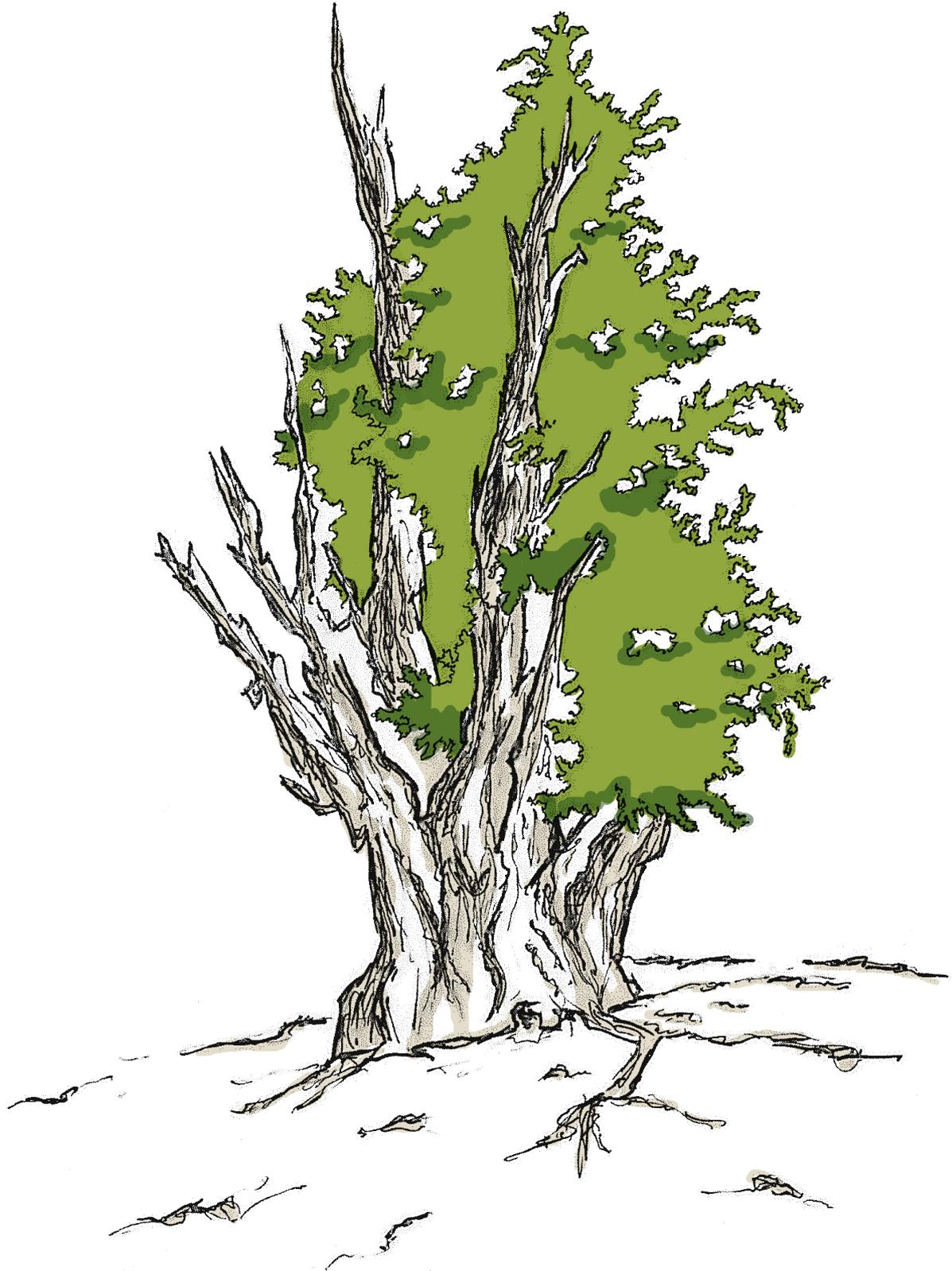


Manifeste N°1

Les arbres



Pinus longaeva : Pin Bristlecone
Arbre vivant le plus âgé au monde
pouvant atteindre plus de 5 000ans.

