

La lettre

de l'arboriculture

SFA
SOCIÉTÉ FRANÇAISE
D'ARBORICULTURE

mars
avril
2021

n°99



**Le benjoin,
un pié de boi péï**

**L'ACCUEIL
DES ARBRES
DANS LA VILLE DE DEMAIN**

**RUPTURES
DE BRANCHES
EN MILIEU URBAIN**

**Le chêne
de Méhalée**

**Le VetCert voit
le jour en Bretagne**

REPENSER LES CONDITIONS D'ACCUEIL DES ARBRES DANS LA VILLE DE DEMAIN

Véronique Mure, expert Botanique - Jardins - Paysages

Véronique Mure est intervenue dans le cadre du colloque « Arbres d'Avenir en Méditerranée » organisé en visio conférence mi novembre par l'Inrae Villa Thuret d'Antibes, l'association PaysSages créée par le paysagiste Michel Péna et les associations Hortis (responsables d'espaces nature en ville) et AITF (association des ingénieurs territoriaux de France). Elle nous a autorisés à publier l'intégralité de ses propos.

Les enseignements de l'histoire des arbres en ville

Dans la troisième édition du *Traité pratique et didactique de l'art des jardins : parcs, jardins, promenades*, parue en 1886, le Baron Enouf et Adolf Alphand citent une liste de sept essences d'arbres pour les promenades de Paris :

*Les principales essences employées sont le platane, le marronnier, le vernis, l'orme, l'acacia, l'érable et le paulownia.*¹

Force est de constater qu'aujourd'hui les quatre premières de ces essences sont dans une situation difficile dans la ville. Soit elles y dépérissent (platane, marronnier), soit elles en ont pratiquement disparu (orme), soit elles en sont bannies (ailante). L'histoire nous enseigne que leur sur-utilisation en alignements monospécifiques mais aussi les itinéraires techniques de plantation et d'entretien, ne sont pas étrangers à cette grande vulnérabilité.

L'histoire des ormes (*Ulmus sp*) est en cela éclairante.

Massivement plantés dans les villes dès le ^{XVI}^e siècle, arbres majestueux s'il en est, les ormes ont presque disparu d'Eu-

rope à la suite de propagation fulgurante de la graphiose, maladie fongique causée par un champignon ascomycète, *Ophiostoma ulmi*, lui-même disséminé par divers coléoptères de la sous-famille des *Scolytinae*.

Rien, ni personne, n'a vraiment pu venir à bout de cette épidémie dont les prémices survinrent à Paris dans les années 1970.

Aurait-elle eu le même impact si les acteurs de la filière horticole de cette époque avaient été attentifs aux mises en garde de François-Joseph Grille ? En 1825, celui-ci alertait l'opinion, dans un ouvrage sur le département du Nord, contre l'appauvrissement génétique des populations d'ormes trop volontiers clonés et/ou greffés au détriment de la richesse adaptative que permet le semis.

*Les planteurs d'ormes se bornent trop souvent au moyen le plus facile, qui est de planter par rejeton et par éclats de racines ; mais ils en sont les dupes, et ils n'obtiennent que des sujets rabougris qui ne rapportent presque rien. On distingue au premier coup-d'œil, à la beauté de leur port et à la vigueur de leur végétation, les ormes de semis, et ceux à feuilles étroites greffés sur sujets écossais, dans les plantations d'agrément, dans les parcs, et sur les pelouses qui environnent les maisons de campagne.*²

1. Baron Enouf, A.A., 3^e édition avec la collaboration d'Alphand, A., *Traité pratique et didactique de l'art des jardins : parcs, jardins, promenades*, Paris, 1886, P346

2. Grille, F.J., *Description du département du Nord*, Ed Sazerac & Duval, 1825-1830

Arrêtons nous également un instant sur l'histoire du platane dit « commun » (*Platanus acerifolius*). On sait qu'il « apparaît » au XVIII^e siècle, hybride du platane américain (*Platanus occidentalis*) introduit en Grande-Bretagne par le botaniste Tradescant et du platane oriental (*Platanus orientalis*). À la fin du XVIII^e siècle le platane commun prend discrètement place dans les villes de l'hexagone.

Selon Diderot et d'Alembert, le premier aurait été planté à Paris vers 1700. De là, d'autres ont été plantés en province, où résidaient déjà ses « parents ».

