



Charte de l'arbre

hiver 2021-2022

Cette charte est un document de référence pour nous rappeler, à toutes et tous, la nécessité d'entretenir les 123 000 arbres que compte notre ville tout en enrichissant ce patrimoine végétal par des plantations soutenues et durables. Elle rappelle également notre engagement à planter 30 000 arbres supplémentaires en six ans et fait le point sur les contraintes matérielles, juridiques et historiques qu'il nous faut prendre en compte pour y parvenir.

Nous nous félicitons de la très grande implication des habitants, des associations, des institutions et des acteurs de l'aménagement dans l'élaboration de cette charte. Le précieux apport de la commission « Arbres dans la ville », que nous avons créée en 2019, a montré tout l'intérêt de cet espace de dialogue. La consultation citoyenne en ligne a, quant à elle, rencontré un franc succès, preuve supplémentaire que les Rennaises et les Rennais se sentent concernés par cet enjeu fondamental.

Les arbres constituent un atout majeur pour limiter le réchauffement climatique. Ils contribuent également à préserver notre biodiversité et notre écosystème, à améliorer la qualité de l'air en compensant nos émissions de carbone, et à lutter contre l'imperméabilisation des sols.

Les habitants des villes sont en première ligne face à cette hausse des températures. Nos aménagements urbains s'attachent donc à réduire les îlots de chaleur et à créer des lieux de respiration et des espaces frais et ombragés pour les habitants. La végétalisation de nos quartiers a un effet direct sur l'environnement, mais également sur la qualité de vie et la santé de toutes et tous.

Rennes a toujours veillé à se développer sans s'étaler à perte de vue, pour préserver la ceinture verte qui l'entoure, tout en s'employant à favoriser l'accès permanent des habitants à la nature. Les Rennaises et les Rennais disposent aujourd'hui de 76 m² d'espaces verts par habitant. En 2030, 90% de la population de notre ville vivra à moins de cinq minutes d'un espace naturel.

Par cette charte, nous réaffirmons la place centrale des arbres, et plus largement des parcs, des prairies, des jardins familiaux et partagés, des potagers et des vergers dans le paysage de notre ville. Nous invitons les acteurs publics et privés, mais aussi les habitants, à découvrir les recommandations qu'elle contient et à s'en servir pour contribuer à la préservation et à l'extension de ce pan vivant de notre patrimoine.



Nathalie Appéré,
Maire de Rennes

Didier Chapellon,
Adjoint à la biodiversité

Partie 1 — p.6

L'arbre en ville : enjeux, bienfaits et gestion

1 Des arbres en ville : mille et un avantages

- Gardiens de biodiversité
- Acteurs incontournables du paysage
- Pourvoyeurs de services écosystémiques
- Climatiseurs en puissance
- Régulateurs du climat
- Capteurs de pollution
- Protecteurs des sols
- Bienfaiteurs et antidépresseurs
- Fournisseurs de bois et de fruits

2 Panorama du patrimoine arboré rennais

- Une projection dans le temps long
- L'arbre patrimonial
- L'arbre dans les parcs
- L'arbre dans les rues
- Un patrimoine arboré diversifié
- Quelle protection juridique ?

3 Comment le patrimoine arboré est-il géré ?

- L'importance de la taille
- Le renouvellement
- Les éclaircies
- La diversification des essences et des associations végétales

4 La nécessaire cohabitation de l'arbre et de la ville

- Un être vivant ayant des besoins
- Un être vivant contraint et contraignant en milieu urbain
- Accepter le caractère vivant de l'arbre et en comprendre son fonctionnement

5 Quels sont les acteurs qui interviennent sur les arbres ?

- Les acteurs engagés dans cette charte
- Acteurs privés et publics : le dialogue avant tout

Partie 2 — p.39

Les ambitions et 33 engagements de la Ville de Rennes

1 Sensibiliser à la présence de l'arbre

2 Protéger et valoriser le patrimoine arboré existant

3 Planter de manière durable dans les nouveaux aménagements

4 Promouvoir les avancées scientifiques et technologiques au service de l'arbre

5 Développer des typologies différenciées de plantations

Partie 3 — p.48

Les engagements des partenaires

Lexique — p.52

Le projet de la charte de l'arbre découle d'un double constat


- **La prise de conscience de l'intérêt de l'arbre en ville** pour les multiples services rendus.
- **La nécessité de disposer d'outils** permettant de fédérer les nombreux acteurs pour la préservation et de l'augmentation du patrimoine arboré.

La charte de l'arbre a été réfléchi pour répondre à deux objectifs principaux :

- **Augmenter le patrimoine arboré** en créant de nouvelles plantations durables dans les nouveaux aménagements
- **Intégrer pleinement le patrimoine arboré existant** pour tous les travaux et lors des nouveaux aménagements sous le prisme de la logique « Éviter - Réduire - Compenser » (ERC) :

- 1 Éviter tous les dommages sur les arbres** (abattages, mutilations, impacts indirects etc.)
- 2 Réduire les impacts sur le patrimoine arboré** si certains dommages n'ont pas pu être évités,
- 3 Compenser les abattages d'arbres** qui n'ont pas pu être épargnés.

La charte de l'arbre a été élaborée au sein de la commission « Arbre en ville » émanant du Conseil local de la biodiversité. Cette commission est une instance indépendante qui rassemble des représentants citoyens, universitaires, associatifs et institutionnels.



Les origines de la charte de l'arbre

Engagée en mai 2019, la démarche de concertation et de partage d'informations a plusieurs objectifs

- **Partager une culture commune de l'arbre en ville** en présentant l'intérêt pour le milieu urbain, mais aussi les contraintes induites.
- **Disposer d'un diagnostic partagé de la présence de l'arbre en ville** à travers les travaux de l'Audiar, la collaboration des universités, les outils de gestion de la ville de Rennes etc.
- Élaborer cette **charte de l'arbre**.

Pendant l'été 2021, une concertation à plus large échelle a été menée.

Les Rennais et les Rennaises ont été invités à s'exprimer autour des 33 engagements de la Ville de Rennes sur la plateforme numérique de la fabrique citoyenne. Ce moment d'échange autour de l'arbre a permis de confirmer le projet de la charte de l'arbre.



Hausse des températures, multiplication des sécheresses, canicules et vagues de chaleur fréquentes, tempêtes, inondations... dans le contexte du changement climatique, les villes font face – et vont faire face – à des événements extrêmes.

Elles ont un triple rôle dans ces changements puisqu'elles sont considérées comme responsables, victimes et sources de solutions.

Responsables, par leur très forte consommation énergétique et leurs émissions de gaz à effet de serre.

Victimes, au vu de leur organisation, leur composition et leur densité démographique.

Leveriers, car les villes mettent en œuvre des actions concrètes pour s'adapter aux changements climatiques et limiter les émissions de gaz à effet de serre (développement des modes de déplacement doux, politique autour de la réduction des déchets, promotion de la végétation ...).

Plusieurs pistes s'offrent aux villes pour être plus durables et résilientes. Les mesures d'atténuation visent à limiter les émissions de gaz à effet de serre, en réduisant les productions et consommations d'énergie fossile en préférant le développement des énergies renouvelables par exemple.

Les mesures d'adaptation ont pour objectif d'accueillir les territoires et les modes de vie pour limiter les impacts négatifs du changement climatique.

L'une des solutions, c'est l'arbre. Il rend de nombreux services permettant d'améliorer nos conditions de vie et est essentiel pour la biodiversité urbaine.



La présence d'arbres a un impact écologique et économique. Ils permettent dans une certaine mesure de purifier l'air en réduisant la présence de gaz polluants et de particules fines dans l'air. Ils sont également source d'apaisement, facilitent l'activité physique et les interactions sociales. Promouvoir l'arbre dans les villes améliore le cadre de vie et la santé publique.

L'arbre est vivant, ce n'est pas un élément de mobilier urbain que l'on peut choisir de placer ou déplacer à l'envie. La ville n'est pas son milieu naturel et contraint son développement. Cela nécessite de faire évoluer les aménagements pour prendre en compte ses besoins et son fonctionnement spécifique. Le changement climatique bouleverse la répartition géographique des espèces arborées qui, pour certaines, ne sont plus adaptées aux nouvelles conditions de vie.

Le maintien et le développement de l'arbre en ville sont indispensables. Rennes souhaite donc accroître et pérenniser son patrimoine arboré afin de garantir une ville de demain disposant d'un cadre de vie de qualité.

Partie 1

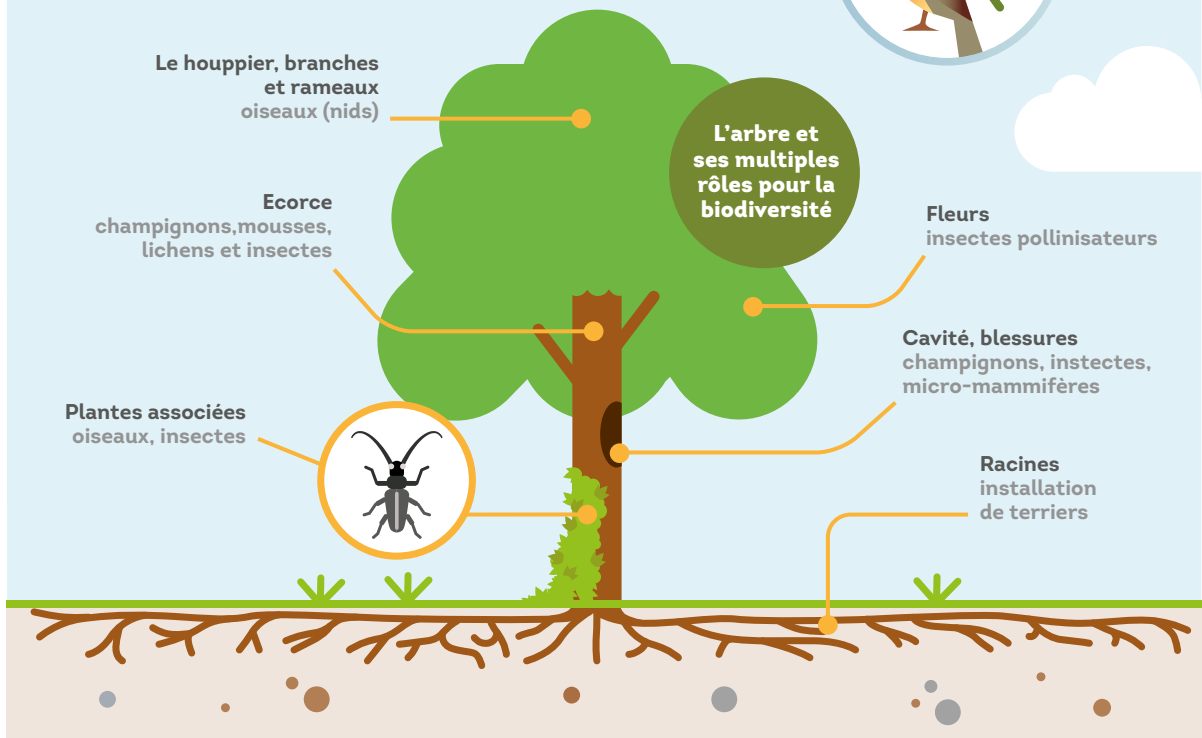
L'arbre en ville : enjeux, bienfaits et gestion

→ Gardien de la biodiversité

L'arbre constitue un socle de la biodiversité : il est un refuge pour certaines espèces via ses cavités, fissures et ramifications. Il est aussi un mets de choix... Ses feuilles, fruits, bourgeons, branches, mais aussi son écorce ou sa résine sont source de nourriture pour les oiseaux, insectes et micromammifères. Ainsi, chaque arbre constitue un écosystème complexe.

1

Des arbres en ville : mille et un avantages



Les arbres morts n'ayant plus de valeur économique ou esthétique, doivent cependant être conservés sur site. En effet, même mort ou en décomposition, l'arbre reste essentiel pour de nombreux êtres vivants : les champignons s'y développent et les insectes y creusent des abris tandis que d'autres taxons s'en nourrissent.