Préface

«Les arbres» est un manifeste souhaitant sensibiliser autour de ces êtres vivants. Bien que remarquables et intelligents, leurs besoins sont trop souvent ignorés.

L'ouvrage aborde leur évolution dans le temps et questionne la place de l'homme dans le monde des arbres.

Studio Mugo

Arbre

L'arbre capte la lumière.

Par la photosynthèse il produit la nourriture dont il a besoin en utilisant l'énergie solaire, les sels du sol et l'eau. C'est un autotrophe, il se débrouille sans assistance. Il a le génie de l'autonomie absolue.

En s'installant sous l'arbre pour une sieste ou une simple méditation, on rêve. On pense se tenir à l'ombre par les jours de grandes chaleurs. En réalité on se tient « à la lumière de l'arbre »...

Et on rêve encore mieux.

Gilles Clément

Sommaire

- 1.** L'arbre aujourd'hui dans les aménagements
- 2.** L'arbre, structurant des paysages dans le temps
- 3.** Élément commun et génie de l'adaptation
- 4.** L'arbre et ses services écosystémiques
- 5.** L'arbre, un réel enjeu pour le futur
- 6.** Les arbres, témoins du temps

L'arbre aujourd'hui dans les aménagements

Actuellement **3 000 milliards d'arbres**¹ peuplent notre planète, pour **7,7 milliards d'êtres humains**. Aussi impressionnant que cela puisse paraître, il manque 1 200 milliards d'arbres pour atteindre la neutralité carbone. Malgré ce constat, l'homme déforeste chaque année entre 10 et 12 millions d'hectares² de forêt, principalement au profit de l'agriculture. Notre responsabilité envers la Terre, demande de rompre avec ce comportement contradictoire et d'élever notre conscience pour défendre **cet «Or Vert»**.

Aujourd'hui, les arbres nous apparaissent comme des éléments, des objets dans le paysage. Nous avons l'habitude de les côtoyer, insérés le long des rues et des grandes avenues, ils font partis de notre quotidien.

Nous oublions presque qu'ils sont vivants.

Les hommes et les arbres n'ont pas le même rapport au temps et à l'espace. **Notre cohabitation n'est pas toujours évidente** et cela s'illustre particulièrement dans le milieu urbain³. Si l'on considérait entièrement le développement et la croissance d'un arbre, on pourrait conditionner son aménagement pour favoriser son épanouissement. En parallèle, un aménagement adapté au végétal dure deux fois plus longtemps.

De manière générale, nous oublions les bénéfices que les arbres nous apportent. Cependant des acteurs publics et privés s'aperçoivent de l'importance des arbres et œuvrent pour enrichir leur patrimoine arboré. Nous paysagistes, les accompagnons dans le développement de leur stratégie végétale.



En ville, nous nous obstinons à planter des arbres sur nos immeubles mais pourquoi ne pas commencer par mieux penser les aménagements au sol ?

¹ Thomas Crowther - Interview franceinfo - LeParisien, 05/07/2019

² Emma Hollen - Futura-science, 04/06/2020

³ Charles-Maternelle Gillig, Corinne Bourgery, Nicolas Amann - L'arbre en milieu urbain, 2008

Pour l'arbre en ville en pleine terre

L'arbre, structure des paysages dans le temps

L'homme lui donne une place dans son environnement proche. Historiquement, l'arbre a un rôle et une dimension spirituelle importante pour les diverses cultures du monde. Ils sont souvent des représentations, ou ont des symboliques fortes (ex: le Chêne est symbole de majesté et représente la force)...

L'Humain garde discrètement un lien avec l'arbre en l'invitant dans son lieu de vie (parcs, jardins, rues ...).