Dès le début du XIX^e siècle, *Platanus occidentalis* disparut, décimé par l'antracnose et progressivement *Platanus orientalis* a vu ses effectifs décroître. À l'inverse, les populations de leur hybride ont progressé. Sa culture s'est intensifiée dès la deuxième moitié du XIX^e siècle dans le cadre des mouvements de remaniement urbain, favorisée par ses grandes qualités plastiques. Il s'est ainsi retrouvé en situation de quasi monopole et constitue aujourd'hui encore la première essence d'alignement de nombreuses villes.

Arbre d'ombrage depuis l'Antiquité en région méditerranéenne, planté

près des sources, il est naturellement devenu l'emblème de la place provençale.

Son avenir est pourtant aujourd'hui compromis par un champignon *Ceratocystis fimbriata platani*, agent de la maladie du chancre coloré, arrivé à Marseille en 1944 avec des caisses de munitions des troupes américaines, dit-on, en bois de platane malade. Une maladie qui inquiéta vivement le monde de l'horticulture et les services d'espaces verts dans les années 1990, et revenue sur le devant de la scène en 2006, alors qu'elle décime les platanes du Canal du Midi, un bien de notre patrimoine mondial.

Le marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*) est, quant-à-lui, un méditerranéen originaire des Balkans. Introduit en Europe au XVI^e siècle, très à la mode au XIX^e, il fut fréquemment utilisé comme arbre d'ornement en ville, au point d'être encore la deuxième essence (12%) de la ville de Paris après le Platane (21%)³.

Victor Hugo le met en scène dans les Misérables :

Un jour, l'air était tiède, le Luxembourg était inondé d'ombre et de soleil, le ciel était pur comme si les anges l'eussent lavé le matin, les passereaux poussaient de petits cris dans les profon-

*deurs des marronniers, Marius avait ouvert toute son âme à la nature, il ne pensait à rien, il vivait et il respirait, il passa près de ce banc, la jeune fille leva les yeux sur lui, leurs deux regards se rencontrèrent*⁴.

Les catalogues de pépiniéristes et beaucoup de parcs de cette époque témoignent des différentes variétés et hybrides, dont le fameux marronnier à fleurs écarlates, *Aesculus coccinea*.

Il me plaît également de rappeler ici que dans l'opuscule publié en 1786 de ses recherches sur Pierre Richer de Belleval, fondateur du jardin botanique de Montpellier en 1593, Pierre-Joseph Amoreux porte à la connaissance du lecteur que :

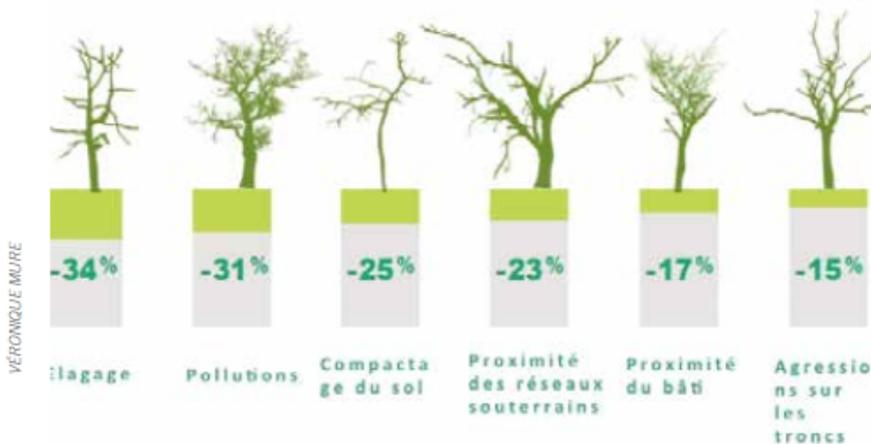
*La grande allée plantée en marronniers d'inde, & sert aujourd'hui de promenade publique, est marquée sur ce plan comme étant le lieu où l'on avoit rassemblé les plantes d'usage dans la médecine ; & à cet effet elle a été longtemps appelée le Médical*⁵.

Pourtant souvent souffreteux, l'avenir du marronnier d'Inde en ville est incertain. Affaibli par un environnement qui ne lui convient guère, il se montre sensible à plusieurs maladies et parasites dont la mineuse du marronnier (*Cameraria ohridella*) un lépidoptère décrit pour la première fois il y a une trentaine d'années.