Photo : @DJB/Ville de Rennes



Lierre



Le grand capricorne



L'écureuil roux



Le lierre offre des habitats et de la nourriture pour la faune

Insectes, oiseaux, champignons, lierres ou lichens... l'arbre est essentiel pour eux.



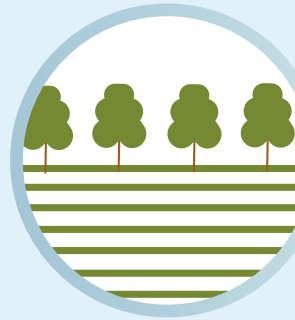
La mésange bleue



Un champignon

→ Acteurs incontournables du paysage

Regroupés dans des espaces verts, plantés le long de la voirie ou isolés, les arbres sont fortement présents sur le domaine public mais aussi sur des espaces privés. Bien commun, ils s'intègrent dans le paysage urbain. Ils en sont une des composantes. De multiples formes, hauteurs et couleurs, ils embellissent et rendent plus agréable la vie en ville en créant des ruptures au sein du paysage bâti.



Les différents espaces arborés : Typologie des espaces publics urbains

Les espaces à dominante urbaine



Les voiries urbaines et interurbaines

Rue Alexandre Lefas



Les places et les placettes

Place de Coëtquen



Le stationnement

Place du souvenir français

Les espaces à dominante paysagère et végétale



Les espaces verts de proximité

Square des français libres



Les parcs ou espaces verts de loisirs

Parc du Thabor



Les espaces de nature

Parc des Gayeulles



→ Pourvoyeurs de services écosystémiques

Les services écosystémiques sont les multiples avantages que la nature apporte à la société, rendant la vie humaine possible et agréable. Ils se distinguent en quatre catégories.

Tous les végétaux rendent des services écosystémiques, mais c'est bel et bien l'arbre qui est le plus souvent cité comme acteur pouvant contribuer à une politique d'adaptation climatique.



Améliore la qualité de l'air

Participe au patrimoine urbain



Permet des activités récréatives



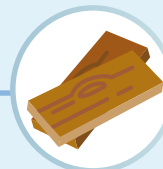
Structure le paysage



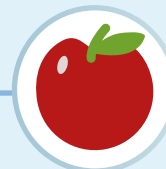
Conforte le bien-être

les services d'approvisionnement

ressources obtenues par les écosystèmes (bois, eau, nourriture...)



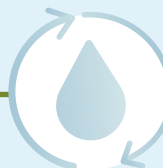
Constitue une ressource en bois



Contribue à notre alimentation

les services de régulation

bénéfices tirés par les processus de régulation naturelle des écosystèmes (épuration des eaux, régulation climat, contrôle des maladies...)



Participe au cycle de l'eau



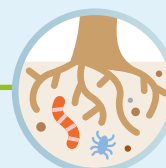
Réduit les îlots de chaleur urbain

les services de soutien et de support

nécessaires à la production des autres services (formation des sols, photosynthèse...),



Améliore la biodiversité



Protège le sol

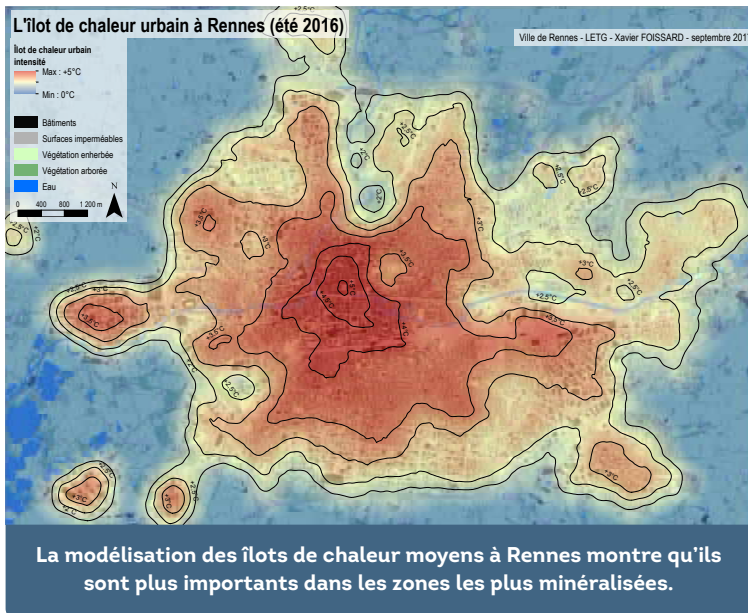
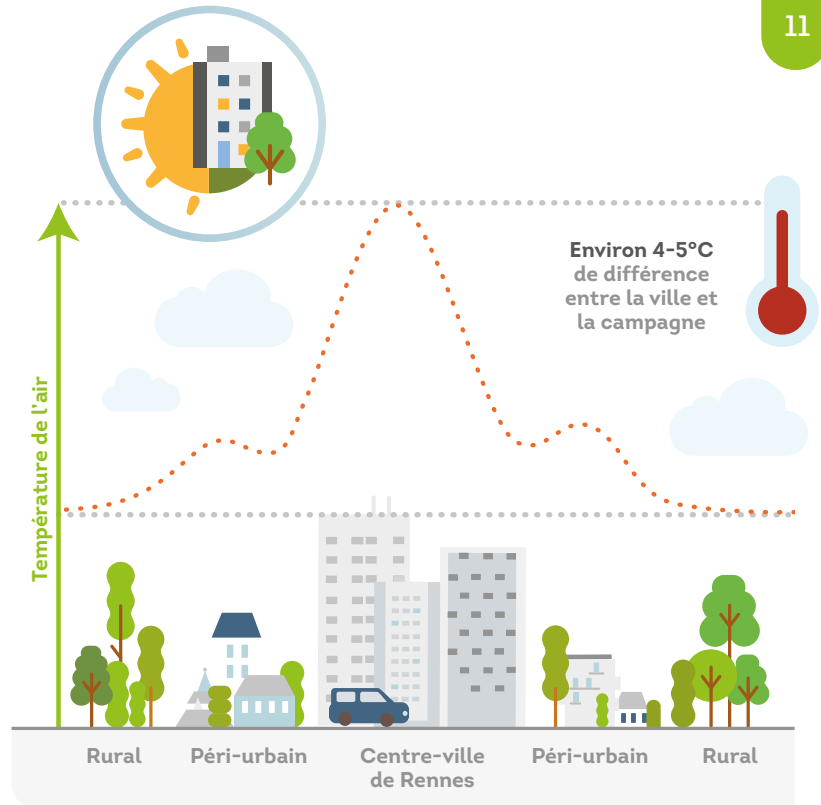
les services culturels

bénéfices non matériels tirés des écosystèmes (esthétisme, bien-être, loisirs...),

→ Climatiseurs en puissance

Les villes sont de plus en plus soumises à des périodes caniculaires ayant un impact sur le bien-être des citoyens et représentant un danger pour les plus sensibles. Ces chaleurs sont amplifiées par le phénomène des îlots de chaleur urbain. Ces derniers correspondent à un important écart de température entre la ville et la campagne, notamment la nuit.

Particulièrement gênant en période caniculaire, ce phénomène existe tout au long de l'année. Il est lié à la présence de bâti plus nombreux et à la moindre quantité de nature en ville qu'en milieu rural. Les surfaces minérales emmagasinent la chaleur le jour et la libèrent la nuit. Il fait donc plus chaud en ville qu'à la campagne. Ce phénomène peut être amplifié en fonction de la morphologie urbaine.

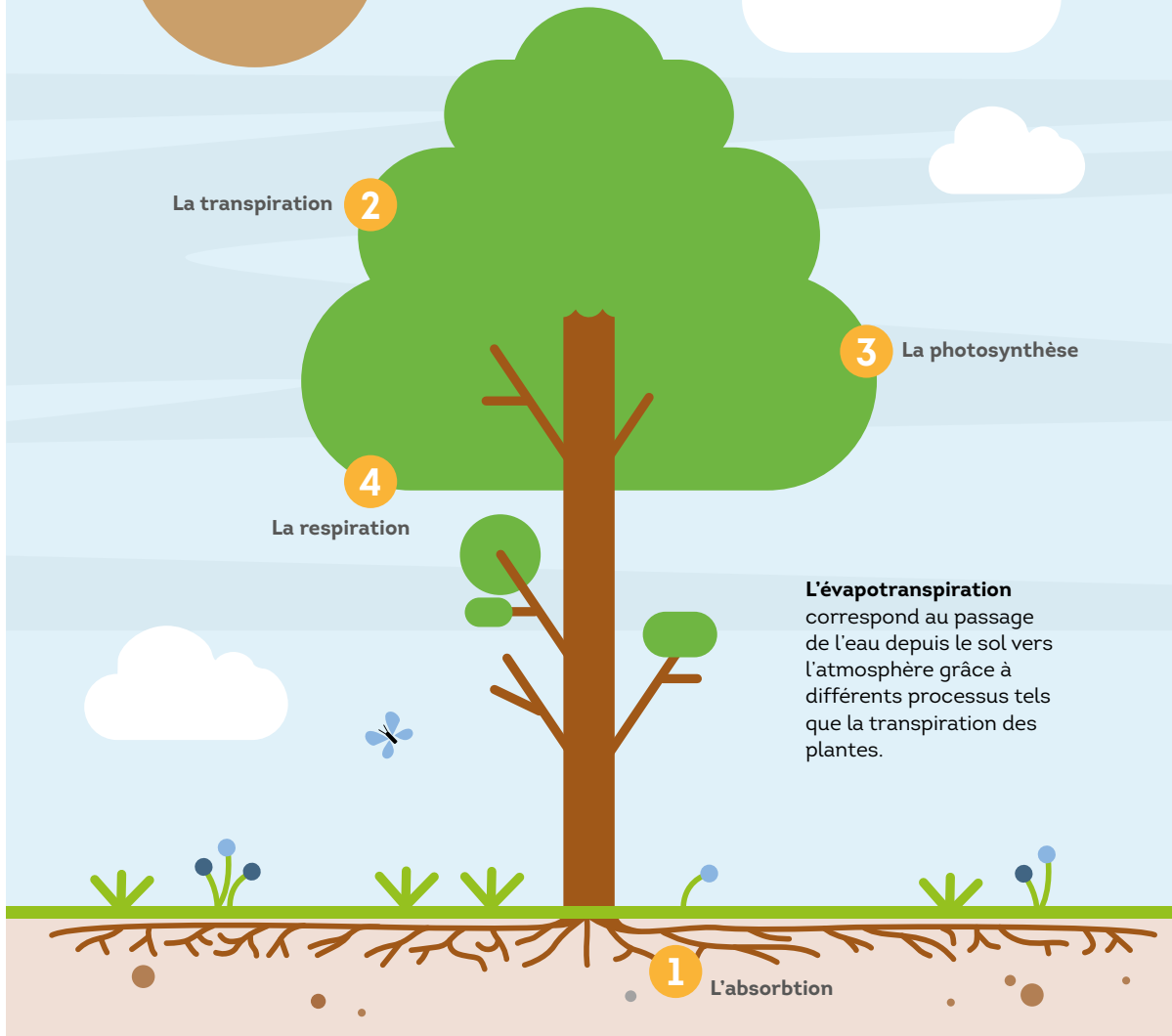


→ Régulateurs du climat

L'arbre limite les phénomènes thermiques d'îlots de chaleur en rafraîchissant l'air ambiant et en le rendant plus humide. L'arbre puise de l'eau dans le sol et la libère dans l'air par les feuilles. L'ombre qu'il projette sur son environnement immédiat limite les hausses de température.

De plus, les arbres séquestrent les gaz, notamment le carbone, principal gaz à effet de serre anthropique, responsable de l'augmentation des températures. Grâce à cette action de puits de carbone, les arbres s'érigent donc en précieux alliés contre le changement climatique.

Le cycle biologique de l'arbre



D'abord, l'eau et des sels nutritifs sont **absorbés** 1 par les racines et montent dans les parties aériennes de l'arbre jusqu'aux feuilles grâce à leur **transpiration** 2. C'est dans les feuilles que s'effectue alors la **photosynthèse** 3 modifiant l'énergie lumineuse et le gaz carbonique en sucres et en oxygène.