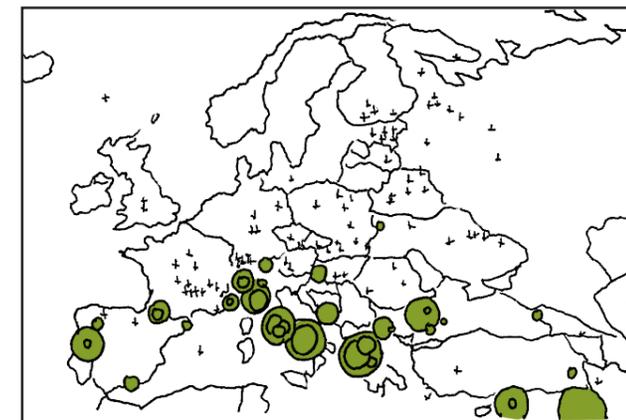
Entre le ciel et la terre, en dehors de toute artificialisation du sol, ce sont les arbres qui règnent sur l'espace. Ils forment **de multiples entités végétales** qui, composées de plusieurs essences, vont créer l'identité d'un territoire. Ainsi, la forêt de conifères est pour tous synonyme de montagnes tout comme le chêne est dans l'imaginaire collectif "l'arbre" des forêts françaises puissantes.

La végétation, alliée à la topographie et au sol, va ainsi créer des structures paysagères.

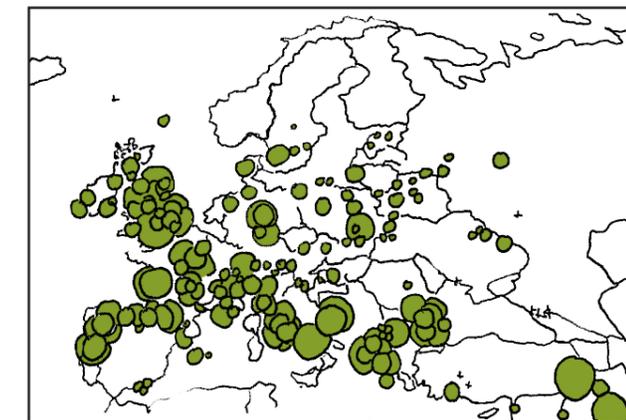
Les arbres sont **adaptés à leur environnement** et sont **en évolution constante** pour pérenniser leur espèce. Ils démontrent une ingéniosité en ajustant et perfectionnant leurs modes de reproduction et de dissémination à l'environnement. Les espèces réalisent la prouesse de se déplacer physiquement dans le temps, d'un territoire à l'autre, sans l'aide de l'homme. Le chêne (Quercus) par exemple, a migré du Sud au Nord de l'Europe en 13 000 ans. Du fait des évolutions climatiques récurrentes, cette dynamique végétale se généralise pour de nombreuses essences.