J'attribue enfin une place spéciale à l'ailante (*Ailanthus altissima*, syn. *A. glandulosa*), le seul des quatre à être écarté des villes non du fait d'un affaiblissement mais au contraire pour sa grande vigueur. Originaire d'Extrême Orient, il a été introduit en France au milieu du XVIII^e siècle. Planté comme arbre d'ornement il fut non seulement un arbre d'alignement prisé, mais également un arbre à la mode dans les parcs et jardins privés ;

Un siècle plus tard, l'intérêt de l'ailante est ravivé par le déclin du ver à soie du mûrier. En 1857, est introduit d'Inde le ver à soie de l'ailante, réputé en Chine pour donner une matière textile renommée, l'ailantine. Le succès est vif. À partir de 1860, il est l'objet d'expérimentation à la ferme impériale de

VIVRE EN VILLE REDUIT L'ESPERANCE DE VIE D'UN ARBRE



© Véronique Mure - Infographie basée sur des chiffres officiels

3. <https://opendata.paris.fr/explore/dataset/les-arbres/information/>

4. Hugo, V., Les Misérables, Livre 3, 1862.

5. Amoreux, P.-J., Recherches sur la vie et les ouvrages de Pierre Richer de Belleval, fondateur du jardin botanique, donné par Henri IV à la Faculté de médecine de Montpellier, en 1593, pour servir à l'histoire de cette Faculté et à celle de la botanique, 1786

Vincennes et le long des nouvelles voies de chemin de fer, pour nourrir un vers à soie dans lequel Félix-Edouard Guérin-Méville, membre de la Société Impériale et Centrale d'Agriculture de France, avait fondé tous ses espoirs. Ses atouts : pousser dans les sols les plus infertiles et arides qui soient ; boiser les plus mauvais terrains. Ses défauts : une odeur désagréable, un bois dont l'usage est controversé.

L'histoire n'ira guère plus loin et on sait le sort réservé aujourd'hui à cet arbre, considéré comme ennemi n°1 dans les villes. Ses détracteurs avançant les mêmes arguments que ceux qui en faisaient l'éloge 160 ans plus tôt : il aime pousser sur des sols pauvres, perturbés, et drageonne dès qu'on tente de le rabattre, mais son plus grand tord, à en croire le contenu de sa fiche dans le *Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes*, est de soulever les trottoirs et de fracturer le bitume. Un défaut que l'on ne concède pas aux arbres mais en vogue chez les paysagistes...

CODE DE CONDUITE PROFESSIONNEL RELATIF AUX PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

(Extrait de la fiche Ailante)

IMPACTS NÉGATIFS DE LA PLANTE ENVAHISSANTE

Impacts sur la santé humaine

Bien qu'assez rares, des allergies au pollen sont possibles, notamment par le biais de réactions croisées avec d'autres pollens. Des dermatites après contact de la peau avec la sève peuvent se manifester.

Impacts économiques

Ses racines sont puissantes et capables d'endommager les infrastructures occasionnant des dégâts importants. On rapporte des cas où les racines latérales de la plante ont atteint des longueurs de plus de 20 mètres (Kowarik, 2007). L'espèce est fréquente le long des voies ferrées aux abords desquelles il devient impératif d'intervenir afin d'assurer la sécurité des transports. Rencontré couramment dans les lisières et clairières, l'ailante envahit de plus en plus les milieux forestiers où il peut concurrencer la régénération forestière (ONF, 2008).

Notons, à la lumière de l'expérience et des études menées à l'INRA en 1990, que les recépages successifs favorisent les racines latérales plagiotropes par rapport au pivot (...) et ont un effet positif sur l'accumulation de réserves glucidiques dans le système souterrain. Ceci est mis en relation avec l'efficacité photosynthétique et les capacités de colonisation de cette essence. Le compartimentage et la qualité des réserves glucidiques et lipidiques sont également modifiés sous l'effet de coupes répétées. Dans ce cas, les racines latérales vont constituer la zone principale d'accumulation de l'amidon, alors que le pivot joue ce rôle chez les plants témoins. La souche devient une zone d'accumulation de sucres solubles.⁶ Par ailleurs les propriétés allélopathiques du feuillage et



▲ La dure vie des arbres en ville

surtout de l'écorce et des racines (effet 20 fois supérieur), par la production d'ailanthone, contribuent très certainement au maintien de peuplements purs.⁷ Enfin, la présence de cette espèce modifie les caractéristiques chimiques du sol de la station dans laquelle elle prospère. Le taux d'azote (N) dans le sol augmente davantage que celui du carbone (C). Ainsi, le rapport C/N décroît et le pH augmente, ce qui caractérise un sol d'une meilleure fertilité⁸.