Pour que les organes de l'arbre puissent consommer ces sucres et produire de l'énergie, ils doivent consommer de l'oxygène et rejettent ensuite du gaz carbonique et de l'eau : c'est la **respiration cellulaire** 4 .

Le changement climatique : Qu'est-ce que c'est ?

Une origine tout à fait naturelle : L'effet de serre

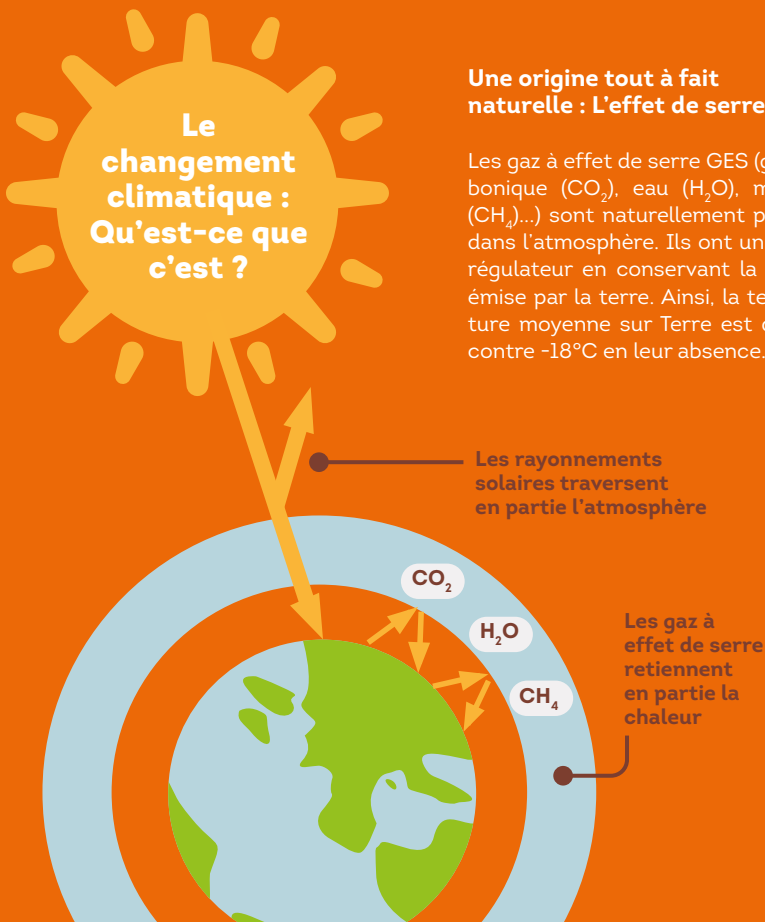
Les gaz à effet de serre GES (gaz carbonique (CO₂), eau (H₂O), méthane (CH₄)...) sont naturellement présents dans l'atmosphère. Ils ont un rôle de régulateur en conservant la chaleur émise par la terre. Ainsi, la température moyenne sur Terre est de 15°C contre -18°C en leur absence.

L'ère industrielle et l'augmentation des GES

Depuis l'ère industrielle, les GES ont augmenté de manière importante (de 270 parties par millions au XIX^e siècle à 400 parties par millions aujourd'hui). Ils se sont accumulés dans l'atmosphère en couche très dense provoquant le réchauffement de la planète.

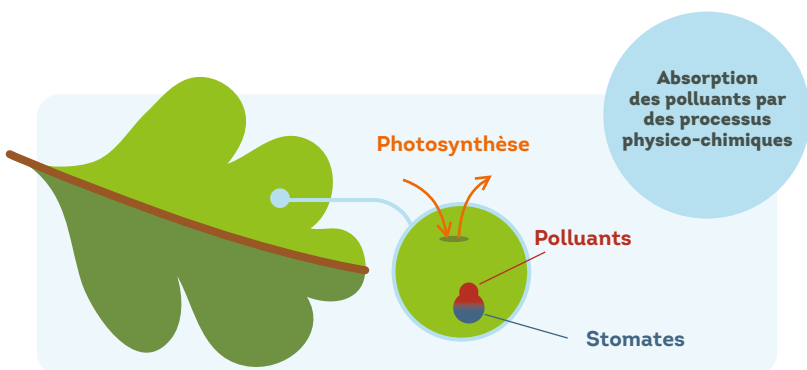
Les conséquences sur le climat

Le réchauffement climatique provoque des modifications importantes des équilibres de la planète : des températures, des régimes de vents et de pluies, de la biodiversité, des niveaux d'eau et de l'acidification des océans. L'augmentation des températures provoque notamment une augmentation de l'évaporation des eaux et une modification du cycle de l'eau avec un excès de pluie au nord, un déficit de pluie au sud et des événements climatiques extrêmes plus fréquents.



→ Capteurs de pollutions

Dans les villes, les strates arborées constituent, dans une certaine mesure, un filtre pour les particules atmosphériques - dont les particules fines, en suspension dans l'air - et absorbent des polluants. Ces effets ont été démontrés mais sont faibles et varient en fonction du type de feuillage et de la position des arbres par rapport au vent et à la source de pollution.



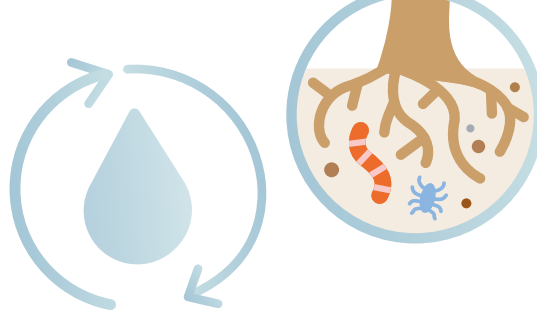
Ce sont les feuilles qui captent les polluants atmosphériques et plus précisément les stomates, ouvertures microscopiques présentes sur la surface de la feuille. Ce sont ces ouvertures qui permettent également aux feuilles de réaliser la photosynthèse.

→ Protecteurs des sols

Aujourd'hui en ville, nos sols sont de plus en plus imperméabilisés. Cela entraîne l'assèchement des sols, car l'eau ne s'y infiltre plus : elle ruisselle jusque dans les réseaux, et par ailleurs emporte de nombreux polluants (hydrocarbures, micropolluants) qui termineront dans le milieu naturel. Cette imperméabilisation peut également provoquer des inondations lorsque le volume d'eau à évacuer devient trop important.

Les arbres et la végétation créent des points d'infiltration et jouent ainsi un rôle important dans la gestion des eaux de pluie en retenant l'eau via les racines comme une éponge.

Ainsi, associer aménagement paysager et infiltration de l'eau pluviale est un enjeu majeur pour la ville de demain. Planter sur le chemin de l'eau doit être un principe structurant des futurs projets d'aménagements pour les rendre plus perméable et durable.

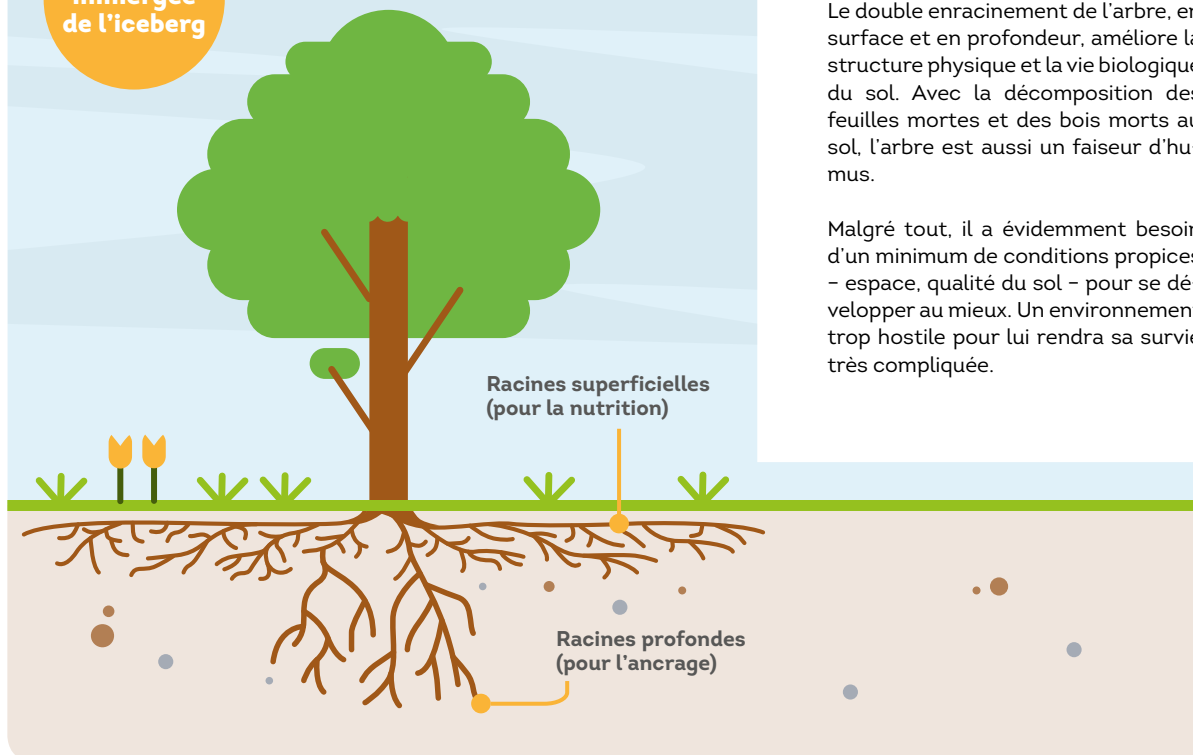


Noues dans le quartier de la Courrouze



Rue Alphonse Guérin, les eaux de pluies sont drainées vers ces noues et peuvent s'y infiltrer

La partie
immergée
de l'iceberg



Le double enracinement de l'arbre, en surface et en profondeur, améliore la structure physique et la vie biologique du sol. Avec la décomposition des feuilles mortes et des bois morts au sol, l'arbre est aussi un faiseur d'humus.

Malgré tout, il a évidemment besoin d'un minimum de conditions propices - espace, qualité du sol - pour se développer au mieux. Un environnement trop hostile pour lui rendra sa survie très compliquée.

Érosion, assèchement, inondation, lessivage... un sol nu est soumis à de nombreux phénomènes qui le rendent vulnérable. La couverture végétale et le système racinaire gardent le sol vivant.

Par ailleurs, grâce aux mycorhizes, de petites structures situées sur les racines permettant une association avec un champignon, l'arbre peut assimiler les particules polluantes contenues dans le sol et l'eau.



Humus et décomposeurs (vers de terre, carabes...)



→ Bienfaiteurs et antidépresseurs

Réduction du stress, facilitation de l'activité physique et amélioration globale du cadre de vie. La présence du végétal en ville a des effets indéniables sur la santé physique et mentale des habitants. Il induit aussi un confort dans la vie quotidienne, notamment en réduisant le bruit.

Les parcs et espaces verts, ouverts à tous, sont aussi des lieux de rencontre favorisant le lien et la cohésion sociale. De nombreux événements et manifestations (ateliers compostage et jardinage) y sont organisés, permettant ainsi à des habitants du même quartier de se connaître.



Des associations locales initient les enfants à la grimpe d'arbre en cordage



La plantation participative de vergers rassemble les générations



Sculpture du parc Oberthur



Banc réalisé à partir d'arbres abattus

→ Fournisseurs de bois et de fruits

Le bois issu des tailles ou des abattements peut être valorisé de différentes façons : bois d'œuvre, bois de chauffage, copeaux...

Selon les essences et la qualité du bois, il est possible de transformer les arbres coupés en planches, matrières, bastings etc., réutilisables dans la réalisation de mobilier urbain par exemple. Réduit en copeaux, il est utilisé en paillage sol dans les aménagements paysagers. Enfin, il est également utilisé en bois de chauffe.



Sculpture sur bois au parc des Hautes Ourmes

Les arbres et les arbustes fruitiers s'épanouissent aussi en milieu urbain. Au-delà de la fonction paysagère, ils ont aussi une fonction nourricière. Souvent regroupés en vergers, ces arbres offrent également des opportunités de rencontres et de sensibilisation auprès des riverains.



