

2019-2025



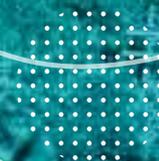
SCHÉMA DIRECTEUR
**DES PAYSAGES
ANGEVINS**

ANGERS VILLE
VÉGÉTALE





Jun 2019
**LE MOT
DU MAIRE**



LE SCHÉMA DIRECTEUR DES PAYSAGES ANGEVINS



Pour répondre aux enjeux de transition écologique, Angers Loire Métropole adopte en juin 2019 son plan de transition écologique du territoire, composé de trois blocs : transition énergétique, transition environnementale et transition vers une économie circulaire et responsable.

Différents programmes et plans d'actions nourrissent ce projet global, dont l'engagement volontaire dans la démarche Cit'ergie soutenue par l'Ademe. Ce dispositif de labellisation vise les collectivités qui souhaitent faire reconnaître la qualité de leur politique « climat-air-énergie » et s'engagent dans une amélioration continue de leur politique en matière d'énergie durable, en cohérence avec des objectifs climatiques ambitieux.

Les choix réalisés en matière d'urbanisme et d'aménagement engagent le territoire sur plusieurs dizaines d'années et ont des conséquences directes sur l'environnement, notamment en impacts paysagers. Le Plan d'aménagement et de développement durable (PADD) et le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) intègrent fortement la stratégie de paysages, de la trame verte et bleue et de biodiversité.

La Ville d'Angers, consciente des enjeux des espaces de nature des territoires urbains à la fois esthétiques, sociaux, de santé publique, de source de biodiversité ordinaire et de rayonnement d'un territoire souhaite aussi augmenter la capacité de résilience de son territoire aux effets du changement climatique.

En intégrant davantage les solutions végétales dans la planification urbaine, l'aménagement de forêts urbaines et d'espaces paysagers peut aider à relever un grand nombre de défis. Il s'agit de penser l'espace urbain pour préserver la qualité de vie.

Angers, classée première « ville verte » de France depuis 2014 dans le palmarès de l'Union nationale des entreprises privées, possède un patrimoine végétalisé exceptionnel et diversifié réparti sur l'ensemble des quartiers, allant des espaces naturels caractéristiques du territoire aux espaces horticoles patrimoniaux.

C'est ainsi qu'un espace paysager public aménagé (parcs, jardins, squares, coulées et promenades vertes) est proposé à tout Angevin à moins de 500 m de chez lui et à moins de 300 m pour plus de 80 % de la population. L'offre globale en espaces de nature accessibles représente ainsi 100 m² par habitant contre une moyenne nationale de 48 m².

En parallèle, Angers Loire Métropole s'est engagée depuis 2014 dans des circulations douces paysagées des piétons et vélos, offrant ainsi un véritable maillage du territoire avec plus de 260 km de sentiers et 12,2 km de boucles vertes communautaires connectées aux tissus urbains du territoire.

Dans le cadre du projet global de transition écologique du territoire, la Ville d'Angers souhaite aller plus loin avec une stratégie et un plan d'actions pour répondre aux enjeux majeurs des espaces de nature de son territoire en adoptant le schéma directeur des paysages angevins 2019-2025.

Ce schéma directeur permettra de continuer à faire évoluer les espaces paysagers de la ville d'Angers et leurs modes de gestion ainsi que de conforter et développer ce patrimoine, toutes strates végétales confondues.

Le schéma directeur des paysages angevins est ambitieux. Il repose sur 5 axes majeurs, 25 actions, et prévoit un investissement de 10 millions d'euros sur six ans. Les objectifs fixés sont notamment d'augmenter les superficies végétalisées de la ville et de planter au minimum 150 000 arbres d'ici à 2025. Une évaluation notamment en termes de biodiversité, d'îlots de fraîcheur et de captation du carbone des actions de ce schéma directeur sera réalisée.

Christophe BÉCHU



SOMMAIRE

INTRODUCTION / P.5

Préambule : les services offerts par la nature.....	p. 6
Contexte.....	p. 7
Les objectifs du schéma directeur.....	p. 10
L'élaboration du schéma directeur.....	p. 12

A – ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC / P.15

L'excellence végétale.....	p. 16
Les outils de planification et d'aménagement du territoire.....	p. 20
Les paysages du territoire.....	p. 24
L'offre en espaces paysagers publics de la ville d'Angers.....	p. 26
La conception et la gestion durable.....	p. 42
La biodiversité.....	p. 46
Végétal et santé.....	p. 50

B – ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ET PLAN D' ACTIONS / P.53

Orientations stratégiques.....	p. 54
Plan d'actions.....	p. 55
AXE 1 / Conforter l'identité paysagère de la Ville d'Angers.....	p. 57
AXE 2 / Concevoir et gérer de façon durable.....	p. 69
AXE 3 / Connaître, préserver et développer le patrimoine arboré.....	p. 77
AXE 4 / Sensibiliser et fédérer.....	p. 95
AXE 5 / Valoriser, suivre et évaluer le schéma directeur.....	p. 111
Conclusion.....	p. 129
Annexes.....	p. 131



INTRODUCTION

PRÉAMBULE : LES SERVICES OFFERTS PAR LA NATURE EN VILLE

Une étude réalisée en 2017 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), intitulée « Urban Green Spaces : A Brief For Action », l'affirme : les espaces verts et autres solutions basées sur la nature offrent des approches innovantes pour améliorer la qualité des environnements urbains, renforcer la résilience locale et promouvoir des modes de vie durables, améliorant à la fois la santé et le bien-être des citoyens. Les parcs, les terrains de jeux ou la végétation dans les lieux publics ou privés sont un élément central de ces approches.

Plusieurs études et professionnels nationaux* attestent que le rôle des aménagements paysagers et du végétal, toutes strates confondues, des sols ainsi que des milieux humides dans la ville n'est plus à démontrer :

- Santé, bien-être et cohésion sociale ;
- Amélioration de la qualité de l'air avec une contribution à la diminution des particules et des pollutions ;
- Atténuation du bruit, confort acoustique ;
- Confort thermique avec la réduction des îlots de chaleur urbains ;
- Optimisation de l'environnement bâti ;
- Vecteur de biodiversité, d'habitats écologiques ;
- Contribution au drainage et à la protection des sols ;
- Attractivité des territoires.

* Agence française de la biodiversité, Plante & Cité, Ademe, Unep, VAL'HOR, Hortis, AITF, établissements de recherche...





CONTEXTE

CONTEXTE INTERNATIONAL

En 2020 se tiendra la COP 15 de la convention des Nations unies sur la diversité biologique en Chine ; c'est là que seront discutés, par la Communauté internationale, les engagements de chaque État pour la décennie à venir. L'idée est de sortir la biodiversité de l'indifférence générale.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), a confirmé dans son dernier rapport que le réchauffement du système climatique est sans équivoque et que nombre des changements observés sont sans précédent depuis des décennies, voire des millénaires : réchauffement de l'atmosphère et des océans, diminution de la couverture neigeuse, recul des glaces, élévation du niveau des mers et augmentation des concentrations de gaz à effet de serre. Le rapport évalue également les émissions cumulées de CO₂ depuis l'époque préindustrielle et fournit un budget pour les émissions futures de CO₂ afin de limiter le réchauffement climatique à moins de 2°C.

CONTEXTE NATIONAL

L'État rappelle que tous les acteurs publics et privés ont un rôle à jouer dans la lutte contre le changement climatique en s'appuyant notamment sur les dispositifs réglementaires existants - bilans d'émissions de gaz à effet de serre (GES), planification territoriale, rapportage extra-financier des entreprises et des investisseurs - ou par des engagements volontaires.

La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) comprend notamment un volet stratégique autour de la forêt, cette dernière ayant la particularité de pouvoir séquestrer le CO₂ de

Pour renforcer la réponse mondiale face à la menace du changement climatique, les pays ont adopté, lors de la COP 21, l'Accord de Paris ; il est entré en vigueur en novembre 2016. Cet Accord international stipule que les parties devraient prendre des mesures pour conserver et, le cas échéant, renforcer les puits et réservoirs de gaz à effet de serre des écosystèmes terrestres, notamment les forêts.

Le 28 novembre 2018 a eu lieu à Mantoue le premier Forum mondial organisé par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) sur les forêts urbaines. La FAO a réaffirmé que les forêts urbaines et les espaces paysagers peuvent aider à se débarrasser des polluants nocifs, à réduire le bruit, à améliorer les températures, à atténuer les impacts du changement climatique, à protéger les ressources hydriques, à prévenir l'érosion des sols et les inondations, et cela tout en fournissant une large gamme de produits et de l'énergie renouvelable.

l'atmosphère par l'intermédiaire de la photosynthèse. La biomasse en forêt constitue alors un stock ou réservoir de carbone. Lorsque ce stock de carbone est en augmentation, on parle de « puits de carbone ».

Le secteur « forêt-bois » constitue donc un secteur stratégique pour la neutralité carbone à l'horizon 2050 en alimentant l'économie en énergie et en produits biosourcés et renouvelables, en contribuant fortement au puits de carbone du secteur des terres par l'intermédiaire de la séquestration du carbone en forêt et dans les produits « bois ».



LA LOI POUR LA RECONQUÊTE DE LA BIODIVERSITÉ, DE LA NATURE ET DES PAYSAGES

Après la loi de 1976 relative à la protection de la nature et celle de 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a été promulguée le 9 août 2016. Cette vision dynamique et renouvelée de la biodiversité a pour ambition de protéger et valoriser notre patrimoine naturel pour faire de la France le pays de l'excellence environnementale et de la croissance à la fois verte et bleue.

La France souhaite être exemplaire et profiter de son leadership dans le domaine du climat. Le plan national pour la biodiversité du ministère de la Transition écologique et solidaire souhaite impulser la préservation, la restauration et la reconquête de la biodiversité sachant que

le défi du climat s'appuie sur les écosystèmes, qui sont les premiers alliés dans la lutte contre le changement climatique.

Ce plan national pour la biodiversité est construit suivant six axes :

- reconquérir la biodiversité dans les territoires ;
- construire une économie sans pollution et à faible impact sur la biodiversité ;
- protéger et restaurer la nature dans toutes ses composantes ;
- développer une feuille de route européenne et internationale ambitieuse pour la biodiversité ;
- connaître, éduquer et former ;
- améliorer l'efficacité des politiques en matière de biodiversité.

PLANTE & CITÉ, ORGANISME NATIONAL D'ÉTUDES ET D'EXPÉRIMENTATIONS SPÉCIALISÉ DANS LES ESPACES VERTS ET LES PAYSAGES URBAINS

- Interview de Caroline Gutleben, directrice

• Favoriser la biodiversité

« Le végétal en ville peut jouer plusieurs rôles en matière de biodiversité. Les trames et coupures vertes constituent des "corridors" que les espèces vont utiliser dans le cadre de leurs déplacements et migrations. C'est d'autant plus important que l'environnement urbain constitue souvent un obstacle à ces déplacements, qui sont pourtant indispensables à la survie des espèces. Et, bien sûr, les espaces végétalisés fournissent "le gîte et le couvert" à de nombreux animaux qui vont y trouver leur nourriture et de quoi s'abriter. Dans ce schéma, toutes les strates végétales sont importantes : du sol à

la cime des arbres. Les arbres en effet permettent aux oiseaux de nidifier et sont nécessaires aux déplacements de certaines espèces, par exemple les écureuils. »

• Réduire les émissions de gaz à effet de serre

« Les arbres fixent le carbone pour fabriquer leur tronc et leurs branches, et restituent ensuite l'oxygène. À ce titre, ils jouent un rôle très important dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, et donc contre le réchauffement climatique. Des études indiquent que si, au niveau mondial, la forêt progressait de 1 %



par an, cela permettrait de compenser la hausse des émissions liées à l'activité humaine. Le sol est également ce qu'on appelle un "puits de carbone" à condition qu'il ne soit pas artificialisé, mais qu'il accueille au contraire une riche vie organique. En développant les espaces végétalisés, les villes ont leur rôle à jouer dans ce domaine qui est aujourd'hui un enjeu planétaire majeur. »

- **Améliorer la gestion des eaux pluviales**

« Les sols végétalisés absorbent l'eau de pluie tandis que les surfaces minéralisées vont au contraire favoriser leur ruissellement. Les espaces naturels présents en ville jouent donc un rôle important dans la captation des eaux pluviales. Et là encore, les arbres ont une utilité particulière par leur capacité à pomper l'eau pour la retenir sur la parcelle. Ainsi les villes qui présentent de nombreux espaces végétalisés, avec beaucoup d'arbres, résistent mieux aux épisodes climatiques exceptionnels. Par ailleurs, les arbres restituent ensuite l'eau dans l'air ambiant par le phénomène d'évapotranspiration, ce qui accroît leur rôle de régulateur thermique. »

- **Lutter contre les îlots de chaleur**

« La température est plus élevée en ville que dans les campagnes environnantes, avec des écarts qui peuvent dépasser quatre degrés. Cela s'explique notamment par les matériaux utilisés pour les routes, trottoirs, façades... qui emmagasinent la chaleur et la rediffusent dans la durée. La morphologie des rues peut aussi jouer un rôle lorsqu'elle piège le rayonne-

ment solaire, fait obstacle au vent et donc empêche la ventilation naturelle. Tout cela contribue à créer ce que l'on appelle des "îlots de chaleur".

À l'inverse, les surfaces végétalisées stockent beaucoup moins la chaleur. De plus, quand les températures sont élevées, les végétaux et notamment les arbres vont avoir tendance à relâcher l'humidité qu'ils auront captée : c'est l'évapotranspiration qui, elle aussi, joue un rôle de climatiseur important. Et, bien sûr, il ne faut pas oublier l'ombrage généré par le couvert végétal. Une façade à l'ombre reçoit moins de chaleur, ce qui veut dire qu'elle en emmagasine et en restitue moins. »

- **Marquer le paysage**

« L'arbre a une dimension symbolique forte. Il participe à la restauration du lien des habitants avec la nature, parfois tenu en milieu urbain. Cela contribue à créer une ambiance apaisée qui favorise certains comportements vertueux. Ainsi, dans un environnement où l'arbre et la nature sont très présents, les habitants vont plus facilement se tourner vers des modes de déplacement doux. Il semble également que l'arbre contribue directement au bien-être. Des travaux sont en cours pour mesurer précisément cet impact. Une étude est notamment en cours à Angers sur l'effet des espaces verts et de la nature sur la santé psychologique des habitants, en particulier sur l'anxiété. Son objectif est d'analyser la perception et le vécu des visiteurs en fonction de l'ambiance végétale alentour. L'étude se déroulera notamment au parc de Balzac, qui a l'intérêt de présenter des ambiances très différentes. »



LES OBJECTIFS DU SCHÉMA DIRECTEUR

Pour répondre aux différents enjeux des espaces de nature des territoires urbains, la Ville d'Angers s'est fixé les objectifs suivants pour son territoire en janvier 2019 :

- Compléter et remettre à niveau les aménagements végétalisés, véritables écosystèmes urbains, cadre de vie des habitants. Les espaces paysagers offrent différents services contribuant aussi bien à la création du lien social qu'à la réduction des îlots de chaleur urbains, à la captation du CO₂ et, plus globalement, aux impacts positifs sur la santé des citoyens ;
- Répondre aux évolutions des usages avec des citoyens de plus en plus demandeurs de nature en ville et de possibilités élargies d'utilisation des espaces (loisirs, jardinage, événementiel, animations) ;
- Contribuer à offrir un écosystème viable pour conforter la biodiversité ordinaire, qui est en chute à l'échelle nationale et planétaire ;
- Avancer sur le concept de « ville éponge » ; stocker, restituer, améliorer l'infiltration des eaux de pluie en désimperméabilisant les sols ;
- Adapter les moyens et modalités de gestion à la raréfaction des moyens, à un périmètre patrimonial qui augmente et des prestations qui évoluent ;
- Répondre aux évolutions législatives et réglementaires comme celles de la loi Labbé (interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires sur les espaces publics), de la loi sur l'Eau, du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)... ;

- Contribuer au rayonnement et à l'attractivité de son territoire.

Afin d'atteindre ces objectifs, différents leviers seront actionnés au travers d'orientations stratégiques, d'ambitions et d'actions. Il s'agit notamment des leviers de la conception et de la gestion durable des espaces paysagers faisant appel à des stratégies d'aménagement ou de réhabilitation écologique, en tenant compte de la situation géographique de l'espace dans la ville, de ses usages, des gammes végétales adaptées (strates arborées, arbustives et herbacées) et du paysage souhaité.

Le présent schéma directeur des paysages angevins 2019-2025 n'est pas un plan de paysage basé sur une étude paysagère approfondie.

Il s'agit ici pour Angers d'être la première Ville de France à se doter d'un outil d'accompagnement au changement et d'expérimentation en matière de végétalisation de la ville et d'évolution de cette végétalisation. Ce schéma directeur des paysages angevins permettra de mobiliser l'initiative et la créativité du territoire au service de son évolution et de sa transition vers un modèle plus durable.



La promenade Jean-Turc.

L'ÉLABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR

Le schéma directeur des paysages angevins s'appuie, pour son élaboration, sur plusieurs actions concertées avec le grand public, les Conseils citoyens de quartier (CCQ), les associations, les actions en cours et les enjeux partagés avec les professionnels du territoire angevin comme à l'échelle nationale (appels à projets, expérimentations en cours) à découvrir au travers des fiches d'actions.

PROCESSUS GÉNÉRAL POUR TOUT PROJET PAYSAGER

D'une façon générale, les associations de quartier et les Conseils citoyens de quartier sont associés aux projets et réflexions.

Les dix Conseils citoyens de quartier de la ville d'Angers se réunissent régulièrement pour proposer aux élus et aux services de la Ville des projets d'aménagement et d'animation. Ils participent aux études, donnent leur avis sur des décisions, co-construisent des projets pour améliorer leur cadre de vie (squares, jardins, espaces de jeux...) et participent à la mise en œuvre de politiques contractuelles (contrat de ville notamment). L'enrichissement des projets se réalise grâce à la connaissance des quartiers et de la ville ainsi qu'aux expertises d'usages.

DIALOGUE AVEC LES ASSOCIATIONS

En vue de la révision de son Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), Angers Loire Métropole et la Ville d'Angers ont mis en œuvre pour la première fois un recensement participatif des arbres remarquables de la ville d'Angers.

Cet approfondissement et cet élargissement de l'inventaire des « arbres remarquables » déjà identifiés au PLUi sur Angers ont été réalisés en concertation avec plusieurs associations, dont La Sauvegarde de l'Anjou et la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO).

Le grand public a été associé via une application numérique de repérage des arbres et de localisation sur une carte interactive accompagnée de fiches descriptives des arbres repérés, afin de permettre la co-construction et le partage de la donnée. Cet inventaire se veut participatif. Il sollicite la participation des dix conseils de quartier de la ville d'Angers et des associations volontaires.

BUDGET PARTICIPATIF 2018 ET 2019

Un million d'euros alloués par la Ville à des projets proposés par les Angevins : c'est le principe du Budget participatif lancé pour la première fois à Angers en 2018.

Installation de pièges à frelons asiatiques, plantation d'arbres fruitiers avec cueillette en libre-service, création de récupérateurs d'eau, installation de ruches, mise en œuvre de composteurs collectifs..., les projets plébiscités sont variés et font la part belle à la préservation de l'environnement et du cadre de vie.

L'édition 2019 du Budget participatif flèche spécifiquement la thématique du végétal avec le vote de deux projets sur cinq concernant le végétal.

Certains de ces projets sont intégrés et développés dans le présent schéma directeur des paysages angevins 2019-2025.





@Thierry Bonnet / Ville d'Angers

Sculptures monumentales en acier par Lélia Demoisy au parc de Balzac, arbres figurés.



SAISINE DES CONSEILS CITOYENS DE QUARTIER

Les Conseils citoyens de quartier (CCQ) ont été sollicités pour émettre leur avis et s'investir sur certaines actions. C'est le cas notamment du projet « Vergers partagés », pour lequel une saisine a été réalisée.

Sur la base d'un premier recensement de sites susceptibles d'accueillir des arbres fruitiers et suite à l'un des projets lauréat du Budget participatif 2018, « Des vergers en cueillette libre dans ma ville », la Ville d'Angers a souhaité associer les Conseils de quartier à la réflexion sur les lieux d'implantation de vergers partagés sur le territoire angevin et sur l'animation de ces vergers.

L'objectif est de répondre au souhait de membres des Conseils de quartier d'être référents d'un verger avec l'organisation de cueillettes, par exemple, ou d'autres propositions autour de l'animation.

Chaque CCQ a été sollicité.

Le retour des CCQ est prévu pour fin juin 2019.

L'intégration des avis aura lieu en septembre 2019.



Parc du Hutreau.

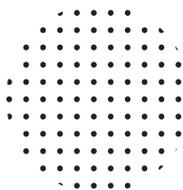


A

ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC



L'EXCELLENCE VÉGÉTALE



Angers possède une excellence végétale datant de plusieurs siècles, avec une double identité végétale : une filière économique leader en Europe et un patrimoine unique.

Au XV^e siècle, le roi René introduit des végétaux en Anjou. Au XIX^e siècle, les colporteurs fleuristes de l'Oisans s'installent comme horticulteurs en Anjou ; Gaston Allard crée l'Arboretum et André Leroy la plus grande pépinière d'Europe. Dès le début des années soixante, Edgard Pisani, ministre de l'Agriculture, lance l'aménagement de la vallée de l'Authion (à l'est d'Angers) en « Petite Hollande » française.

Un véritable écosystème dédié au végétal est créé depuis les années soixante-dix : enseignement supérieur et recherche, événements professionnels, réseaux professionnels, tourisme...

Le territoire est façonné par le végétal cultivé et le végétal nature, offrant ainsi une grande diversité de paysages au service de la production et du cadre de vie :

- le « végétal spécialisé » avec les plantes d'ornement, arbres et arbustes, fruits et légumes, le vin, les semences, les plantes médicinales et aromatiques, le cidre et tabac ainsi que les grandes cultures végétales ;
- le « végétal nature » est composé d'espaces naturels d'exception (Basses Vallées angevines, Basses Brosses, ardoisières, jardins et paysages de la Loire...).

Le végétal dans la ville est remarquable par sa richesse et sa très grande diversité : du traditionnel à l'innovation, de l'urbain au naturel. C'est ainsi qu'Angers a été classée première « ville verte » de France en 2014 et 2017, et désignée « Fleur d'or » en 2016. Quatre parcs ont été labellisés « EcoJardin » par les professionnels du paysage. Le territoire a également mis en œuvre le premier parc à thème d'Europe, « Terra Botanica », consacré au végétal, il y a dix ans, avec plus de 500 000 végétaux et 5 000 espèces. Ce parc a accueilli plus d'un million de visiteurs depuis 2015 et connaît un succès grandissant.

En accompagnement de cette richesse « naturelle » et « cultivée », le maillage entre les acteurs du végétal sur le territoire est remarquable. Il favorise les rencontres, l'innovation, la mutualisation, la visibilité et le dynamisme du végétal à Angers.

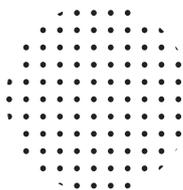
La Ville d'Angers accueille des organismes et institutions d'envergure européenne et nationale. Angers est ainsi le territoire de référence, accueillant des réseaux à vocation mondiale et nationale :

- Vegepolys Valley, pôle mondial du végétal né de la fusion des pôles Céréales Vallée-Nutravita et Vegepolys, ; il est labellisé pour la période 2019-2022 ;



- Plante & Cité, centre technique national sur les espaces verts et le paysage et dont la Présidence est assurée par le maire d'Angers ;
- l'Office communautaire des variétés végétales (OCVV), agence de l'Union européenne ;
- le Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences (Geves) ;
- la Station nationale d'essais de semences (SNES) ;
- l'Instance nationale des obtentions végétales (Inov) ;
- le Centre technique permanent de la sélection (CTPS) ;
- le Groupement interprofessionnel des semences et plants (GNIS) ;
- l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) ;
- le Laboratoire de la santé des végétaux (LSV - Anses) ;
- l'Institut national de l'origine et la qualité (Inao) ;
- l'Agence régionale pour l'expérimentation horticole des Pays de la Loire (Arexhor) ;
- l'Institut technique de l'horticulture Astredhor ;
- le Bureau horticole régional (BHR) des Pays de la Loire.





Angers est aussi le rendez-vous des professionnels grâce à ses salons, comme le Salon international des techniques de productions végétales (SIVAL) et le salon professionnel autour des vins. En 2018 se sont tenus le Congrès mondial du cassis, le Symposium international sur l'épigénétique et les éléments transposables chez les plantes ainsi que le salon Plant Event, nouvel événement sur l'avenir des filières du végétal).

En 2022, Angers recevra le Congrès international d'horticulture (végétal spécialisé) qui se tient tous les quatre ans. Elle en a obtenu l'organisation face à plusieurs autres candidatures, dont celle de Pékin.



Angers accueille ainsi sur son territoire :

- 3 écoles d'ingénieurs que sont l'École supérieure d'agricultures (ESA), Agrocampus Ouest (Centre d'Angers) et l'École supérieure d'agro-développement international (ISTOM) depuis 2018 ;
- 2 universités, à savoir l'université d'Angers et l'Université catholique de l'Ouest ;
- des établissements dédiés ou fortement impliqués dans le végétal comme Le Fresne, MFR, le Centre national de promotion agricole (CNPH), la Piverdière, le campus de Pouillé...).

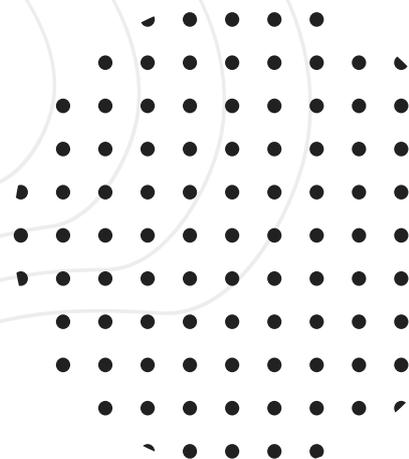
Angers est aussi le premier pôle français de formation dans le secteur du végétal. Il est possible d'y suivre un cursus complet autour du végétal dans un ensemble de domaines. L'offre de formations diplômantes (initiales ou continues, en alternance ou non) s'étend des certifications jusqu'au doctorat. Une vingtaine d'établissements formant au végétal, dont la majorité est historiquement implantée, représente à elle seule plus d'une centaine de formations avec plus de 3 000 étudiants.

450 chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens sont mobilisés sur le végétal à Angers avec 9 unités de recherche issues de l'Inra, l'Agrocampus Ouest, l'ESA, l'université d'Angers, le Geves et Vegepolys.

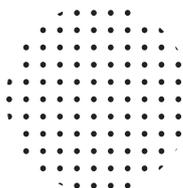
3 nouveaux équipements de pointe sont dédiés à l'innovation : la maison du Végétal, la maison de la Recherche et les installations expérimentales mutualisées (Inem).

Ce sont ainsi plus de 5 500 emplois dans le végétal sur le territoire d'Angers Loire Métropole.

ÉTAT DES LIEUX
ET DIAGNOSTIC
L'EXCELLENCE VÉGÉTALE



LES OUTILS DE PLANIFICATION ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



L'état des lieux et le diagnostic des paysages angevins s'appuient sur les documents stratégiques existants du territoire comme le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), mais aussi les analyses cartographiques et de terrain.

LE PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Angers Loire Métropole (ALM) a approuvé en février 2017 un Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de Programme local de l'habitat (PLH) et de Plan de déplacements urbains (PDU).

Le paysage et les composantes végétales se retrouvent dans plusieurs de ces pièces constitutives du PLUi :

- le Plan d'aménagement et de développement durable (PADD), clé de voûte du document, qui porte les grandes orientations politiques du projet ;
- le rapport de présentation, qui comporte entre autres :
 - un diagnostic et un état initial de l'environnement, faisant état notamment des spécificités des neuf unités paysagères présentes sur l'agglomération et des différents tissus urbains qui la composent,
 - une évaluation environnementale pour examiner l'impact du projet d'ensemble porté par le PLUi sur l'environnement ;
- les orientations d'aménagement et de programmation locales, déclinées pour plus d'une centaine d'opérations d'aménagement sur l'ensemble d'ALM, qui donnent le cadre général que devront respecter les futurs permis de construire, d'aménager... Un contexte écrit et une

cartographie par orientation d'aménagement et de programmation (OAP) donnent à voir certains éléments constitutifs du paysage et/ou certains principes d'implantation du bâti, de desserte et de densité à respecter ;

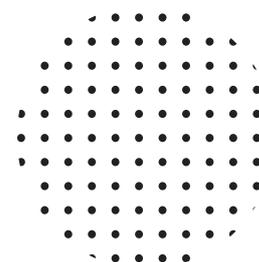
- une orientation d'aménagement spécifique au Val de Loire Unesco pour les communes ligériennes situées au sud d'Angers. Lors de la révision du PLUi en cours, l'objectif est de créer une OAP « grand paysage » du même ordre pour la Maine, afin de mieux donner à voir les orientations voulues. Il y sera notamment question de paysages, de corridors écologiques et de biodiversité ;
- une OAP « air- énergie-climat », également en cours de constitution dans la révision du PLUi, qui devra s'articuler étroitement avec le présent schéma directeur des paysages angevins et notamment pour certains aspects comme les îlots de fraîcheur, la place donnée au végétal et aux espaces verts dans les aménagements de demain... ;
- un règlement, écrit et graphique, qui inscrit « dans le marbre » les composantes paysagères identifiées et les préserve par différents outils juridiques de protection

(cf. développement infra).



Le projet d'aménagement et de développement durable a été placé dans une réelle dynamique de développement durable et de respect de l'environnement. Il porte notamment les orientations suivantes :

- renforcer les identités paysagères du territoire ;
- affirmer la présence du végétal et de l'eau comme composantes du cadre de vie ;
- préserver les exploitations et les espaces agricoles, terres productives et diversifiées, notamment en luttant contre la périurbanisation et la consommation des terres naturelles et agricoles ;
- préserver et restaurer les continuités écologiques avec la trame verte et bleue ;
- valoriser la biodiversité partout et en particulier dans la ville dense en s'appuyant sur les espaces végétalisés ;
- poursuivre la politique de gestion de l'eau.