N'est-il pas paradoxal que cette essence, avec toutes ses facultés de résilience, suscite si peu d'intérêt ?

Changer notre point de vue

L'histoire met ainsi en lumière que, si il est indispensable de faire évoluer nos palettes végétales urbaines pour favoriser leur adaptation aux changements, notamment climatiques, l'avenir des arbres est aussi, et peut-être surtout, conditionné par les modalités de leur accueil dans les villes.

Dans le même temps, l'impact des changements climatiques a révélé au grand public et aux politiques l'impérieux besoin d'arbres pour une ville « vivable ».

La récente campagne des élections municipales en France a mis en évidence cette prise de conscience, mais elle a aussi montré une certaine ingénuité, pour ne pas dire une légèreté concernant sa mise en oeuvre.

Saluons cependant toutes les recherches en cours, les réflexions des services des villes, toutes les initiatives de

6. Bory, G., Sidibe, M., Clair-Maczulajty, D., Effets du recépage sur les réserves glucidiques et lipidiques du "faux-verniss du Japon" (*Ailanthus glandulosa* Desf., Simarubacées). *Annales des sciences forestières*, INRA/EDP Sciences, 1991, 48 (1), pp.1-13. hal-00882733

7. Heisey R.M. (1990). Allelopathic and herbicidal effects of extracts from tree of heaven (*Ailanthus altissima*). *American Journal of Botany* 77: 662670. In: Vilà M. et al. (2006). Local and regional assessments of the impacts of plant invaders on vegetation structure and soil properties of Mediterranean islands. *Journal of Biogeography* 33: 853861.

8. Vilà M., Tessier M., Suehs C.M., Brundu G., Carta L., Galanidis A., Lambdon P., Manca M., Médail F., Moragues E., Traveset A., Troumbis A.Y., Hulme P.E. (2006). Local and regional assessments of the impacts of plant invaders on vegetation structure and soil properties of Mediterranean islands. *Journal of Biogeography* 33: 853861.

plantations de la société civile et de « forêts urbaines », même si l'expression relève certainement de l'oxymore⁹. Citons la FAO et la Fondation Arbor Day, qui promeuvent un nouveau réseau mondial de villes, « les villes forestières, *Tree Cities of the World*, dont le but est de contribuer à la création de villes plus résilientes et durables ». Reconnaissant qu'aujourd'hui plus que jamais, les arbres et les forêts sont une composante vitale de communautés saines, vivables et durables à travers le monde, le programme *Tree Cities of the World* s'engage à inspirer les villes et les villages à prendre soin et à célébrer

leur canopée urbaine. 50 villes sont à ce jour inscrites à ce programme.

*Il est désormais acquis que vivre à proximité d'un « espace vert » est également bénéfique pour l'équilibre général et la santé. Les citoyens concernés ayant moins de risque de dépression, d'anxiété, de stress et de maladies respiratoires...*¹⁰

Mais si on connaît parfaitement aujourd'hui les bienfaits de l'arbre pour l'homme, ne faudrait-il pas s'intéresser aussi aux conditions dans lesquelles nous accueillons les arbres en ville ? Renverser la problématique pour esquisser un début de solution.

Vivre à plusieurs peuples sur le même sol

J'ai récemment été sollicitée par le Bureau des guides de Marseille et l'Observatoire Photographique des paysages depuis le GR2013¹² pour établir une collection de photos à partir de « L'Inventaire », un répertoire de travaux photographiques réalisés sur l'aire métropolitaine des Bouches-du-Rhône depuis les années 1980. Ce rassemblement inédit d'œuvres photographiques a pour vocation de s'exposer en ligne pour y présenter côte à côte des séries d'images qui révèlent, en les parcourant, ces territoires balayés par un même vent.

Pour intituler cette collection d'une cinquantaine de photos, j'ai fait impudemment mien le titre d'un article du sociologue Antoine Hennion¹³ « Vivre à plusieurs sur le même sol », voulant ainsi poser par mes choix photographiques cette question : Comment co-habiter, égaux et différents dans la ville ?

Je voudrais prolonger ici cette question à la lumière de tout ce qui précède.

Comment habiter en arbre dans le monde des hommes ?