Vergers du parc du Landry

2

Panorama du patrimoine arboré rennais

Le patrimoine arboré rennais c'est l'ensemble des arbres présents sur le territoire public ou privé. L'utilisation de ce terme renvoie à la richesse qu'engendrent ces arbres et à l'héritage qu'ils représentent.



→ Une projection dans le temps long

Faire pousser un arbre implique de se projeter dans le temps long, au-delà de la temporalité plutôt courte d'un projet, qui ne prend pas forcément en compte la croissance lente du végétal. Les décisions d'abattage doivent intégrer le fait que, lorsqu'on coupe un vieux sujet, il faut attendre plusieurs décennies après de jeunes plantations pour retrouver l'envergure du patrimoine initial.

Les arbres centenaires survivent à de profondes modifications de leur environnement, en essayant de s'adapter au milieu et en réagissant aux menaces qu'ils subissent.

Connaître le milieu, la qualité des sols permet de sélectionner les nouveaux arbres qui s'intégreront au mieux dans le paysage, en respectant le rythme du vivant. L'essence que l'on plante maintenant sera jeune adulte à la fin de ce siècle, mais quel sera alors le climat rennais ? La place dont il dispose sera-t-elle suffisante pour le développement futur de ses racines et de ses branches ?





Parc Oberthur



Les deux chênes (probablement centenaires) du calvaire à l'angle des rues de Vern et de Châteaugiron

@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole



→ L'arbre patrimonial

Les arbres sont présents depuis l'Antiquité dans la ville. Bien que leurs places aient pu différer selon les époques, ils ont toujours accompagné les villes. Les arbres anciens apparaissent comme les témoins de l'histoire d'un site.

Il est reconnu à certains arbres un caractère remarquable. Un arbre remarquable est un « **arbre exceptionnel que sa taille ou sa forme distinguent de tous les autres. C'est aussi l'arbre consacré par une histoire et qu'une collectivité humaine reconnaît comme un élément du patrimoine. Il peut s'agir d'un arbre isolé, d'un alignement, d'une allée ou d'un arbuste** », peut-on lire dans l'ouvrage Arbres remarquables de Bretagne, de Mickaël Jezegou et la Maison de la consommation et de l'environnement (éd. Biotope, 2015).

Quelques arbres remarquables



Le chêne de la Prévalaye

@Claire Huteau/Rennes Ville et Métropole



Le platane du lycée de Bréquigny

@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole

À Rennes, un inventaire participatif des arbres remarquables a eu lieu en 2017. Les habitants ont été sollicités pour recenser les arbres qu'ils jugeaient remarquables – surtout les sujets isolés, sur des terrains privés ou publics – Cette sélection a été expertisée par des spécialistes pour s'assurer de l'homogénéité des critères de choix. Une actualisation de ce recensement des arbres remarquables est envisagée.

→ L'arbre dans les parcs

Dans certains cas, ce n'est pas le spécimen seul qui est notable, mais un ensemble d'arbres qui peuvent constituer des boisements de qualité écologique remarquable.

Introduits pour des essais botaniques



@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole

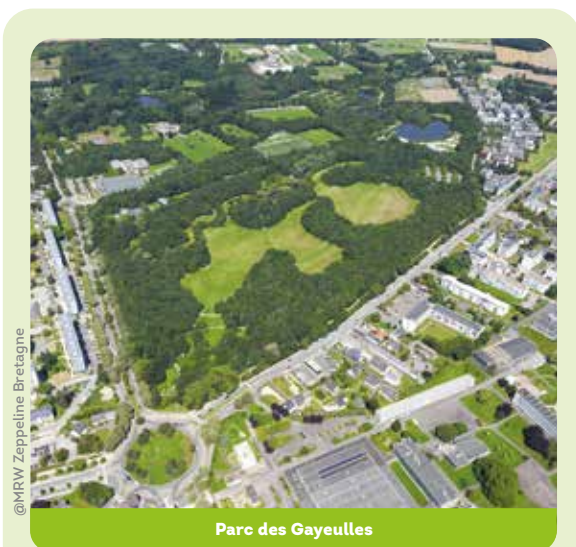
Parc du Thabor. Ce cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) d'une envergure de 20 mètres a été introduit dans le parc dès sa conception en 1868

Reliques du passé agraire intégrées à l'urbanisation



@DJB/Ville de Rennes

Haie bocagère de l'allée du Tage



@MRW Zeppeline Bretagne

Parc des Gayeulles

Avec une centaine d'hectares, le parc des Gayeulles est le plus grand parc de la ville et s'étend, via la liaison verte, jusqu'à la forêt de Rennes. Il est un des maillons essentiels du maintien de la biodiversité sur le territoire.

→ L'arbre dans les rues



@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole

16 mètres de hauteur et 1,7 mètre de circonférence. Cet arbre remarquable originaire d'Asie a été introduit en 1804. La tempête de 1999 l'a malmené, il est désormais soutenu mécaniquement pour poursuivre son développement.

Malgré diverses contraintes pour leur développement, les arbres patrimoniaux sont aussi présents un peu partout dans nos rues.

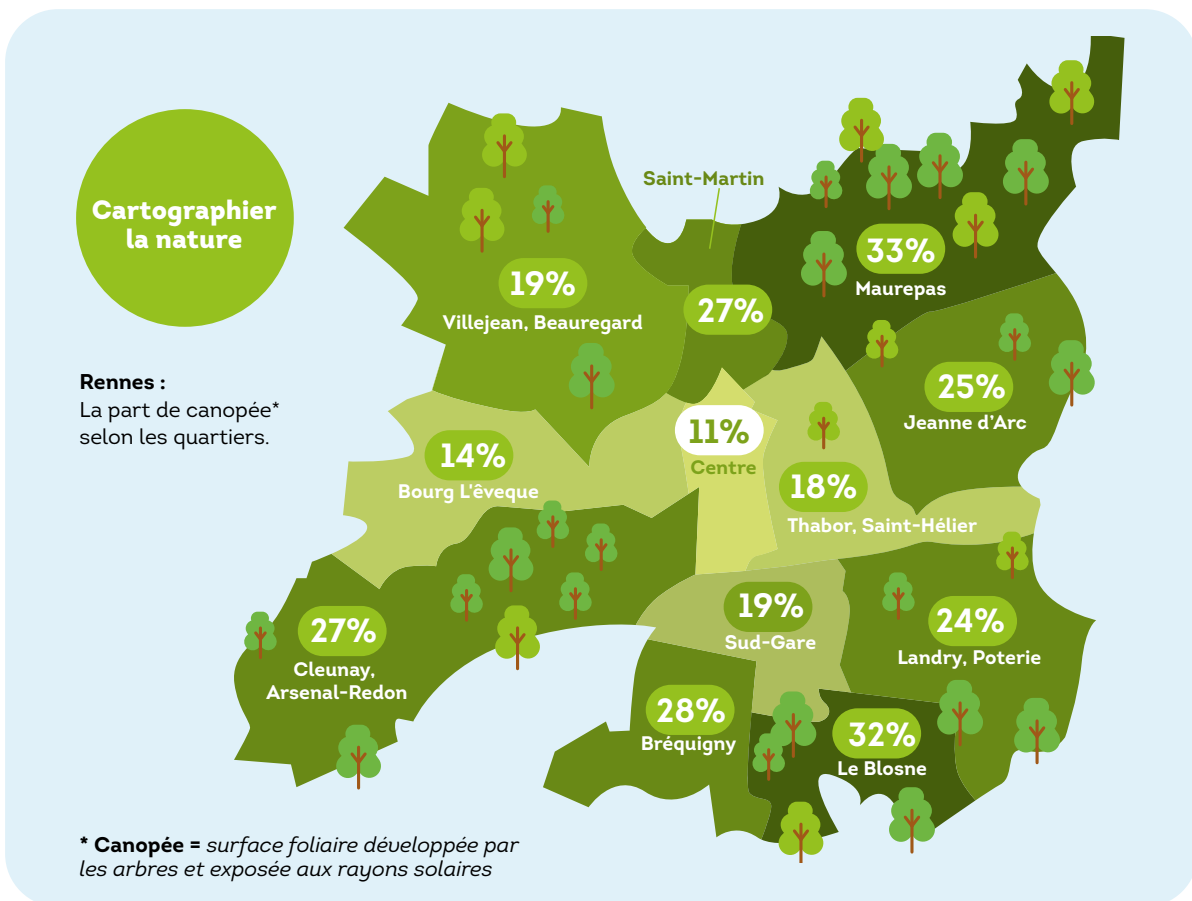


@MRW Zeppeline Bretagne

Les jardins des pavillons du quartier sud-gare

→ L'arbre sur le domaine privé

31 % de la canopée rennaise est privée. Le patrimoine arboré Rennais comprend également les arbres plantés sur le domaine privé. La préservation de ces arbres chez les particuliers est donc un enjeu fort qui passe notamment par la réglementation mais aussi par la sensibilisation.



Quelques chiffres

Ily a environ **130 000** arbres sur le domaine public à Rennes.

35 000 Arbres de boisement

70 000 Arbres d'ornement

23 500 Arbres d'accompagnement de voirie

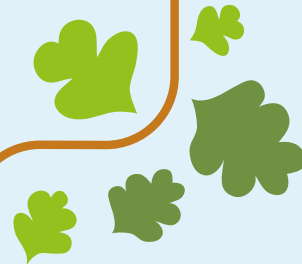
Les arbres d'accompagnement de voirie

325 km

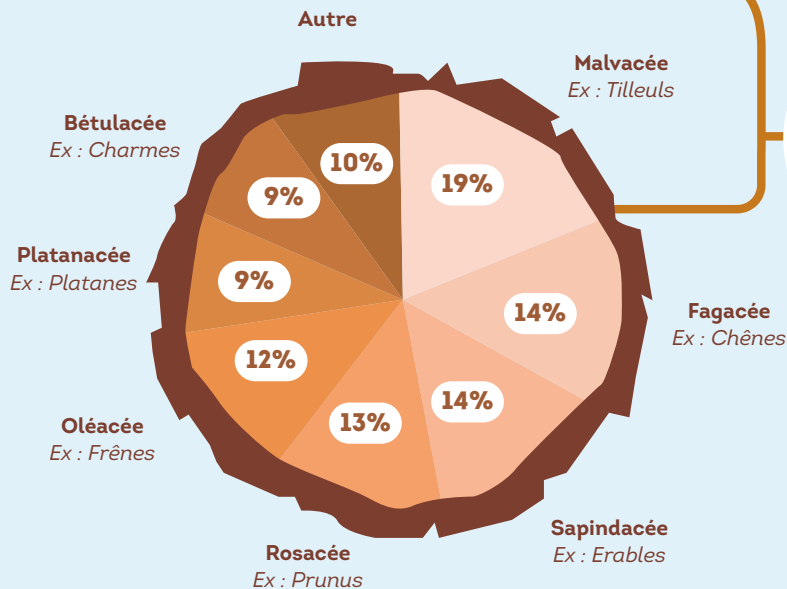
Dont 9,5 km d'anciennes haies bocagères – sont plantés, soit **63 %** de la voirie.

518 km

De voirie à l'échelle de la ville de Rennes



Un patrimoine arboré diversifié sur le domaine public routier



→ Quelle protection juridique ?

Si le Code de l'environnement protège les arbres d'alignement en précisant les cas dérogatoires pour leur abattage, l'arbre n'a pas de code juridique propre et peu d'outils existent pour sa préservation sur le domaine privé.

Sur le territoire, des dispositions de protection existent dans le plan local d'urbanisme intercommunal de Rennes Métropole.

Le code de l'environnement avec l'article L350 -3 apporte une protection nouvelle en interdisant tout abattage des arbres d'accompagnement de voirie de communication hors trois motifs dérogatoires : un état sanitaire fortement dégradé, une discontinuité paysagère ou un projet de construction. Pour chaque arbre abattu, une nouvelle plantation doit être réalisée en compensation.



@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole

Abattage et débardage d'arbres

→ **Les espaces boisés classés** sont inconstructibles et protègent les éléments arborés existants. Le propriétaire d'un espace boisé classé se doit de l'entretenir, de remplacer les arbres venant à mourir.