Une nouvelle génération de documents a pris en compte tout l'arsenal législatif en vigueur* et s'est notamment attachée à développer une approche nouvelle en matière d'identification et de préservation du patrimoine végétal de notre territoire, mais aussi de définition d'une trame verte et bleue. Ce travail a conduit à dresser une typologie des différentes composantes végétales existantes sur le territoire et à lui associer, dans le règlement du PLUi, des protections graduées et adaptées aux enjeux de préservation de ces différentes catégories.

S'il existe huit catégories de composantes végétales différentes au PLUi, juridiquement ces règles correspondent en fait essentiellement à trois outils distincts du Code de l'urbanisme :

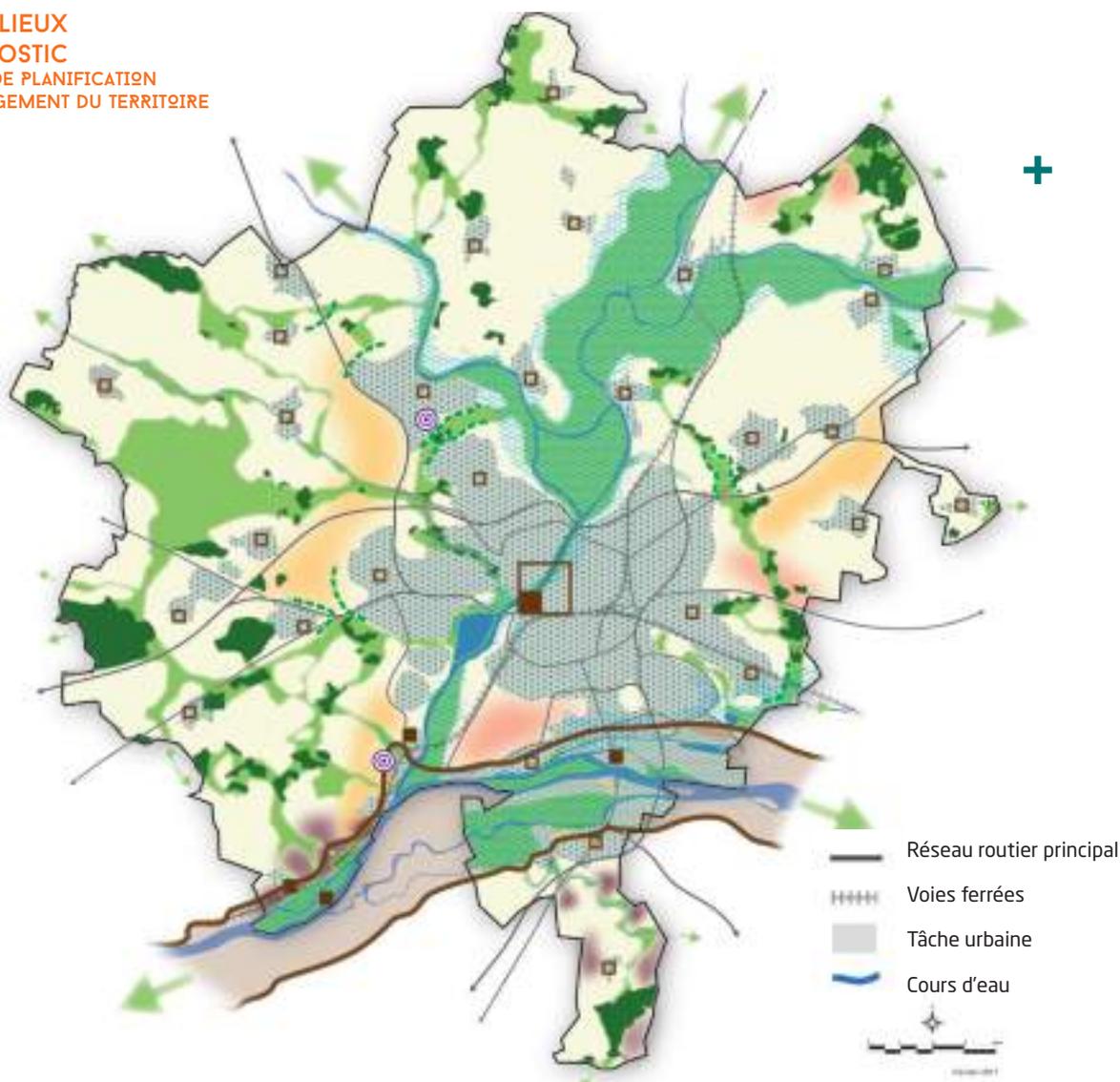
- L113-1, pour « l'espace boisé classé » ;
- L151-19, appelé aussi « outils paysage » ;
- L151-23, dont la définition valorise le critère écologique des espaces identifiés retenu essentiellement pour la définition de la trame verte et bleue et les cœurs d'îlots.

Lors de la révision du PLUi de 2017, les élus ont souhaité renforcer la protection des espaces boisés et des arbres remarquables (114,8 ha contre 71 ha au précédent Plan d'occupation des sols) et les arbres remarquables (88 en 2017 contre 0). Ce nombre d'arbres remarquables sera renforcé lors de la prochaine révision du PLUi, qui sera adopté fin 2019 à la suite du processus participatif décidé par le Maire à l'été 2018.

* Loi d'engagement national pour l'environnement de 2009 et 2010 ; loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain, dite « loi SRU », du 13 décembre 2000 ; loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite « loi ALUR », du 24 mars 2014 ; loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 ; loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015...



ÉTAT DES LIEUX
ET DIAGNOSTIC
LES OUTILS DE PLANIFICATION
ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



VALORISER LES QUALITÉS INTRINSÈQUES DE NOTRE TERRITOIRE

 Conserver les conditions pour une agriculture performante

PRÉSERVER LA VOCATION DES ESPACES AGRICOLES

-  Espaces structurés sous pression urbaine
-  Pôles horticoles
-  Vignoble

ŒUVRER POUR UN DEVELOPPEMENT RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

-  Préserver les principales coupures d'urbanisation
-  Prendre en compte les risques naturels d'inondation
-  Prendre en compte les risques techniques

VALORISER LE PATRIMOINE IDENTITAIRE

-  Identifier le patrimoine bâti des communes (maisons de maître, châteaux, manoirs, etc.)
-  Mettre en oeuvre des outils spécifiques adaptés à la qualité remarquable du patrimoine
-  Préserver les principales composantes végétales (bois, haies, arbres remarquables, etc.)
-  Valoriser le patrimoine du Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO
-  Reconnaître la trame verte et bleue, tout en prenant en compte les continuités écologiques des territoires riverains
-  Valoriser la biodiversité en ville (grands parcs publics/privés, cœurs d'îlot)

LES COMPOSANTES VÉGÉTALES IDENTIFIÉES AU PLUI



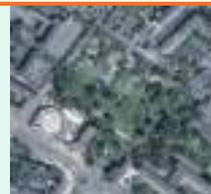
CATÉGORIES

OUTILS JURIDIQUES DU CODE DE L'URBANISME

LES ESPACES BOISÉS CLASSÉS

Bosquets, bois ou boisements qui répondent à des enjeux paysagers, sociaux, écologiques et/ou patrimoniaux.

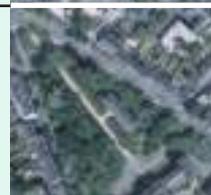
L113-1 *
4 080 ha au PLUi
115 ha sur Angers



LES PRÉSENCES ARBORÉES RECONNUES

Bosquets, bois ou espaces à dominante arborée, dont le rôle paysager est reconnu et à préserver.

L151-19*
355 ha au PLUi
41 ha sur Angers



LES ESPACES PAYSAGERS À PRÉSERVER

Espaces ouverts au public, aménagés et présentant une offre de détente/loisirs (jardins publics, parcs urbains, squares, mails, espaces verts...).

L151-19
230 ha au PLUi
50 ha sur Angers



LES JARDINS PATRIMONIAUX

Espaces d'agrément ou d'ornement qui se caractérisent le plus souvent par un plan de composition très structuré (jardin à la française, par exemple).

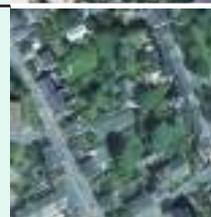
L151-19
14 ha au PLUi
3,5 ha sur Angers



LES CŒURS D'ÎLOTS

Ensembles de jardins privés à dominante végétale représentant des « espaces de respiration » au sein de zones urbaines d'habitat.

L151-23*
8 ha au PLUi
5 ha sur Angers



LES HAIES, RIPISYLVES ET ALIGNEMENTS D'ARBRES

Éléments linéaires qui structurent le paysage, accompagnent cours d'eau et chemins de randonnée, mettent en valeur et créent des perspectives.

L151-19
1 153 km
61 km sur Angers



LES AXES STRUCTURANTS PAYSAGERS

Principales voies pénétrantes et boulevards qui ceignent la ville centre. Par leur traitement paysager plus ou moins continu, ils participent à l'armature paysagère de l'espace urbain.

L151-19
118 ha
107 ha sur Angers



* Voir annexes



LES PAYSAGES DU TERRITOIRE



Le territoire angevin est implanté sur un site géographique majeur, façonné par deux entités paysagères fortes : le sillon de la Maine (axe nord-sud) et le sillon ardoisier (axe nord-ouest/sud-est).

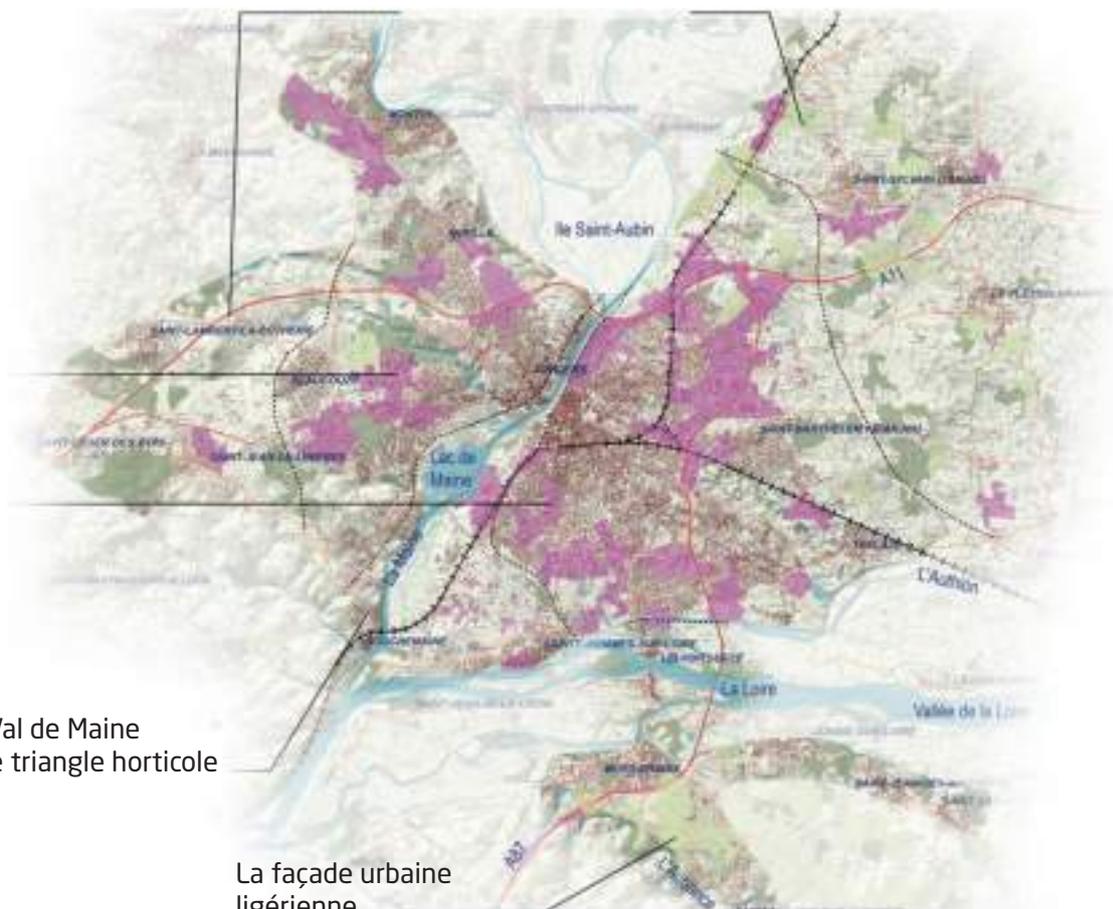
La couronne périurbaine angevine



Les paysages urbains angevins

Le Val de Maine
et le triangle horticole

La façade urbaine
ligérienne



--- Limite de sous-unité paysagère

OCCUPATION DU SOL

- Bâti
- Zone d'activités
- Boisement
- Espace agricole
- Réseau hydrographique
- Voies ferrées
- Réseau routier

**Extraits de l'Atlas de paysages
des Pays de la Loire - 2014
et de l'étude de l'agence des paysagistes
Bertrand Folléa et Claire Gautier - 2000.**

L'UNITÉ PAYSAGÈRE DE L'AGGLOMÉRATION ANGEVINE

L'unité paysagère de l'agglomération angevine trouve son identité dans son rapport à l'eau et au schiste.

Elle se définit comme une agglomération entre deux confluences : Sarthe, Mayenne et Loir au nord des portes de la ville ; la Maine et la Loire au sud.

Le paysage angevin est par ailleurs à la croisée de la Maine et du sillon ardoisier, qui marque la silhouette urbaine par le château et les flèches de la cathédrale.



LES PAYSAGES URBAINS ANGEVINS ET LE VÉGÉTAL

Le polygone historique est ceinturé de boulevards plantés, traversé par la Maine et constitué de la vieille ville haute à l'appui du promontoire schisteux du château et de la cathédrale, de la ville du XIX^e siècle et des anciens faubourgs de la Doure en contrebas (rive droite).

Les deux rives de la Maine se sont développées différemment : l'une est très « urbaine » et l'autre a un caractère plus faubourien et rural. Les paysages très « urbains » sont surtout localisés sur la rive « est », avec une succession de quartiers d'habitats, de commerces et d'équipements qui se juxtaposent, ponctués de parcs, de places et de grands ensembles monumentaux :

- Depuis 2014, les projets d'aménagement de la ville visent à végétaliser davantage la rive « est » avec des continuités paysagères conséquentes telles que la transformation du quartier Saint-Serge avec son parc de 5 ha et ses rues plantées, la transformation de l'avenue Jeanne-d'Arc avec la végétalisation de 60 % de sa superficie.
- Les projets « Cœur de Maine » et « Rives vivantes », qui ont pour objectif de renouer avec la rivière et de renforcer le centre de l'Agglomération avec une attention particulière sur la place de la nature en ville * ;
- Le projet « Cours Saint-Laud », qui propose une reconversion des friches urbaines avec la création notamment d'un parc de 8 000 m² et des accompagnements de voiries végétalisées * ;
- Des coupures vertes ténues qui se prolongent, pour la côte de Frémur, sur la vaste plaine maraîchère et horticole de Sainte-Gemmes-sur-Loire et des Ponts-de-Cé, récemment sanctuarisée par un dispositif de zone agricole protégée. Cet espace de lisière est intéressant comme transition entre les espaces urbain, naturel et agricole ;

- La présence d'un patrimoine arboré de collection, issu des anciennes grandes pépinières locales, au gré des parcs, jardins et squares.

Les grands paysages « naturels » se rassemblent essentiellement sur la rive « ouest ». Là se situent les espaces naturels humides ou de détente (île Saint-Aubin, étang Saint-Nicolas, lac de Maine), les paysages d'ouverture sur la campagne et les paysages de campagne en ville.

Sur le coteau « nord », des parcs boisés issus de communautés religieuses et hospitalières forment une continuité paysagère avec l'ancien village de pêcheurs de Reculée.

Ces grands paysages « naturels » sont notamment :

- Le sillon ardoisier anciennement exploité et reconverti en parc naturel aménagé, les parcs Saint-Nicolas, marquant un axe vert dans la ville à la perpendiculaire de la Maine ;
- Le lac de Maine, ancienne gravière des années soixante, devenue aujourd'hui une base de loisirs d'une grande diversité écologique ;
- Le parc de Balzac, qui fait la jonction entre les parcs Saint-Nicolas et le lac de Maine ;
- Une suite de séquences plus ou moins champêtres, aux tonalités variées, qui se poursuit de l'île Saint-Aubin au lac de Maine en pénétrant le noyau historique.

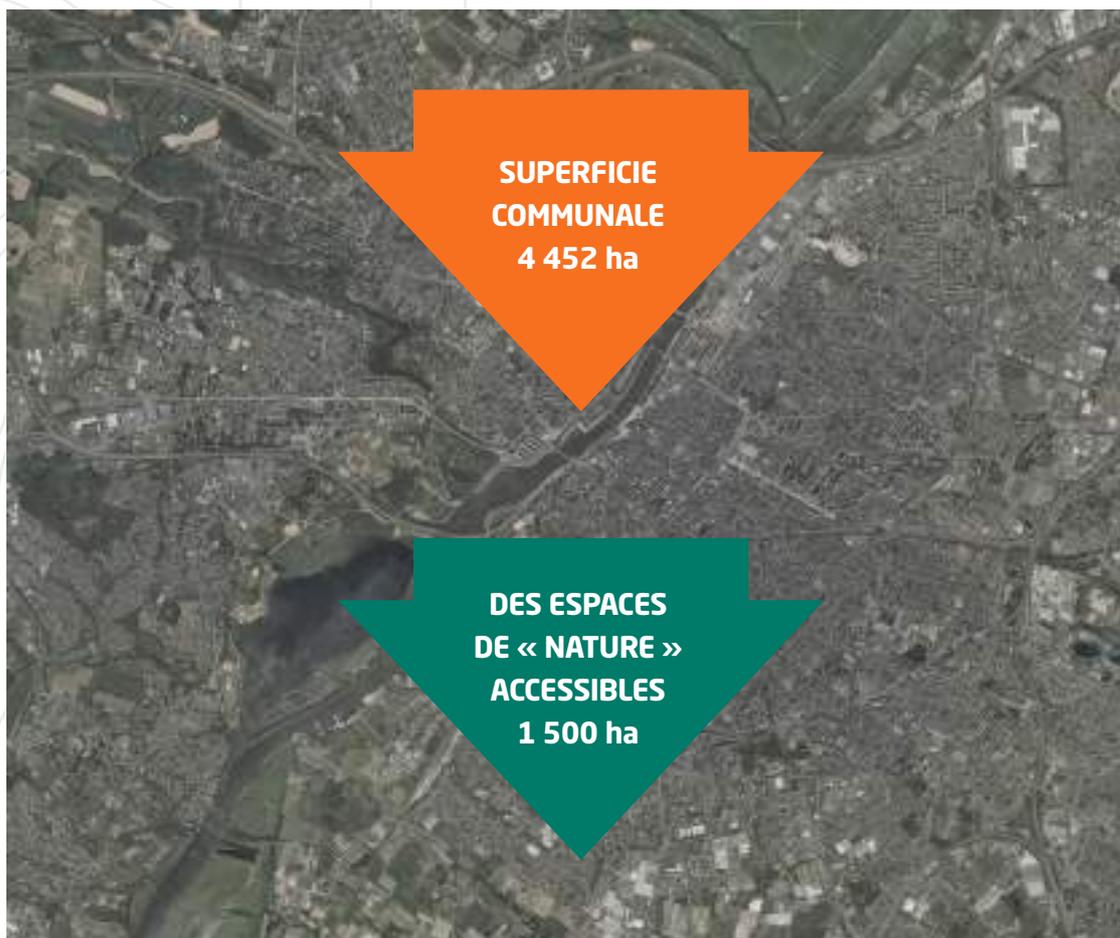
Les paysages résidentiels de l'après-guerre, issus des ZUP et des ZAC, ceinturent la ville sur plus de la moitié du territoire communal avec des boulevards plantés et des successions de parcs, jardins et squares de proximité. Les rénovations urbaines réalisées et à venir (NPNRU Belle-Beille et Monplaisir) font la part belle au végétal et aux continuités paysagères *.

* Projets décrits dans les fiches d'actions du présent schéma directeur.



L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS

SUPERFICIES GÉNÉRALES



L'OCCUPATION DU SOL DE LA VILLE D'ANGERS EN QUELQUES CHIFFRES

Superficie de la ville d'Angers : 4 452 ha.

Superficie urbaine (terres artificialisées) : 2 549 ha

Superficie des espaces de « nature » accessibles : 1 500 ha

Superficie des terres agricoles : 73 ha

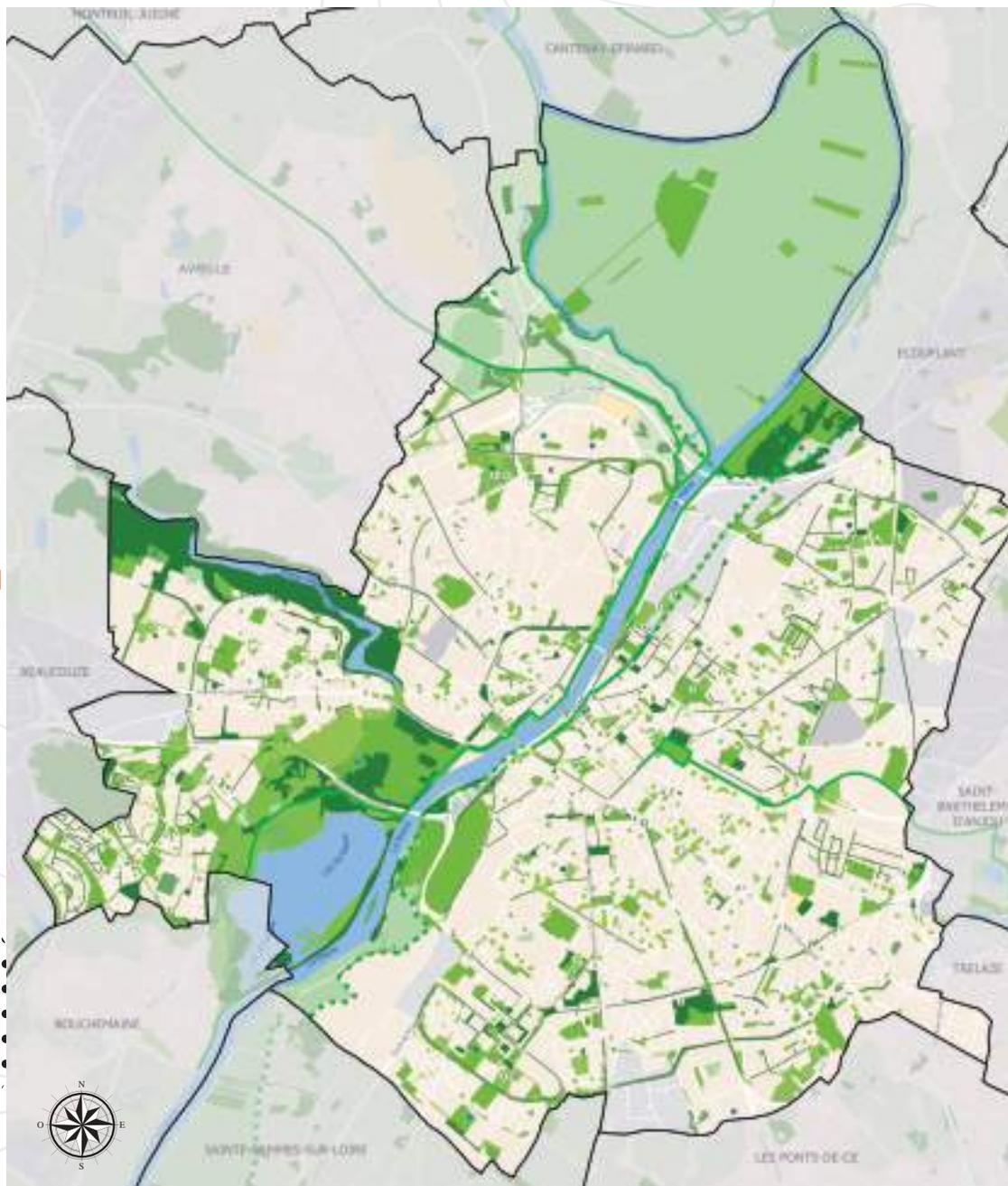
Surface en eau (étangs et rivières) : 235 ha

Superficie des forêts et milieux semi-naturels : 234 ha

Superficie des zones humides : 734 ha

Superficie des espaces naturels protégés (Natura 2000, ENS, ZNIEFF de type 1 et 2) : 742 ha

RÉSILLE PAYSAGÈRE DE LA VILLE D'ANGERS



- | | | |
|--|---|---|
|  Trame arborée | Agriculture urbaine |  Boucles vertes existantes |
|  Parcs, jardins, squares, accompagnement de voiries |  Mini jardins |  Boucles vertes en cours de réalisation |
|  Arbre isolé |  Jardins familiaux |  Limite communale |
| |  Jardins partagés | |



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS



TYPOLOGIE ET DIVERSITÉ DES PAYSAGES ACCESSIBLES AU PUBLIC

Une mosaïque de paysages, de milieux et d'usages.

LES PRINCIPAUX ESPACES PAYSAGERS

LES ESPACES NATURELS ET ESPACES NATURELS AMÉNAGÉS

Plus de 1 000 ha d'espaces naturels accessibles au public sont totalement intégrés dans la ville. Sur 620 ha, à 3 km au nord du centre-ville, l'île Saint-Aubin est une porte d'entrée vers les Basses Vallées angevines, vaste espace naturel de prairies inondables. Au sud-ouest de la ville, les parcs Saint-Nicolas, le parc de Balzac et le parc de loisirs du lac de Maine s'étendent sur près de 400 ha.



LES PARCS, JARDINS ET SQUARES

180 ha de parcs, jardins et squares, soit 43 espaces de proximité aménagés (compositions paysagères, aires de jeu, mobiliers), sont répartis dans la ville à moins de 500 m de tout Angevin et pour 80 % à moins de 300 m. Cette diversité d'espaces va des parcs patrimoniaux horticoles, fleurons du territoire, aux parcs plus naturels.



LES ESPACES PAYSAGERS D'ACCOMPAGNEMENT DE VOIRIES

70 ha d'espaces paysagers le long des voies publiques constituent une trame verte conséquente, maillant la ville et permettant les connexions végétales, paysagères et de biodiversité entre les espaces. Des gradients de gammes végétales vont ainsi de la centralité de la ville aux espaces des quartiers périphériques, toutes strates confondues.



LES ESPACES PAYSAGERS D'ACCOMPAGNEMENT DE BÂTIMENTS SOCIAUX ET ÉDUCATIFS

Près de 40 ha d'espaces paysagers agrémentent les cours d'écoles. Ces espaces accueillent toutes les strates végétales, et pour certains, des espaces d'éducation au jardinage.



LES ESPACES D'AGRICULTURE URBAINE

20 sites, soit plus de 30 ha, sont mis à disposition des Angevins dans la ville au travers des jardins familiaux et partagés au cœur des quartiers, pour certains au sein de parcs, jardins et squares, contribuant à agrémenter et animer les lieux.



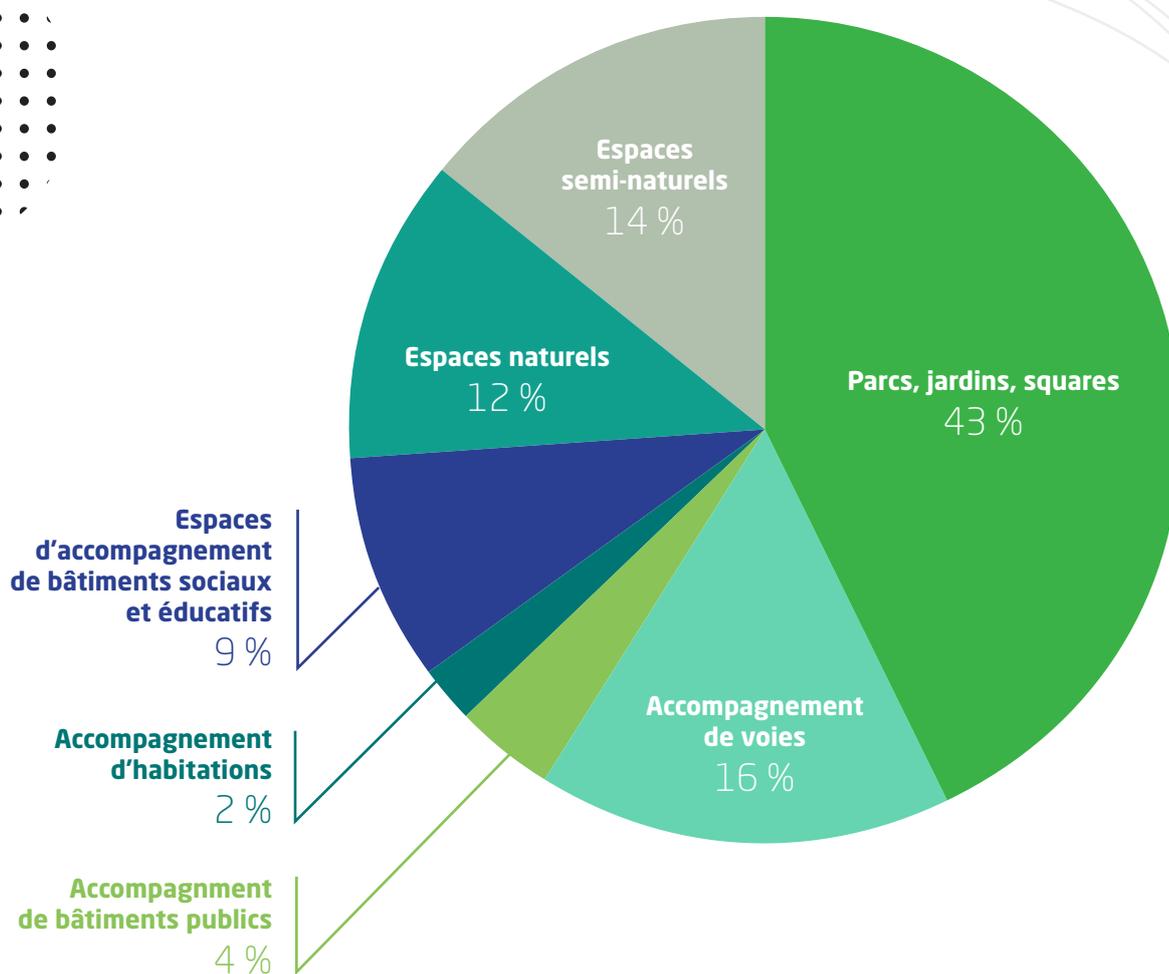
LES AMÉNAGEMENTS ÉPHÉMÈRES

Depuis 2014, la place centrale du Ralliement bénéficie, par exemple, de trois saisons d'aménagements végétalisés, conjuguant animations de la place, mise en décor et valorisation du tissu horticole angevin avec le concours « Jardins d'expression ».





