste le meilleur sol qui soit.

**Ces sols peuvent donc se passer de terre?**

Comme dit, pour planter des arbres dans certains sols urbains, oui. Dans ce système, l'apport de terre végétale est limité aux cas où on souhaite planter des arbustes ou des fleurs au pied des arbres. Sinon, on s'en passe, car l'argile contenue dans la terre n'est pas idéale dans le «sandwich» que nous mettons en place. On utilise des matériaux recyclés: les cailloux peuvent être en béton recyclé plutôt qu'en granit; le charbon végétal est produit avec des déchets organiques, tout comme le compost. Le tout participe à stocker durablement du CO<sub>2</sub> dans le sol. On évite ainsi de déshabiller les champs ou les sols forestiers de leur humus pour le mettre en ville. Il nous reste à bien adapter le système aux conditions de notre région avant de le répliquer dans d'autres sites, pour pouvoir planter malgré l'absence de pleine terre.

## Le biochar, une invention millénaire

Le biochar ou charbon organique est une réinterprétation de la *terra preta*. Cette terre noire, fabriquée par les Amérindiens pour soigner les sols infertiles depuis 6000 ans, est obtenue par la combustion hors oxygène de matières organiques. Les déchets d'une exploitation agricole, par exemple, s'y prêtent très bien. Le produit de cette pyrolyse, peu gourmande en énergie, est utilisé comme engrais en agriculture ou comme «terreau» dans les fosses de plantation des arbres en ville. Une poignée de producteurs s'y sont lancés en Suisse, dont un est Vaudois. C'est lui qui devrait fournir la suite des expériences lausannoises, histoire de garantir des circuits courts et valoriser les produits organiques de la ville. V. H.



Kari Kohvakka / nordregio.org

## À faire cette semaine

● **Les arbustes à floraison estivale peuvent encore être taillés, même si leur végétation a déjà démarré. Profiter de ce moment pour enlever les branches trop entrecroisées. Afin de conserver une forme naturelle au végétal, tailler en réalisant une pyramide à 45% du centre vers l'extérieur.**

● **De 7 à 77 ans: en balade, récolter des pives diverses afin de couvrir la terre des bacs et jardinières destinés à passer l'été au soleil. En plus de diminuer l'évaporation elles évitent que de petits gourmets ailés viennent gratter et picorer les graines fraîchement installées.**

● **Surveiller les pêchers et sitôt la floraison terminée commencer les pulvérisations renforçant leur système immunitaire. Alterner purin d'ortie et purin de prêle tous les 15 jours (dilution à 10%). Procéder de préférence le matin lorsque le soleil n'est pas encore trop fort. G. V.**

## Entre chiens et chats La chronique des animaux domestiques

### Le régime BARF pour les chiens divise

C'est le régime alimentaire du moment destiné aux chiens. Le BARF, acronyme de l'anglais «Biologically Appropriate Raw Food», se veut un retour aux sources de la nourriture naturelle des canidés sauvages, constituée de proies chassées. Il consiste à leur proposer de la viande crue (pour les protéines et le gras), des abats (pour les vitamines et les omégas), des os (pour les minéraux, dont le calcium et le phosphore), des fruits et légumes (pour les fibres), et

des compléments (pour ajuster la teneur en minéraux, vitamines et oligo-éléments). Exit, donc, les croquettes et autres pâtées.

Inventé par le vétérinaire autrichien Ian Billinghurst au début des années 1990, le régime BARF possède bien évidemment ses avantages et ses inconvénients. Ses partisans évoquent un mode alimentaire très qualitatif, une meilleure vitalité de l'animal, un poil plus beau, une silhouette plus athlétique et une denti-

tion plus propre. Pour le chien, il s'agit, en outre, d'une nourriture attrayante, dont les portions sont assez généreuses.

Ses détracteurs, eux, craignent que cela conduise à des excès et/ou des carences nutritionnelles, d'où l'importance pour les maîtres d'en parler à leur vétérinaire. «Nous ne le recommandons que rarement, car nos chiens domestiques ne sont plus des loups et que leur système digestif n'est désormais plus adapté aux os et

à la viande crue», explique le vétérinaire romand Jean Pfister.

Au chapitre des désagréments, citons encore un risque sanitaire (bactéries, parasites) plus important qu'avec de la nourriture industrielle, le temps supplémentaire nécessaire pour préparer les repas, un coût généralement plus élevé, un stockage plus contraignant, ainsi que les complications que cela implique si on fait garder son animal. Alors, BARF ou nourriture industrielle? FRÉDÉRIC REIN



Veronika Dvorakova / Alamy Stock Photo