→ **Les espaces d'intérêt paysager ou écologique** protègent des éléments de paysage ou des secteurs géographiques pour des raisons écologiques, historiques, culturelles ou architecturales. Si un arbre de qualité est abattu, il doit être obligatoirement planté, en compensation, deux arbres de qualité équivalente ou supérieure en termes d'essence.

→ **Les règles générales de végétalisation et de plantation.**

Fosses, revêtement de sol, matériaux... les conditions de vie de l'arbre doivent être adaptées à ses besoins et à son développement. Dans certaines zones, lorsqu'un projet de construction prévoit l'abattage d'arbres présentant un intérêt végétal avéré, ils doivent être obligatoirement compensés par d'autres plantations.

3

Comment le patrimoine arboré est-il géré ?

Les contraintes urbaines demandent une gestion particulière des arbres afin de prévenir les gênes qu'ils pourraient occasionner ou le danger qu'ils pourraient représenter pour les citoyens.



@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole



Les nouvelles plantations sont réalisées dans cet objectif.

Ainsi, entre 2018 et 2020 :

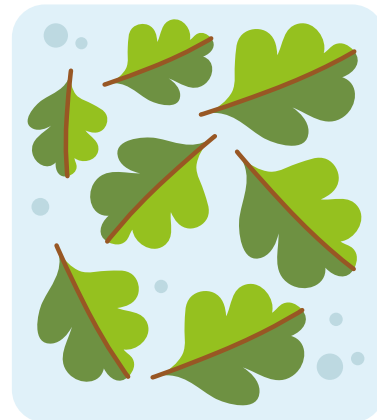
2340

arbres ont été prélevés

4764

arbres ont été plantés

Si l'élagage est l'acte le plus couramment effectué, il est parfois inéluctable de procéder à l'abattage des sujets malades, vieillissants ou mal placés. Toutefois, l'objectif est bien de donner une vraie place au végétal et à l'arbre dans les nouveaux aménagements pour qu'ils puissent se développer avec le moins d'interventions humaines possible. D'où l'importance, dès la conception du projet, d'imaginer le futur de l'arbre (Quelle forme et quelles dimensions aura-t-il ? Comment sera-t-il conduit ?). L'arbre est un être vivant, qui se développe et va tenter de s'adapter à son environnement – le plus souvent hostile, en ville. Les aménagements doivent intégrer ce caractère évolutif et anticiper ces besoins futurs : espace pour se développer en aérien et en souterrain, approvisionnement en eau et en éléments nutritifs.



Des diagnostics sanitaires – autour de 8 000 par an – sont effectués sur les arbres d'alignement et d'ornement. Ils permettent de proposer un mode de suivi garantissant la meilleure sécurité des habitants.

→ Un diagnostic, c'est quoi ?

Il se réalise en deux étapes. D'abord une analyse visuelle, via l'aspect général, les symptômes physiologiques, d'agression ou encore les défauts mécaniques ; puis une analyse des risques, permettant de quantifier le danger pour l'homme selon la fréquentation du site. À l'issue de ce travail, une note est attribuée à chaque arbre qui détermine leur fréquence de contrôle et des éventuelles interventions (taille, haubanage, réduction de couronne ou abattage le cas échéant).



@Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole (les deux photos)

	NOTE	CONTRÔLE	
<p>Echelle de diagnostic de l'arbre</p>	10	Tous les 7 ans	
	9		Arbre sain, de bonne croissance
	8		
	7	Tous les 4 ans	
	6		Arbre présentant des symptômes mineurs pouvant évoluer et présenter des risques
	5		
	4		
	3	Tous les 2 ans	
	2		Arbre présentant des symptômes majeurs et irréversibles, nécessitant une surveillance accrue (intervention à moyen terme)
	1		
	Conservation du fût et mise en totem pour la biodiversité	Tous les ans	

→ L'importance de la taille

L'arbre dans son milieu naturel n'a pas besoin d'être taillé. Cependant en ville, le passage des bus, des ordures ménagères ou des secours doit être garanti. Les branches ne doivent pas toucher les façades et la visibilité routière doit être également assurée. Il est donc nécessaire de tailler régulièrement les arbres, tout en étant très précautionneux puisque cette intervention provoque une brèche pour des pathogènes pouvant fragiliser à court terme les sujets. L'arbre se remet plus facilement lorsque les tailles sont effectuées sur du bois de faible diamètre. Des tailles fortes et répétées compromettent la pérennité d'un sujet.



On distingue trois formes de taille : la taille de formation sur les jeunes arbres pour orienter leur croissance, celle d'accompagnement de croissance effectuée régulièrement sur les arbres de voirie pour prévenir des nuisances ou des dangers qu'ils peuvent provoquer, et enfin la taille architecturée, souvent réalisée en réponse à la gêne occasionnée par la présence d'arbres à trop fort gabarit ou proches de façades d'immeubles.



Taille en nacelle



Taille en cordage



Taille au sécateur

→ Le renouvellement

Un arbre citadin le long des voies vit en moyenne une cinquantaine d'années. Son espérance de vie est altérée par les diverses contraintes de la ville qui le rendent vulnérable aux maladies et aux parasites. Le renouvellement partiel par de jeunes sujets de certains alignements est essentiel pour éviter le dépérissement général et précoce des arbres en ville.



Deux érables de l'avenue Sergent Maginot ont dû être coupés. Cet alignement, datant de 1924, vieillissant, est impacté par le changement climatique.

Alignement vieillissant

Rue de Suède



Alignement planté récemment

Boulevard de Strasbourg

→ Les éclaircies

Dans certains aménagements de voirie, la place que prendrait l'arbre adulte n'a pas été prise en compte. Résultat, les plantations très denses empêchent le développement de sujets du fait de la forte compétition pour rechercher de la lumière. Dans ce cas, des opérations d'éclaircies doivent être réalisées, en prélevant par exemple un arbre sur deux. Cette opération est alors bénéfique pour les plantations : étant moins nombreux, il y a moins de compétition entre les arbres et leur développement est pérennisé.

RUE YVES NOËL

Dans cette rue, 70 platanes ont été plantés en 1975. Cet alignement provoquait un manque de luminosité et d'ensoleillement dans les appartements et la masse foliaire réduisait l'éclairage public la nuit. Des tailles répétées menaçaient la pérennité de cet alignement. Une intervention d'éclaircie a été engagée. Au final, le rendu général de la rue diffère peu de la situation initiale, un an après les travaux. Les arbres restants se sont développés, prenant la place des platanes abattus.



PLACE DE BRETAGNE

Un suivi de la canopée a été mené par le laboratoire Littoral - Environnement - Télédétection - Géomatique de Rennes avant, pendant et après une opération d'éclaircissement des arbres de la place de Bretagne. Si le site a d'abord perdu de la canopée (-15 % entre 2012 et 2014), le développement des arbres conservés a été bien plus rapide (+39 % de canopée entre 2014 et 2017) permettant de largement compenser la perte initiale.



→ La diversification des essences et des associations végétales

Depuis longtemps, la norme est aux alignements d'arbres monospécifiques le long des routes. Ainsi, quand un pathogène s'attaque à un sujet, tous sont rapidement touchés. C'est notamment le cas avec le chancre coloré, qui a entraîné des abattages d'alignements entiers de platanes dans le sud de la France. Diversifier les essences est donc primordial, et encore plus à l'heure du changement climatique qui tend à favoriser la prolifération de nouveaux pathogènes et parasites. Sans oublier que ce changement climatique modifie la répartition géographique des espèces : les espèces adaptées au climat breton d'aujourd'hui le seront-elles toujours sous le climat incertain de demain ? La diversité génétique doit donc être recherchée. Elle peut s'obtenir de deux façons : travailler avec le végétal « flore locale » dont les modes de collecte de semences sont garants d'une diversité génétique ou bien diversifier les origines géographiques des arbres plantés.



Essences diversifiées

Boulevard des Hautes Ourmes



Alignement monospécifique

Rue Raymond Poincaré



Plantation multistrate

Rue Michel Gérard



Il ne faut pas oublier que l'arbre s'inscrit dans un écosystème plus vaste : il est en interaction avec de nombreuses autres espèces animales et végétales. Il est un maillon de ce système qui par ses équilibres, doit rester fonctionnel. Ainsi, pour préserver les associations végétales, il est essentiel de favoriser les plantations multi-strates, connectées avec l'environnement proche, offrant une multitude de gîtes et de nourritures pour la faune urbaine.

4

La nécessaire cohabitation de l'arbre et de la ville

La nécessité du végétal en ville a, par bien des aspects, de nombreuses fois été démontrée. Sa présence est primordiale mais elle est souvent fragilisée. La ville engendre de nombreuses pressions sur l'arbre et son environnement, rendant la survie de l'arbre difficile. À l'inverse, l'arbre est un être-vivant qui engendre de nombreuses contraintes pour le fonctionnement de la ville. Ainsi, l'arbre et la ville doivent cohabiter pour garantir un cadre de vie agréable sans empêcher l'évolution du milieu urbain. Cela nécessite une réflexion plus globale et intelligente des aménagements pour planter le bon arbre au bon endroit.



→ Un être vivant ayant des besoins

BESOIN D'UN SOL DE QUALITÉ

Les difficultés rencontrées par l'arbre en ville sont majoritairement liées aux conditions offertes par le sol. En effet, l'espace dédié au développement de son système racinaire est souvent très limité par rapport à la surface qu'il occuperait en forêt et les essences choisies sont généralement trop volumineuses par rapport aux dimensions des fosses. Il est donc recommandé de planter les arbres dans des tranchées plutôt que des fosses individuelles – ou alors celles-ci doivent être assez grandes pour le développement des racines – et d'adapter le volume du sol disponible à l'essence. Réciproquement, il faut adapter l'essence au volume disponible.



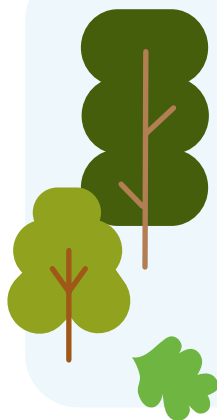
Le manque d'eau et de minéraux entraîne aussi des perturbations, et parfois un dépérissement précoce des arbres. Un tassement superficiel engendré par le piétinement ou le passage de véhicules en est souvent la cause. La mise en œuvre de mélange terre-pierre peut alors être une solution : ce mélange, composé d'environ 70 % de pierres concassées, forme un squelette incompressible dans lequel des espaces lacunaires accueillent la terre végétale, favorisant ainsi la circulation de l'eau et de l'air.