RÉPARTITION DES PAYSAGES PAR TYPOLOGIE D'ESPACES
(hors grands sites naturels accessibles)

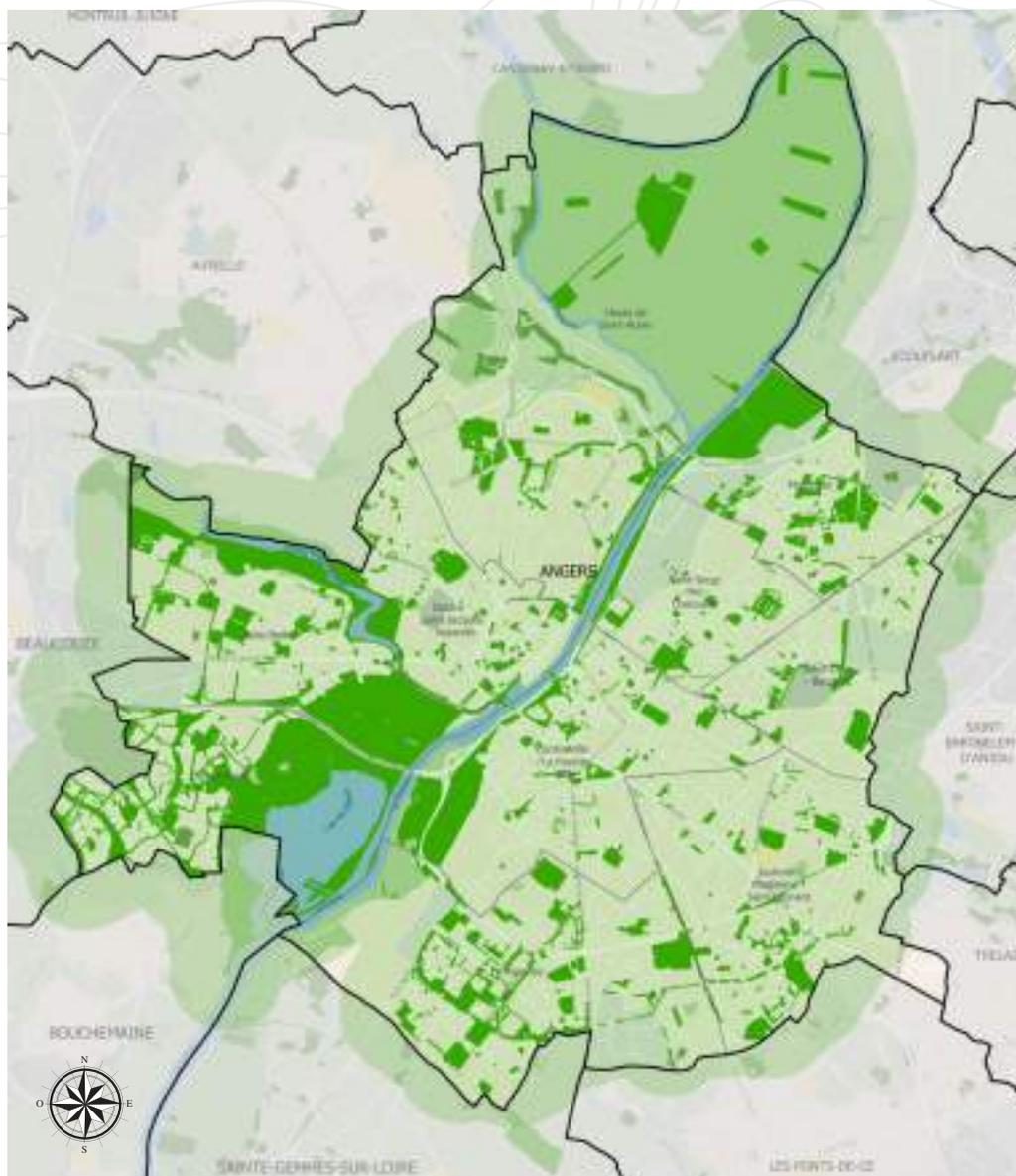


Plus de 570 sites paysagers sont présents dans la ville et assez bien distribués dans le tissu urbain. Ils forment une véritable résille verte.

ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS

RAYON D'INFLUENCE DES ESPACES PAYSAGERS SUR LA VILLE D'ANGERS



 Résilie verte

 Rayon d'influence 500m des espaces paysagers

 Limite quartiers INSEE

 Limite communale

1 espace paysager public
situé à 100 % à moins de
500 m de tout habitant, et
80 % des espaces à moins
de 300 m.

100 m² d'espaces paysagers
par habitant.

570 sites paysagers, dont
43 parcs, jardins et squares
majeurs.



L'INTÉGRATION DU VÉGÉTAL DANS TOUS LES PROJETS URBAINS

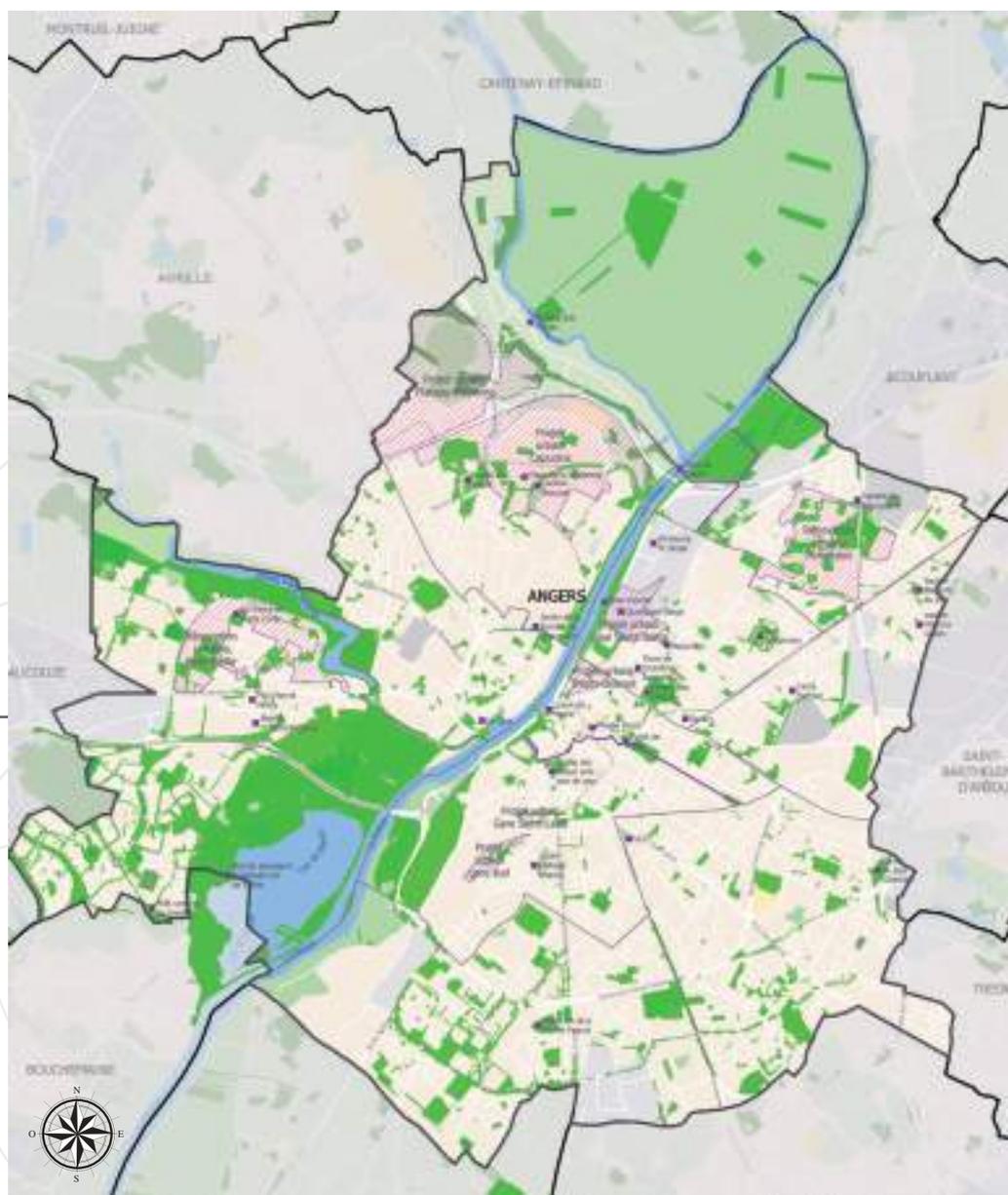
Depuis 2014, le souhait de la Municipalité est de continuer à végétaliser la ville et de renforcer cette forte identité végétale. Un vaste plan de végétalisation a ainsi été amorcé avec le réaménagement de la promenade du Bout-du-Monde. Plus généralement, dans chaque projet structurant, la nature est au cœur des préoccupations des programmes d'études et d'aménagements : Angers Cœur de Ville,

Angers Cœur de Maine (centre-ville Maine et quai Saint-Serge), Cours Saint-Laud, les Hauts de Saint-Aubin, les rénovations urbaines de Monplaisir et de Belle-Beille, Imagine Angers, la ligne B du tramway et le Budget participatif.

(cf. Plans d'actions - Axe 1 - Conforter l'identité paysagère de la Ville d'Angers // Action : Compléter la trame verte urbaine.)

PROJETS PAYSAGERS EN COURS DE RÉALISATION SUR LA VILLE D'ANGERS

-  Résille verte
-  Aménagements paysagers ponctuels
-  Projets urbains paysagers (ZAC)
-  Limite quartiers INSEE
-  Limite communale



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS

LA CANOPÉE URBAINE

L'arbre urbain prend toute sa place dans les espaces paysagers qui trament la ville d'Angers : parcs, jardins, squares, espaces d'accompagnement de voiries, de l'habitat et du tissu industriel, espaces naturels, zones de détente et de loisirs, terrains sportifs et cimetières.

Une bonne partie du patrimoine arboré de la ville s'est constituée au XIX^e siècle, avec l'essor économique de la ville et le travail de grands dendrologues ou pépiniéristes comme Gaston Allard et André Leroy, qui ont constitué un patrimoine arboré de grande valeur encore partiellement visible aujourd'hui.

La création de grands quartiers verts, fortement végétalisés dans les années soixante-dix et quatre-vingt, a contribué à renforcer ce patrimoine. Les actions de végétalisation de ces dernières années continuent de l'enrichir.

L'arbre est essentiel dans la ville pour les services qu'il apporte. Au-delà de son rôle paysager et esthétique, il contribue fortement à la qualité de vie des citoyens avec sa capacité à réduire les îlots de chaleur, à capter et stocker le CO₂, mais aussi à préserver la biodiversité ordinaire en tant que support et élément de la biodiversité.



Pourtant, l'arbre urbain a une durée de vie moindre par rapport à celle des arbres situés en milieu naturel (une cinquantaine d'années en moyenne en ville au lieu de centaines d'années en espace naturel) en raison des fortes contraintes qui lui sont imposées (volumes aériens et racinaires réduits, chocs liés aux véhicules, tassement des systèmes racinaires...), entraînant maladies et états phytosanitaires et mécaniques détériorés.

Par ailleurs, la gestion de l'arbre en ville comprend une forte dimension sécuritaire des usagers de la ville.

Si la Ville d'Angers développe un patrimoine arboré jeune au travers de nouveaux aménagements paysagers, le patrimoine existant est quant à lui vieillissant, notamment en accompagnement de voirie.

Précurseur du mélange terre-pierre, la Ville d'Angers continue à utiliser cette technique en cas de plantation dans les sols anthropisés, d'accompagnement de voirie essentiellement, afin de garantir un développement optimal des arbres en ville.

LES CHIFFRES

Avec 110 000 arbres, dont 16 000 en alignement sur la voie publique, la ville d'Angers dispose d'un important patrimoine arboré sur l'ensemble de ses espaces végétalisés.

Les arbres d'alignement sont aujourd'hui présents et répartis sur plus de 400 places et rues plantées.

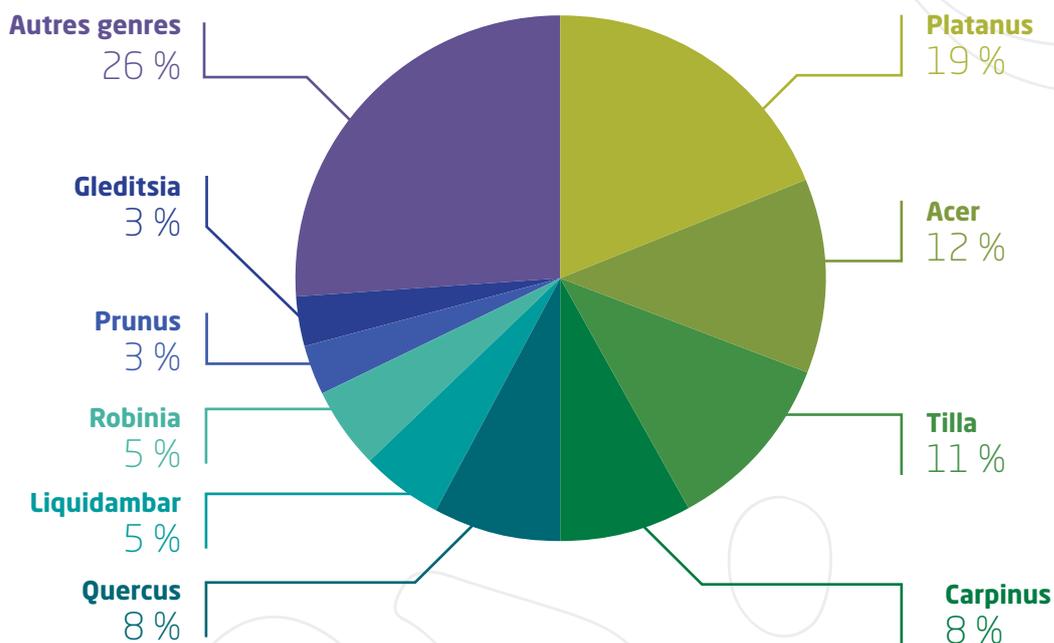
Angers a choisi de diversifier au maximum sa palette arborée avec plus de 200 essences différentes d'arbres.



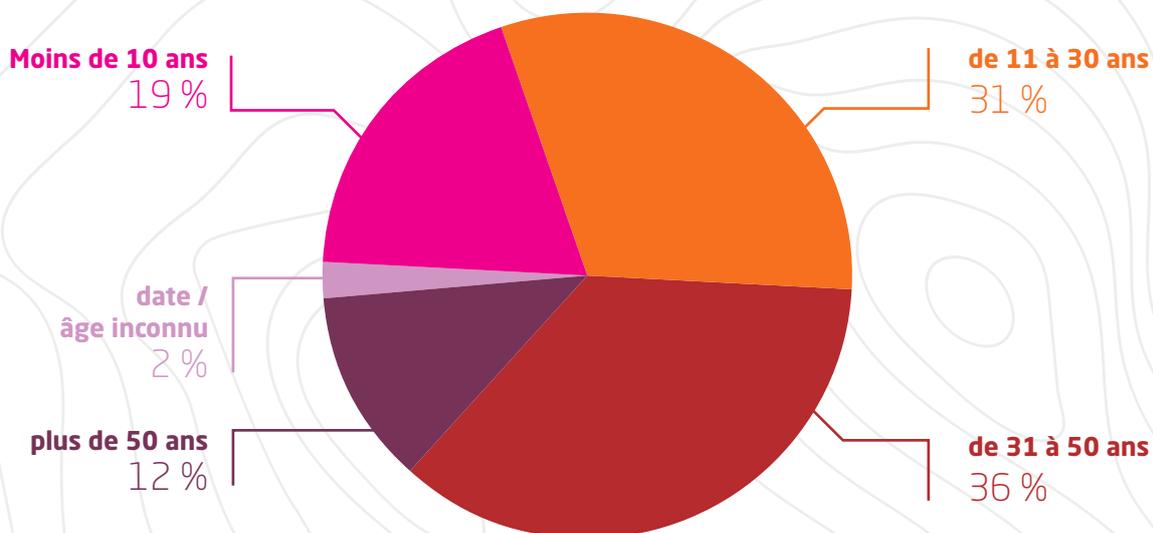
ARBRES D'ALIGNEMENT DE LA VILLE D'ANGERS

58 genres différents constituent le patrimoine arboré des rues de la ville d'Angers, avec 4 genres représentant 50 % de la population totale et 9 genres en représentant 74 %.

Proportions des principaux genres par rapport à l'effectif total



Proportions par classes d'âge des 16 000 arbres d'alignement

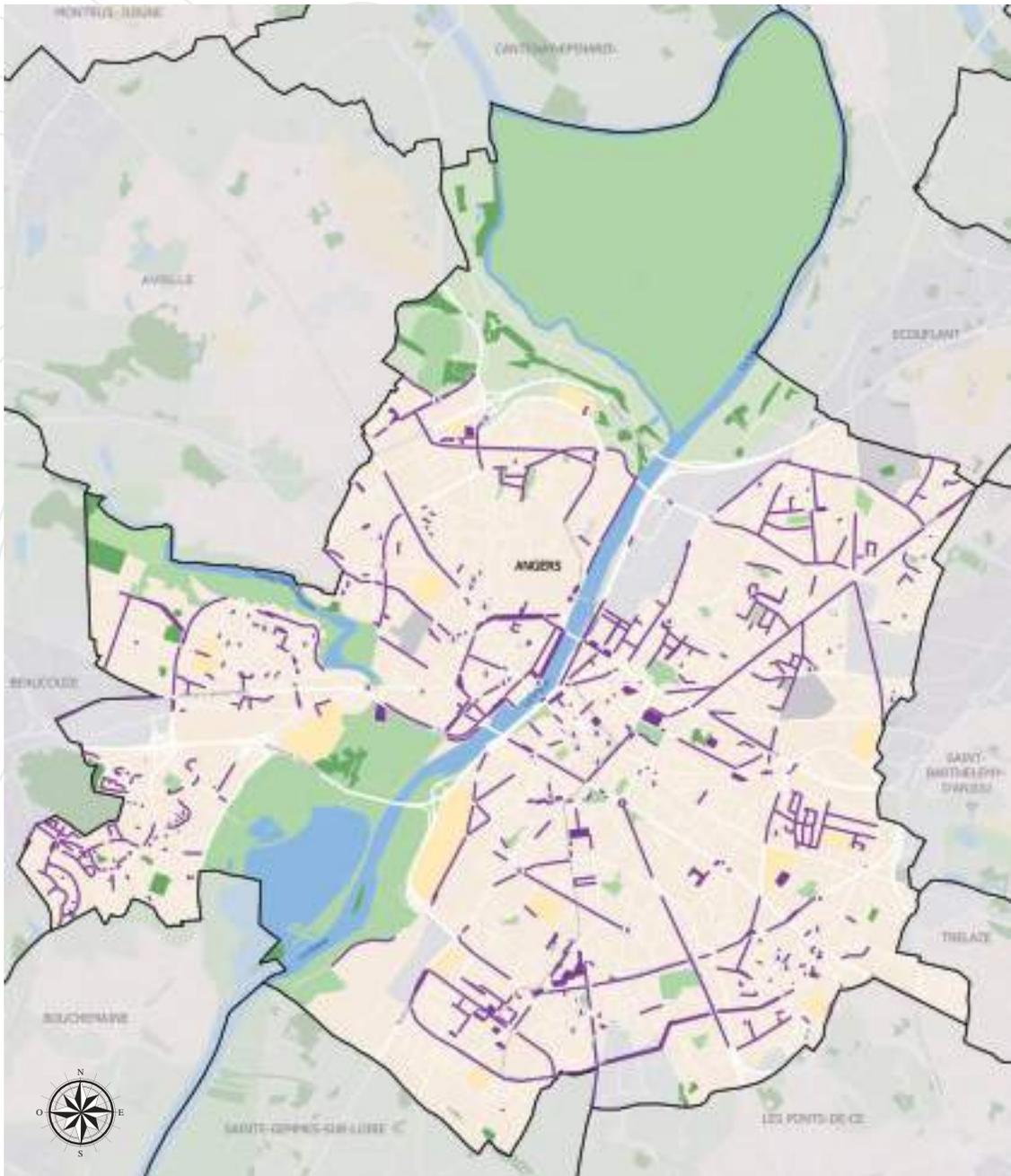


ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS



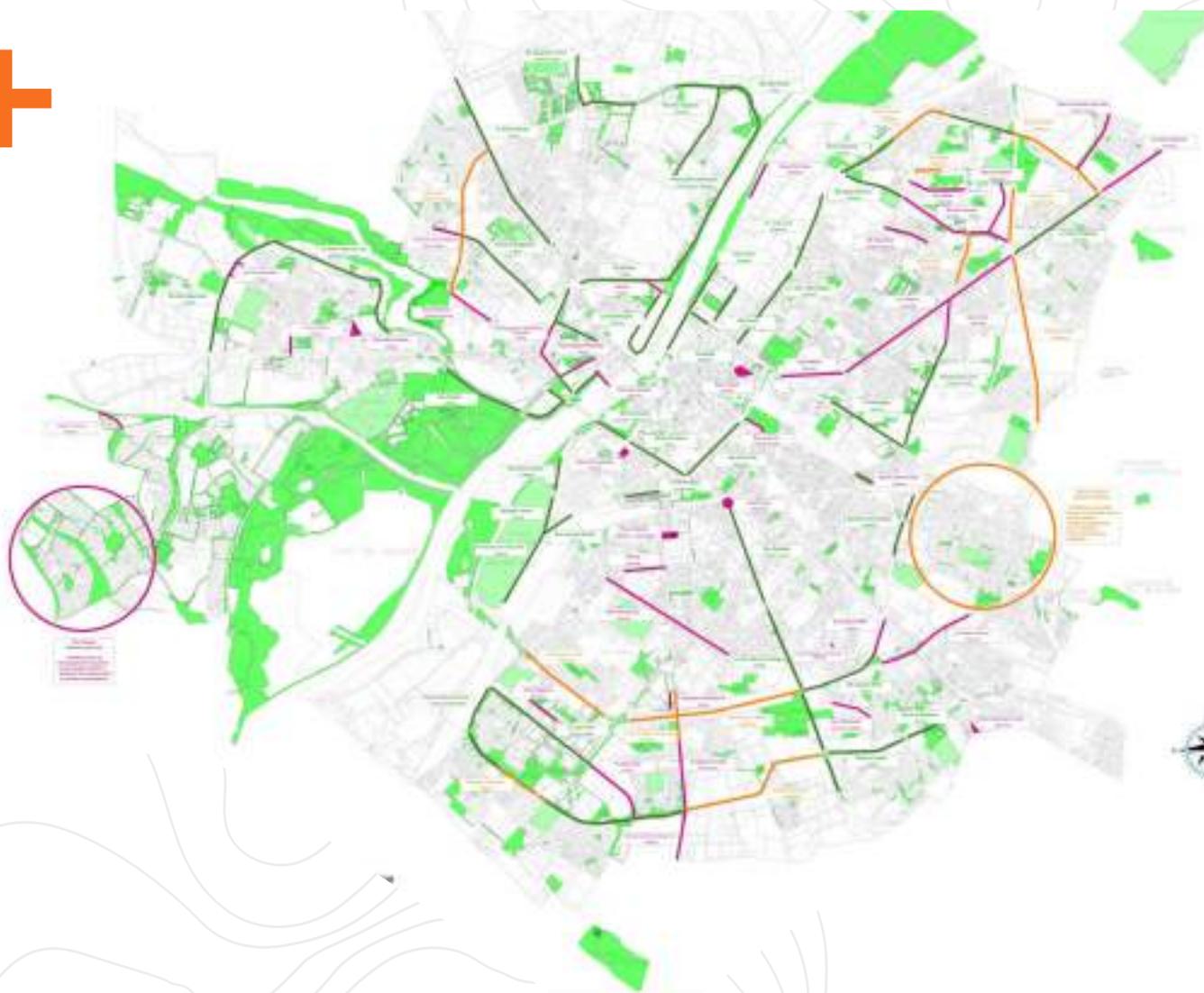
PATRIMOINE ARBORÉ EXISTANT DE LA VILLE D'ANGERS



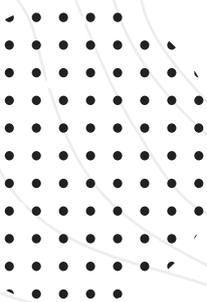
Patrimoine arboré existant

- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
|  | Alignement (points) |  | Alignement (surfaces) |
|  | Alignement (lignes) |  | Limite communale |

ÉTAT PHYTOSANITAIRE DES ALIGNEMENTS MAJEURS



- Alignements sains
- Alignements sains avec contentieux et nuisances riverains
- Alignements en mauvais état sanitaire / vieillissants



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS



L'OFFRE EN AGRICULTURE URBAINE

La Ville d'Angers a engagé depuis de longues années un vaste plan dédié à l'agriculture urbaine avec « l'habitant jardinier ». Son objectif est d'accompagner toutes les initiatives citoyennes autour de l'agriculture urbaine avec le juste niveau de cadrage et d'engagements financiers suivant les actions.

Angers propose différents espaces et possibilités à « l'habitant jardinier » afin d'améliorer son cadre de vie :

- Les jardins familiaux ;
- Les jardins partagés ;
- Les mini jardins ;
- Les vergers partagés ;
- Le concours « Fleurissons Angers ».

Les jardins familiaux ayant un caractère vivrier, la majeure partie de la parcelle sert à cultiver des légumes et des fruits.

Ces parcelles affectées à la culture potagère ont une dimension sociale forte, avec plusieurs objectifs :

- faire des économies en produisant une partie de son alimentation ;
- mieux consommer avec une plus grande diversification alimentaire à partir de produits frais ;
- contribuer à l'amélioration du cadre de vie en aménageant des espaces à proximité des habitats ;
- prendre part à l'aménagement de la cité et créer du lien social ;
- éduquer à l'environnement.

Les jardins partagés situés en pieds d'immeubles ou dans des parcs, jardins ou

squares peuvent être en libre cueillette pour certains.

Depuis 2003, la Ville d'Angers met à disposition des jardins partagés. Les habitants y cultivent légumes et fruits sur des parcelles collectives ou individuelles.

Ces jardins partagés ont plusieurs objectifs :

- créer du lien social, des rencontres inter-générationnelles et des partenariats avec les structures des quartiers (écoles, centres de loisirs, résidences du troisième âge, foyers...);
- donner aux habitants la fierté d'habiter leur îlot ;
- animer la vie du quartier et créer des temps de convivialité ;
- favoriser l'appropriation de l'espace public par les habitants ;
- faire que le cadre de vie devienne lieu de vie ;
- éduquer à l'environnement.

Un accompagnement est réalisé avec transmission des notions de jardinage écologique et de sensibilisation à l'environnement : récupération des eaux de pluie pour l'arrosage, compostage des déchets verts, absence de désherbage chimique, lutte biologique contre les ravageurs des cultures...