Les données scientifiques ne manquent pas. Nous le savons, les arbres ne vivent jamais seuls, ils ont besoin de « faire société ». Nous savons aussi, au moins inconsciemment, que nous sommes intimement liés aux arbres, et plus généralement au règne végétal. Nous, genre humain, ne poursuivons pas le voyage sans eux, sans leur présence bienveillante et salvatrice.

Nous devons cependant prendre acte de la façon dont nous accueillons aujourd'hui le règne végétal dans la ville, et plus précisément dans les aménagements produits par nos sociétés carbonées, noyées dans le bitume. Nous avons perdu le lien, l'estime. Pour reprendre les mots de Baptiste Morizot, nous devons prendre acte de l'appauvrissement de la relation

VIVRE À PROXIMITÉ D'UN ESPACE VERT RÉDUIT LA PRÉVALENCE DE NOMBREUSES MALADIES*



*Taux de prévalence des maladies pour 1 000 néerlandais vivant dans un environnement avec 10 % versus 90 % d'espaces verts (densité dans un rayon de 1 à 3 km de leur habitation)

▼ Arbres Alphan



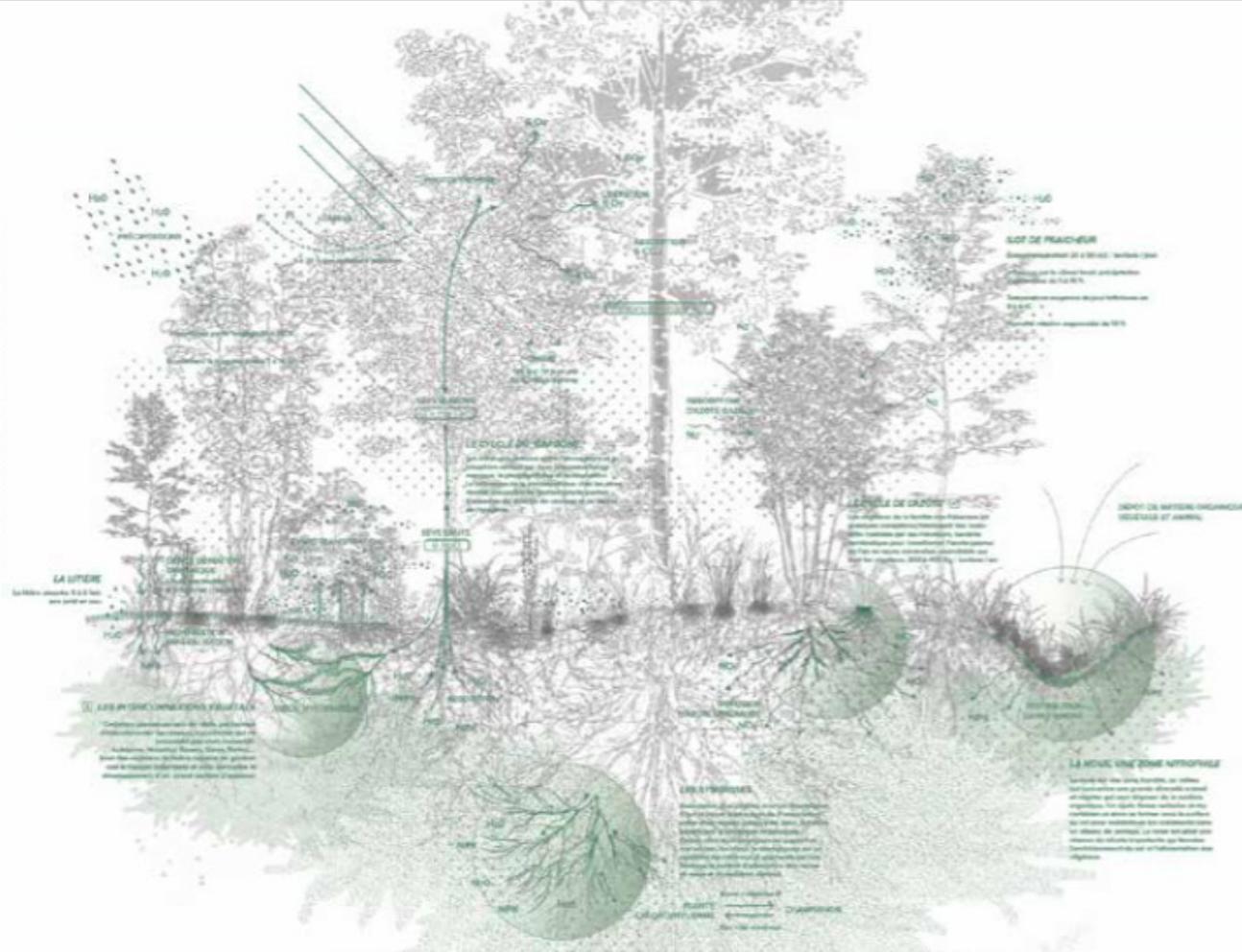
9. Ricciotti, R., Forêt urbaine ou la culpabilisation existentielle de l'autre, *Le Monde*, mars 2020.