-13 000 ans*



-10 000 ans*



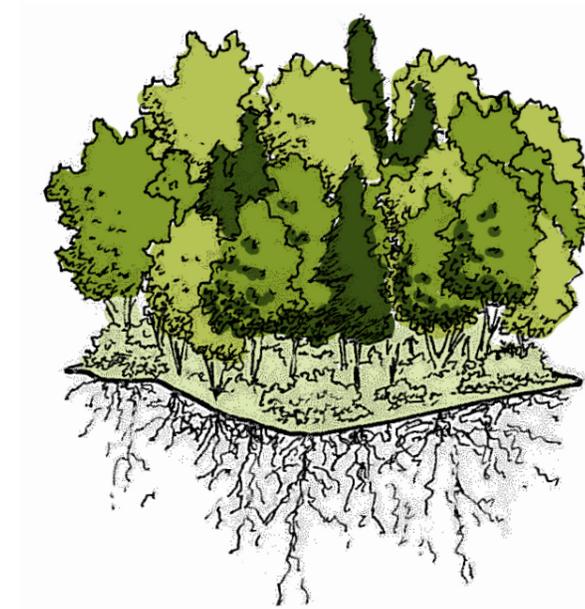
-6 000 ans*

Migration du chêne depuis -13 000 ans à -6 000 ans

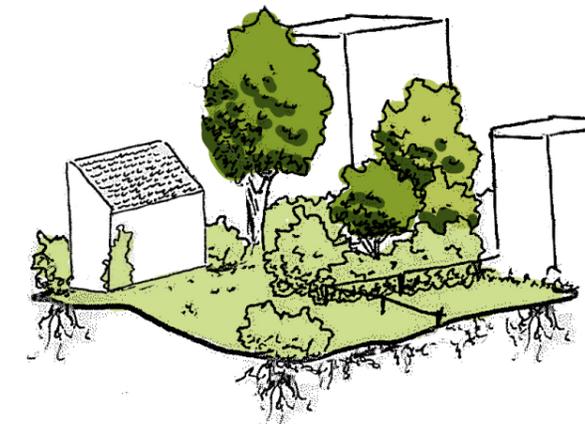
*Antoine Kremer - Conférence - Université Nancy 2, 20/11/2007

*Antoine Kremer - Conférence - Université Nancy 2, 20/11/2007

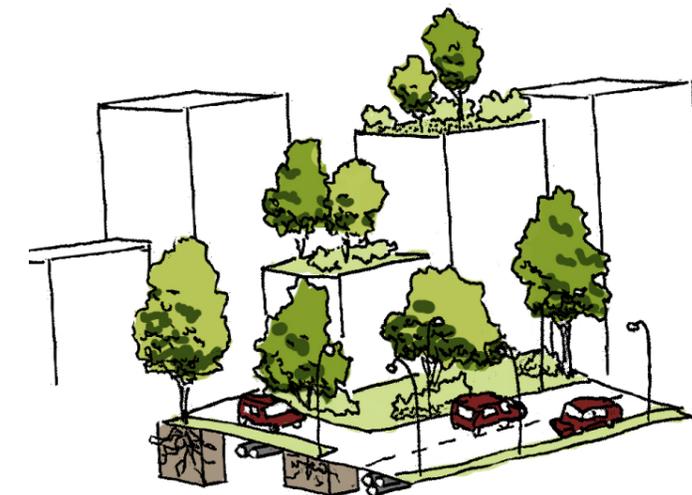
Élément commun et génie de l'adaptation



Arbres en milieu naturel



Arbres en milieu péri-urbain



Arbres en milieu urbain

Les arbres sont des êtres vivants qui existent depuis 350 millions d'années¹. On pourrait même dire qu'ils sont compagnons des humains depuis leur apparition sur terre. Ils sont devenus communs dans le paysage urbain, et peu signifiant pour beaucoup.

L'arbre a pourtant développé **des stratégies d'adaptation exceptionnelles** qui lui ont permis de survivre à travers les périodes glacières et de réchauffement ainsi que dans les environnements les plus hostiles tels que le désert ou encore les villes.

Aujourd'hui, de nouvelles connaissances biologiques, techniques et technologiques se diffusent pour améliorer leur épanouissement. Poussés par ces innovations, les projets de conception sont de plus en plus ambitieux, laissant une part plus importante au végétal, intégrant les arbres sur les toitures, les façades... La résilience de l'arbre interroge, et notre savoir sur ce super être vivant n'en est qu'au début.

¹ Michel Caron - Futura-science, 13/12/2018

L'arbre et ses services écosystémiques

Les hommes ont besoin des arbres, notamment en milieu urbain, pour **les multiples bénéfices qu'ils offrent**¹: l'ombre, la fraîcheur, le bien-être, la captation du CO₂², la fertilisation des sols...

Il offre aussi des services moins perceptibles tels l'amélioration de la qualité de l'air, la réduction des inondations...