Arbres plantés en tranchée commune dans la rue de Brest

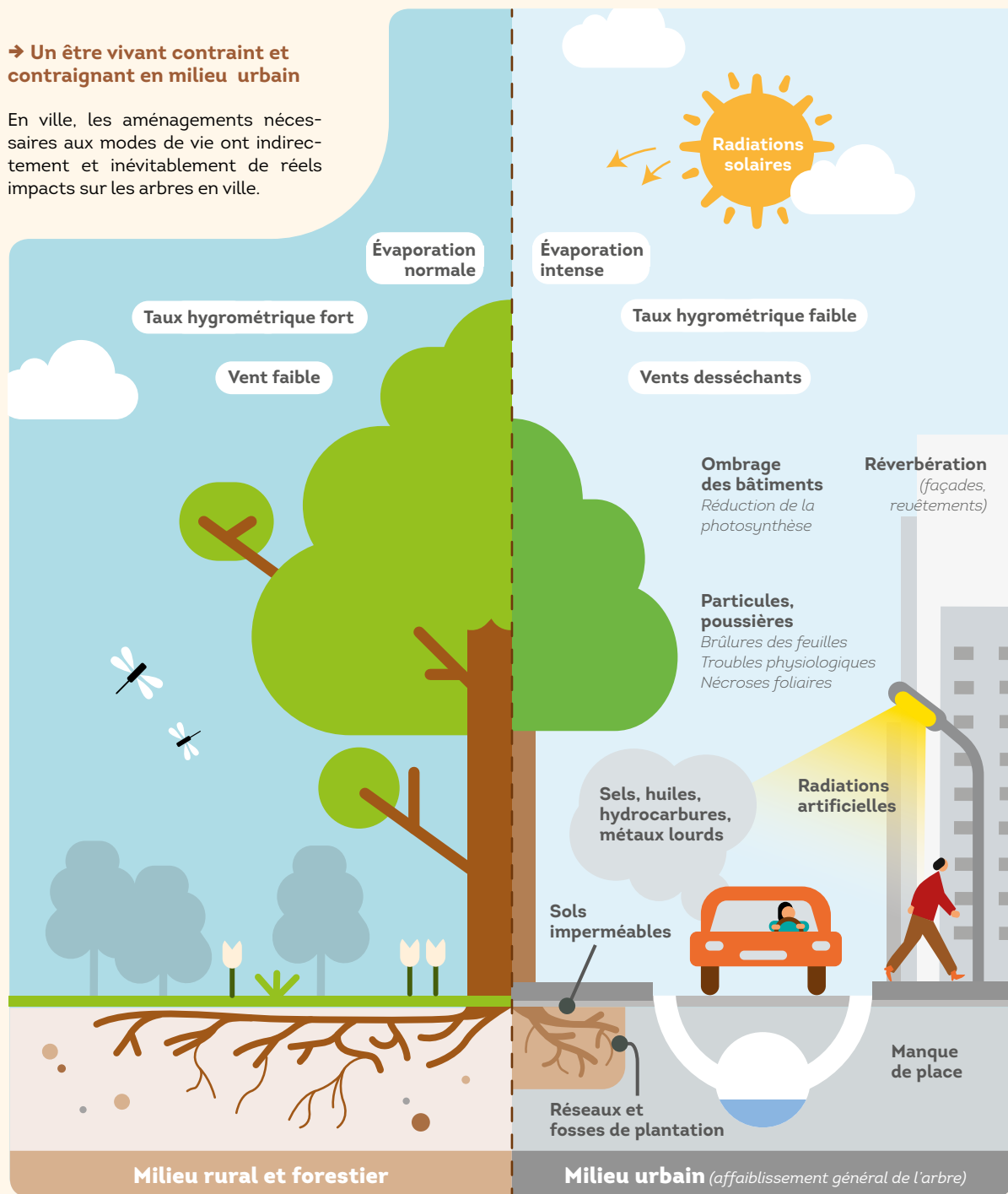
D'AVANTAGE D'ESPACE AÉRIEN

Pour déterminer l'espace aérien disponible, il faut tenir compte de l'environnement immédiat (présence de réseaux, proximité avec une façade etc.). Il est possible de choisir une essence adaptée en estimant la taille de l'arbre à l'âge adulte.



→ **Un être vivant contraint et contraignant en milieu urbain**

En ville, les aménagements nécessaires aux modes de vie ont indirectement et inévitablement de réels impacts sur les arbres en ville.



Vis à vis de la circulation



Boulevard de la Liberté au début du XX^e siècle



Boulevard de la Liberté aujourd'hui

En ville, les espaces de circulation doivent être praticables toute l'année par les véhicules et les piétons. Ainsi, des revêtements plus imperméables pour rendre les voies carrossables se sont imposés. Les eaux pluviales ne pénètrent plus dans les sols et les arbres ne possèdent qu'une faible surface d'échange gazeux à leur pied. Ils évoluent donc dans des sols souvent très secs et très compacts empêchant la croissance des racines et limitant la disponibilité d'air et d'eau.

La circulation des voitures et des vélos et les infrastructures nécessaires à leur fonctionnement ont réduit considérablement la place des arbres au sein de ce boulevard.

Lorsque les conditions de plantation sont mauvaises, les racines des arbres ne peuvent se développer qu'à la surface du sol. Ces phénomènes inhérents au caractère vivant des arbres engendrent des nuisances et des dangers de chutes par exemple.



Les feuilles tombent également chaque automne entraînant potentiellement des phénomènes glissants ou des bouchages de gouttières.



Vis à vis des commerces et habitations

Lorsque la croissance de l'arbre n'a pas été anticipée, l'arbre est contraint dans son développement et devient l'objet de plaintes des riverains lorsqu'il s'approche trop près des habitations ou qu'il empêche la lumière de passer. Des tailles mutilantes sont alors demandées.



Dans l'avenue Monseigneur Moezy, les arbres ont été plantés trop près des façades et doivent être taillés drastiquement



Dans le même esprit, la problématique de l'ombre portée est parfois oubliée. Les hauts immeubles apportent en effet de l'ombre à certains arbres d'accompagnement de voirie, empêchant leur bon développement.



Les dégâts des étourneaux, Place de la République

Vis à vis des réseaux



Arbre coupé en deux pour laisser passer le fil électrique à Chantepie

© Didier Gouray/Rennes Ville et Métropole

Les réseaux souterrains (eau, gaz, chauffage etc.)

Les réseaux souterrains sont contraints de cohabiter avec le système racinaire des arbres. Et s'ils ne sont pas étanches, les racines, en quête d'eau et de nutriments, les obstruent. Les feuilles mortes peuvent quant à elles s'accumuler dans les canalisations et provoquer des dommages. Lorsque des travaux sont réalisés plusieurs années après les aménagements, il est alors nécessaire de creuser des tranchées à proximité des arbres, ce qui risque d'endommager gravement les racines. Des techniques de rénovation de réseaux par l'intérieur existent, mais des abattages d'arbres sont parfois inévitables.

Les réseaux aériens (électricité etc.)

Les réseaux aériens ont un impact sur le développement de l'arbre en hauteur. Des interventions de coupe ou d'élagage sont alors nécessaires pour écarter les dangers et garantir la continuité du service de distribution d'énergie.

Vis à vis des stationnements



Les camions de livraison doivent pouvoir se stationner au plus près des commerces. Cela supprime donc des espaces de plantation potentiels.

Par ailleurs, il est habituel de trouver des arbres sur des parkings ou bien en quinconce sur voirie. Souvent, les troncs de ces sujets sont abîmés malgré la présence de protections à leurs pieds. Ces blessures constituent des portes d'entrée pour des pathogènes qui peuvent fragiliser l'arbre.



Exemple d'arbre abîmé par les voitures

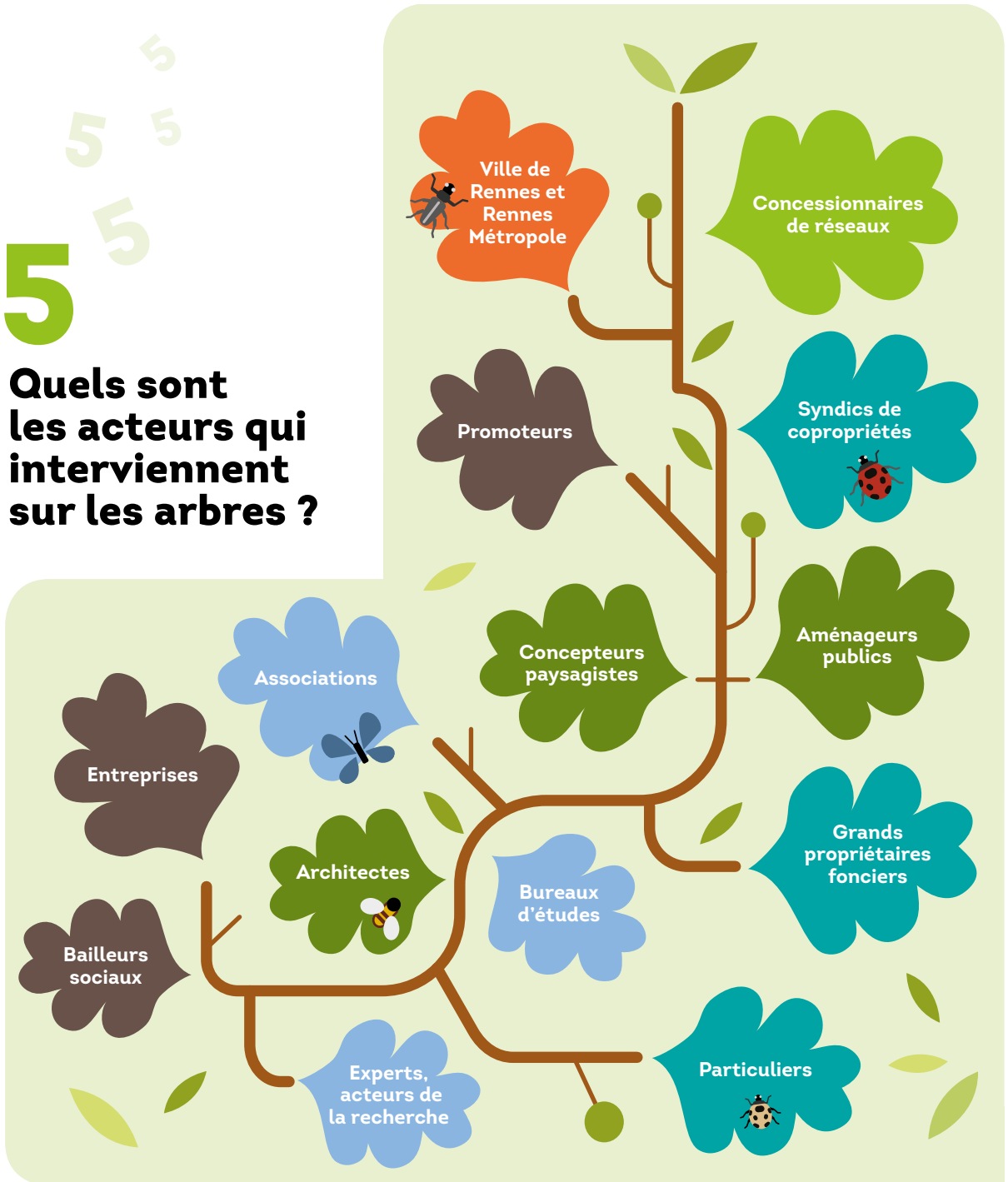
→ Accepter le caractère vivant de l'arbre et en comprendre le fonctionnement

Aujourd'hui, les innovations techniques et les nouvelles façons de penser l'aménagement permettent d'apporter à l'arbre un milieu de vie plus adapté à ses besoins.

Toutefois, le caractère vivant de l'arbre et son mode de vie engendrent des nuisances qui ne pourront jamais être totalement contournées. Pour pouvoir traverser les âges, l'arbre doit nécessairement perdre ses feuilles, fleurir, développer son système racinaire ou accroître son houppier. Autant de processus qu'il est nécessaire d'accepter et de comprendre afin de s'accommoder des nuisances qu'ils peuvent générer.

5

Quels sont les acteurs qui interviennent sur les arbres ?





Acteurs propriétaires et gestionnaires du patrimoine arboré appartenant au domaine public

L'ensemble des arbres se trouvant sur l'espace public rennais est géré par la direction des jardins et de la biodiversité de la Ville de Rennes. Une équipe dédiée assure le suivi et veille à leur protection. Différents services de la ville et la métropole ont cependant un impact sur le patrimoine arboré. Par exemple, le service aménagement préserve autant que possible les arbres existants et veille à la plantation de nouveaux sujets dans leurs projets. C'est également le cas de la direction de la voirie qui prend en compte l'arbre et le système racinaire lors de requalification des voiries plantées.



Constructeurs

La construction d'un bâtiment doit tenir compte des arbres existants et les préserver autant que possible. Elle intègre également de nouvelles plantations.



Acteurs liés indirectement à l'arbre en ville

Les fournisseurs d'énergies, d'Internet, de téléphone... sont les gestionnaires et les propriétaires de réseaux situés près ou en dessous des arbres. Leurs interventions doivent être réfléchies pour préserver l'intégrité des arbres en place.



Aménageurs de l'espace public

Dans le cadre des opérations d'aménagement les paysagistes et urbanistes intègrent les arbres existants comme des éléments du projet et planifient de nouvelles plantations.



Bureaux d'étude,
recherche,
associations

Experts et acteurs de la recherche

Qu'ils soient écologues ou géographes, sociologues ou cartographes, différents chercheurs sont amenés à travailler sur le sujet de l'arbre en ville ou bien à développer des outils mobilisables sur cette thématique. Ainsi, il est possible de s'appuyer sur leurs résultats scientifiques pour développer des outils réglementaires et techniques au profit des arbres dans la ville.