10. Maas J. Morbidity is related to a green living environment. *J Epidemiol Community Health*. Published Online First: 15 October 2009. doi:10.1136/jech.2008.079038

11. © Astérés

12. <https://www.inventaire.net>

13. Hennion, A., *Habiter à plusieurs peuples sur le même sol*, Actes du colloque « Brassages planétaires, jardiner le monde avec Gilles Clément » Ed. Hermann, 2020.



▲ Favoriser les « solidarités biologiques ». (Ce schéma est disponible pour une lecture complète en pdf HD sur demande.)

que nous tissons avec le monde vivant. (...) on « n'y voit rien », on n'y comprend pas grand-chose, et surtout, ça ne nous intéresse pas vraiment (...) ça n'a pas de place légitime dans le champ de l'attention collective, dans la fabrique du monde commun.¹⁴

Comment remédier à cela ?

C'est par l'intermédiaire d'une autre interrogation que je tenterai de répondre. Une question posée par l'agence d'architectes PCA-Stream en 2019 : Comment ré-enchanter les Champs-Élysées ? Comment redonner un statut désirable à la surnommée « plus belle avenue du monde » ? Dans cette vaste étude intitulée Champs-Élysées, histoire & perspectives¹⁵, exposée au Pavillon de l'Arsenal en début d'année 2020, nous avons fait l'exercice, avec les paysagistes du collectif Coloco, d'aller au delà de la rédaction d'une simple liste d'essences nouvelles, en élargissant la réponse aux conditions d'accueil des arbres, en particulier de leurs systèmes racinaires.

Favoriser les « solidarités biologiques »

Notre travail s'est, entre autre, concentré sur la question des « solidarités biologiques » en renouvelant la palette végétale au travers de la lisière pour amplifier les rapports symbiotiques entre les plantes. Toutes les espèces, mais aussi chaque individu, dépendent des cohabitations s'établissant au niveau racinaire avec leur voisinage, grâce auxquelles

ils développent des performances poussées (résistance au stress hydrique, aux parasites, taux de transpiration...). La diversification des palettes végétales urbaines doit avoir pour objectif d'établir un équilibre symbiotique favorisant le déploiement d'une « nature » urbaine résiliente et efficace. Le choix des essences ne repose pas uniquement sur des listes d'espèces potentiellement adaptées à telle ou telle situation, mais se base également sur des combinaisons accroissant leur capacité d'adaptation, leur rusticité et leur potentiel d'entraide.

Il est désormais indispensable de concevoir le paysage comme un système vivant, de l'appréhender dans sa globalité et non plus individu par individu. Nous savons que les performances d'un métabolisme dépendent des échanges avec l'extérieur. L'enjeu est ainsi d'élaborer des cortèges phytosociologiques : des associations de plantes (arbres, arbustes, herbacées), capables de s'entraider pour former une communauté plus résistante aux variations du milieu. Cette logique d'entraide, de symbiose, nous paraît bien moins illusoire que l'idéal d'un « super-arbre » capable de répondre à de multiples injonctions contradictoires de performance (peu consommateur d'eau, résistant à la sécheresse, générateur de fraîcheur et d'ombre, esthétique...). Cette manière de favoriser les services écosystémiques rendus par le vivant via la relation plutôt que la sélection, nous paraît être l'approche la plus cohérente pour imaginer une ville durable et résiliente face aux aléas du climat et les agressions diverses.¹⁶

14. Morizot, B., Il faut politiser l'émerveillement. Itw par Nicolas Truong, Le Monde - 04 août 2020

15. <https://chroniques-architecture.com/pca-stream-reenchanter-les-champs-elysees-aie/>

16. Catalogue exposition Champs Élysées - Histoire et perspectives, conçu par PCA Stream. Pavillon de l'Arsenal. Du 14 février au 10 mai 2020.