QUELQUES CHIFFRES

Les jardins familiaux :

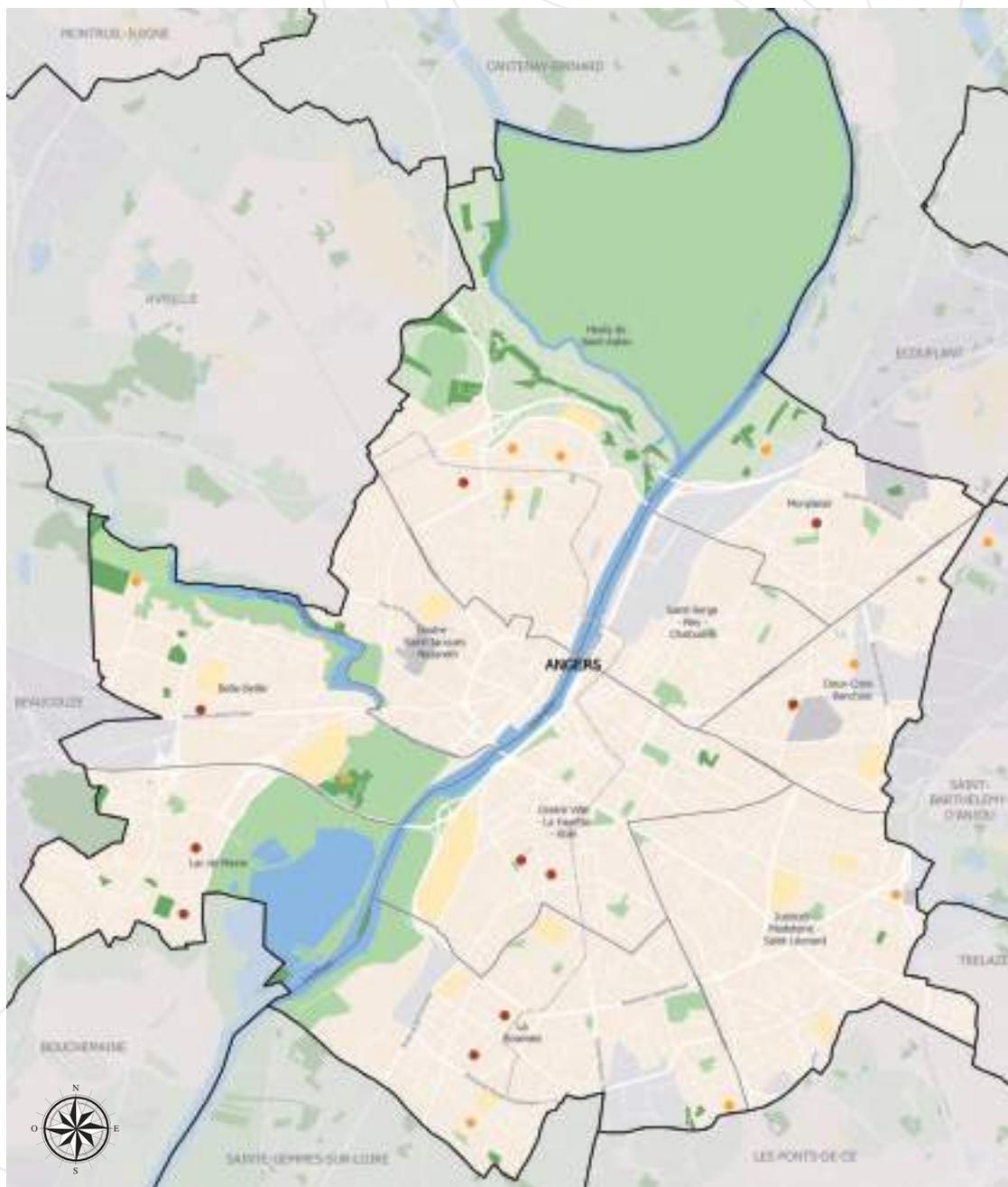
- plus de 1 000 parcelles réparties sur 10 sites de la ville d'Angers ;
- 27,5 ha comprenant des parcelles de jardin entre 100 m² et 200 m².

Les jardins partagés :

- 10 sites sur la ville d'Angers (6 jardins au pied d'immeubles et 4 jardins partagés dans des parcs, jardins) et 1 en cours d'aménagement.



JARDINS FAMILIAUX ET PARTAGÉS DE LA VILLE D'ANGERS



Jardins familiaux et partagés

- Jardins familiaux
- Jardins partagés

▭ Limite quartiers INSEE

▭ Limite communale



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS



© Ville d'Angers



© Thierry Bonnet - Ville d'Angers



© Ville d'Angers

ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS



LES MINI JARDINS

Afin que les Angevins puissent contribuer à la végétalisation de l'espace public et participer à l'amélioration de l'environnement pour le plaisir de tous, la Ville d'Angers propose la mise à disposition de petits espaces sur les trottoirs, au droit des façades ou des murs extérieurs.

La plantation sur l'espace public est soumise à une demande d'autorisation auprès de la direction Parcs, Jardins et Paysages de la Ville d'Angers. L'autorisation est attribuée après étude de faisabilité, suivant le cahier des charges établi à cet effet.

La Ville aide à réaliser le projet du demandeur en découpant l'enrobé, en préparant la fosse de plantation, en fournissant les végétaux et en apportant des conseils (plantation, entretien).

Le demandeur doit respecter quelques règles simples inscrites au cahier des charges qui lui est fourni : maintenir un passage minimal de 1,40 m sur le trottoir, assurer l'entretien des plantations (arrosage, désherbage, nettoyage, taille) et ne pas planter au pied du mobilier urbain et des panneaux de signalisation.

D'autres formes de mini jardins voient le jour comme la végétalisation au pied des arbres, les GreenPods ©, les bacs collectifs, et en projet, l'accompagnement de la Ville pour la végétalisation des balcons.

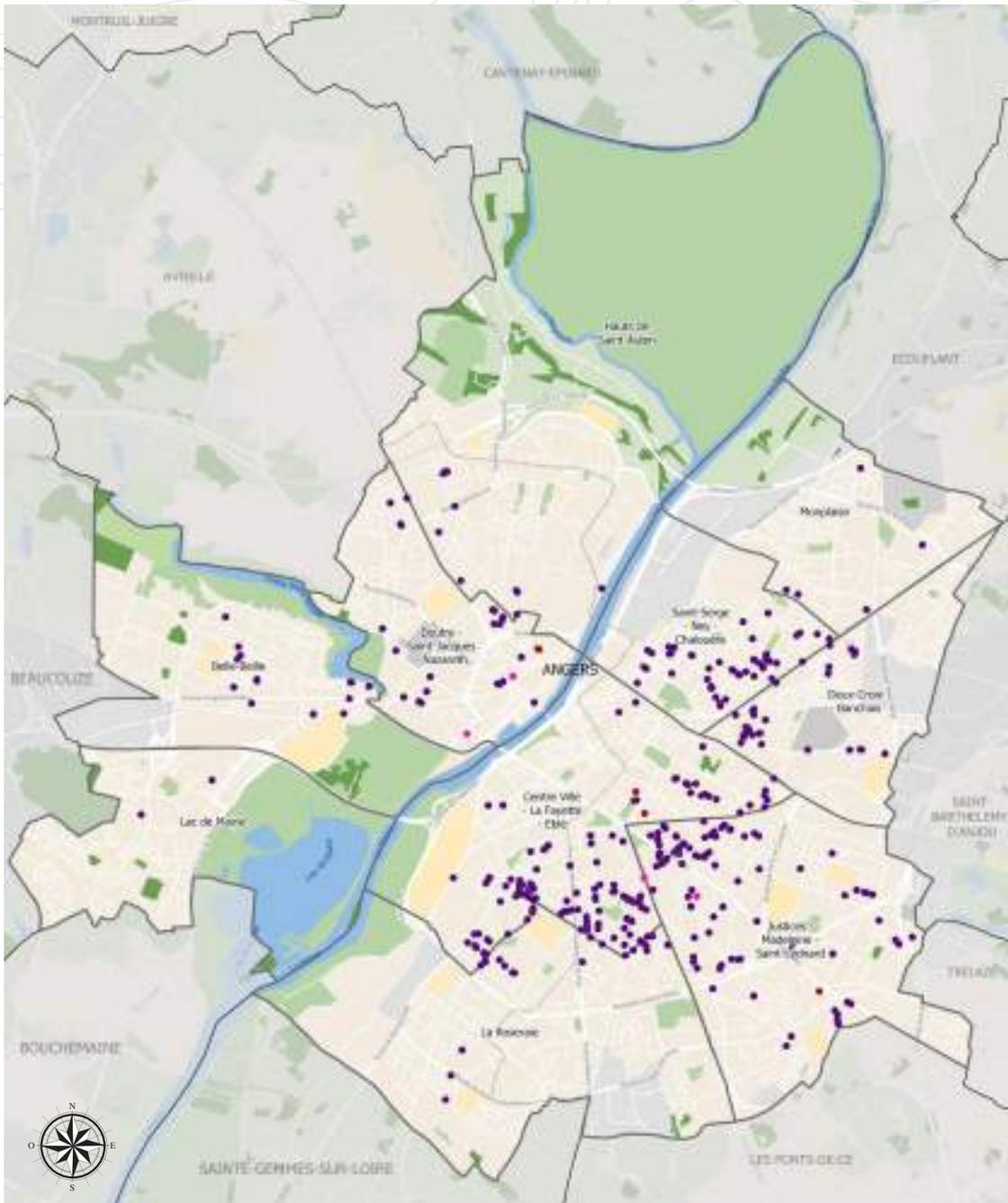
(cf. Site internet de la Ville d'Angers - Agriculture urbaine - l'habitant jardinier)



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

L'OFFRE EN ESPACES PAYSAGERS
PUBLICS DE LA VILLE D'ANGERS

MINI JARDINS DE LA VILLE D'ANGERS



Patrimoine arboré existant

- | | |
|--|---|
| ● Jardinière | Limite quartiers INSEE |
| ● Pied de façade | Limite communale |
| ● Pied d'arbre | |

Depuis 2014, plus de 400 mini jardins mis en œuvre sur la ville avec des Angevins investis pour l'embellissement du domaine public.



LE CHALLENGE DES JARDINS FAMILIAUX

C'est un concours organisé conjointement par la Ville d'Angers et la Fédération des jardins familiaux de l'Anjou. Il est ouvert à tous les jardiniers et leurs enfants, adhérant à l'une des associations de jardins familiaux sur Angers, et dont le terrain est situé sur le territoire de la ville d'Angers.

L'objectif est de valoriser, de dynamiser et d'animer les jardins familiaux.

Ce challenge est accessible aux grands comme aux petits. Il est ouvert chaque

année de juin à septembre. Dans la catégorie « adulte » sont évaluées la diversité des légumes cultivés, les bonnes pratiques de jardinage et l'esthétique du jardin. Dans la catégorie « enfant », la réalisation d'un objet est demandée et évaluée.

Deux passages du jury sont effectués en juin et en septembre concernant le challenge « adulte », afin de désigner un gagnant par site. Le jury passe le jour même de l'épreuve pour le challenge « enfant », afin de désigner le lauréat.

LE CONCOURS « FLEURISSEONS ANGERS »

Que ce soit à titre individuel ou collectif, les habitants et commerçants sont invités à décorer leurs fenêtres, balcons, terrasses, jardins et cours, les abords d'immeubles ou de sites industriels, les jardins collectifs,

les vitrines ou devantures de magasins... Tous les Angevins dont le fleurissement est visible depuis la voie publique peuvent y participer.

QUELQUES CHIFFRES

Les mini jardins :

- un total de 450 mini jardins au 31 décembre 2018.

Le Concours « Fleurissons Angers » :

- 99 inscriptions individuelles ou collectives, soit 222 participants en 2018 ;
- 9 catégories : fenêtres, balcons, terrasses et grands balcons, cours et jardins, abords d'immeuble, immeubles collectifs, jardins collectifs, mini jardins, vitrines et devantures.





LA CONCEPTION ET LA GESTION DURABLE

Avant d'évoquer la gestion d'un espace paysager, il est nécessaire de s'intéresser à la conception en amont afin de concevoir l'espace en adéquation avec une gestion écologique adaptée.

Différentes étapes sont à respecter : planifier, définir l'ambition écologique, prévoir les moyens financiers de conception et de gestion, favoriser la participation des

citoyens et l'expertise d'usage, respecter et préserver les ressources (sols et eau notamment), préserver et favoriser la biodiversité (faune et flore), veiller à la provenance des fournitures et matériaux.

Plus de 40 actions de conception et de gestion durable dans la mise en œuvre et la gestion des paysages angevins figurent à l'Agenda 21 Biodiversité.

LA CONCEPTION DURABLE

Une des 40 actions de conception et de gestion paysagère durable figurant à l'Agenda 21 Biodiversité concerne les recommandations en matière de développement durable auprès des maîtrises d'ou-

vrages directes ou déléguées, maîtrises d'œuvre internes et externes, sous forme de cahier des charges techniques au sein de la Charte du paysage urbain.



LA CHARTE DU PAYSAGE URBAIN : UN RÉFÉRENTIEL COMMUN



La Charte du paysage urbain (CPU) de la Ville d'Angers est conçue comme un outil. Elle constitue un référentiel commun destiné à tous les acteurs dont les projets et interventions sont amenés à impacter l'espace public de voirie ou le paysage urbain.

Cet outil commun regroupe l'essentiel des informations transversales et des prescriptions qui doivent être prises en

compte en amont des projets, dès leur élaboration, ainsi que lors de leur mise en œuvre et de leur gestion ultérieure. Ces informations sont de plusieurs ordres :

- techniques ;
- paysagères et architecturales ;
- réglementaires ;
- administratives.



Les thématiques traitées par la Charte du paysage urbain s'adressent à deux principales catégories d'acteurs et, plus généralement, à toute personne dont les interventions impactent l'espace public ou le cadre de vie et le paysage.

- **Les institutionnels et professionnels de l'aménagement**

Ils interviennent directement dans la conception ou l'aménagement d'espaces publics, ou d'espaces destinés à être rétrocedés dans le domaine public, ou impactant le cadre de vie et le paysage urbain (collectivités, aménageurs, promoteurs, bailleurs sociaux, concepteurs, architectes, urbanistes, maîtres d'œuvre, entreprises chargées de la réalisation des travaux et aménagements...).

- **Le grand public**

Les projets et interventions du grand public impactent également le paysage urbain et le cadre de vie angevin, voire les espaces publics (particuliers et porteurs de projets divers, commerçants, entreprises, artisans, maîtres d'œuvre, enseignants, afficheurs, fournisseurs...).

Trois axes principaux émergent parmi les principaux enjeux de cette Charte du paysage urbain :

- **L'axe paysager, patrimonial et identitaire**

Il s'agit de garantir la cohérence générale et l'harmonie des espaces publics et des paysages. L'objectif est notamment d'accompagner la qualité et l'intégration des divers projets dans leur environnement urbain au regard des enjeux des espaces concernés, tout en permettant les initiatives, et d'assurer le dynamisme

et le rayonnement de la Ville d'Angers à travers la valorisation de son paysage urbain, de son patrimoine et de son cadre de vie.

- **L'axe économique et fonctionnel**

Il s'agit de renforcer la rationalisation des aménagements et installations. Ce travail de rationalisation à différentes échelles vise à optimiser le fonctionnement, à faciliter l'exploitation et la maintenance ainsi qu'à garantir la maîtrise des dépenses liées à la conception, l'aménagement et l'entretien des espaces publics, du mobilier urbain et des revêtements de sols. Il tient compte des fonctionnalités et usages, des enjeux paysagers et patrimoniaux, mais aussi des spécificités des différents secteurs composant la ville et de la cohérence de l'ensemble.

- **L'axe opérationnel et transversal**

Cet outil vise à garantir une bonne accessibilité de l'ensemble des informations nécessaires à la conception et la mise en œuvre des projets impactant l'espace public et le paysage angevin. Il permet un accès facilité aux prescriptions techniques et paysagères actualisées, aux démarches administratives, aux documents réglementaires, aux contacts et ressources, de façon lisible et pédagogique. L'objectif est d'aborder, de façon transversale, un large panel de thématiques liées aux aménagements et installations composant la ville et définissant la qualité de son paysage urbain, son identité et son rayonnement. L'enjeu est aussi de rendre ces informations aisément accessibles à tous dans leur version actualisée, afin d'assurer leur bonne compréhension et prise en compte.



LES THÉMATIQUES À DESTINATION DES INSTITUTIONNELS



La Charte du paysage urbain vise à aborder un large panel de thématiques transversales relatives aux qualités technique, fonctionnelle et paysagère des espaces publics. Elle intègre également des conseils et préconisations visant à valoriser l'intégration des divers projets dans leur environnement urbain, qu'ils soient projetés sur le domaine public ou privé, et à préserver d'une manière générale la qualité du cadre de vie reconnue à Angers.

Les thématiques destinées aux institutionnels portent notamment sur :

- L'aménagement d'espaces publics qualitatifs et fonctionnels ;
- L'aménagement des espaces végétalisés et de la nature en ville ;
- Les mobiliers urbains et les revêtements de sols ;
- L'intégration paysagère des réseaux ;
- La mise en lumière de l'espace urbain ;
- La signalétique de la Ville d'Angers ;
- Les principes de la Smart City et les mobiliers connectés ;
- La valorisation des entrées de la ville.

LES CAHIERS DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES AMÉNAGEMENTS DES ESPACES VÉGÉTALISÉS ET DE LA NATURE EN VILLE

Les cahiers des prescriptions techniques rassemblent les principales dispositions, notamment techniques et paysagères, à prendre en compte dans la conception, la réalisation et la gestion des projets d'amé-

nagements d'espaces végétalisés, afin d'accompagner les porteurs de projets dans la conception d'aménagements paysagers et végétalisés qualitatifs, fonctionnels et durables.

LA GESTION DURABLE

La conception et la gestion durable et écologique des espaces paysagers consistent à définir la conception, les gammes végétales, le niveau et le type de prestations d'entretien pour chaque site en tenant compte de ses spécificités (positionnement dans la ville, usages, choix d'écosystème souhaité).

Les objectifs de cette démarche de gestion durable sont :

- d'améliorer la qualité de vie et d'usage en diversifiant les paysages et les offres d'aménités ;
- de restaurer, préserver et gérer les espaces, et aussi de favoriser la biodiversité ordinaire en diversifiant les milieux ;
- de rationaliser la gestion des espaces paysagers et l'affectation des ressources nécessaires.



Promenade au parc Saint-Nicolas





La Ville d'Angers est en « zéro phyto » sur l'ensemble de ses espaces publics depuis janvier 2017, avec des démarches engagées dès 2005. La lutte contre les espèces envahissantes se fait écologiquement, avec des procédés mécaniques ou manuels. Certains espaces naturels aménagés sont gérés en éco-pâturage.

La gestion différenciée a été mise en œuvre à la Ville d'Angers il y a plus de trente ans. À l'époque, neuf codes de gestion avaient été établis.

Toutes les tâches d'entretien et de rénovation effectuées sur le terrain sont quantifiées en temps. La gestion des temps de travaux permet de connaître leur coût de fonctionnement.

Chaque tâche, définie en pourcentage (taille manuelle, désherbage manuel...), permet

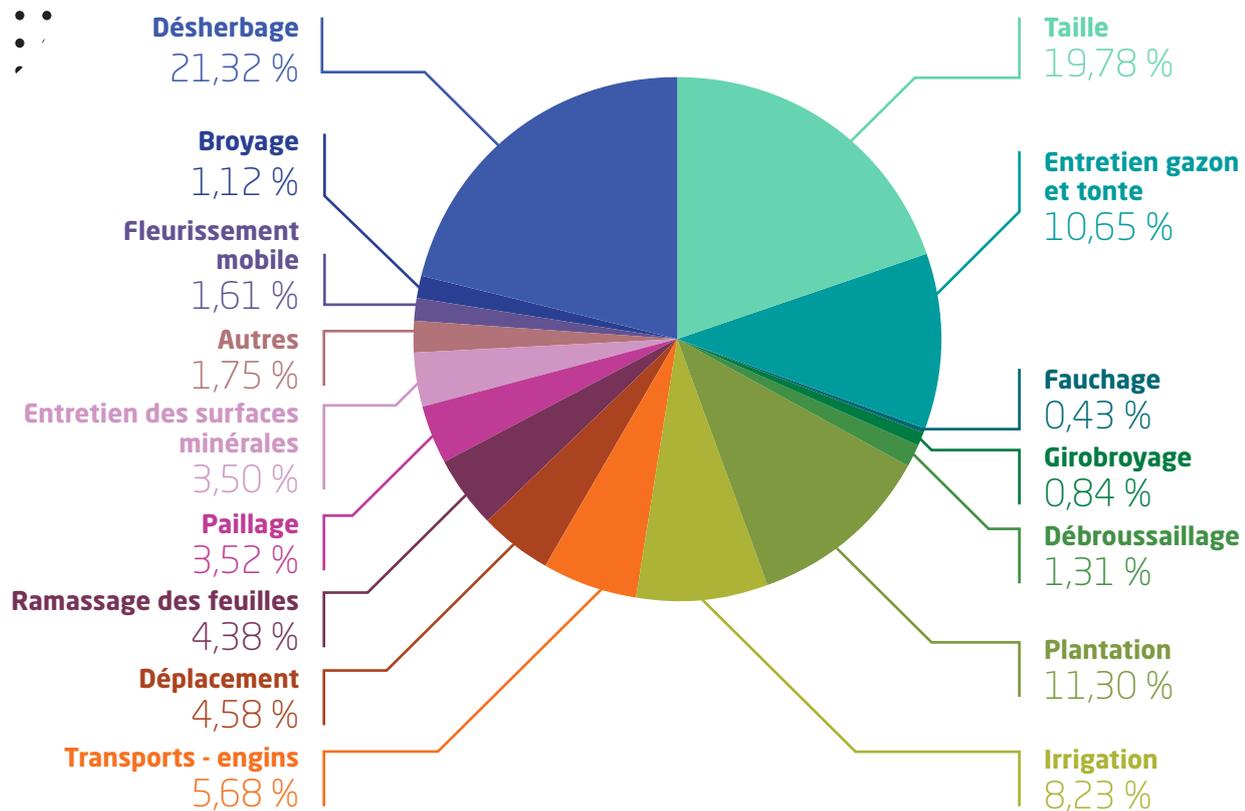
d'analyser en heure par hectare le temps de travail effectué sur un même espace. Les tâches les plus onéreuses en temps d'entretien sont analysées.

L'objectif est d'aller plus loin dans la gestion durable et écologique des espaces paysagers, en conjuguant les paysages, les gammes végétales (horticoles et naturelles) en adéquation avec le positionnement de l'espace paysager dans la ville et ses usages, et les enjeux de la nature en ville.

Le nombre de codes de gestion va être revu ainsi que les actions, méthodes et techniques concernant le désherbage, la taille et l'entretien des espaces engazonnés.

(cf. fiche d'action 9 : Réviser le plan de gestion différenciée des espaces paysagers publics // Axe 2 : Concevoir et gérer de façon durable)

Répartition des temps de travail des équipes Gestion Patrimoine en 2018





LA BIODIVERSITÉ

Le territoire d'Angers et d'Angers Loire Métropole présente 12 grands types de végétation sur les 18 recensés au sein de la région (forêts alluviale, marécageuse ou tourbeuse, prairies humides fauchées ou pâturées, landes humides ou sèches...). En plus de cette diversité de milieux, le territoire est riche d'authentiques refuges de biodiversité :

- **Les Basses Vallées angevines** situées le long de la Maine ; ces prairies alluviales inondables présentent une diversité faunistique et floristique unique qui a conduit à leur classement en zone Natura 2000 ;
- **De grands parcs** ou des espaces paysagers participant à la qualité écologique de par leur taille, leur maillage ou leur type de gestion : le parc de Balzac labellisé « Ecojardin », l'île Saint-Aubin avec ses 620 ha de prairies de fauche et de pâturages, les autres grands parcs de l'agglomération ;
- **Des étangs**, lieux de conservation de la biodiversité, d'épuration et de réserve d'eau pour la faune : les étangs des Sablières (Écouflant), les hauts fonds des carrières d'ardoise (Trélazé) ;
- **Des stations d'espèces floristiques rares** : la gratioline officinale sur l'île Saint-Aubin, le plantain à feuilles carénées, le pourpier d'eau du Dniepr à Mûrs-Érigné et le sedum à Angers ;
- **Des rivières et cours d'eau**, qui participent à l'identité des paysages angevins et à la diversité des milieux naturels ;
- **Des labélisations obtenues** : 3 Libellules pour Angers Loire Métropole (ALM) et 4 pour Angers en 2016 au concours national de la biodiversité Natureparif, Fleur d'or en 2016 au palmarès du CNNVF, labélisation de la Stratégie nationale pour la biodiversité en 2014, 4 parcs d'Angers et 2 parcs d'ALM labellisés « Ecojardin »,

Angers première « ville verte » de France au palmarès de l'UNEP 2014 et 2017.

Face aux enjeux et aux politiques engagées à toutes les échelles, Angers marque son ambition de préservation de la nature depuis de nombreuses années. La biodiversité est inscrite dans les projets et actions initiés par la Ville et la Communauté urbaine en termes de préservation et de renforcement de la présence de la nature en ville, mais aussi en termes de soutien et d'accompagnement au développement économique lié (recherche et formation, secteur agricole, filière végétale, salons professionnels...).

Pour peu que le milieu urbain soit diversifié dans sa composition et son aménagement, il constitue un véritable refuge pour la faune et la flore. Les pratiques responsables des collectivités en matière de gestion des milieux contribuent à la préservation de nombreuses communautés.

L'AGENDA 21 BIODIVERSITÉ

L'Agenda 21 Biodiversité a été adopté en janvier 2014 par la Ville d'Angers et Angers Loire Métropole. Labellisé par la Stratégie nationale pour la biodiversité en novembre 2014, il articule et met en cohérence les actions menées par les différents services de la collectivité en matière de biodiversité (13 directions sont impliquées dans des actions), mais également celles d'autres acteurs du territoire (10 acteurs externes dans des actions et 11 autres structures externes dans la gouvernance). Le projet permet de structurer, coordonner et renforcer les actions menées en matière de biodiversité. Il participe également à l'impulsion d'un réseau d'échanges entre acteurs locaux (partage d'expériences, mise en cohérence des actions, partenariats...). Il propose 62 actions à décliner entre 2014 et 2020.





Les finalités de l'Agenda 21 Biodiversité sont les suivantes :

- La préservation du bien-être et du bien-vivre des habitants de la Métropole ;
- Le partage de la connaissance sur la biodiversité, le territoire et ses fonctionnalités ;
- La conservation et la gestion écologique de la nature sauvage, ordinaire, remarquable et cultivée ;
- Le maintien et la création de continuités écologiques en faveur de la biodiversité ;
- L'adaptation du territoire et de sa biodiversité aux changements (climat, nouvelles méthodes d'agriculture, urbanisation...).



© Philippe Noiset

Recensement d'insectes pendant la Fête de la nature

L'Agenda 21 Biodiversité a été structuré autour de 5 axes :

- connaître et faire connaître le territoire et sa biodiversité ;
- développer les services qu'offre la biodiversité ;
- intégrer la biodiversité dans les projets du territoire ;
- mieux prendre en compte les enjeux de la biodiversité dans les filières de production végétale et animale et dans la recherche ;
- suivre et évaluer l'Agenda 21 Biodiversité.

L'Agenda 21 Biodiversité comprend **7 indicateurs d'évaluation globale** :

- Espèces d'oiseaux nicheurs présents sur le territoire ;
- Événements de sensibilisation en direction du grand public organisés sur le territoire d'ALM : grands projets et temps forts organisés par les services d'ALM et d'Angers (Fleurs sauvages de

ma rue, Crapauduc, Les 24 heures de la biodiversité, Rendez-vous au jardin, Fête de la nature, Jardins d'expression, Vertu'Oситés). Des animations grand public sont proposées tout au long de l'année par la maison de l'Environnement ;

- Surface d'espaces paysagers publics par habitant ;
- Nombre d'espaces paysagers publics labellisés sur le territoire (label EcoJardin et refuge LPO) ;
- Nombre d'arbres sur les espaces paysagers publics ;
- Nombre de projets en cours sur le territoire qui préservent ou améliorent la biodiversité ;
- Nombre d'aides ou montant des aides allouées par an pour préserver la biodiversité (mesures agro-environnementales, contrat « nature »,...).

(cf. Agenda 21 Biodiversité d'Angers Loire Métropole, plans d'actions 2014-2020)

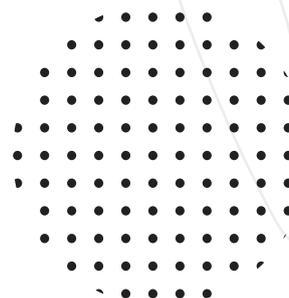




RÉALISATIONS MARQUANTES

(cf. Agenda 21 Biodiversité d'Angers Loire Métropole, Bilan mi-parcours)

- Convention 2015-2017 avec le Conservatoire botanique national de Brest : bilan de la flore sauvage du territoire d'Angers Loire Métropole, couches SIG et feuillets sur la flore d'Angers en 2015, feuillets sur la flore dans dix autres communes, inventaires et plan de prospection dans cinq communes, étude sur les espèces exotiques envahissantes d'Angers Loire Métropole, plan local de conservation du pourpier du Dniepr... Cette convention triennale a été renouvelée pour la période 2018-2020 (type d'actions menées : amélioration des connaissances sur l'ENS Saint-Nicolas, suivi botanique de l'île Saint-Aubin...).
- Organisation de la Fête de la nature depuis 2015 à l'échelle du territoire d'Angers Loire Métropole, avec une montée en puissance des communes participantes et des animations proposées.
- Élaboration du schéma directeur des boucles vertes cyclables.
- Développement des jardins familiaux et partagés, mini jardins, renforcement du travail d'animation et de sensibilisation grâce au recrutement d'un animateur en agriculture urbaine.
- Programme d'actions sur le « zéro phyto » depuis 2016 en direction des communes et des habitants du territoire (ateliers d'échanges et formation, expositions mises à disposition, campagne d'affichage et de tracts à destination du grand public).
- Projets autour de la trame verte et bleue (mesures agro-environnementales, dispositif d'accompagnement d'agriculteurs avec la chambre d'agriculture et la LPO, contrat « nature »...) et intégration de la thématique végétale dans le projet de rénovation urbaine de deux quartiers d'Angers (coulées vertes, liaisons douces, ambiances végétales graduelles dans les rues...).
- Projets structurants en faveur du développement de la filière végétale : démarche « recherche, formation, innovation - objectif végétal » impulsée par la Région, stratégie « créativité, végétal et cadre de vie » d'Angers Loire Développement.
- Implication de Plante & Cité et du lycée Le Fresne sur le label « Végétal local » (dynamique régionale de récolte d'arbres et d'arbustes indigènes en milieu naturel).
- Définition des indicateurs de suivi et d'évaluation avec un groupe de travail composé de certains partenaires du projet : 7 indicateurs d'évaluation globale et près de 40 indicateurs de suivi.
- Cadrage des modalités de suivi du projet : bilans réguliers avec les pilotes d'actions et réunion annuelle du comité technique et scientifique.



LA FAUNE ET LA FLORE

La Ville d'Angers et la Ligue de protection des oiseaux collaborent depuis de nombreuses années à des diagnostics écologiques des espaces végétalisés de la ville. L'existence d'une biodiversité parfois riche a ainsi été mise en évidence.

En 2013, le parc de Balzac accueillait 84 espèces d'oiseaux et 200 espèces végétales recensées, dont 2 plantes protégées au niveau régional : l'inule britannique et le butome en ombelle. Les parcs Saint-Nicolas constituent l'un des sites les plus intéressants au niveau floristique, avec une mosaïque de milieux présentant un intérêt scientifique du fait de la richesse des écosystèmes. La diversité du relief, du sol et du climat permet en effet l'existence de différents biotopes offrant des conditions de vie déterminées pour les animaux comme pour les végétaux. On trouve ainsi les écosystèmes aquatiques et rivulaires, les combes, la lande, le coteau nord (chênaie, talus schisteux et carrières), le coteau sud (châtaigneraie et mélange de feuillus).