Les bureaux d'étude mettent leur expertise au service des arbres. De ce fait, ils réalisent des diagnostics sur l'état sanitaire des arbres, notamment en aide à la décision pour leur conservation.

Les associations naturalistes d'habitants militent pour l'abattage d'arbres gênants ou, au contraire, pour leur préservation.



Syndics de
copropriété,
grands
propriétaires
fonciers,
particuliers

Acteurs propriétaires et gestionnaires du patrimoine arboré appartenant au domaine privé

Chaque propriétaire aménage son terrain comme il le souhaite dans le respect des obligations réglementaires et en ayant à l'esprit que ses arbres contribuent au patrimoine arboré de la ville.

→ Acteurs privés et publics : le dialogue avant tout

Afin d'aboutir à une politique de gestion et de plantation visant à pérenniser les arbres dans la ville, il est essentiel qu'acteurs publics et privés travaillent de concert.

Le saviez-vous ? (chiffre Audiar)

69%

de la canopée
rennaise
est publique

31%

de la canopée
rennaise
est privée

Partie 2

Les ambitions et 33 engagements de la Ville de Rennes

Les 33 engagements de Rennes



La ville de Rennes s'engage, à travers cette charte, à donner une place plus importante à l'arbre sur son territoire. Pour atteindre cet objectif, la ville de Rennes propose à tous les acteurs – privés et publics – de s'impliquer à ses côtés. En signant cette charte, les acteurs s'engagent à mieux respecter l'intégrité des arbres et à favoriser de nouvelles plantations. Si les engagements ont été réfléchis à l'échelle du mandat (2020-2026), cette charte a pour vocation de perdurer au-delà.



Sensibiliser à la présence de l'arbre

1 Sensibiliser le jeune public

- Renforcer l'offre **pédagogique et d'animation** en lien avec la direction de l'éducation et de l'enfance, les associations, les écoles, les centres de loisirs, les maisons de quartier...

2 Sensibiliser les étudiants

- **Intervenir au sein des formations** en lien avec l'aménagement (écoles d'architecte, de paysage, Agro Campus Ouest, Institut national des sciences appliquées (INSA), Universités Rennes 1 et Rennes 2.





@Christophe Le Dévéhat / Rennes Ville et Métropole

3 Promouvoir une culture commune de l'arbre

- Concevoir et réaliser une **exposition itinérante** à destination du grand public
- Proposer des **balades urbaines** autour de l'arbre et en lien avec les autres thématiques environnementales
- **Construire une offre culturelle** autour des arbres dans différents lieux de la ville
- **Créer des supports de sensibilisation** en lien avec les thématiques environnementales
- **Produire un court document de sensibilisation** pour les particuliers
- **Communiquer à l'échelle des quartiers** ou de la ville sur les abattages d'arbres
- **Créer une page dédiée à l'arbre** sur le site Internet de la ville

4 Sensibiliser les aménageurs publics et privés et les propriétaires fonciers aux bonnes pratiques

- **Organiser des conférences et des rencontres** avec les aménageurs sur les enjeux de l'arbre en ville

5 Sensibiliser les services de la Ville de Rennes et de Rennes Métropole

- **Organiser des conférences et des rencontres** avec les services sur les enjeux de l'arbre en ville
- **Proposer une formation en ligne** aux agents, incluse dans le parcours de formation
- **Organiser des visites de terrain** pour voir comment l'arbre est pris en compte dans les projets d'aménagement





Protéger et valoriser le patrimoine existant

Les prédictions démographiques de l'Insee montrent que la population de Rennes Métropole devrait augmenter de 0,7% à 1% par an jusqu'à 2040. Alors que notre territoire doit construire pour accueillir et loger, il faut veiller à préserver le cadre de vie des habitants en introduisant davantage d'arbres et en conservant le plus possible les espaces de nature. Par ailleurs, dans le contexte actuel de changement climatique, il est nécessaire d'adapter les projets aux arbres préexistants tout en les protégeant pendant et après les travaux. L'objectif n'est pas de conserver un arbre à tout prix, mais plutôt d'en avoir une gestion dynamique et personnalisée selon son état, dans l'idée de pérenniser le patrimoine arboré global.



6 Améliorer la connaissance et la gestion du patrimoine arboré public

- **Systématiser l'inventaire** des arbres dans les parcs (genre, espèce, variété, état sanitaire etc...)
- **Développer un logiciel spécifique** à la gestion du patrimoine
- **Réaliser un suivi de la canopée** tous les trois ans et garantir une mise à disposition des données en open data
- **Alléger la gestion de certains alignements taillés fortement** (taille architecturée) en réduisant les interventions

7 Améliorer les conditions de vie des arbres existants

- **Mettre à jour chaque année la programmation de renouvellement** en fonction de l'état sanitaire des arbres, et des contraintes de leur environnement immédiat dans le respect du code de l'environnement
- Réaliser un **diagnostic de l'environnement** des arbres existants
- **Programmer des travaux** pour améliorer les conditions de vie du patrimoine existant (par exemple, modification des stationnements)

8 Mieux prendre en compte l'existant dans les projets situés sur l'espace public

- **Réaliser un diagnostic préalable du patrimoine arboré** se trouvant sur le périmètre d'un projet (relevé précis du collet des arbres et de leurs couronnes) avec des préconisations pour les protéger
- **Alerter et sensibiliser aux pénalités** (arrêté municipal ou pénalités dans le cadre des marchés de travaux)
- **Établir un arrêté permettant l'application du barème de l'arbre**, consistant à l'évaluation de la valeur des arbres et du préjudice en cas de dégâts
- **Systématiser l'application du barème de l'arbre** sur les arbres d'avenir pour tous les projets d'aménagement dès le stade concours ou programme
- **Compenser les abattages** réalisés lors des aménagements de la Ville de Rennes



9 Préserver les arbres existants sur l'espace public

- Intégrer dans les marchés de travaux les modalités de protection des arbres au niveau racinaire, du tronc et du houppier
- Faire respecter les modalités de protection des arbres tout au long du chantier

10 Mettre en place des pénalités

- Mettre en place des pénalités financières préventives en cas de non-respect des prescriptions de protection dans l'espace public

11 Impliquer les habitants pour la préservation du patrimoine existant

- Organiser un recensement participatif des arbres remarquables sur le domaine privé et public
- Proposer à Rennes Métropole d'inscrire dans le Plan local d'urbanisme intercommunal le classement des arbres recensés

12 Conseiller et sensibiliser les particuliers et les entreprises à la gestion de leur patrimoine arboré

- Accompagner des interlocuteurs associatifs pour que les propriétaires privés (entreprises et particuliers) soient conseillés sur la gestion de leur patrimoine arboré

13 Sensibiliser les particuliers lors des autorisations à construire

- Renforcer le volet arbre dans l'instruction des permis de construire et transmettre le document de sensibilisation lors des demandes de permis (cf. engagement n° 3)

14 Engager des travaux de sensibilisation auprès des grands propriétaires fonciers

- Transmettre aux grands propriétaires un état des lieux de la canopée sur leurs parcelles tous les trois ans

15 Promouvoir la préservation des arbres dans les projets d'aménagement

- Mieux intégrer l'arbre dans la conception des projets
- Inscrire dans la charte de la construction et de la citoyenneté une obligation de se référer à la charte de l'arbre lors de tout projet d'aménagement

16 Poursuivre les travaux des instances citoyennes et collaboratives

- Poursuivre les rencontres régulières de la commission arbre pour le suivi des actions et l'évolution de la charte au fil du temps



©DJB/Ville de Rennes

17 Valoriser le bois des arbres abattus par la Ville

- **Systématiser la valorisation du bois** dans les opérations de la Ville de Rennes (création de mobiliers...)
- **Créer un dossier de gestion des stocks de bois coupé** avec un inventaire des besoins et du bois disponible
- Suivre un **inventaire des aménagements réalisés avec du bois recyclé** et le communiquer sur la page Internet dédiée à la charte de l'arbre

18 Permettre aux habitants de connaître le patrimoine arboré rennais

- **Concevoir sur le site Internet de la Ville une cartographie** interactive des arbres recensés



@Arnaud Louby/Rennes Ville et Métropole



Planter de manière durable dans les nouveaux aménagements

19 Réaliser un schéma directeur de plantations à l'échelle du territoire de la ville de Rennes

- **Identifier les zones de plantations** en fonction des disponibilités foncières et des opérations d'aménagements programmées et les communiquer

20 Planter

- **Augmenter le patrimoine arboré** avec comme objectif une augmentation nette de 30 000 arbres en 6 ans (en comptant les arbres abattus et les arbres plantés) entre 2020 et 2026



21 Favoriser l'infiltration de l'eau et la perméabilité des sols pour l'alimentation en eau des arbres

- Réaliser systématiquement un diagnostic de perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau en amont des projets d'aménagement
- Améliorer l'alimentation en eau de l'arbre lors de la réalisation du projet d'aménagement
- Identifier des sites où des travaux minimes permettraient d'améliorer l'infiltration de l'eau à proximité des arbres (décroûtage de trottoirs, déviation du fil d'eau...)



©Christophe Le Dévéhat/Rennes Ville et Métropole



@Délien Couray/Rennes Ville et Métropole

Aménagement perméable dans le quartier des longs champs

22 Accroître la surface disponible pour l'exploration racinaire

- Augmenter l'emprise minimale au sol pour la plantation d'arbres
- Favoriser les tranchées communes plutôt que les fosses individuelles lors des plantations pour reconstituer une trame brune en réseau
- Favoriser les couvertures naturelles en pied d'arbres pour favoriser les apports de matières organiques et alimenter la trame brune
- Préférer des tranchées communes lors de l'installation de réseaux pour libérer de l'espace en faveur des racines
- Privilégier, lors de l'installation ou du renouvellement de réseaux, les techniques permettant de faire cohabiter arbres et réseaux en proximité immédiate
- Travailler un protocole de type PESOS (Plantations En Site Opérationnel Sensible) avec les gestionnaires et les concessionnaires de réseaux pour concilier arbres et réseaux.

23 Accroître la surface aérienne disponible

- Programmer l'effacement de certains réseaux aériens des rues (via le schéma directeur d'effacement des réseaux)

24 Mettre à jour les outils de prescriptions techniques

- Inclure la bonne gestion de l'arbre dans le livret technique « paysage et végétalisation » du guide des aménagements des espaces publics de Rennes Métropole
- Rédiger des fiches synthétiques traduisant les grandes orientations du livret technique « paysage et végétalisation » du guide des aménagements des espaces publics de Rennes Métropole



Promouvoir les avancées scientifiques et technologiques au service de l'arbre

25 Améliorer les relations avec la recherche et le monde associatif

- Poursuivre le travail du conseil local de la biodiversité

26 Se tenir informé de l'avancée scientifique

- Poursuivre la collaboration avec l'enseignement supérieur (Universités Rennes 1 et Rennes 2, agrocampus...)