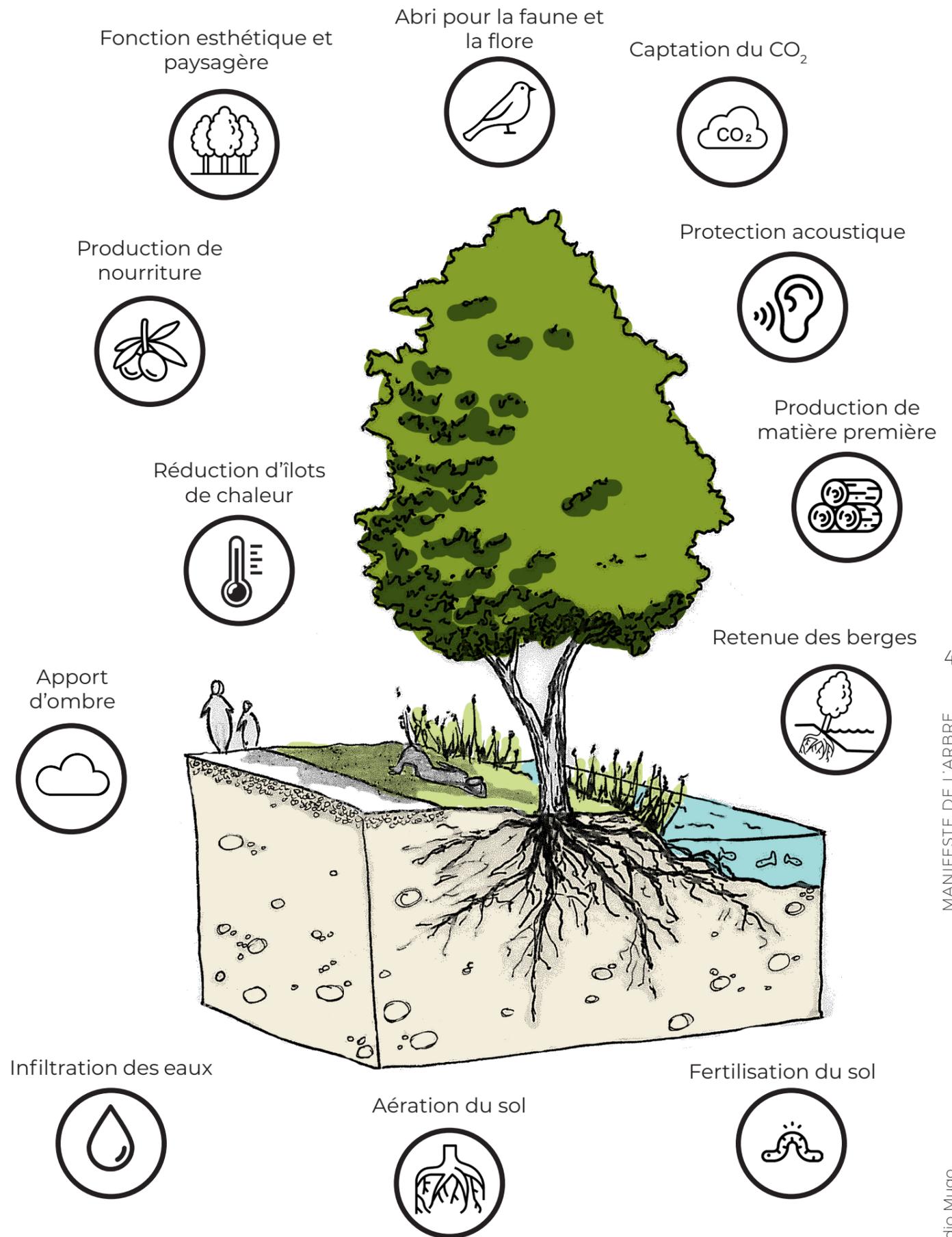
Les technologies ne peuvent fournir l'ensemble de ces services avec autant d'efficacité et à moindres coûts. C'est pourquoi il faudrait **considérer l'arbre comme un composant essentiel de l'urbanisme actuel et futur**.