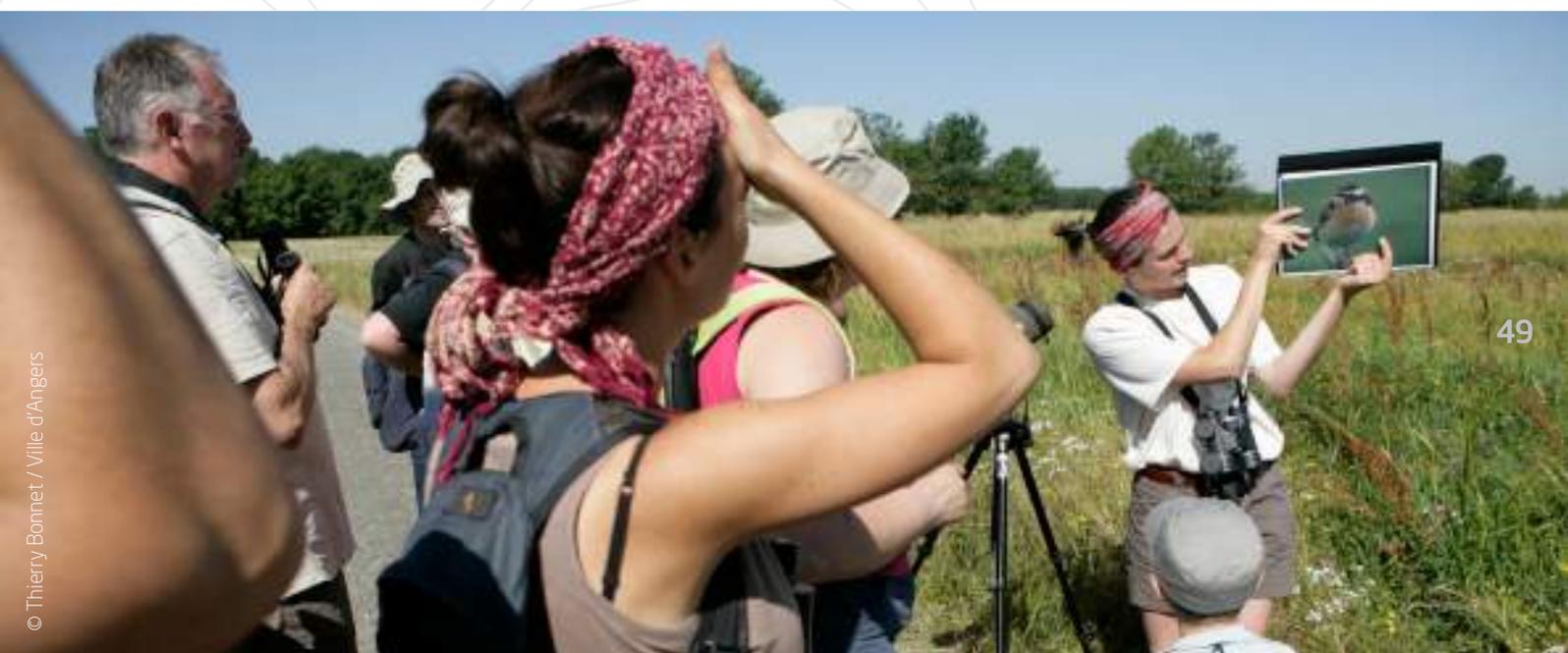
Depuis 2015, la Ville d'Angers et Angers Loire Métropole collaborent avec le Conservatoire botanique national de Brest afin de renforcer les connaissances sur la flore sauvage et la biodiversité du territoire et de mieux les préserver. Les préconisations de gestion issues de ces études sont des outils précieux d'aide à la décision.

La commune d'Angers rassemble 64 % de la flore connue dans l'agglomération, dont près de 53 % des espèces non indigènes, et 67 % des espèces indigènes. Angers accueille la plus grande diversité d'espèces indigènes d'Angers Loire Métropole et surtout d'espèces non indigènes.

742 espèces ont été observées sur la commune depuis 2000, dont 20 d'entre elles sont rares ou menacées. C'est ainsi qu'Angers est la commune la plus riche en espèces du territoire d'Angers Loire Métropole.

(cf. Bilan de la flore sauvage du territoire d'Angers Loire Métropole, Conservatoire national de Brest, 25 février 2016)

Des inventaires ponctuels sont réalisés, notamment sur les espaces naturels sensibles des parcs Saint-Nicolas.





VÉGÉTAL ET SANTÉ

Les bénéfices des espaces de nature sur la santé des habitants et usagers sont reconnus au niveau national et international et ne sont plus à démontrer.

Cependant, il n'existe aujourd'hui aucun outil permettant aux collectivités ou aux aménageurs d'évaluer les impacts des espaces végétalisés sur la santé des habitants à l'échelle d'un quartier. L'évaluation des impacts sur la santé (EIS) a été développée en 1999. L'EIS est une combinaison de procédures, de méthodes

et d'outils permettant d'évaluer une politique, un programme ou une stratégie selon leurs effets potentiels sur la santé de la population et la dissémination de ces effets dans la population.

L'offre en espaces végétalisés est l'un des douze déterminants de santé évalués dans le cadre de l'EIS.

La Ville d'Angers contribue à deux programmes de recherche et de mesure concernant cet impact des espaces de nature sur la santé.

AGROCAMPUS - COURS SAINT-LAUD

Agrocampus, avec le soutien de l'ARS et de la DREAL (dans le cadre du plan régional « santé-environnement »), a réuni des partenaires (Plante & Cité, Vegepolys, la Ville d'Angers et l'agence de développement économique d'Angers Loire Métropole ALDEV) pour construire ensemble une méthode et des outils permettant d'évaluer cet impact de la nature sur la santé.

L'élaboration de la méthodologie s'est appuyée sur le cas concret du quartier Cours Saint-Laud de la ville d'Angers. À ce jour, tous les outils et méthodes sont réunis pour mettre en œuvre cette méthodologie.

PLANTE & CITÉ - PARC DE BALZAC

Depuis 2019, une thèse est en cours sur l'effet des espaces verts et de la nature sur la santé physique, sociale et mentale des habitants, en particulier sur l'anxiété. Son objectif est d'analyser la perception et le vécu des

visiteurs en fonction de l'ambiance végétale alentour.

Une étude comparative dans plusieurs villes de France est en cours (Angers, Nantes et en banlieue parisienne).



Animation gymnastique suédoise au lac de Maine.



POLLINARIUM SENTINELLE : UN OUTIL MÉDICAL ET BOTANIQUE AU SERVICE DES ANGEVINS

Angers a mis en œuvre un Pollinarium sentinelle®, véritable outil et dispositif de surveillance complémentaire aux capteurs de pollen du Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA). Il s'agit d'un espace d'environ 200 m² regroupant la plupart des plantes communes de la région à haut pouvoir allergisant (graminées et ligneuses).

Le Pollinarium sentinelle® d'Angers est localisé depuis 2013 dans le parc de Bellefontaine, sous la responsabilité des équipes de terrain. L'espace regroupe 20 espèces de plantes (herbacées et ligneuses) de la région d'Angers présentant un haut pouvoir allergisant. Le relevé quotidien des émissions de pollen permet de connaître les dates de première émission pour chaque espèce présente. À chaque début d'émission, un bulletin d'alerte est envoyé aux professionnels et aux patients afin de prévenir les risques allergiques.



Le Pollinarium® comprend 8 espèces de ligneuses et 11 espèces herbacées, dont des graminées :

- plantes herbacées : *Plantago lanceolata* (plantain lancéolé), *Plantago major* (plantain majeur), *Artemisia vulgaris* (armoise vulgaire), *Ambrosia artemisiifolia* auct. (ambrosie) ;
- graminées : *Lolium perenne* (ray-grass anglais), *Arrhenatherum elatius* Beauv. subsp. *bulbosus* Presl. (fromental élevé) ; *Alopecurus pratensis* (vulpin des prés), *Dactylis glomerata* (dactyle aggloméré), *Phleum pratense* (fléole des prés), *Anthoxanthum odoratum* (flouve odorante), *Holcus lanatus* L. (houlque laineuse) ;

- plantes ligneuses : *Corylus avellana* (noisetier commun), *X Cupressocyparis leylandii* Dallim. (cyprès de Leyland), *Fraxinus angustifolia* (frêne à feuilles étroites), *Salix atrocinerea* (saule roux), *Betula pendula* (bouleau verruqueux), *Quercus robur* L. subsp. *Robur* (chêne rouvre), *Populus X eu-america* (peuplier), *Alnus glutinosa* L. (aulne glutineux).

Le Pollinarium sentinelle® est un outil surtout destiné à aider les personnes qui souffrent de réactions allergiques graves dans l'anticipation de leur traitement, en permettant d'atténuer les symptômes allergiques.

Outre son rôle de prévention des risques allergiques, le site permet de sensibiliser le public aux plantes allergisantes. Grâce à leur observation quotidienne en un seul lieu, il permet de relever pour chaque espèce la date précise de la première libération de pollen. Dès que l'événement est observé, l'information est transmise à l'agence régionale de santé (DRASS, nouveau sigle) et elle est éditée sur le Web de l'ARS Pays de la Loire de la DDASS et de la DRASS des Pays de la Loire.

Le grand public (les adhérents) est ainsi informé des début et fin de la pollinisation de chaque espèce en temps réel, anticipant de 15 jours à 3 semaines les données des capteurs du RNSA qui quantifient, quant à eux, les pollens présents dans l'atmosphère.

Par ailleurs, les relevés de données seront utiles au suivi de l'évolution du climat.



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC VÉGÉTAL ET SANTÉ

On observe depuis plusieurs années un véritable boom des maladies allergiques dans les pays industrialisés : en vingt ans, la prévalence a doublé en Europe (25 % des adultes sont aujourd'hui atteints de rhinite allergique). Chaque année en France, l'asthme et la rhinite allergique touchent 20 à 30 % de la population. Il devient donc indispensable de développer des outils pour prévenir les risques allergiques.

Le Pollinarium sentinelle® est le fruit d'un partenariat étroit entre le corps médical, l'agence régionale de la qualité de l'air et la collectivité. Ils se sont rassemblés au sein de l'Association des Pollinarium sentinelles de France (APSF).

La complémentarité des savoir-faire médicaux et techniques des différents partenaires permet d'assurer la validité scientifique et technique des résultats diffusés. La liste des plantes allergisantes a été dressée par l'APSF, l'allergologue référent pour la région angevine.

La signature d'un contrat de licence et de savoir-faire entre l'Association des Pollinarium sentinelles et la Ville d'Angers a permis de valider scientifiquement l'outil et l'envoi d'une newsletter chaque saison pollinique. Les données issues du Pollinarium sentinelle® d'Angers sont donc accessibles au grand public, confortant ainsi un outil de santé publique à l'échelle de l'Anjou.



Pollinarium sentinelle, jardin d'observation des plantes allergisantes permettant le relevé des émissions de pollen, parc de Bellefontaine.



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ET PLAN D'ACTION



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Le schéma directeur des paysages angevins s'inscrit dans le cadre des orientations du SCOT, du PLUi et de la politique de transition écologique portée par les élus angevins.

DES ENJEUX INTERNATIONAUX, NATIONAUX ET LOCAUX AUTOUR DU VÉGÉTAL ET DES ESPACES PAYSAGERS

Les collectivités se doivent de penser la ville autrement, notamment au travers de leurs espaces paysagers, pour les multiples services et bénéfices offerts dans les

domaines environnementaux, sanitaires, esthétiques, économiques, mais aussi de bien-vivre, de santé publique...



ANGERS SOUHAITE SE DOTER D'UNE STRATÉGIE GLOBALE CONCERNANT SES PAYSAGES VÉGÉTALISÉS URBAINS, TOUTES STRATES VÉGÉTALES CONFONDUES

Cette stratégie poursuit plusieurs objectifs :

- développer une véritable foresterie urbaine avec son patrimoine arboré déjà riche (arbres d'alignement le long des voiries, arbres dans les parcs, jardins et squares, boisements, arbres de collection, arbres fruitiers) ;
- contribuer au bilan carbone (puits de carbone avec stockage du CO₂), à la réduction d'îlots de chaleur urbains, au cadre de vie des citoyens, à la biodiversité (trame verte - corridors écologiques, pas japonais, diversité des essences), au paysage, au patrimoine et à la mise en valeur de filières d'essences indigènes locales ;
- adapter les palettes végétales au réchauffement climatique ;
- travailler sur les transitions de paysages entre les espaces horticoles, fleurons de la Ville d'Angers, et les espaces naturels, qui sont tout autant des marqueurs du territoire angevin ;
- continuer à inciter les Angevins à participer et contribuer à la végétalisation de leur ville, mais aussi à bien vivre leurs espaces paysagers ;
- continuer à valoriser et innover avec les acteurs de la filière végétale et du paysage du territoire et à l'échelle nationale ;
- évaluer la mise en œuvre du schéma directeur dans une démarche d'amélioration continue et se doter d'outils de suivi.



PLAN D' ACTIONS

AXE 1

CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE DE LA VILLE D'ANGERS

- Action 1** : Réviser le PLUi
- Action 2** : Établir des OAP locales et thématiques
- Action 3** : Définir les grandes orientations paysagères
- Action 4** : Conforter les ambiances paysagères identitaires
- Action 5** : Compléter la trame verte urbaine

AXE 2

CONCEVOIR ET GÉRER DE FAÇON DURABLE

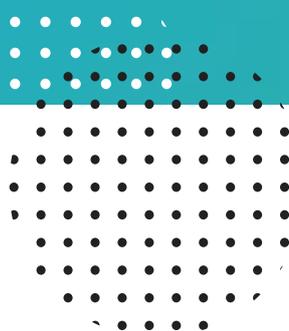
- Action 6** : Établir un plan de réhabilitation des parcs, jardins, squares et paysages de voiries
- Action 7** : Établir un schéma directeur des paysages des cimetières angevins
- Action 8** : Aménager des sols perméables en adoptant le concept de « ville éponge »
- Action 9** : Réviser le plan de gestion différenciée des espaces paysagers publics
- Action 10** : Poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion des espaces naturels

AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER, ET DÉVELOPPER LE PATRIMOINE ARBORÉ

- Action 11** : Mieux connaître le patrimoine arboré
- Action 12** : Approfondir l'inventaire des arbres remarquables
- Action 13** : Préserver le patrimoine arboré
- Action 14** : Développer le patrimoine arboré des rues et parcs
- Action 15** : Créer des coupures vertes boisées





AXE 4

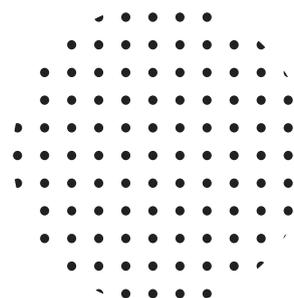
SENSIBILISER ET FÉDÉRER

- Action 16** : Rendre accessible l'herbier du Muséum
- Action 17** : Dialoguer avec les aménageurs et concepteurs
- Action 18** : Sensibiliser les usagers et les futurs professionnels
- Action 19** : Fédérer les habitants et les acteurs du territoire
- Action 20** : Organiser un mécénat végétal

AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER LE SCHÉMA DIRECTEUR

- Action 21** : Faire connaître et rayonner
- Action 22** : Ouvrir la collection nationale d'hortensias au public
- Action 23** : Se doter d'outils de monitoring environnemental des espaces paysagers
- Action 24** : Mesurer l'impact des services offerts par la nature
- Action 25** : Évaluer la satisfaction des usagers des espaces paysagers





AXE 1

CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE DE LA VILLE D'ANGERS





1

RÉVISER LE PLUI

■ ACTION EN COURS

La révision du PLUi d'Angers Loire Métropole est engagée depuis février 2018 et doit être approuvée en décembre 2020.

Les objectifs premiers de cette révision sont de prendre en compte :

- les évolutions territoriales avec l'intégration de nouvelles communes à la Communauté urbaine et la création de communes nouvelles ;
- les évolutions législatives (loi de transition énergétique, loi CAP, loi Elan...).

Le PADD contient les orientations générales en matière d'aménagement du territoire, dont celles concernant les paysages et les espaces naturels.

La déclinaison de toutes les pièces du PLUi procède des orientations du PADD.

L'axe 1 du PADD a notamment pour objectif de :

- préserver et valoriser la diversité et la qualité des sites, milieux et paysages ;
- valoriser les espaces majeurs favorables à la biodiversité.

La révision des règles du PLUi liées aux composantes végétales sera réalisée afin de les protéger au mieux au regard des enjeux identifiés.

Des réunions publiques de concertation sont prévues ainsi que des débats sur le PADD dans toutes les communes d'Angers Loire Métropole.

Un dialogue est engagé avec les associations « Sauvegarde de l'Anjou » et « LPO » et le grand public, via les Conseils de quartiers, sur le point spécifique des arbres remarquables.

(cf. Axe 3 : Connaître, préserver et développer le patrimoine arboré)



Écoquartier Résidence des Prés.

ÉTABLIR DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION LOCALES ET THÉMATIQUES

2

■ ACTION EN COURS

L'OAP « AIR, ÉNERGIE, CLIMAT »

C'est une nouveauté dans le cadre de la révision du PLUi pour aller plus loin sur l'adaptation au changement climatique et la transition écologique.

Si le PLUi promet déjà le végétal, la trame verte et bleue ainsi que la biodiversité, sa révision est l'occasion d'aller plus loin sur les enjeux liés à l'adaptation aux changements climatiques au travers d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « air, énergie, climat ».

Cette OAP permettra de clarifier les orientations souhaitées en la matière par Angers

Loire Métropole et devra s'articuler étroitement avec le présent schéma des paysages angevins, notamment sur certains aspects comme les îlots de fraîcheur, la place donnée au végétal et aux espaces verts dans les aménagements de demain, la conception bioclimatique...

Pensée comme un outil de discussion, idéalement en amont des projets, avec les porteurs de projets, qu'ils soient publics (aménagement) ou privés (aménagement, promoteurs, particuliers...), cette OAP sera opposable aux autorisations d'urbanisme.

DES OAP LOCALES QUI FONT LA PART BELLE AU PAYSAGE ET À SES COMPOSANTES

Toutes les OAP territoriales (plus d'une centaine sur Angers Loire Métropole) s'attachent à décrire le contexte des sites des projets et leurs caractéristiques paysagères majeures. Ces OPA donnent à voir les orientations souhaitées par la collectivité et la programmation en matière d'aménagement.

Certaines OAP accentuent plus particulièrement leur volet paysager à l'instar de l'OAP Val de Loire Unesco, qui concerne les communes ligériennes. L'objectif, lors de la révision du PLUi en cours, est de créer une OAP pour la Maine afin de mieux donner à voir les orientations voulues. Il y sera question de paysages, de corridors écologiques et de biodiversité, entre autres sujets.

AXE 1

CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE
DE LA VILLE D'ANGERSDÉFINIR LES GRANDES
ORIENTATIONS PAYSAGÈRES
DE LA VILLE D'ANGERS

3

L'objectif est de s'appuyer sur les principales unités paysagères de la ville définies à l'échelle du grand territoire angevin et sur la caractérisation des ambiances afin de mettre en œuvre l'ambition de conforter les ambiances paysagères identitaires au travers du végétal.

(cf. Action 4 : Définir et adapter les gammes végétales des espaces paysagers publics)

ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

DÉFINIR LES AMBIANCES PAYSAGÈRES DE LA VILLE D'ANGERS

Sur la base de l'Atlas des paysages du Maine-et-Loire et de l'étude menée en 2000 par l'agence des paysagistes Bertrand Folléa et Claire Gautier, décomposant la ville en 29 unités paysagères, une analyse paysagère complémentaire des espaces paysagers a permis de définir des ambiances de paysages homogènes en termes d'éléments de composition, de motifs paysagers, de structures paysagères et de perceptions.

Deux grandes trames façonnent le territoire :

- **le sillon de la Maine** (gravières, sablières) selon un axe nord-sud ;
- **le sillon ardoisier** (éperon rocheux, affleurement schisteux) selon un axe est-ouest.

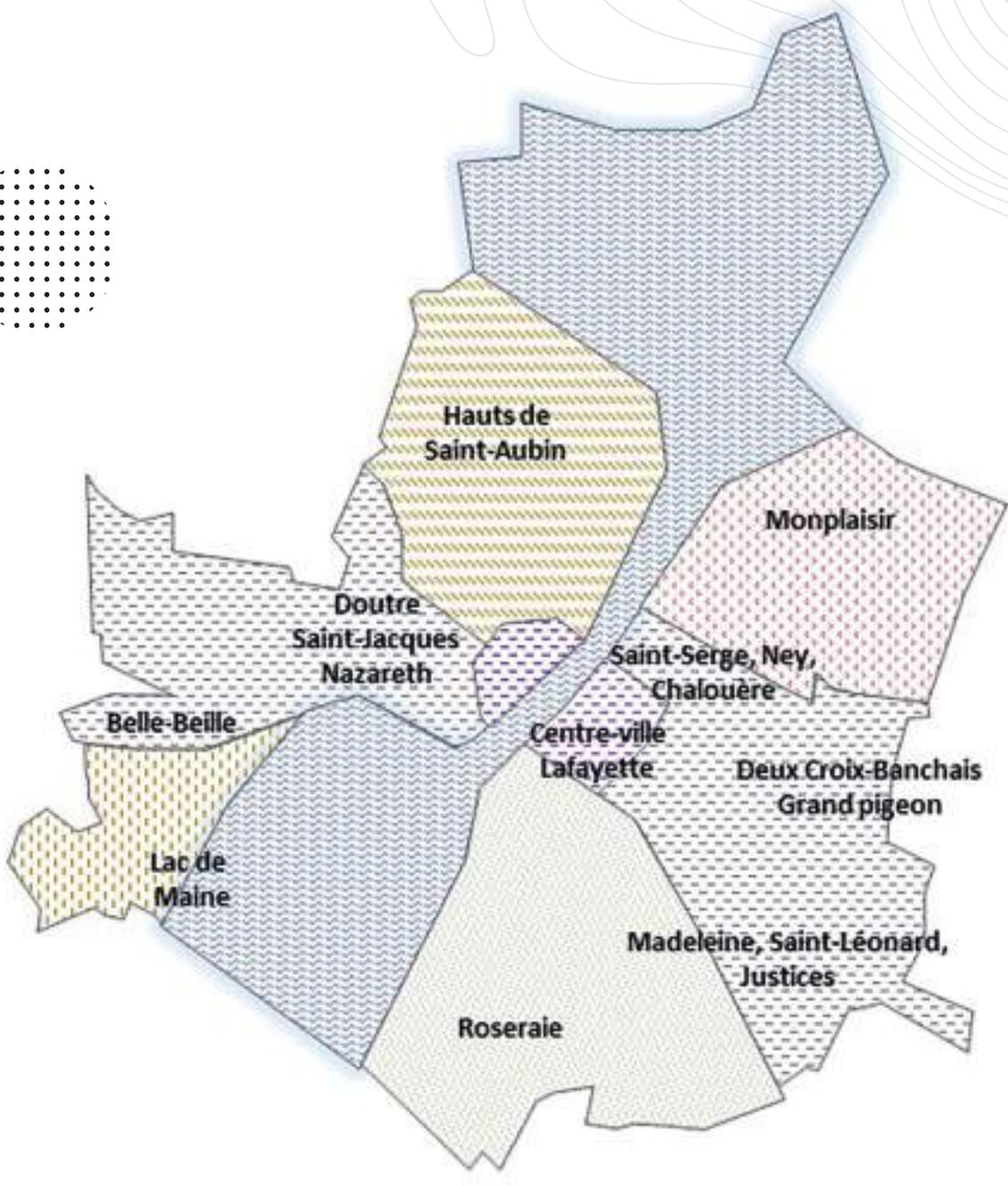
Autour de ces deux grands axes se dessinent :

- **À l'ouest :**
 - > un plateau bocager sur une ancienne trame bocagère encore bien présente,
 - > un vallon bocager caractérisé par le quartier du lac de Maine, une zone qui présente un fort relief, d'anciens chemins creux et d'anciennes haies bocagères ;
- **À l'est,** les deux grands quartiers caractérisés par leurs grands ensembles construits dans les années soixante-dix et un tissu urbain plutôt hétérogène :
 - > un plateau urbain arboré,
 - > une plaine urbaine sur une ancienne plaine horticole.



Carte sensible de la ville d'Angers

AXE 1
 CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE
 DE LA VILLE D'ANGERS



LES AMBIANCES PAYSAGÈRES

- | | |
|--|---|
|  Rive de Maine |  Vallon bocager |
|  Sillon ardoisier |  Nature cultivée |
|  Cœur historique |  Plateau arboré |
|  Plateau bocager | |

AXE 1

CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE
DE LA VILLE D'ANGERS

CONFORTER LES AMBIANCES PAYSAGÈRES IDENTITAIRES

4

La Ville d'Angers possède déjà des gammes végétales très diversifiées allant du naturel ¹ aux végétaux horticoles d'espaces paysagers plus sophistiqués.

Ces gammes végétales sont source de biodiversité par leur valeur intrinsèque, mais aussi par le gîte et le couvert qu'elles offrent.

Véritable vitrine du savoir-faire angevin en matière de végétalisation, les parcs de prestige tels que le jardin des Plantes, celui du Mail et le parc de l'Arboretum permettent de présenter aux usagers des compositions sophistiquées et toujours différentes ainsi que des collections botaniques.

Les espaces patrimoniaux naturels comme les parcs Saint-Nicolas et de Balzac, la base de loisirs du lac de Maine ou les berges de la Maine sont des lieux privilégiés de recherche pour les associations et les naturalistes professionnels.

Depuis plusieurs années, l'utilisation des vivaces s'est étendue à un grand nombre

d'espaces paysagers. Les végétaux de la marque « Végétal local » sont, eux aussi, largement utilisés.

Dans le cadre de la démarche « zéro pesticide », la mise en œuvre de plantes couvre-sol et allélopathiques a été une réponse technique incontournable afin de maîtriser le développement des adventices.

La Ville d'Angers s'engage dans un processus d'amélioration continue afin de mieux répondre aux attentes en matière d'amélioration du cadre de vie, de gestion écologique des espaces et de préservation de la biodiversité tout en mettant en valeur le savoir-faire horticole local.

Les gammes végétales des espaces paysagers doivent être en correspondance avec les paysages souhaités, leurs usages et leur position dans la ville, dans une stratégie globale de trame verte et bleue. Cela passe par la volonté constante d'optimiser et de diversifier les pratiques utilisées.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

DÉFINIR ET ADAPTER LES GAMMES VÉGÉTALES DES ESPACES PAYSAGERS PUBLICS

L'objectif général est de créer des gradients de végétalisation, allant du naturel à l'horticole, en raisonnant auto-écologie et écotones avec les écosystèmes et les biotopes naturels ou horticoles afin d'obtenir des équilibres de biotopes.

La définition des ambiances paysagères et des gammes végétales associées est en cours, afin d'établir un guide conducteur pour les aménagements nouveaux, réhabilitations et évolutions des espaces paysagers de la ville.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Travailler avec les professionnels du territoire pour identifier et expérimenter les gammes naturelles et horticoles caractéristiques des milieux et biotopes locaux.

1 cf. données faune flore Agenda 21 Biodiversité et relevés du Conservatoire National de Brest

COMPLÉTER LA TRAME VERTE URBAINE

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

LE VÉGÉTAL ET LES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS AU CŒUR DES PROJETS URBAINS

La volonté municipale est que la place du végétal et des aménagements paysagers aient la part belle dans l'évolution de la ville. C'est ainsi que, depuis le début du mandat, plusieurs projets et aménagements sont engagés dans ce sens afin de favoriser les continuités végétales et paysagères, et de compléter ce maillage vert de la ville en intégrant la conception et la gestion durable.

« De vastes projets de végétalisation du cœur de ville et des quartiers sont menés par la Ville, renforçant ainsi l'identité de la capitale du végétal. Pour des bénéfices immédiats à destination des Angevins, mais aussi au-delà du territoire, participant à faire d'Angers la première ville la plus attractive de France. »

L'Express - septembre 2018

LE PROJET « VÉGÉTALISATION DU CŒUR DE VILLE »

Ce projet vise à renforcer le végétal dans les espaces publics du cœur de ville et à faire en sorte que le végétal traverse le centre-ville d'Angers, tel un cheminement vert. Au-delà de son intérêt touristique et d'embellissement du cadre de vie, l'initiative a aussi pour but d'affirmer la spécificité végétale d'Angers.

- **La promenade du Bout-du-Monde** a été la première phase de ce projet en 2016, avec l'aménagement de larges zones végétalisées.
- **L'avenue et le square Jeanne-d'Arc**, réhabilités en 2018, ont fait l'objet d'une large concertation avec les habi-

tants. L'ensemble compte désormais 226 arbres, 810 hortensias, 10 000 crocus et un amphithéâtre de verdure, soit une surface végétale totale de 11 600 m² qui représente plus de 70 % de la superficie de l'avenue en végétalisation.

- **La végétalisation du square Jeanne-d'Arc jusqu'à la promenade du Bout-du-Monde**, avec deux tranches d'aménagement sur 2019 et 2020 ; la végétalisation des pieds de murs en pleine terre, avec plantes grimpantes sur façades et structures, jalonnent ce circuit.

LE PROJET « COURS SAINT-LAUD »

La réhabilitation permet de régénérer le quartier et d'offrir ainsi une ville plus durable à ses habitants et ses usagers. La reconversion des friches urbaines autour de la gare Saint-Laud continue avec la création d'un nouveau pôle de vie avec

commerces et services reliant les quartiers au centre-ville. Dans ce vaste programme, le végétal prend place avec, entre autres, un parc de 8 000 m², le jardin Eblé et des accompagnements de voiries végétalisés.