Développer des typologies différenciées de plantations

27 Pérenniser les plantations

- Proposer une palette végétale spécifique aux arbres d'accompagnement de voirie
- Communiquer à ce sujet le plus largement possible
- Réaliser le suivi des équilibres de la diversité des essences par l'établissement de ratios famille / genres / espèces



28 Favoriser les plantations multi-strates

- Revoir l'aménagement des parkings d'équipement public pour inclure une strate arbustive et/ou herbacée
- Favoriser les plantations d'arbres dans les parkings aériens (publics et privés)

29 Adapter les arbres à leur environnement

- Adapter les **essences plantées** en tenant compte de la taille adulte escomptée de de l'arbre et de la place disponible dans le projet
- Proposer dans le cadre d'un plan de gestion, la **dédensification** des plantations trop denses pour pérenniser leur développement



30 Privilégier les plantations dans des endroits à forts enjeux

- Élaborer une **stratégie de végétalisation** de la ville de Rennes
- Rechercher des **solutions techniques** permettant de planter dans les espaces fortement contraints (le centre historique, les espaces sur dalle, les grandes artères)
- Organiser un **recensement participatif** des zones qui pourraient potentiellement être plantées
- Aménager des « **petits espaces publics autrement** » arborés. Il s'agit d'aménagements simples, rapides et peu onéreux de petits espaces définis en concertation avec les habitants et impactant leur vie quotidienne
- Proposer dans le PLUi la **protection des lieux** pouvant garantir un bon développement pour l'arbre; y planter un ou plusieurs arbres majeurs

31 Promouvoir la plantation de vergers partagés au sein de la collectivité

- Créer de **nouveaux vergers partagés**
- Faire **connaître leurs emplacements** et les variétés choisies

32 Augmenter les surfaces plantées

- Inciter les **grands propriétaires fonciers à planter** en fixant des objectifs d'augmentation de leur canopée d'ici à 2030
- Étudier un **montage administratif et juridique** permettant aux copropriétés ou aux entreprises de planter avec une incitation financière et/ou une assistance technique de la Ville de Rennes

33 Pré-verdir les délaissés de terrains en attente de construction

- Débattre de la **possibilité de planter des arbres** sur des terrains en attente de futurs aménagements
- Communiquer sur le **caractère transitoire de l'aménagement**



Verger partagé

@Christophe Le Dévéhat - Rennes Ville et Métropole

Partie 3

Les engagements des partenaires



Les aménageurs

- Prendre en compte l'arbre de manière globale sur les projets dès la phase programme
- Préserver au maximum les arbres existants dans les projets lors de la phase étude
- Établir un protocole de chantier permettant de préserver les arbres
- Garantir des conditions de plantation optimum
- Préserver les arbres durant toutes les étapes du chantier



Les acteurs associatifs et de la recherche

- Mettre à profit les données récoltées sur le patrimoine arboré pour l'action publique
- Sensibiliser ou accompagner techniquement les différents acteurs sur le volet arbre

Les promoteurs immobiliers

- Caractériser le patrimoine arboré des parcelles dès les premières réflexions d'aménagement
- Prendre en compte l'arbre dans l'établissement du programme d'aménagement
- Préserver au maximum les arbres existants lors des études
- Garantir des conditions de plantation optimum
- Établir un protocole de chantier permettant de préserver les arbres
- Préserver les arbres durant toutes les étapes du chantier

Les concessionnaires de réseaux

- Préserver le patrimoine arboré lors des interventions sur les réseaux existants ou lors de conception de nouveaux réseaux
- Permettre la plantation à proximité des réseaux existants dans le respect de leur intégrité

Les bailleurs sociaux

- Prendre en compte l'arbre dans l'établissement des programmes d'aménagement
- Garantir des conditions de plantation optimum
- Établir un protocole de chantier permettant de préserver les arbres
- Garantir la protection des arbres existant lors des phases de travaux
- Sensibiliser les locataires à l'arbre
- Gérer durablement leur patrimoine arboré

La fédération bretonne des travaux publics

- Sensibiliser les entreprises de travaux publics adhérentes à la fédération
- Concevoir un mode de faire qui concilie la présence des arbres avec les travaux de voiries ou réseaux divers
- Préserver les arbres lors des interventions à proximité des arbres

Les propriétaires fonciers

- Développer la canopée sur leur territoire
- Garantir des conditions de plantation optimum
- Préserver les arbres durant toutes les étapes
- Gérer durablement leur patrimoine arboré





Lexique

Abattage

L'abattage correspond à l'action de couper l'arbre à sa base.

Alignement monospécifique

Un alignement monospécifique est un alignement d'arbres de la même espèce.

Arbre

Un arbre est un végétal mesurant au moins cinq mètres à l'état adulte où il est possible de distinguer la formation d'un tronc et de branches.

Arbres d'accompagnement de voirie

Les arbres d'accompagnement de voiries sont plantés le long des voies formant des alignements ou des petits groupes d'arbres.

**Arbre d'avenir**

Un arbre d'avenir est un sujet qui, de part ses caractéristiques (son essence, ses qualités physiques et génétiques, ses conditions de vie etc.), est reconnu pour les services écosystémiques qu'il nous procurera à moyen ou long terme.

Arbres de boisement

Les arbres de boisement sont les arbres plantés en groupe de dimensions limitées.

Arbres d'ornement

Les arbres d'ornement sont les arbres plantés en isolés ou en boisement dans les parcs et les jardins.

Biodiversité

La biodiversité correspond à l'ensemble des êtres vivants (végétaux, animaux, micro-organismes) présents dans un milieu.

Bois d'œuvre

Le bois d'œuvre est le bois destiné à tout emploi autre que le chauffage.

Canopée

La canopée correspond à la surface foliaire développée par les arbres et exposée aux rayons solaires. Elle représente la surface d'un arbre vue d'avion.

Charte

Une charte est un outil de cohésion sans valeur juridique permettant de se mettre d'accord sur des objectifs. Ce document rassemble des engagements que les signataires s'engagent à respecter.

Collet des arbres

Le collet d'un arbre est la zone de transition entre le tronc et le système racinaire des arbres. C'est une partie vulnérable qui doit correspondre à l'intersection de l'arbre avec le sol.

Conseil local de la biodiversité

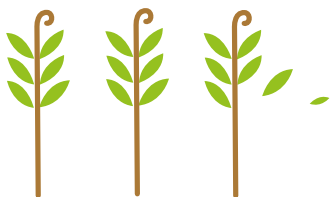
Mis en place en mars 2016, le conseil local de la biodiversité est le lieu d'une réflexion croisée entre scientifiques, représentants d'associations et d'institutions pour mieux intégrer la biodiversité dans le quotidien et les politiques de la ville. La commission «arbre» émane de ce conseil.

Diversité génétique

La diversité génétique correspond à la diversité de gènes au sein d'une même espèce d'arbre. Selon le patrimoine génétique de l'individu, leur potentiel d'adaptation aux changements de leur environnement est plus ou moins important. Une diversité génétique suffisante au sein des espèces permet d'éviter de perdre tous les individus d'une même espèce face aux aléas du changement climatique.

**Ecosystème**

Un écosystème est l'ensemble formé par des êtres vivants (plantes, animaux..) en interaction entre eux et avec leur environnement.



Elagage

L'élagage consiste à couper certaines branches d'un arbre, mortes ou vivantes, pour sécuriser l'environnement immédiat des chutes de branches ou orienter le développement futur de l'arbre.

Energies fossiles

Les énergies fossiles sont les énergies produites par la combustion du charbon, du pétrole ou du gaz naturel. Ces combustibles, riches en carbone et hydrogène, sont issus de la transformation de matières organiques enfouies dans le sol pendant des millions d'années (d'où le terme « fossile »). Ce sont des énergies non renouvelables puisqu'une fois utilisées, elles ne peuvent être reconstituées qu'à l'échelle des temps géologiques.

Energies renouvelables

Une énergie est dite renouvelable lorsqu'elle provient de sources que la nature renouvelle en permanence : l'eau, le vent, le soleil etc.

Essence d'arbre

Les essences d'arbres correspondent aux différentes espèces et variétés d'arbres.

Espaces publics arborés

Ces espaces arborés sont propriété de la Ville de Rennes (squares et parcs) et de Rennes Métropole (voirie et place). Ils sont accessibles au public.

Fût

Le fût correspond au tronc d'un arbre.

Fosses de plantations

Une fosse de plantation individuelle est une partie du sol travaillée en vue d'accueillir l'implantation d'un arbre.

Haie bocagère

Souvent utilisée pour délimiter les parcelles agricoles, une haie bocagère est une haie composée de plusieurs essences d'arbres et d'arbustes de différentes hauteurs.

Haubannage

L'haubannage consiste à solidariser les branches d'un arbre à l'aide de cordage fixé aux branches à des points fixes. Cette action est réalisée dans le but de limiter le risque de chute de branches.

Houppier

Le houppier (ou couronne) correspond à l'ensemble des branches et des feuilles d'un arbre.

Madriers, Bastaings

Les madriers et les bastaings sont des pièces de bois utilisées pour la construction d'une charpente

Mise en totem

La mise en totem n'est pratiquée que ponctuellement sur des arbres morts mais intéressants à conserver. Cette technique consiste à retirer toutes les branches latérales de l'arbre afin qu'il ne reste que le tronc. De cette façon, l'arbre ne représente plus un danger et reste bénéfique pour la biodiversité (oiseaux, insectes etc.)



Mobilier urbain

Le mobilier urbain correspond à tous les objets qui sont installés dans l'espace public d'une ville pour répondre aux besoins des habitants (bancs, poubelles, bornes etc.)

Particules fines

Les particules fines sont des particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 microns, en suspension dans l'air. De par leurs dimensions et leur persistance dans l'air, les particules fines s'infiltrant en profondeur dans les voies respiratoires et peuvent provoquer à termes des pathologies.

Pathogène

Un agent pathogène est capable d'engendrer une lésion ou de causer une maladie chez les animaux ou chez les plantes.

Patrimoine arboré

Le patrimoine arboré rennais correspond à l'ensemble des arbres du territoire de la ville de Rennes situés sur le domaine public et privé.



Perméabilité / imperméabilité

La perméabilité désigne la propriété d'un élément, d'un sol ou d'une roche de permettre la pénétration de l'eau. À l'inverse, l'imperméabilité désigne le fait qu'un matériau ne se laisse pas imprégner par l'eau.

Plan Local d'Urbanisme (intercommunal) [PLU(i)]

Le PLU(i) est le document réglementaire qui définit les règles d'urbanisme à Rennes Métropole.

Plantations multi-strates

Une plantation multi-strates correspond à une plantation de végétaux de différentes hauteurs (végétaux bas, buissonnants, arborés).

Réduction de couronne

La réduction de la couronne consiste en la réduction de la taille et de la hauteur d'un arbre malade et vieillissant.

Renouvellement

Le renouvellement des arbres consiste à remplacer des arbres vieillissants. La plantation peut être identique à l'existant (même essence, même typologie etc.) ou bien différente.

Taille architecturée

La taille architecturée d'un arbre permet de donner une forme artificielle et souvent géométrique à un arbre (taille en rideaux, taille en cône). Ces tailles doivent être réalisées très régulièrement pour ne pas mutiler l'arbre. Elles sont souvent réalisées pour adapter le gabarit de l'arbre à un espace contraint.

Trame brune

La trame brune correspond à la continuité des sols terreux. Ces derniers sont essentiels au fonctionnement des écosystèmes (support de la végétation, biodiversité, cycle de l'eau, absorption et stockage du CO₂ etc.)

Tranchée de plantations

Une tranchée de plantations correspond à une partie du sol longitudinale travaillée en vue d'accueillir l'implantation de plusieurs arbres. Cette technique facilite le développement des racines car l'espace disponible pour les racines y est souvent plus grand que dans une fosse de plantation individuelle.



**Vous souhaitez vous engager
dans la charte ?**

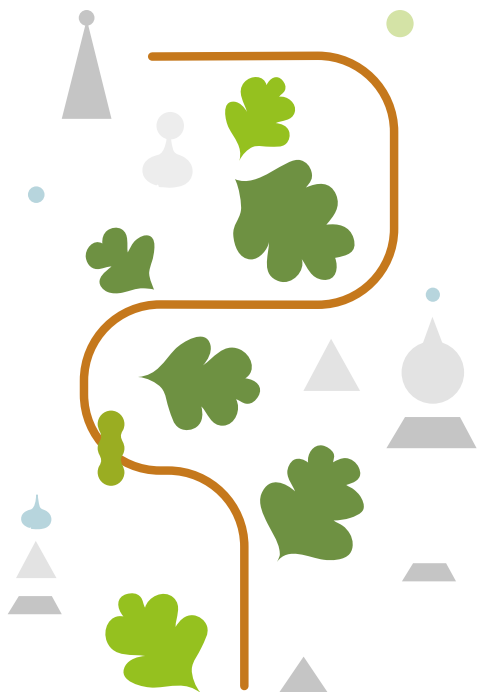


**Vous avez des questions
ou besoin d'en savoir plus ?**

Contacts

Direction des jardins et de la biodiversité
02 23 62 19 40

djb@ville-rennes.fr



@Stéphanie Priou