Les arbres offrent également des services aux autres êtres vivants. Une multitude d'insectes, d'autres végétaux ou de mammifères ne quittent pas l'arbre où ils ont vu le jour. Les arbres sont **des écosystèmes à part entière**, ce sont des êtres vivants supports de vie. Il semble donc urgent et nécessaire d'en informer le grand public et de le sensibiliser à la cause des arbres.

Une stratégie ambitieuse de plantation, à différentes échelles, doit être mise en place. Précisons que l'accent doit être mis sur **la qualité des nouvelles plantations** et non seulement la quantité.

¹ Charles-Maternelle Gillig, Corinne Bourgerly, Nicolas Amann - L'arbre en milieu urbain, 2008

² Wissal Selmi - Thèse de doctorat en géographie au laboratoire Image, Ville Environnement à Strasbourg - , 2016



Principaux services écosystémiques de l'arbre

L'arbre, un réel enjeu pour le futur

La résilience des arbres est une véritable source d'inspiration pour le futur de nos sociétés. Construire des aménagements intelligents, ne passerait-il pas par imiter les arbres et la nature au travers du **biomimétisme**¹ ?

Depuis quelques années maintenant, nous savons que les arbres communiquent entre eux et avec d'autres espèces par voie chimique à travers le système aérien et racinaire² pour s'épanouir pleinement.

Pour apprécier l'ensemble des bénéfices que nous apportent les arbres, nous devons les respecter au travers de bonnes plantations, de choix d'essences judicieux et d'une gestion adaptée.

Le travail des concepteurs-paysagistes prend ici tout son sens. Implanter et favoriser le végétal afin qu'il se plaise dans son environnement et se développe de manière pérenne. La réflexion se porte sur la structure, le volume du sol, l'exposition, [...] et également sur l'anticipation du développement de l'individu. **La temporalité des arbres**, souvent mise de côté, doit pourtant être un axe majeur du projet. Un jeune arbre planté devrait atteindre la sénescence (maturité), et la mort naturelle³.

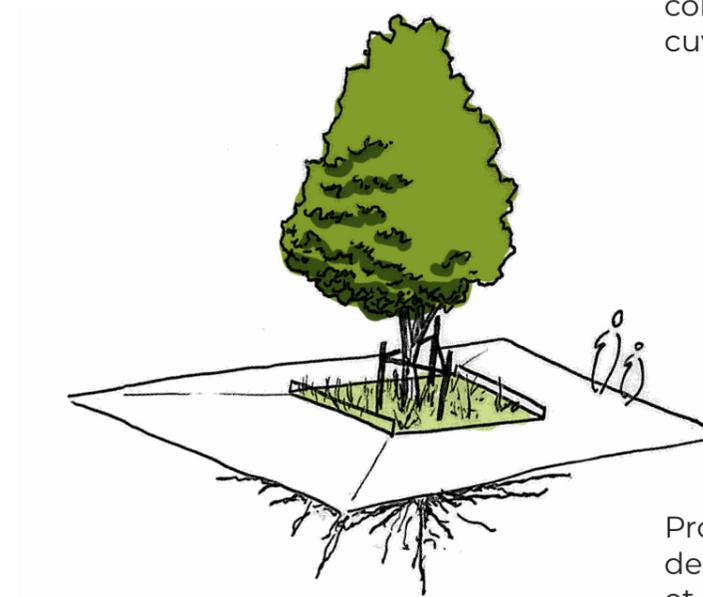
¹ Démarche d'innovation durable qui consiste à transférer et à adapter à l'espèce humaine les solutions déjà élaborées par la nature