AXE 1 CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE DE LA VILLE D'ANGERS



LE PROJET « ANGERS COEUR DE MAINE » :

L'objectif du projet est de renforcer le centre de l'agglomération et de renouer avec la rivière. Dans un premier temps, l'accent est mis sur des sites déterminants avec une attention particulière et constante sur la place de la nature en ville :

- **Quai Saint-Serge** : l'objectif est d'offrir un cadre de vie attractif pour les chercheurs, étudiants, acteurs économiques et habitants. Parmi les différents projets, la création d'un grand parc paysager de 5,5 ha qui sera ouvert au public en septembre 2019,
- **Centre-ville Maine** : Une première étape a été franchie en 2018 avec l'inauguration de la promenade Jean Turc

qui offre un nouveau cheminement vert comprenant notamment : la plantation de 50 arbres nouveaux, l'augmentation des surfaces végétales, l'installation de nichoirs à oiseaux, d'une fontaine avec des effets de lumière, et d'une aire de jeux judicieusement intégrée au paysage.

- **l'apaisement des voies des Berges** : en 2018, les travaux de transformation de la voie des berges ont débuté avec la reconfiguration des profils de voies, la suppression du vocabulaire très routier grâce à la végétalisation et à la plantation d'arbres entre les voies.

LE PROJET « HAUTS DE SAINT-AUBIN »

Le projet global intègre les sites Mayenne, Capucins et Verneau. La copie a été revue afin de concevoir un nouveau projet. Des orientations nouvelles ont été fixées en 2018, afin de conserver ce qui fait l'identité végétale du secteur - les trames vertes, les haies bocagères et les jardins

familiaux - et d'imaginer de nouvelles formes urbaines moins denses et plus diversifiées. Différentes trames végétales - jardins, squares, lanières végétalisées, végétalisations de voies publiques, jardins partagés et familiaux - prennent place dans le projet.

LES PROJETS DE RÉNOVATIONS URBAINES DE MONPLAISIR ET DE BELLE-BEILLE

Les schémas directeurs des projets font la part belle au végétal, en projetant des rénovations vertes. Un des objectifs de ces rénovations est de valoriser et conforter la

présence du végétal qui fait aujourd'hui partie intégrante de ces quartiers, mais aussi de développer des liaisons douces végétalisées.

L'APPEL À PROJETS URBAINS INNOVANTS « IMAGINE ANGERS »

De futurs aménagements sont connectés au végétal. En mars 2018 ont été révélés les projets lauréats de ce concours qui vise à aménager six sites stratégiques de la ville. Le végétal y sera présent de différentes

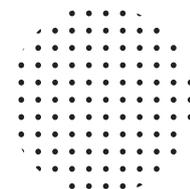
façons : projets d'agriculture urbaine, jardins partagés, architectures végétalisées ou suggérant le végétal ainsi qu'une serre tropicale. Les premiers chantiers commenceront dès 2020.



LA LIGNE B DU TRAMWAY

La deuxième ligne, en cours d'aménagement pour une mise en service en 2022, sera végétalisée à 80 %. Le bilan du patrimoine

arboré sera équilibré entre suppressions et plantations.



LE BUDGET PARTICIPATIF

Un million d'euros alloués par la Ville à des projets proposés par les Angevins : c'est le principe du Budget participatif lancé en 2018 pour la première fois à Angers.

Au terme d'un appel à idées organisé en début d'année, 59 projets ont été soumis au vote des Angevins. Parmi les projets plébiscités figurent l'installation de pièges à frelons asiatiques, la plantation d'arbres fruitiers avec cueillette en libre-service, la mise en place de ruches... Tous font la part belle à la préservation de l'environnement et du cadre de vie.

La deuxième édition 2019 accordera une attention particulière aux projets portant sur le végétal avec, à nouveau, un million d'euros pour financer les projets des Angevins avant le 30 avril 2019. Cet automne, les habitants seront invités à voter pour leurs projets favoris, dont au minimum deux sur cinq devront être issus de la thématique végétale.

(Plus d'infos sur ecrivons.angers.fr)



OPÉRATIONS DIVERSES

Au-delà de ces grands projets, diverses opérations de rénovation d'espaces urbains dans les quartiers ont intégré et développé les aménagements paysagers :

- **Le plan « places »** avec la végétalisation de la place Saint-Léonard ou la place du Lycée, le projet en cours de la place Ney ;
- **La réhabilitation du square des Mortiers** en 2018, avec la transformation d'un ancien terrain de basket en square végétalisé où prennent place un espace d'agriculture urbaine, un City Stade et des aires de jeu ;
- **La réhabilitation du square Bertin** en 2018, en créant un square de proximité ombragé, arboré, espace de détente et de rencontre en lieu et place de l'ancienne piscine ;

- **La végétalisation de voiries publiques** comme l'échangeur Montaigne-Coubertin, les giratoires de l'entrée « nord » de la Ville sur la RD 107, l'allée Raymond-Aron... ;
- **Le parc de l'UCO**, qui ouvrira ses portes au public à partir du deuxième semestre 2019, avec la création d'ouvertures sur les rues Volney et Rabelais.

(cf. site internet de la Ville d'Angers)



AXE 1

CONFORTER L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE DE LA VILLE D'ANGERS



VÉGÉTALISATIONS ÉPHÉMÈRES

La végétalisation de la place du Ralliement a lieu trois fois par an (printemps, été, automne) depuis le nouveau mandat.

« Angers l'été », événement mis en œuvre depuis 2013, est transversal à plusieurs directions et services. Il s'agit d'animer le centre-ville pendant deux mois par la végétalisation éphémère de la place du Ralliement (jardin du gagnant du concours « Jardins d'expression » de l'année n-1), la création d'un espace « plage et transat », la végétalisation des fontaines de la place du Ralliement, des animations musicales, des danses...

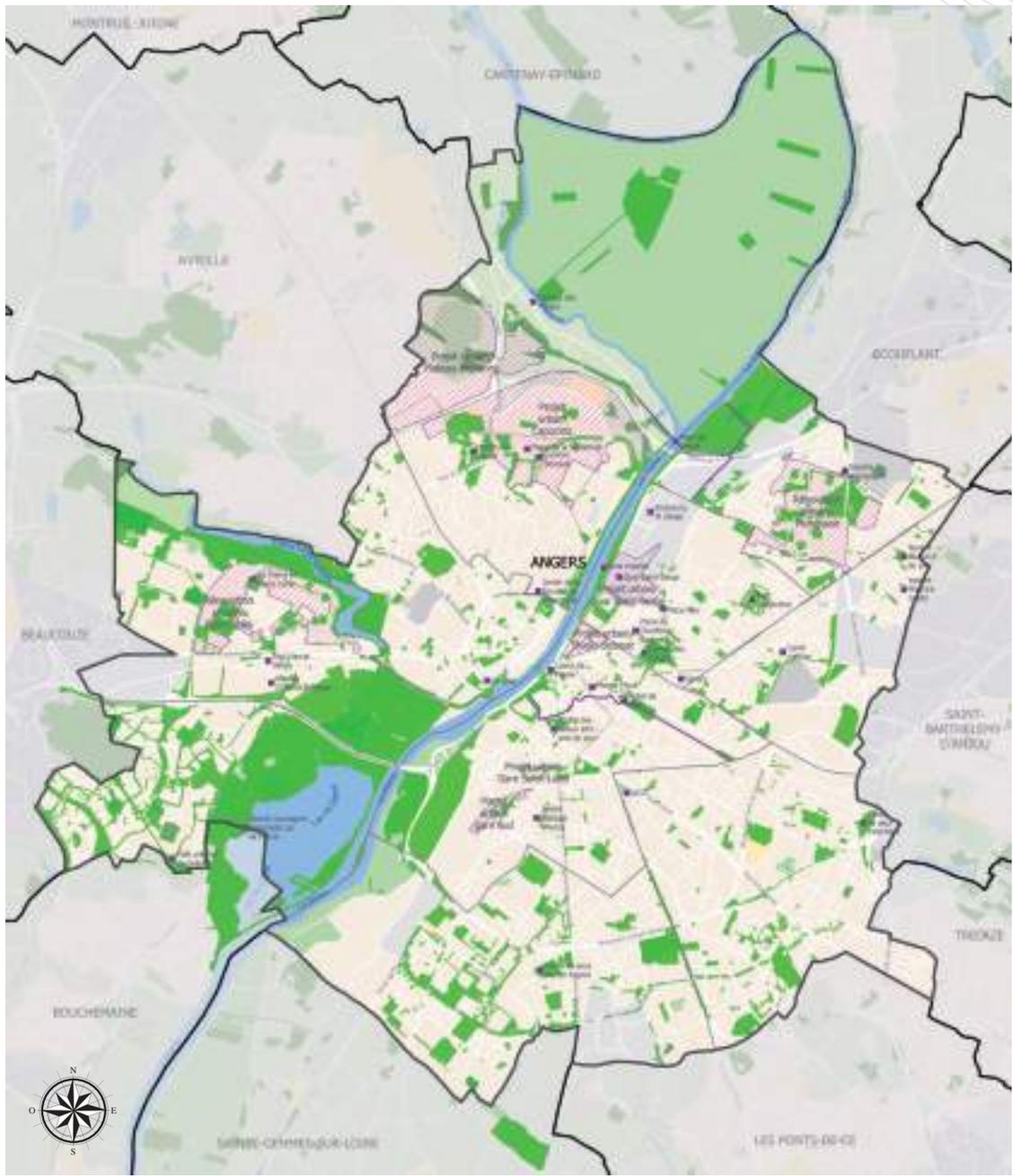
Par ailleurs, la Ville continue de développer des projets d'agriculture urbaine autour de « l'habitant jardinier » : la livraison de jardins familiaux sur les Hauts de Saint-Aubin, la création de 450 mini jardins (depuis 2014) et de jardins partagés (la Chouanière en 2017, la Roseraie en 2018-2019 et les jardins de Chanzy en cours d'étude).

(cf. Axe 4 - Sensibiliser et fédérer // Action 19 : Fédérer les habitants et les acteurs du territoire)



Végétalisation éphémère de la place du Ralliement à l'été 2017.

CARTOGRAPHIE GÉNÉRALE DE LOCALISATION DES PROJETS EN COURS ET À VENIR DANS LA VILLE



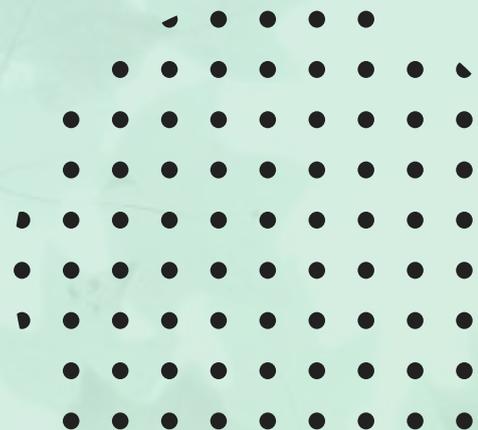
-  Résilie verte
-  Aménagements paysagers ponctuels
-  Projets urbains paysagers (ZAC)
-  Limite quartiers INSEE
-  Limite communale





AXE 2

CONCEVOIR ET GÉRER DE FAÇON DURABLE





ÉTABLIR UN PLAN DE RÉHABILITATION DES PARCS, JARDINS, SQUARES ET PAYSAGES DE VOIRIES

6

Avant d'évoquer la gestion d'un espace paysager, il est nécessaire d'évoquer la conception en amont afin de concevoir l'espace en adéquation avec une gestion écologique adaptée.

Différentes étapes sont à respecter : planifier, définir l'ambition écologique, prévoir les moyens financiers de conception et de gestion, favoriser la participation des citoyens et l'expertise d'usage, respecter et préserver les ressources (sols et eau notamment), préserver et favoriser la biodiversité (faune et flore) et veiller à la provenance des fournitures et matériaux.

(cf. Guide de conception écologique d'un espace public paysager, Plante & Cité)

■ ACTION À MENER

La ville d'Angers souhaite se doter d'un plan de réhabilitation des parcs, jardins, squares et paysages de voirie en adéquation avec une conception et une gestion écologique.

Ces réhabilitations, dont certaines sont déjà engagées, tiendront compte des unités paysagères dans lesquelles les

espaces s'inscrivent, des ambiances et gammes végétales identitaires de ces unités et, bien sûr, des modalités de gestion durable.

(cf. Axe 2 - Concevoir et gérer de façon durable // Action 9 : Réviser le plan de gestion différenciée des espaces paysagers publics)



Le bassin du jardin de l'arboretum Gaston-Allard.

7

La ville d'Angers comprend trois cimetières représentant plus de 24 ha.

Dédiés au recueillement et à la mémoire des défunts, ils jouent également un rôle paysager de premier plan dans la ville grâce à la richesse de leur patrimoine arboré, leur structuration, leur relief, leur superficie et la qualité de leur patrimoine historique.

Leurs murs d'enceinte, surplombés par la frondaison de nombreux conifères centenaires, attirent le regard depuis l'extérieur et identifient les cimetières angevins tout en invitant à leur fréquentation.

Leurs grandes dimensions offrent des vues lointaines par-delà les murs d'enceinte, ce qui donne au visiteur une impression d'un grand parc arboré.

Depuis 2010, leur passage en « zéro phyto » et la végétalisation des espaces communs et allées ont accentué la dimension paysagère des trois cimetières

et instauré un équilibre entre minéral et végétal particulièrement favorable à la quiétude et au recueillement.

Forts de cet écrin végétal, les cimetières d'Angers accueillent chaque année plus d'un millier de sépultures.

Ces espaces sont considérés par nombre d'Angevins comme des parcs, des lieux de promenade.

L'enjeu majeur des cimetières angevins est de concilier cette végétalisation arborée dense et les concessions funéraires. Les enjeux paysagers et structurels impliquent une réflexion globale et l'établissement d'un schéma directeur paysager des cimetières, projetant l'évolution des cimetières aussi bien au niveau des aménagements paysagers à réaliser qu'au niveau de l'organisation des espaces funéraires de demain, sachant que l'objectif intangible reste d'honorer dignement les défunts.

ACTION EN COURS



La Ville est en cours d'élaboration d'un schéma directeur des paysages des cimetières angevins conciliant végétal et funéraire.



AMÉNAGER DES SOLS PERMÉABLES EN ADOPTANT LE CONCEPT DE « VILLE ÉPONGE »

8

Dans la nature, la majeure partie des précipitations s'infiltré dans le sol ou rejoint les eaux.

Les espaces végétalisés retiennent l'eau de pluie par le sol et la végétation. Une grande partie de cette eau finit ensuite par s'évaporer, ce qui contribue à refroidir l'environnement avoisinant.

Alors que les villes sont de plus en plus confrontées aux impacts liés aux changements climatiques, certaines trouvent une piste de solution en combinant végétalisation et urbanisme. La végétation des villes absorbe l'eau.

Dans une « ville-éponge », l'environnement naturel et les espaces paysagers contribuent à augmenter l'absorption et l'assainissement de l'eau. Celle-ci s'achemine moins vite de l'espace végétalisé vers les réseaux, car elle est retenue ou s'infiltré dans le sol.

Le concept de « ville-éponge » est en train de se mettre en place, comme en Chine, Belgique et en Allemagne. Ces villes investissent dans des parcs et zones drainants, dans des routes et trottoirs absorbants qui récupèrent les eaux de pluie et les conduisent dans des zones de stockage.

En fin de compte, cet urbanisme « vert » se fait conjointement au développement du recyclage des eaux pluviales collectées qui sont réassignées aux arrosages urbains.

L'intérêt est double : refroidir naturellement l'environnement urbain et utiliser une eau fournie gratuitement.

L'autre intérêt dans la création de sols perméables (non décrit dans cette fiche) est la contribution des sols à la séquestration du carbone.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

La Ville d'Angers est en constante augmentation de ses superficies végétalisées. En désimperméabilisant certains secteurs, elle intègre cette notion de « ville-éponge » et contribue à la séquestration du carbone.

En parallèle, une recherche est en cours d'identification d'espaces paysagers pouvant accueillir des espaces végétalisés éphémères de rétention ainsi que des techniques de stockage provisoire sous chaussées et trottoirs.

La ligne A du tramway et la lanière des Chalets du plateau des Capucins sont déjà équipées de bassins de rétention.

Le zonage pluvial annexé au PLUi donne des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales à l'occasion des projets d'aménagement, de construction ou d'extension. Il est accompagné d'un guide pédagogique à l'attention des particuliers avec des conseils pratiques pour privilégier l'infiltration, quand la nature de sol le permet, pour stocker, récupérer et réutiliser l'eau de pluie sur les parcelles.



L'EXEMPLE DE L'ALLÉE JEANNE-D'ARC

Les sols de l'avenue Jeanne-d'Arc étaient hier encore totalement minéralisés.

Le projet de réaménagement a permis la végétalisation de 60 % de sa surface totale et le maintien sur le square des surfaces végétales existantes.

Au pied de l'alignement de 150 tilleuls ont en effet pris place des prairies fleuries, accueillant 27 variétés de vivaces et de plantes annuelles, soulignées d'un cadre de bandes de nature.

Le projet a été conçu de manière à ce que s'infiltrent les eaux de surface de l'allée centrale, des chemins sur rives et, ponctuellement, les eaux pluviales issues des parcelles privées dans les bandes végétalisées de 9 m de large.

L'excès d'eau est collecté dans des noues qui longent les chemins de rives. Ces noues, associées à un système de tranchées drainantes de 60 cm de profondeur, vont permettre l'infiltration des eaux de surface. Les noues sont raccordées en fond au réseau de collecte des eaux pluviales de la ville.

Ce dispositif a le double intérêt de ralentir le flux d'eau de pluie, afin de ne pas charger les réseaux en cas de forte pluie, et d'en faire bénéficier les arbres et les bandes végétalisées.



L'avenue Jeanne-d'Arc.



L'EXEMPLE DE LA ZAC SAINT-SERGE

Les dispositions environnementales sont exemplaires.

Dans le nouveau quartier du quai Saint-Serge, la présence végétale sera très forte dans le parc et dans les espaces paysagers publics, mais aussi dans les espaces libres

des îlots et au niveau des constructions. Elle servira à favoriser la biodiversité et permettra une régulation climatique.

La gestion des eaux de pluie est définie à travers un projet d'assainissement, dont les deux principaux bassins versants dirigent les eaux de ruissellement principalement à ciel ouvert vers le cœur du parc et vers une série de bassins en réseau. Ces ouvrages de collecte et de stockage des eaux pluviales fonctionnent de manière gravitaire.

(cf. Contribution du projet à la réduction de la vulnérabilité aux inondations et à l'amélioration de la trame verte et bleue // Note explicative Saint-Serge)



RÉVISER LE PLAN DE GESTION DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES PAYSAGERS PUBLICS

9

ACTION EN COURS

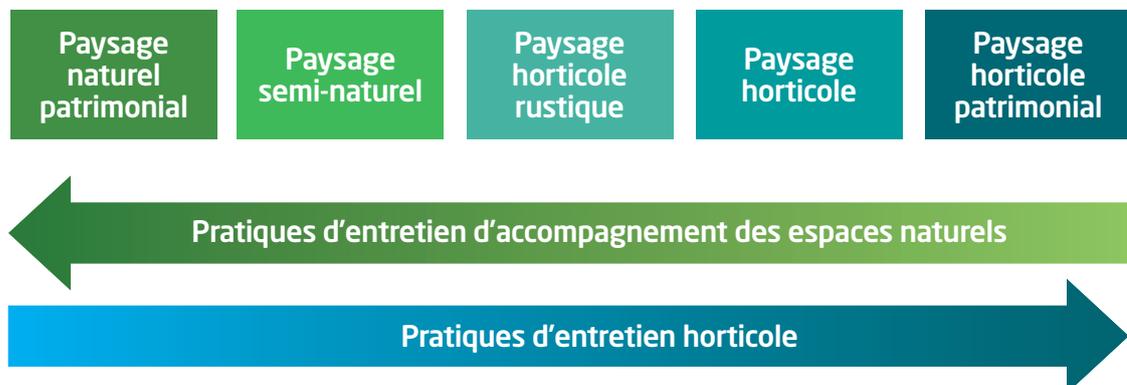
Une étude est en cours depuis 2017 afin de réviser l'ensemble des modalités du plan de gestion différenciée. Plus de 570 sites paysagers ont été réinterrogés dans leur composition, leurs gammes végétales, leurs usages et leurs modalités d'entretien.

Les conclusions devraient voir le jour au cours du second semestre 2019, pour un déploiement sur plusieurs années.

Les enjeux actuels de la gestion durable des espaces paysagers de la Ville d'Angers sont les suivants :

- adapter les paysages à leur situation géographique dans la ville, à leur rôle et aux usages associés ;
- créer une diversité d'ambiances paysagères correspondant aux différents milieux de la ville ;
- créer des gradients de paysages, des compositions végétales plus marquées et différenciées pour plus de biodiversité ordinaire dans la ville et adapter les moyens de gestion en découlant ;
- adapter la gamme végétale au changement climatique ;
- agir et mettre en cohérence les gammes végétales avec les prestations de gestion, notamment au niveau des espaces enherbés et arbustifs ;
- adapter les modalités de prestations de conception et d'entretien aux usages et aux sites ;
- gérer la ressource naturelle ;
- créer des îlots de fraîcheur ;
- contribuer à la captation du carbone.

La gestion durable se fera suivant une typologie de cinq types de paysages et modalités d'entretien selon des zonages définis, en tenant compte des gammes végétales identitaires des ambiances paysagères de la ville.





POUR SUIVRE LA MISE EN ŒUVRE DES PLANS DE GESTION DES ESPACES NATURELS

10

Près de 1 000 ha d'espaces naturels font partie intégrante du territoire de la ville d'Angers.

L'île Saint-Aubin, de 620 ha, située à 3 km au nord du centre-ville, est une porte d'entrée vers les Basses Vallées angevines, vaste espace naturel de prairies inondables.

Au sud-ouest de la ville, **plusieurs parcs** s'étendent sur près de 400 ha :

- Les parcs Saint-Nicolas, de 112 ha de nature en plein centre-ville, forment une véritable mosaïque de milieux d'un grand intérêt scientifique en termes de biodiversité avec 150 espèces répertoriées de flore spontanée. Autour de l'étang Saint-Nicolas se trouvent quatre parcs (la Garenne, les Carrières, La Haye et Belle-Beille) avec une végétation très diversifiée (coteaux, carrières de schiste, combes humides...);
- Le parc de Balzac, de 50 ha, est constitué de 11 espaces thématiques.

Situé à proximité du cœur de la ville, il sert de vase d'expansion pour les crues de la Maine et offre une grande variété d'arbres (saules, peupliers, frênes résistants à la submersion et structurant le paysage). Il a obtenu en 2011 l'agrément « Refuge LPO » et formule « collectivité » 2013-2018 (84 espèces d'oiseaux répertoriées);

- Le parc de loisirs du lac de Maine s'étend sur 220 ha aménagés autour d'un lac de 90 ha, qui constitue une base nautique et un lieu de baignade estivale à moins de cinq minutes en voiture du centre-ville. Espace de loisirs en tout genre et observatoire privilégié pour la faune et la flore, le parc est classé « Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique » (ZNIEFF), notamment pour son positionnement sur les routes migratoires des oiseaux et comme site de nidification.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

La Ville d'Angers compte deux espaces naturels sensibles (ENS) sur son territoire : les parcs Saint-Nicolas et le lac de Maine.

Ces deux sites sont la continuité de la trame verte et bleue avec plus de 23 km de promenade continue et sont classés Espaces naturels sensibles (ENS).



Parcs Saint-Nicolas.



Parc de Balzac.



Lac de Maine





LES PARCS SAINT-NICOLAS

La Ville d'Angers a lancé les premières démarches en 2015 pour mettre en place un plan de gestion de l'ENS des parcs Saint-Nicolas. Après une première étape de diagnostic réalisée par la Ligue de protection des oiseaux (LPO) avec le soutien du conseil départemental, un comité de pilotage a été mis en place pour engager l'élaboration du plan d'actions et sa mise en œuvre.

Un plan de gestion et d'action de l'ENS des parcs Saint-Nicolas est en cours avec des actions d'entretien et de sensibilisation du grand public. Des inventaires de la faune et de la flore ont été réalisés.

Le plan d'actions porte entre autres sur :

- Les inventaires complémentaires sur des secteurs moins prospectés ou sur des groupes spécifiques indicateurs comme les chiroptères ;
- Les suivis des actions de gestion avec des indicateurs faune-flore ;
- La protection des espaces vis-à-vis d'une fréquentation importante à contenir aux endroits souhaités, afin de préserver l'intégrité des habitats et limiter le dérangement de la faune ;
- L'information sur les richesses de l'étang Saint-Nicolas, ses fragilités et l'entretien du site ;
- La lutte contre les espèces invasives.

LE PARC DE BALZAC

- D'une superficie de 50 ha et constitué de 11 espaces thématiques, il est situé à proximité du cœur de la ville et sert de vase d'expansion pour les crues de la Maine. Il offre une multitude d'arbres variés (saules, peupliers, frênes résistants à la submersion et structurant le paysage).
- Refuge LPO en 2016 et formule « collectivité » 2013-2018 (84 espèces d'oiseaux répertoriées).
- Des actions de régénération de la Saulaie sont en cours.
- Des transformations de certaines parties sont en cours pour continuer d'adapter aux milieux les gammes végétales, toutes strates confondues.
- Une partie du parc est entretenue en éco-pâturage.

POUR ALLER PLUS LOIN

Établir un diagnostic et un plan de gestion de l'ENS du lac de Maine

Le parc de loisirs du lac de Maine, d'une superficie totale de 220 ha, est aménagé autour d'un lac de 90 ha qui constitue une base nautique et un lieu de baignade estivale à moins de cinq minutes en voiture du centre-ville.

Espace de loisirs et observatoire privilégié pour la faune et la flore, le parc est classé « Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique » (ZNIEFF 1 et 2), notamment pour son positionnement sur les routes migratoires des oiseaux et comme site de nidification. Une partie du site est entretenue en éco-pâturage.

L'enjeu est de conjuguer sur le site activités de loisirs et préservation des paysages naturels et de la biodiversité.

Classer le parc de Balzac en ENS afin d'avoir une continuité entre les deux ENS existants et de développer avec le Département, les associations et le grand public les actions en matière de biodiversité.

Avancer sur le concept de parc naturel urbain (PNU)

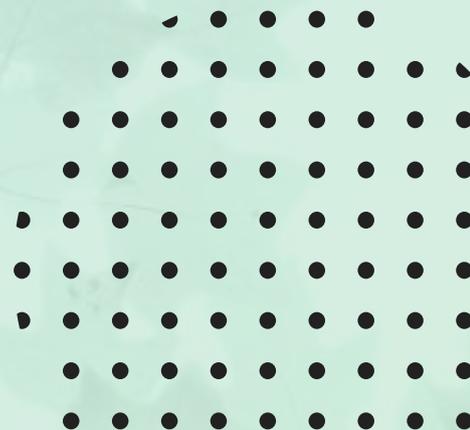
Apparu au début des années quatre-vingt-dix, le concept de Parc naturel urbain (PNU) cherche à concilier un développement harmonieux entre la ville et ses habitants d'un côté et la présence d'espaces naturels et agricoles de l'autre. Le PNU est un véritable outil au service du territoire : il favorise l'équilibre de différentes activités pour protéger les milieux naturels et promeut l'éducation à l'environnement et au développement durable.





AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER LE PATRIMOINE ARBORÉ



AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ

11

MIEUX CONNAÎTRE
LE PATRIMOINE ARBORÉ

COMPTABILISER ET IDENTIFIER

Inventorier l'ensemble du patrimoine arboré de la ville

La ville est dotée d'un riche patrimoine de 110 000 arbres, dont 16 000 en alignement. Un premier inventaire a été réalisé en 2005 ; il est mis à jour régulièrement à partir de cette base initiale.

La comptabilisation et l'identification ne sont pas aujourd'hui homogènes sur l'ensemble du patrimoine. Elles

sont précises pour 20 000 arbres (les plus âgés) : 800 arbres de cimetières, 5 000 arbres d'alignement et 14 200 arbres de parcs, jardins et squares.

11 000 arbres d'alignement font l'objet d'une connaissance à l'alignement, et non à l'unité.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

L'inventaire SIG est en cours pour les arbres d'alignement, patrimoine le plus sensible soumis aux fortes contraintes de l'espace urbain.

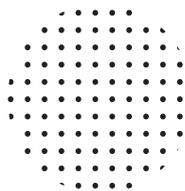
Des expertises phytosanitaires et mécaniques ainsi que des relevés topographiques réalisés

annuellement permettent de capitaliser, au gré des campagnes, les données d'identification du patrimoine arboré de la ville.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Le projet global est :

- d'homogénéiser le niveau de précision de la connaissance pour l'ensemble de ce patrimoine ;
- de développer une méthodologie commune d'inventaire ;
- de développer un outil informatique standard de saisie et de traitement des données de l'inventaire et de l'historique ;
- d'approfondir la connaissance du patrimoine arboré en enrichissant la palette des indicateurs utilisés dans les inventaires existants, notamment en créant de nouveaux indicateurs qualitatifs ;
- d'introduire un diagnostic de biodiversité au sein du diagnostic du patrimoine arboré.



CONNAÎTRE L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE



ACTION EN CONTINU

Arbres et sécurité : une attention constante

L'arbre en ville est soumis à de nombreuses contraintes et dégradations volontaires ou involontaires ainsi qu'à son vieillissement naturel, entraînant des risques d'accident liés à des chutes de branches ou d'arbres entiers.

Ces risques peuvent périodiquement être aggravés par les phénomènes climatiques (tempête, neige, givre, foudre, fortes pluies, période de sécheresse, différence brutale de températures...).

En sa qualité de propriétaire et de gestionnaire des arbres situés sur les espaces publics, la

Ville porte donc la responsabilité de mettre en œuvre un dispositif, aussi efficace que possible, pour préserver la sécurité des biens et des personnes au regard de ce risque particulier.