² Suzanne Simard - Interview: Courrier International, 20/12/19

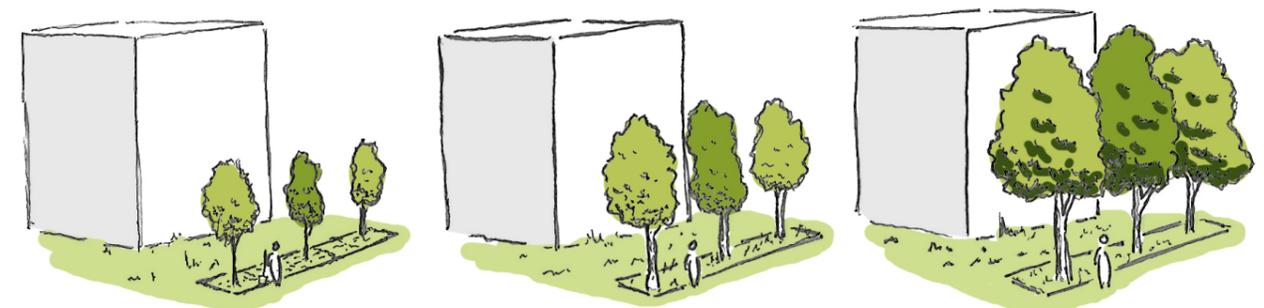
³ Aujourd'hui un arbre vit en moyenne 30 ans en milieu urbain - Charles-Materne Gillig, Corinne Bourgery, Nicolas Amann - L'arbre en milieu urbain, 2008



Fosse continue avec connexions racinaires et cuvette d'arrosage



Protection des troncs, création de fosse de plantation (10m³) et tuteurage



Respecter le développement des arbres à 5ans, 20ans et 50ans

Exemples d'aménagements à généraliser

¹ Charles-Materne Gillig, Corinne Bourgery, Nicolas Amann - L'arbre en milieu urbain, 2008