Les campagnes de sécurité arboricole représentent l'un des éléments de la gestion générale de l'arbre dans la ville. Les expertises phytosanitaires sont régulières (en régie et externalisées) afin de tenter d'anticiper les risques de chute et de garantir la sécurité des citoyens en détectant les arbres malades et dangereux qu'il convient ensuite de sécuriser ou d'abattre.

Gérer le risque suppose :

- la connaissance des essences d'arbres ;
- le suivi et le diagnostic réguliers par des personnels qualifiés dans le cadre d'une programmation adaptée ;
- la mobilisation de moyens techniques et financiers.

Une grande partie des agents chargés de l'entretien des espaces paysagers sont

formés à la détection des problèmes mécaniques et physiologies des arbres pouvant nuire à leur pérennité ou poser des problèmes de sécurité vis-à-vis du public.

Les arbres ainsi détectés font l'objet d'un suivi renforcé, avec des expertises régulières, effectuées ensuite par des experts arboricoles.

QUELQUES CHIFFRES

20 000 arbres font l'objet d'un suivi sécuritaire individuel régulier en régie, au regard de leur particularité (âge supérieur à 30 ans, localisation) :

- 60% avec un contrôle visuel annuel (2 000 arbres d'alignement, 10 000 arbres de parcs, jardins et squares) ;
- 40 % avec un contrôle visuel entre 2 et 5 ans (1 500 individus d'alignement par an, 3 000 individus de parcs, jardins et squares par an).

Chaque année, 500 à 800 arbres font l'objet d'une expertise plus poussée par un cabinet d'expertise privé. Il s'agit d'un patrimoine arboré à forte valeur patrimoniale présentant des défauts (mécaniques ou physiologiques) et nécessitant un suivi particulier et régulier afin d'évaluer leur espérance de maintien et de préconiser au besoin des travaux de mise en sécurité.



AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ

APPROFONDIR L'INVENTAIRE DES ARBRES REMARQUABLES

12

■ ACTIONS EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉES

Ces composantes (espaces boisés, arbres remarquables, présences arborées reconnues, haies, ripisylves, alignements d'arbres, cœurs d'îlots) sont protégées par différents outils juridiques du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) :

- EBC (L113-1 du Code de l'urbanisme) ;
- Outils dits « paysages » (L151-19) ;

- Outils valorisant les critères écologiques des espaces identifiés (L151-23) retenus dans le PLUi, essentiellement pour la trame verte et bleue et pour les cœurs d'îlots.

Ces outils sont déjà actionnés. Cependant, la révision des règles du PLUi liées aux composantes végétales sera réexaminée et, le cas échéant, ajustée ou précisée

IDENTIFICATION DES ARBRES REMARQUABLES

En vue de la révision du PLUi, Angers Loire Métropole et la Ville d'Angers ont mis en œuvre un recensement participatif des arbres remarquables de la ville d'Angers.

Cet approfondissement et l'élargissement de l'inventaire des « arbres remarquables » déjà identifiés au PLUi sur Angers ont été réalisés en concertation avec plusieurs associations, dont La Sauvegarde de l'Anjou et la LPO.

Le grand public est associé à travers une application numérique de repérage des arbres et de localisation sur une carte interactive accompagnée de fiches descriptives des arbres repérés, afin de permettre la co-construction et le partage de la donnée.

Cet inventaire se veut participatif. Il sollicite la participation des dix Conseils citoyens de

quartier de la ville d'Angers et des associations volontaires.

Définition retenue pour l'arbre remarquable

Sont qualifiés de remarquables les arbres ou groupements d'arbres isolés reconnus au regard de leur âge, leur gabarit ou leur essence (rareté).

Point focal, repère visuel identifiant une intersection de rue, un bâtiment ou un élément à la silhouette graphique qualitative, l'arbre isolé enrichit le paysage.

La présence sur l'espace privé ou public

Le PLUi s'attache avant tout aux arbres visibles depuis l'espace public, qu'ils soient localisés sur un espace privé ou sur un espace public.





PRÉSERVER LE PATRIMOINE ARBORÉ

13

ÉTABLIR DES PLANS DE GESTION

■ ACTIONS EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉES

PLAN DE GESTION DES ARBRES DE RUES

La Ville d'Angers gère son patrimoine d'arbres de rues par un plan de gestion et des tailles douces.

Les arbres de rues sont en port semi-libre avec des tailles de formation sur les jeunes arbres. Les tailles consistent surtout à alléger les houppiers et dégager les façades avec une intervention sur un même alignement tous les cinq ans.

Le plan de gestion adapte les fréquences et les travaux à programmer en tenant compte des essences, des implantations dans la ville et de l'âge des alignements. Il s'établit par anticipation, en corrélation étroite avec la programmation des

chantiers de voirie et des concessionnaires de réseaux.

Cette programmation de gestion permet de déployer et d'ajuster les moyens humains et financiers sur une programmation pluriannuelle.

Le plan de gestion des arbres de rues cherche à préserver le patrimoine existant en luttant contre l'imperméabilisation des sols et leur tassement au pied des arbres. Cette lutte passe notamment par la plantation de vivaces au pied des arbres ainsi que par la mise en place de stabilisé, d'enrobé drainant et de protections contre les véhicules.

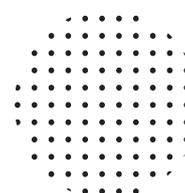
PLAN DE GESTION DES BOISEMENTS

Le boisement le plus conséquent (l'étang Saint-Nicolas - 38 ha) fait l'objet, depuis 2018, d'un plan de gestion élaboré par l'ONF. Il intègre le plan de gestion plus global de l'Espace naturel sensible.

Les autres boisements des parcs de la ville font l'objet de plans de gestion développés en interne et qui sont à consolider. Ils sont axés sur la pérennisation des ripisylves (parcs de Balzac et du lac de Maine), le renouvellement des saulaies et frênaies, la sauvegarde du patrimoine bocager (taille des arbres en têtards, comme sur le chemin de halage du lac de Maine)..

L'objectif principal de ces plans est d'avoir des parcelles dites « jardinées » afin d'assurer un renouvellement permanent par régénération naturelle.

Les plans de gestion des boisements commencent à prendre en compte les critères de biodiversité (impact sur l'avifaune, les chiroptères...). Une première étude a été menée en 2018 sur les parcs de l'étang Saint-Nicolas. Un agent a été formé aux spécificités de gestion de l'arbre en présence des chiroptères.



AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ



POUR ALLER PLUS LOIN

Dans le cadre de l'action globale de réalisation de plans de gestion, d'autres actions sont envisagées :

- labelliser (PEFC) les boisements de l'étang Saint-Nicolas ;
- réaliser l'inventaire des revêtements de sols au pied des arbres ;
- développer les plans de gestion spécifiques des boisements des parcs au travers d'analyses paysagères plus poussées prenant en compte l'ensemble de la diversité des essences ;

- renforcer les études sur la présence des chiroptères et adapter les modes de gestion pour favoriser leur maintien et leur présence ;
- lutter contre la fragmentation des milieux et permettre la préservation des boisements et leur régénération naturelle tout en permettant l'accès des usagers à certaines parcelles moins sensibles.

ÉTABLIR UN BARÈME DE L'ARBRE

La valeur de l'arbre en ville

L'arbre a une valeur patrimoniale. Les professionnels du paysage se sont entendus dans les années soixante-dix afin d'établir un barème permettant de reconnaître cette valeur.

Le Barème d'évaluation de la valeur d'un arbre (BEVA) est établi sur la base de quatre indices :

- espèce et variété ;
- état sanitaire et esthétique ;
- situation géographique ;
- dimension de l'arbre.

ACTION DÉJÀ RÉALISÉE

La Ville d'Angers s'est dotée du Barème d'évaluation de la valeur patrimoniale des arbres dès les années quatre-vingt-dix.

En cas de dégradations diverses, un calcul de la valeur patrimoniale est réalisé afin de pouvoir facturer le préjudice.

L'évaluation de la valeur patrimoniale des arbres et des dégâts causés par les travaux et le vandalisme est intégrée au règlement de voirie.

ACTION EN COURS

Adopter un nouveau barème de l'arbre

Depuis 2016, les associations Copalme, Plante & Cité et le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) de Seine-et-Marne ont créé un partenariat afin de proposer aux décideurs et aménageurs un nouveau barème d'évaluation de

la valeur des arbres. Des critères supplémentaires caractérisent les bénéfices et désavantages des arbres d'ornement en ville, permettant de pondérer la valeur chiffrée de l'arbre.

Ce nouveau barème a été enrichi des critères suivants :

- Les éléments paysagers, dont la contribution de l'arbre dans le paysage ;
- La protection juridique, notamment si l'arbre est dans un périmètre particulier de protection ;
- La charge d'entretien et les moyens déployés pour son entretien actuel ;
- L'intérêt écologique ;
- Le caractère remarquable.

Il doit être affiné, car il est actuellement bloqué sur une liste stricte d'essences.

La Ville d'Angers contribue au test du nouveau barème établi par Plante & Cité en vue d'une adoption par le conseil municipal dès le livrable abouti et validé.

(cf. L'arbre urbain : outils et méthode d'évaluation des services rendus, Plante & Cité)

ÉLABORER UNE CHARTE DE L'ARBRE

■ ACTION À MENER

Une charte de l'arbre pour quoi faire ?

L'arbre est essentiel dans la ville pour les services qu'il apporte, à savoir, au-delà de l'esthétique, une forte contribution à la qualité de vie des citoyens avec sa capacité à réduire les îlots de chaleur, à capter et stocker le CO2. L'arbre contribue aussi fortement à la préservation de la biodiversité ordinaire ; il est lui-même support et élément de biodiversité.

Pourtant, l'arbre urbain a une durée de vie moindre par rapport à celle des arbres en milieu naturel (cinquante ans en moyenne en ville au lieu de centaines d'années en espaces naturels) en raison des fortes contraintes qui lui sont imposées (volumes aériens et racinaires réduits, chocs liés aux véhicules, tassements des systèmes racinaires...) entraînant maladies et états phytosanitaires et mécaniques détériorés.

Face à ces réalités, les acteurs du territoire doivent prendre conscience de cet

allié qu'est l'arbre et mieux valoriser sa place pour envisager un développement durable de la ville.

Une charte de l'arbre est un outil, un guide, un support de connaissances et de recommandations techniques partagées. Elle comprend des principes sur lesquels s'appuyer aussi bien en matière de conception que de gestion.

Son objectif est l'amélioration et l'harmonisation des pratiques dans le but d'assurer ainsi une protection durable des arbres qui composent les paysages de la ville. Elle doit être acceptée par tous. Ce document a aussi pour but de définir des règles et de formaliser un certain nombre d'engagements concernant la préservation du patrimoine arboré, sa gestion, son extension et son enrichissement.

L'objectif est de rassembler l'ensemble des acteurs agissant sur ce patrimoine autour d'un référentiel commun.

Qui peut signer une charte de l'arbre ?

La puissance publique, les structures privées et les particuliers.

Objectif

L'élaboration, l'adoption et la diffusion de la charte en 2020.

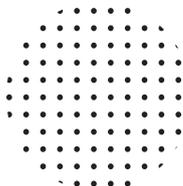


AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ



GÉRER UN PEUPEMENT



L'ensemble du patrimoine arboré de la Ville dans toutes ses composantes représente un « peuplement général » ; arbres de rues, de parcs, jardins, squares, boisements.

Au regard des enjeux sur l'arbre en ville et afin d'avoir une vision et une gestion globale de ce patrimoine, une cellule

spécifique « Gestion du patrimoine arboré » a été identifiée au sein de la Direction Parcs, Jardins et Paysages ; maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre spécifiques dédiées, permettant d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie générale et une technicité homogène, des actions cohérentes sur l'ensemble de ce peuplement.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE



Le remplacement du patrimoine arboré des rues, parcs, jardins et squares est réalisé annuellement suivant les budgets alloués, les possibilités techniques et les opportunités.

Le remplacement des arbres des rues se réalise conjointement avec le gestionnaire de la voirie publique et les concessionnaires de réseaux. Une programmation annuelle est alors définie.

Le boisement le plus important de la ville fait l'objet d'un plan de gestion réalisé par l'ONF, permettant de programmer et d'anticiper les renouvellements conséquents.

Chaque arbre de parc ou de rue abattu est remplacé, sauf en alignement lorsque la concurrence aérienne est rude ou quand la présence de réseaux souterrains rend la plantation de substitution impossible.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Le projet est d'établir une programmation pluriannuelle de renouvellement des arbres en intégrant le changement climatique avec des choix d'essences adaptées et de raisonner en peuplement général pour une permanence à long terme (anticipation et engagement de moyens sur la durée) avec des plantations, abattages et replantations en évolution perpétuelle.

L'idée est aussi de faire évoluer certains alignements de rues afin d'avoir une diversité d'essences et de formes sur les axes le permettant.

L'objectif est de définir un juste niveau d'investissement annuel et de l'inscrire au Plan pluriannuel d'investissement pour les actions de renouvellement et de confortement du patrimoine d'arbres d'alignement et d'arbres de parcs, jardins, squares et boisements.





DÉVELOPPER LE PATRIMOINE ARBORÉ DE RUES ET DE PARCS

14

DÉVELOPPER LES ARBRES D'ALIGNEMENT

110 000 arbres, dont 16 000 en alignement.

L'arbre de la rue, isolé ou de boisement, rythme les paysages urbains et les espaces linéaires. Il crée des rapports

d'échelle entre l'espace et l'humain.

Ils sont source de biodiversité et procurent des services de santé publique avec leur contribution à la création d'îlots de fraîcheur et à la captation du carbone.

Un savoir-faire angevin

La réalisation de plantations durables est un savoir-faire angevin. La Ville d'Angers a d'ailleurs conçu la technique du mélange terre-pierre, reconnue au niveau national.

Une plantation durable implique des dimensions de fosses adaptées au bon développement du système racinaire et à l'essence qui, quant à elle, doit être sélectionnée pour s'adapter à l'espace aérien et au changement climatique.

De façon quasi systématique, des plantations de végétaux de strates herbacées sont réalisées au pied des arbres afin de garantir un écosystème.

Pour certaines plantations particulières, un monitoring est réalisé à l'aide de sondes de suivi tensiométrique.

POUR ALLER PLUS LOIN

En vue de répondre aux enjeux des espaces de nature dans les milieux urbains, la Ville d'Angers souhaite planter chaque année 50 arbres supplémentaires dans les rues d'ici à 2025.



Le jardin de la Roseraie réhabilité avec un verger conservatoire créé grâce à une donation d'Alain Augelle.

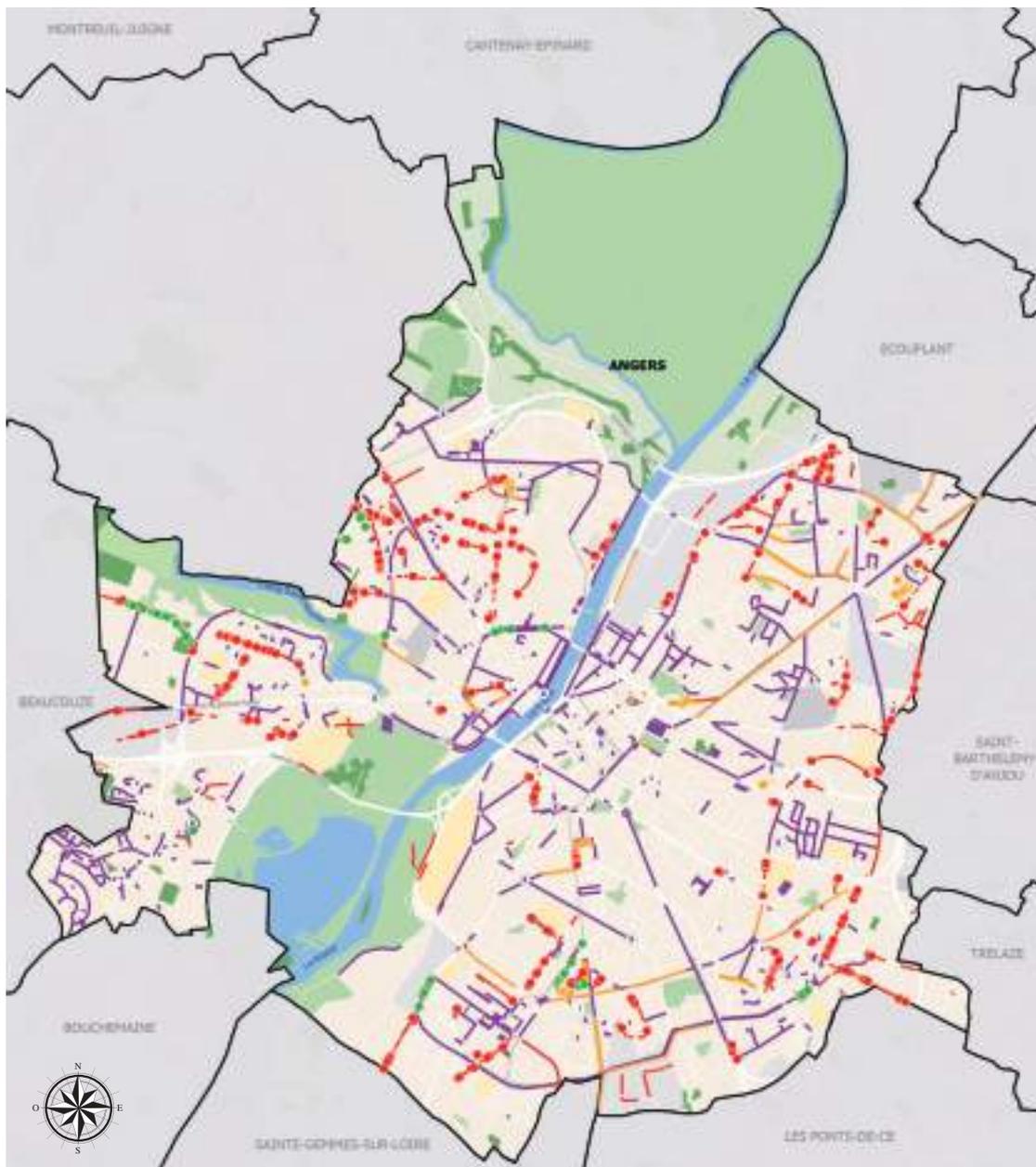


AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ



PATRIMOINE ARBORÉ EXISTANT ET PROJETS À ÉTUDIER



PATRIMOINE ARBORÉ PROJET

Alignements (points)

- Nouveaux alignements
- Compléments d'alignements
- Remplacements d'alignements

Alignements (lignes)

- Compléments d'alignements
- Nouveaux alignements
- Remplacements d'alignements

Alignements (Surfaces)

- Remplacements d'alignements

Patrimoine arboré existant

- Alignement (points)
- Alignement (lignes)
- Alignement (surfaces)
- Limite communale

DÉVELOPPER LES VERGERS CONSERVATOIRES

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Le projet global

Des plantations d'arbres fruitiers seront mises en œuvre sur l'ensemble de la ville. Les arbres sont issus de variétés fruitières anciennes, don du patrimoine d'un particulier, complété d'achats d'autres variétés anciennes de pépinières locales.

Un programme de plantations sera mis en œuvre chaque année lors de projets spécifiques ou dans des projets d'aménagements paysagers plus globaux.

Le projet se compose de deux typologies de vergers :

- Des vergers dits purement « conservatoires » et non directement accessibles au public, qui seront mis en œuvre afin de permettre au territoire de contribuer à conserver des variétés anciennes locales. Des animations spécifiques avec le grand public sont projetées en partenariat avec des professionnels ou des associations spécialisées. Ces vergers conservatoires feront l'objet de visites pédagogiques, de récoltes organisées... ;
- Des vergers partagés ou des fruitiers isolés en libre cueillette répartis sur l'ensemble des espaces publics de la ville.

Cette action répond à des objectifs paysagers et patrimoniaux, mais aussi de biodiversité et de cadre de vie des Angevins.

Un premier potentiel général de plantations de 300 arbres fruitiers dans la ville a été identifié dans le cadre du schéma directeur 2019-2025. Ces plantations auront lieu dans les jardins familiaux, les jardins partagés, les parcs, jardins, squares, promenades et coulées vertes. Elles viendront en complément des arbres fruitiers déjà implantés dans des aménagements récents (square Jeanne-d'Arc, square des Mortiers, quai Saint-Serge...).



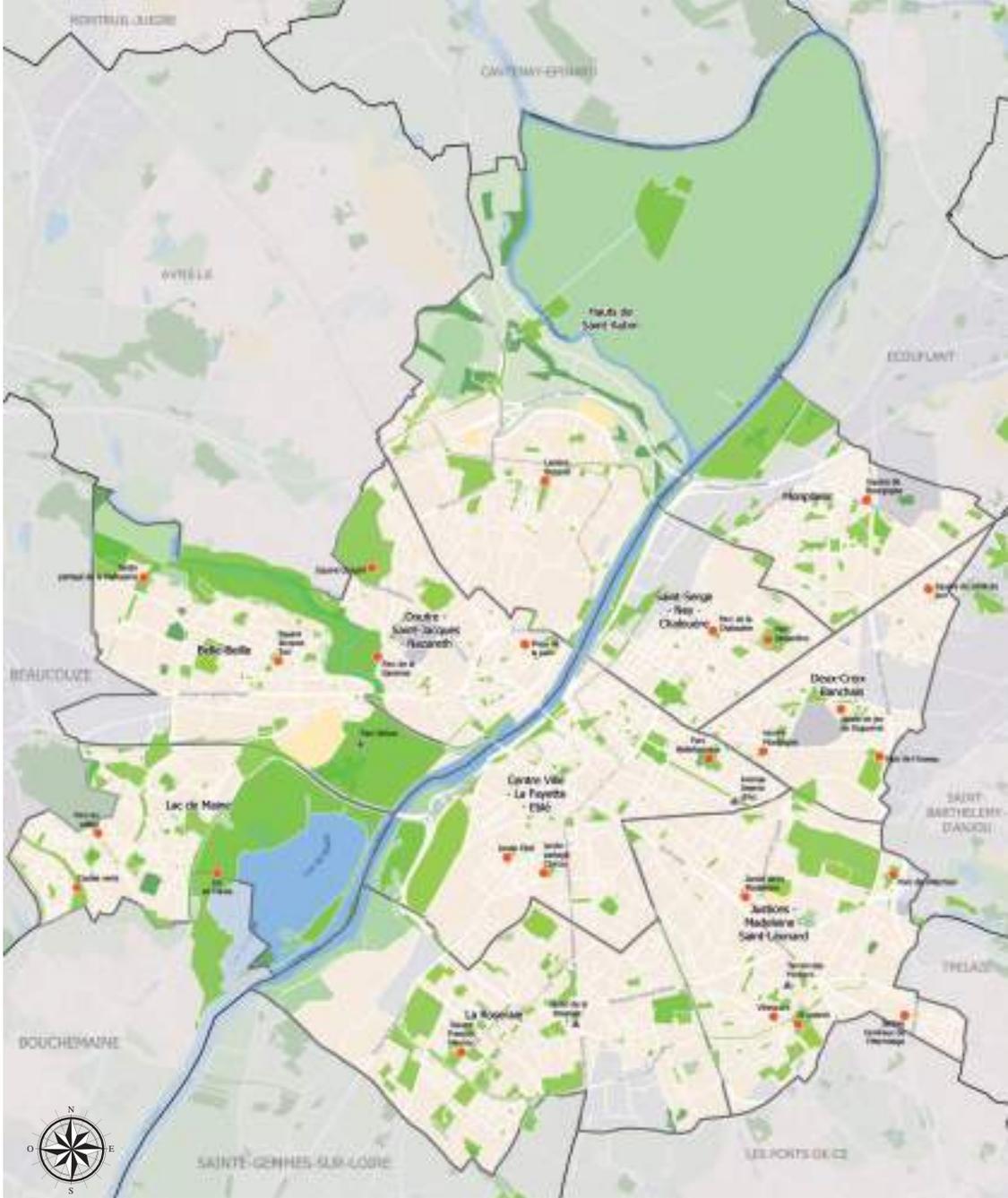
Arbres fruitiers du Jardin bio de la Maison de l'environnement

AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ



VERGERS EN LIBRE CUEILLETTE DE LA VILLE D'ANGERS



Vergers

- Existant
- Opportunité
- Espaces paysagers
- Limite quartier INSEE
- Limite communale





L'ÉDITION 2019

En 2019, l'action « vergers conservatoires » mettra en œuvre une centaine de fruitiers qui seront plantés dans plusieurs espaces paysagers de la ville.

- **La partie conservatoire** : Dès février 2019, des plants issus du don de variétés locales et anciennes sont répartis sur les sites du parc du Hutreau (22 fruitiers), du parc de Balzac en proximité des jardins familiaux (39 fruitiers) et au jardin de la Roseraie (25 fruitiers) ; soit un total de 86 plants.

En accompagnement de ces plantations, la multiplication par greffage est prévue avec des pépinières locales afin de conserver ce matériel génétique.

- **Les fruitiers en libre cueillette** : Les premiers fruitiers en libre cueillette ont vu le jour dans le cadre du projet d'aménagement des jardins partagés de la Roseraie (en plus de la partie conservatoire) et dans la mise en œuvre d'une des actions du Budget participatif 2018.

Le site du jardin partagé de la Roseraie est aménagé depuis fin 2018 suite à la concertation avec les habitants.

Pour rappel, ce jardin partagé comprend :

- un verger partagé en libre cueillette, composé de 15 arbres fruitiers (pommiers, poiriers, pruniers, cerisiers, pêchers) ;
- un verger conservatoire composé de 25 arbres fruitiers de variétés anciennes et locales issus de dons ;
- un jardin partagé ornemental né d'une concertation avec l'association « Les Amis du jardin de la Roseraie » qui en assurera la gestion dans le cadre d'une convention pour la gestion du jardin partagé ;
- un jardin potager éducatif pour faire découvrir l'agriculture urbaine aux plus petits et servir de support aux animations, en lien avec le groupe scolaire Marcel-Pagnol.

PLAN GÉNÉRAL DU JARDIN DE LA ROSERAIE



AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉ

PLANTER DES ARBRES « SIGNAUX » DANS LA VILLE

Certains arbres peuvent être de véritables repères dans la ville, par leur envergure et leur essence. La Ville d'Angers souhaite rythmer ses espaces publics par de tels végétaux.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Des plantations d'arbres « signaux » interviendront dans la ville, chaque année, dans des projets spécifiques ou des projets d'aménagements paysagers plus globaux.

Ces arbres seront plantés sur l'espace public des voiries, parcs, jardins, squares, correspondant à des sites stratégiques de la ville.

Les végétaux se distingueront par le choix de leur emplacement, leur envergure, leur essence, leurs forme et couleur ainsi que leur taille. Il s'agira de la mise en œuvre de véritables marqueurs dans le paysage urbain.

Cette action répond à des objectifs paysagers et patrimoniaux, mais aussi de biodiversité et de cadre de vie des Angevins.

ÉDITION 2019

Pour l'édition 2019, un programme de plantations de 45 arbres « signaux » a débuté dès février.

La totalité des arbres a été produite dans le Grand Ouest et les plantations ont été réalisées par des entreprises angevines et par les équipes de la Ville.

La plupart de ces plantations sont accompagnées de plantations de vivaces et de bulbes au pied des arbres, sur des superficies allant chacune de 4 à 6 m².

Les arbres sont équipés de sondes connectées permettant le suivi de la teneur en eau des sols et donc de leur arrosage en temps réel, afin de contrôler leur bonne reprise et leur développement.

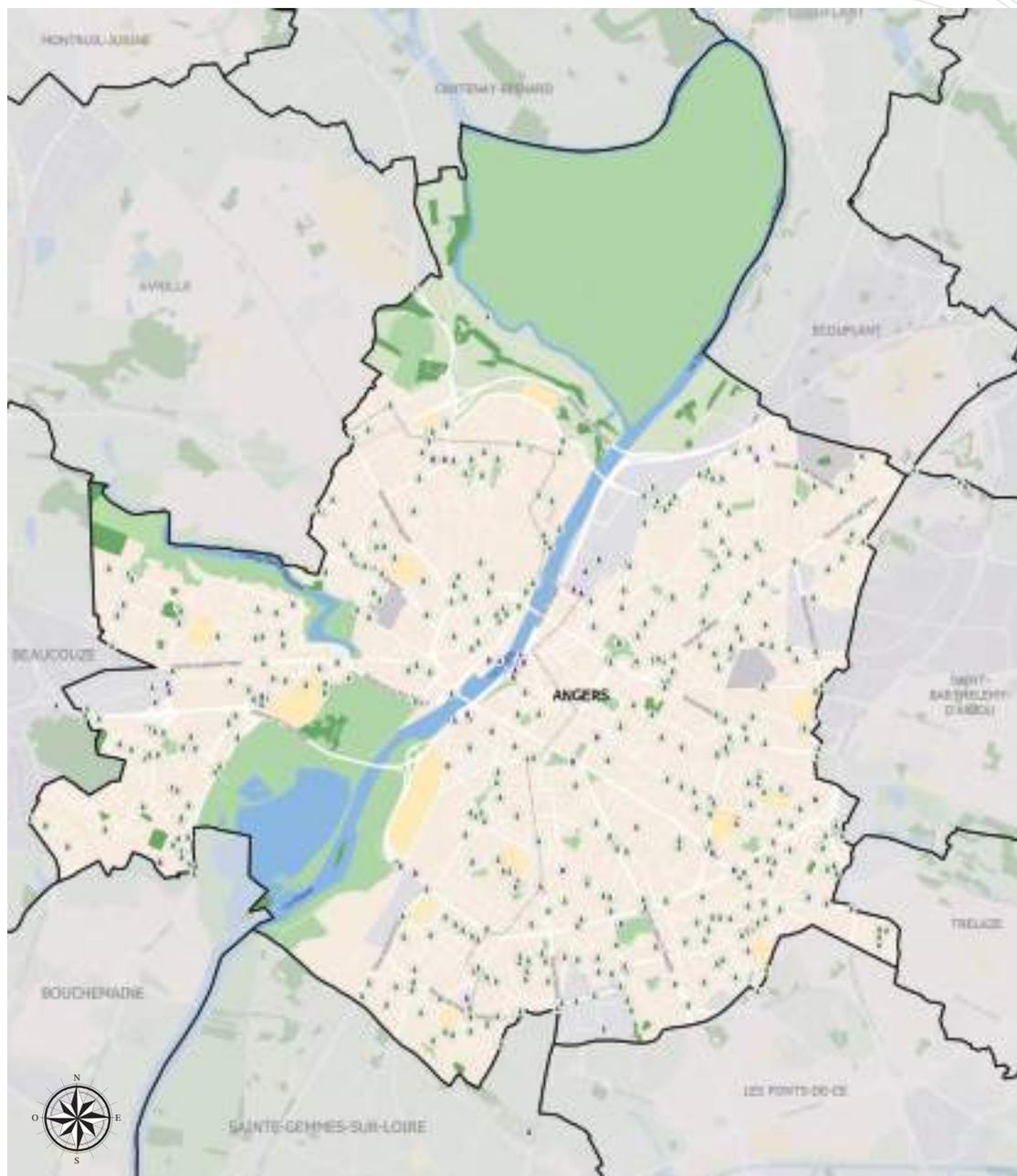
Enfin, 4 arbres de collection ont fait partie du programme 2019 : 1 cèdre nain, qui a déjà pris place au parc de l'Arboretum, ainsi que 3 séquoias nains au jardin des Plantes, au parc de l'Arboretum et au parc du Hutreau.