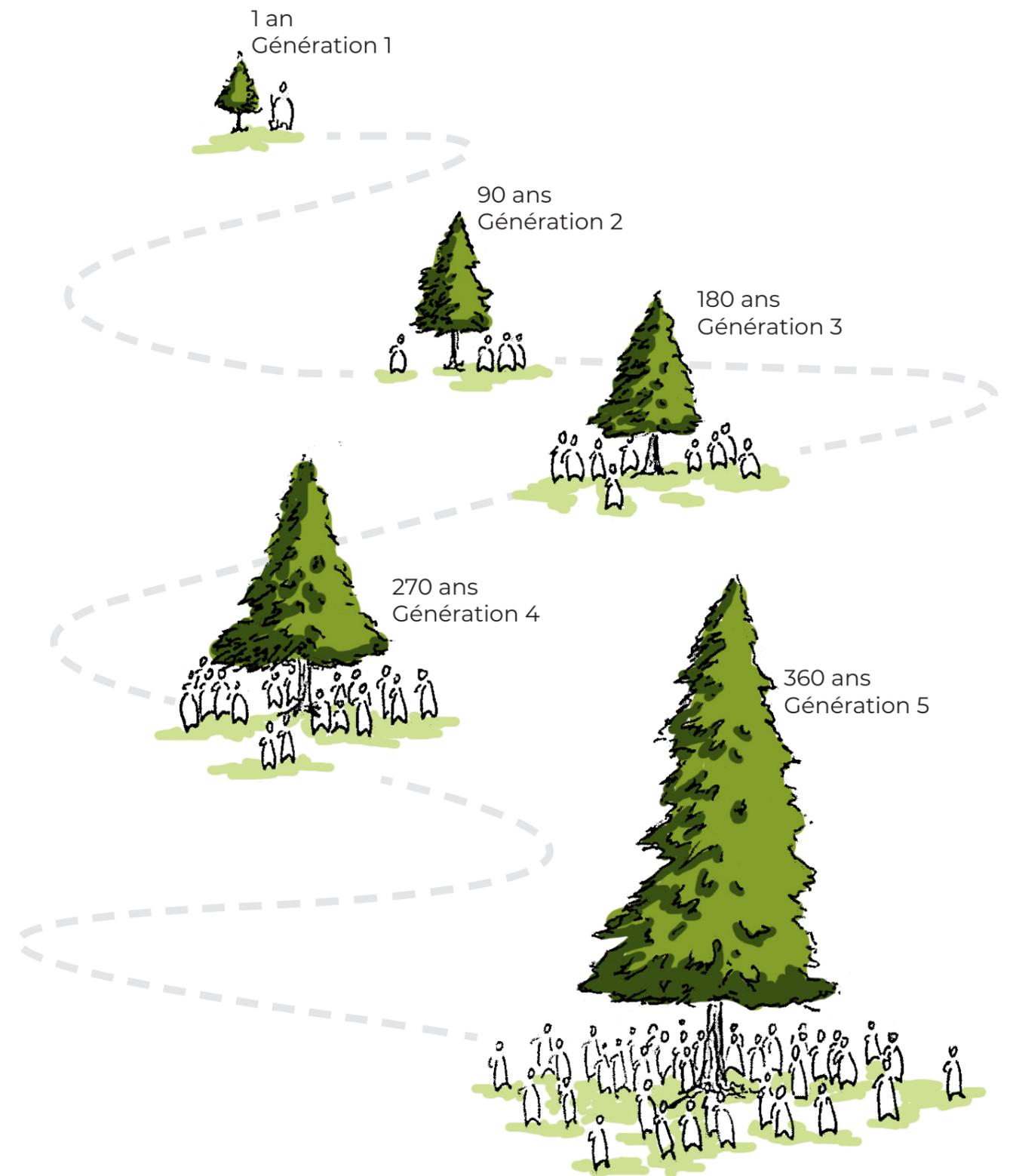
Les arbres, témoins du temps

Capable de rendre toujours plus positif son environnement proche et parfois plus éloigné, l'arbre est d'un **bénéfice incroyable** pour l'ensemble du vivant.

Ils sont dotés d'une **intelligence** capable d'anticiper des situations, d'être résilients face aux changements climatiques. Les espèces réagissent notamment en s'adaptant ou en migrant vers d'autres territoires.

Planter des arbres est une méthode simple pour améliorer notre environnement et construire des espaces durables, vivables et vivant pour le futur. Un arbre est un morceau d'histoire, un témoin vivant à transmettre aux générations futures (les sujets les plus âgés ont plusieurs milliers d'années). Il est nécessaire que chacun prenne conscience de ce patrimoine et de la résilience des arbres pour rendre plus riche et inspirant notre futur.

Engageons-nous à respecter ces êtres et à développer leurs implantations sur l'ensemble de nos territoires, de manière intelligente et réfléchie.



Evolution d'un arbre dans le temps



Au regard du temps, l'arbre mérite notre plus grande attention

¹ La nature - SJ Mojzsis, G. Arrhenius, KD McKeegan, TM Harrison, AP Nutman et Ami CRL, 17/04/1997

² Futura-science - Jean Etienne/Futura, 19/04/2007

³ Morphologie fonctionnelle de l' Homo habilis Vol. 217, numéro 4563, p. 931-934 - Randall L. Susman, Jack T.Stern, 03/09/1982

Annexes :

Pour prolonger le plaisir de la lecture et en apprendre plus sur nos amis les arbres, nous vous conseillons ces ouvrages :

- Plaidoyer pour l'arbre - Francis Hallé - Edition Actes sud, 2005
- L'arbre - Au-delà des idées reçues - Edition Institut pour le développement forestier - Christophe Drénou, 2016
- Les arbres - Hervé Chaumeton - Raymond Durand - Edition SOLAR, 2005
- Les Arbres, entre visible et invisible - Ernst Zürcher - Edition Actes sud, 2016
- La vie secrète des arbres - Peter Wohlleben - Edition Arenes eds, 2017
- Penser comme un arbre - Jacques Tassin - Edition Odile Jacob, 2018
- The Healing Power of Forests: The Philosophy Behind Restoring Earth's Balance with Native Trees - Akira Miyawaki, Elgene O. Box - Edition Kosei Publishing Company, 2007

STUDIO | MUGO

Rédacteurs: Bourrigan Julien, Couteau Camille, Dégât Margaux, Guibourgé Antoine