Un potentiel de 500 arbres « signaux » a été identifié et doit être approfondi (absence de réseaux, programmation globale des aménagements de la Ville...).

Chaque année, 50 arbres « signaux » seront plantés dans la ville.



POTENTIEL DE PLANTATIONS D'ARBRES « SIGNAUX » À ÉTUDIER



Arbres signaux

-  Opportunités de plantations 2020-2025
-  Plantations 2019
-  Limite communale

AXE 3

CONNAÎTRE, PRÉSERVER ET DÉVELOPPER
LE PATRIMOINE ARBORÉCRÉER DES COUPURES
VERTES BOISÉES

15

La Ville d'Angers est dotée d'environ 40 boisements publics de dimensions et de compositions très variées, allant de surfaces boisées conséquentes à de petits peuplements.

QUELQUES CHIFFRES :

- près de 80 ha boisés ;
- 65 % de boisements inférieurs à 1 ha ;
- 97 % de futaies.

ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Des espaces boisés seront créés en périphérie des espaces urbains de la ville d'Angers ou en confortement de boisements existants de la ville, avec des plantations de jeunes plants d'essences végétales locales.

Les objectifs de l'action « coupures vertes » sont de contribuer :

- à la création de paysages en développant des espaces forestiers et boisés pour demain ;
- à la limitation de l'étalement urbain ;
- à la captation du CO₂ ;
- à la réduction des îlots de chaleur urbains ;
- au confortement de la biodiversité ordinaire (trame verte - corridors écologiques, pas japonais, diversité des essences) ;
- à l'amélioration du cadre de vie des citoyens ;
- à la mise en valeur de filières d'essences indigènes locales.

Le choix de la palette végétale arborée sera adapté au changement climatique.

Un travail particulier sur les lisières sera réalisé afin de contribuer au renforcement de la biodiversité de la faune et de la flore.

Ces projets allieront esthétique générale et choix d'essences indigènes locales adaptées au changement climatique.

Certains des projets renforceront le rôle protecteur de boisements existants en mettant à distance les habitations des voies à forte circulation, permettant ainsi d'augmenter le confort des riverains.

Un potentiel de plantations de 150 000 jeunes plants avec au moins :

- 25 000 sur le secteur Balzac/Baumette ;
- 15 000 sur le secteur Belle-Beille/ Angers/Beaucouzé ;
- 45 000 sur le secteur Lac de Maine-Angers/Bouchemaine ;
- 20 000 sur la frange Capucins/ Mayenne ;
- 35 000 sur le secteur Tournerie-Monplaisir/Écouflant ;
- 10 000 sur la frange Frémur-Angers/ Sainte-Gemmes-sur-Loire.



LE PROJET 2019

À l'automne 2019 débutera un vaste programme de plantations d'au moins 45 000 jeunes plants forestiers sur le site du plateau de Grésillé.

Ce site accueillera donc une forêt et conservera un point de vue sur la Maine et la ville.

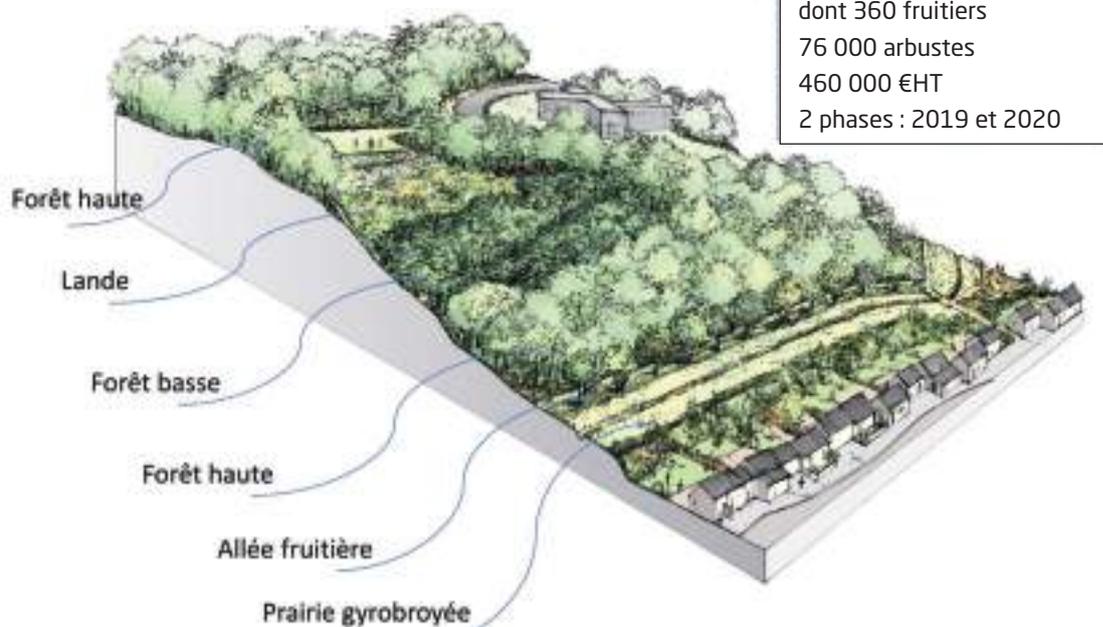
Les essences des plants forestiers mis en œuvre seront de préférence des essences indigènes locales et adaptées au réchauffement climatique.

Le projet fera l'objet d'un plan d'aménagement et de gestion durable. Des labellisations seront recherchées.

Le site fera l'objet d'animations pédagogiques autour de l'arbre en ville et de la forêt. Ces animations se réaliseront en partenariat avec des structures associatives et professionnelles.



La forêt urbaine du Grésillé



Forêt urbaine

- Contribution à la captation carbone et à la réduction des îlots de chaleur urbains
- Limite d'urbanisation
- Lieu de promenade
- Source de biodiversité
- Lieu pédagogique - forêt urbaine

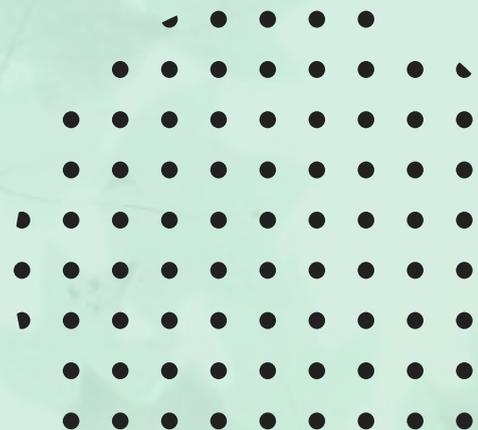






AXE 4

SENSIBILISER ET FÉDÉRER





16

RENDRE ACCESSIBLE L'HERBIER DU MUSÉUM DES SCIENCES NATURELLES D'ANGERS

Le site de l'Arboretum du muséum de la ville d'Angers conserve plus de 350 000 échantillons d'herbiers témoignant de l'état de la flore aux XIX^e et XX^e siècles. C'est la collection la plus importante du Grand Ouest.

Les herbiers restent l'outil de base des botanistes qui étudient la nomenclature, la systématique végétale ainsi que l'évolution de la biodiversité.

Principalement axées sur la façade atlantique avec l'herbier de James Lloyd et sur le centre de la France avec l'herbier d'Alexandre Boreau, les

collections contiennent également des échantillons historiques (notamment de Commerson et Bory Saint-Vincent) ainsi que de nombreux ensembles qui intéressent spécifiquement la flore angevine (herbiers de Bouvet et de Préaubert).

La documentation annexée à cette riche collection forme une bibliothèque botanique de près de 3 000 titres, allant du XVI^e siècle à nos jours.

Un descriptif de l'herbier est accessible sur le site du réseau Tela Botanica.

■ ACTION EN COURS

En 2016 et 2017, le muséum d'Angers a codirigé un inventaire des herbiers de la région des Pays de la Loire afin de faire connaître ces collections scientifiques importantes.

Le Muséum s'est lancé dans une importante opération de numérisation de ces collections. À ce jour, 77 000 planches d'herbiers ont déjà été scannées et sont désormais accessibles à tous sur le site de Reclnat.

Cette action concrétise un travail de plusieurs années mené par les agents du Muséum, avec l'aide de bénévoles, pour

inventorier, nettoyer et reconditionner les planches.

Les collections d'herbiers de la ville ont déjà été mises à profit dans une première série de missions de sciences participatives sur le site « Les herbonautes ».

Le muséum d'Angers est également impliqué dans des programmes de sciences participatives en lien avec les végétaux : « Sauvages de ma rue » et bientôt « Streets » et « Lichen Go », programmes qui s'intéressent plus particulièrement à la flore située au pied des arbres d'alignement en ville.

DIALOGUER AVEC LES AMÉNAGEURS ET CONCEPTEURS

17

ACTION EN COURS

METTRE À JOUR LA CHARTE DU PAYSAGE URBAIN

La Charte du paysage urbain est un outil commun regroupant l'essentiel des informations transversales et des prescriptions qui doivent être prises en compte en amont des projets, dès leur élaboration, ainsi que lors de leur mise en œuvre et de leur gestion ultérieure.

Elle comprend des éléments :

- techniques ;
- paysagers et architecturaux ;
- réglementaires ;
- administratifs.

L'axe **paysager, patrimonial et identitaire** est l'un des principaux enjeux de cette Charte du paysage urbain. Il s'agit de garantir la cohérence générale et l'harmonie des espaces publics et des paysages. Il vise, d'une part, à accompagner la qualité et l'intégration des divers projets dans leur environnement urbain, au regard des enjeux des espaces concernés, tout en permettant les initiatives et, d'autre part, à assurer le dynamisme et le rayonnement de la Ville d'Angers à travers la valorisation de son paysage urbain, de son patrimoine et de son cadre de vie.

Un cahier spécifique concerne **les prescriptions techniques d'aménagement des espaces végétalisés et de la nature en ville**. Ces prescriptions techniques rassemblent les principales dispositions, notamment techniques et paysagères, à prendre en compte dans la conception, la réalisation et la gestion des projets d'aménagement d'espaces végétalisés afin d'accompagner les porteurs de projets dans la conception d'aménagements paysagers et

végétalisés qualitatifs, fonctionnels et durables.

Les éléments techniques des différentes composantes d'un espace paysager concernent :

- les végétaux de toutes strates (arbres, arbustes, vivaces, bulbeuses, gazon, pelouses et prairies) ;
- les espaces d'agriculture urbaine ;
- les revêtements de sols ;
- le paillage ;
- l'irrigation et l'arrosage.

Les autres éléments techniques concernent la capacité de maintenance, la sécurité lors des étapes de conception, réalisation et gestion/maintenance des espaces végétalisés ainsi que les principales informations nécessaires au préalable de la remise des ouvrages, notamment en matière de documents contractuels.

Intégration des éléments de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « air-énergie-climat »

En cours d'écriture, l'OAP s'imposera dans le PLUi révisé avec l'objectif d'aller plus loin dans l'affichage des orientations et prescriptions voulues par la collectivité en matière de « bioclimatisme » et de maîtrise de l'énergie. Pensée comme un outil de discussion, idéalement en amont des projets, avec les porteurs de projets publics (aménageurs) ou privés (aménageurs, promoteurs, particuliers...), cette OAP sera opposable aux autorisations d'urbanisme.

POUR ALLER PLUS LOIN

Mettre à jour les cahiers des charges techniques en y intégrant les données actualisées des gammes végétales préconisées, en correspondance avec le nouveau zonage de la gestion différenciée.



SENSIBILISER LES USAGERS ET LES FUTURS PROFESSIONNELS

18

POURUIVRE LES ANIMATIONS PÉDAGOGIQUES (VISITES GUIDÉES, PANNEAUX, ATELIERS)

Aujourd'hui, plus de la moitié de la population mondiale vit dans des villes. L'une des conséquences de ce mode de vie est que les habitants sont de plus en plus déconnectés de la nature. Il est donc important d'aider l'ensemble de la population, en particulier les enfants, à prendre conscience de l'importance des aménagements paysagers, des forêts et des arbres afin de les reconnecter durablement à la nature.

La Ville propose des visites guidées et des animations destinées à sensibiliser les usagers et les futurs professionnels à la diversité du patrimoine ainsi qu'aux modalités de gestion durable de ses espaces.

Transition écologique et énergétique, préservation de la ressource en eau,

gestion des déchets, mobilité douce, zéro phyto, économie circulaire..., ce sont autant de sujets inscrits au menu de notre territoire angevin.

La maison de l'Environnement propose tout au long de l'année des expositions, conférences et animations au sein de son jardin bio, de sa salle d'exposition ou au travers de son programme annuel.

Des conventions sont établies avec associations et organismes, permettant de proposer des programmes variés en continu sur l'année.

(cf. programmes annuels de la Maison de l'environnement sur le site internet de la Ville d'Angers)

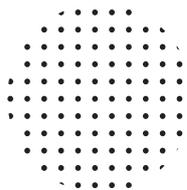
■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Dans ce cadre, la Ville souhaite assurer une mission pédagogique forte auprès des Angevins afin de les sensibiliser aux différentes fonctions de son patrimoine arboré selon sa nature (alignements, boisements et forêts, arbres remarquables...) et à la nécessité d'en réaliser une gestion dynamique, adaptée et adaptable à l'évolution des paysages urbains et périurbains.

Compte tenu de la richesse de son patrimoine arboré, les collectivités se doivent de proposer aux habitants la découverte du rôle essentiel des arbres en zones urbaine et périurbaine :

- ils réduisent les effets de la pollution en purifiant l'air ambiant ;

- ils absorbent les gaz polluants et captent le carbone et les fines particules en suspension dans l'air ;
- ils produisent de l'oxygène ;
- ils protègent la structure des sols en limitant leur appauvrissement et les risques d'érosion ;
- ils préservent la qualité de l'eau et régulent l'eau qui séjourne dans les sols ;
- ils jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité ordinaire ;
- ils apportent une ponctuation indispensable aux paysages angevins et l'ombre qu'ils procurent contribue fortement à la réduction des îlots de chaleur urbains.



La Ville d'Angers organise des ateliers pédagogiques afin de présenter aux citoyens de tous âges une animation pédagogique des surfaces boisées urbaines et périur-

baines dans un souci commun de sensibilisation aux enjeux environnementaux, mais également économiques et sociaux du patrimoine arboré.

UNE CONVENTION DE PARTENARIAT AVEC FRANSYLVA

Syndicat regroupant des forestiers soucieux de mener leur activité en respectant les équilibres naturels, Fransylva promeut une gestion responsable et durable des ressources et de l'environnement de la forêt. Il travaille notamment en partenariat avec l'association Pan European Forest Certification (PEFC), qui a pour ambition de préserver les forêts. Les exigences de la certification PEFC portent notamment sur le maintien de la diversité des essences, sur le respect de la flore, de la faune et des ressources ainsi que sur la prise en compte des paysages.

Des ateliers-visites sont proposés aux habitants dans les forêts et boisements urbains et périurbains. Fransylva organise et encadre des parcours de découverte dédiés aux centres de loisirs, aux associations et aux collectifs d'habitants.

Un temps fort est réservé à la Semaine internationale des forêts en écho à la Journée internationale des forêts, établie par résolution de l'assemblée générale des Nations unies et célébrée chaque année le 21 mars.



QUELQUES CHIFFRES

- Plus de 1 400 personnes sont accueillies chaque année par les services de la direction Parcs, Jardins et Paysages pour des visites guidées professionnelles ou grand public.
- Plus de 3 000 inscriptions aux animations du programme grand public de la maison de l'Environnement 2019.
- 99 panneaux et supports d'informations sont installés au sein des espaces paysagers publics (parcs, jardins et squares).



POUR ALLER PLUS LOIN

- mettre en œuvre des circuits thématiques et pédagogiques, comme le circuit de l'arbre dans la ville et les circuits de biodiversité au sein des ENS en alliant différentes technologies ;
- développer des panneaux pédagogiques sur des sites particuliers ;
- développer des animations autour de la mise en œuvre du projet de vergers urbains en libre cueillette.





POUR SUIVRE LA MISE EN ŒUVRE DU CONCOURS « JARDINS D'EXPRESSION »

Le souhait de la Ville d'Angers et d'Angers Loire Métropole est de créer la rencontre entre l'homme et la nature, de valoriser le patrimoine et le savoir-faire dans le domaine du végétal, d'affirmer la vocation horticole et paysagère du territoire et son rayonnement, d'animer le terri-

toire et de valoriser son patrimoine, de renforcer la prise en compte de pratiques plus respectueuses de l'environnement dans le jardin, de développer des partenariats avec les entreprises privées et de mettre en exergue les innovations.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

LE CONCOURS « JARDINS D'EXPRESSION »

Forts de la richesse de son enseignement supérieur en matière de végétal, Angers et Angers Loire Métropole ont décidé de lancer en 2013 un concours de jardins destiné aux scolaires, et, bien sûr, aux étudiants des filières horticoles et paysagères, mais aussi artistiques. Il s'agit en effet de créer une émulation entre les différents établissements et de présenter aux usagers le savoir-faire de très haut niveau de la formation angevine. Le concours « Jardins d'expression » permet aux jeunes, de l'école primaire à l'enseignement supérieur, d'exprimer leur créativité et leurs talents.

Cet événement a lieu chaque année dans un parc communautaire et dans le centre-ville d'Angers.

Un thème annuel est défini.

L'année n, l'exposition des jardins des candidats se réalise au parc de Pignerolle. L'année n+1, le jardin gagnant est adapté et exposé sur la place du Ralliement.

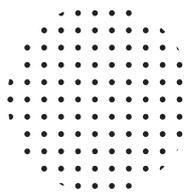
Chaque année, 35 000 visiteurs viennent admirer les créations des jeunes talents du territoire angevin et des milliers d'Angévins découvrent le jardin éphémère de la Place du Ralliement.

Le concours « Jardins d'expression » se déroule de juin à fin septembre. Il compte deux catégories de candidats : les scolaires et les étudiants.

Des étudiants représentant les écoles de paysage et d'horticulture, d'art et de design participent à ce projet. Les candidats travaillent sur des esquisses, des plans en 3 D, des maquettes. Ils présentent leurs travaux devant un jury composé de professionnels de la communication, du tourisme, du paysage, du monde des entreprises et des collectivités.

20 groupes estudiantins sont retenus pour exposer leurs projets, de la conception au montage de leur création, sur des superficies de 40 m² par jardin.

20 palox végétalisés d'écoles primaires sont retenus.



Les candidats bénéficient d'un accompagnement logistique et technique de la direction Parcs, Jardins et Paysages. Un prix du jury professionnel est décerné à l'issue de la manifestation, intégrant les votes du grand public.

Le jardin de l'équipe lauréate du concours « Jardins d'expression », catégorie « étudiants », désigné par le jury, est adapté et exposé l'année suivante place du Ralliement, au centre-ville d'Angers, sur une superficie d'environ 400 m² pendant deux mois.



Concours Jardins d'expression au potager de Pignerolle.



FÉDÉRER LES HABITANTS ET LES ACTEURS DU TERRITOIRE

19

ACCOMPAGNER LES INITIATIVES DE LA JOURNÉE CITOYENNE ET DU BUDGET PARTICIPATIF

La nature en ville étant vecteur et support de la qualité de vie des citoyens ainsi que de lien social fort, la municipalité invite les citoyens à écrire l'avenir avec la collectivité. Elle leur donne les

moyens de mieux participer à la vie de la cité et d'être encore plus acteurs de la ville au travers de différents outils citoyens : la Journée citoyenne, le Budget participatif et les Conseils citoyens.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Les élus souhaitant donner cette année un coup d'accélérateur en faveur de la « ville verte », cette volonté se traduit particulièrement en 2019 dans le Budget participatif et dans la Journée citoyenne.

LA JOURNÉE CITOYENNE

Initiée en 2015, la cinquième édition s'est tenue en mai 2019. Les Angevins ont été invités à donner de leur temps pour participer à des actions de solidarité, de nettoyage, de jardinage, de partage de savoir-faire et contribuer ainsi à l'amélioration de leur cadre de vie et du vivre-ensemble.

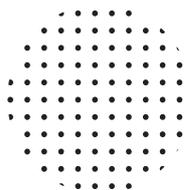
Les chantiers proposés sont issus d'un appel à idées ouvert à tous. Habitants, associa-

tions et entreprises ont ainsi proposé des actions auxquelles chaque Angevin a pu ensuite s'inscrire.

Les idées retenues ont intégré des valeurs d'entraide et de solidarité, présentant de la sorte un intérêt collectif. Elles ont été accessibles au plus grand nombre et réalisables sur le temps de la Journée citoyenne.

QUELQUES CHIFFRES

- En 2018, 3 500 Angevins se sont mobilisés à travers 80 actions dans toute la ville pour la quatrième édition de la Journée citoyenne avec 28 actions autour du végétal et du cadre de vie.
- En 2019, 3 750 Angevins se sont mobilisés au travers de 80 actions, dont 30 actions autour du végétal et du cadre de vie.



Construction de nichoirs à la Maison de l'environnement lors de la Journée citoyenne.

LE BUDGET PARTICIPATIF

Le deuxième appel à projets pour 2019 a été lancé. Les Angevins sont invités à déposer leurs projets d'investissement sur la plateforme numérique « ecrivons.angers.fr ».

Cette année 2019, une attention particulière est accordée aux projets portant sur le végétal. Au moment du vote, il est donc demandé aux Angevins de choisir au minimum deux projets issus de la thématique végétale.

Toutes les idées pour améliorer notre cadre de vie et qui peuvent être mises en œuvre

sur le territoire de la ville dans la limite d'un million d'euros (total des projets) seront analysées en y associant les porteurs de projets. Ces derniers disposent d'un appui technique et d'outils de communication pour mener une campagne en faveur de leur projet.

Les Angevins sont invités à voter pour leurs cinq projets favoris, dont au moins deux doivent être liés à la végétalisation de la ville.

QUELQUES CHIFFRES

- En 2018, 6 761 Angevins ont sélectionné 16 idées d'investissement pour un budget de 997 000 €. Les 5 projets autour du végétal sélectionnés sont en cours de réalisation : installation de pièges à frelons asiatiques, plantation d'arbres fruitiers avec cueillette en libre-service, création de récupérateurs d'eau, installation de ruches et mise en œuvre de composteurs collectifs ;
- En 2019, 315 projets, dont 61 autour du végétal, ont été déposés sur la plate-forme.





POUR SUIVRE LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE URBAINE



L'intérêt croissant pour l'agriculture urbaine est un phénomène qui se développe fortement depuis une dizaine d'années. Il associe des interrogations sur la provenance et la qualité des produits (économie circulaire) au besoin de reconnexion à une nature de proximité pour les urbains.

Les demandes de parcelles et les listes d'attente sont importantes. Les opérations d'aménagement cherchent à intégrer des parcelles de jardins partagés. Des pratiques citoyennes de jardinage des espaces publics se développent aussi.

Les jardins associatifs et familiaux font partie des formes d'agriculture urbaine.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE



La Ville d'Angers s'investit pour accompagner et suivre toutes les initiatives en matière d'agriculture urbaine, permettant aux habitants de s'investir sur l'espace public et de contribuer à l'embellissement de la ville.

En 2016, un poste dédié au lien avec les usagers a été créé spécifiquement pour assurer le maximum de réussite à tous les projets invitant l'habitant à améliorer son cadre de vie et pour les conseiller au mieux.

Ces initiatives sont un vecteur efficace pour faire passer les messages liés au jardinage respectueux de l'environnement, comme mettre en place des systèmes de

récupération des eaux de pluie pour limiter la consommation d'eau lors des arrosages, sensibiliser au compostage, éduquer les jardiniers à l'écologie et au développement durable par des opérations de sensibilisation (animations...). La Ville d'Angers met à disposition des terrains et différents équipements suivant les sites avec et pour les habitants du quartier. Des travaux d'aménagement peuvent compléter le dispositif.

Les habitants peuvent se manifester auprès de la Ville soit par l'intermédiaire des Conseils citoyens de quartier, soit par courrier après consultation des modalités et fiches internet dédiées.

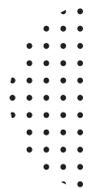
ACCOMPAGNEMENT DES « 48 HEURES DE L'AGRICULTURE URBAINE »

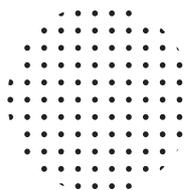
La Ville d'Angers accompagne les acteurs angevins qui se reconnaissent dans le mouvement autour de l'agriculture urbaine.

Ces acteurs peuvent être des :

- entreprises/porteurs de projet ;
- acteurs de la formation/recherche ;
- associations et collectifs citoyens.

(cf. l'association Mouvement pour une agriculture urbaine vivante et éthique [MAUVE], organisatrice de la première édition des « 48 heures de l'agriculture urbaine » à Angers en mai 2019)





■ POUR ALLER PLUS LOIN

Différentes formes et initiatives des habitants prennent place dans les parcs, jardins et squares de la ville. La collectivité souhaite accompagner les Angevins dans leur investissement sur l'espace public et développer avec eux des expérimentations de végétalisation et d'entretien.

L'accompagnement pour la végétalisation des balcons visibles depuis l'espace public est en cours d'étude.

L'idée est de promouvoir les initiatives des habitants en organisant des actions de

distribution de plantes, graines ou compost, et de réaliser des ateliers de création et de composition de jardinières...

(cf. site internet de la Ville d'Angers pour consulter l'ensemble de ces initiatives, chartes, règlements et mode d'emploi)

Le projet Climax, qui est l'un des lauréats du concours « Imagine Angers », prévoit, en accompagnement de l'habitat, une ferme urbaine en terrasse et sous serre ainsi que des jardins partagés.



CRÉER LA COMMUNAUTÉ DE L'HABITANT JARDINIER

La Ville d'Angers a développé des espaces de jardinage et d'agriculture urbaine pour ses habitants : plus de 450 sites de mini jardins, plus de 1 000 parcelles de jardins familiaux et plus de 10 sites de jardins partagés. Le concours « Fleurissons Angers » touche chaque année plus de 200 participants.

Ce sont donc quelques milliers d'habitants jardiniers qui s'investissent dans les espaces publics de la ville d'Angers afin de contribuer à leur embellissement ou qui profitent des ressources de la nature.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

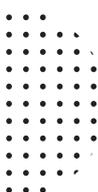
AVEC #BATTLEFLOWERS, FLEURISSEZ VOTRE RÉSEAU SOCIAL !

Des internautes partagent sur Twitter et Instagram des photos de beaux végétaux. Née à Angers, cette initiative essaime peu à peu : une rose à gros pétales rouges ici, un arbuste pourpre inconnu plus loin ou même des graminées dans le vent. Sur les réseaux sociaux Twitter et Instagram, certains internautes ont depuis plusieurs mois le bon goût de publier régulièrement des photos de végétaux qui égaient à la fois leur journée et le fil de l'actualité de leur communauté. Leur signe de reconnaissance ? Le mot-clé « #battleflowers ».

Cette astuce est née un peu par hasard parmi quelques Angevins membres de Twitter.

Après avoir conquis de nombreux habitants de la ville, le « jeu » s'est peu à peu répandu dans l'Ouest puis dans toute la France et même à l'étranger.

<https://twitter.com/search?f=tweets&vertical=default&q=%23Battleflowers&src=typd>
<https://www.instagram.com/explore/tags/battleflowers/>





POUR ALLER PLUS LOIN

CRÉER LA COMMUNAUTÉ DES « JARDIN'ACTEURS »

Jardins au pied des immeubles, mini jardins, jardins partagés, jardins familiaux, fleurissement spontané de balcons, terrasses ou jardins... À travers le concours « Fleurissons Angers », nombreux sont les Angevins engagés, à titre individuel ou collectif, dans l'embellissement et la végétalisation de leur ville.

La Ville a le projet de fédérer cette communauté de « jardin'acteurs » et de co-animer avec eux un véritable réseau avec, à la clé, des échanges de bonnes pratiques, le développement de missions communes d'animation d'ateliers de jardinage, de conseils, de création de lien social, de promotion et de valorisation de l'agriculture urbaine.

D'autres actions sont à étudier avec ces « jardin'acteurs » : les solliciter dans le cadre de projets d'aménagement, réfléchir à la créa-

tion et à l'organisation d'un événement grand public annuel autour du végétal, les mobiliser autour d'actions municipales comme le Budget participatif, la Journée citoyenne, le concours « Fleurissons Angers » en cœur de ville et dans les quartiers... et en faire de véritables « ambassadeurs » de la végétalisation de la ville.

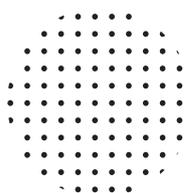
La première étape de cette démarche pourrait être, dès 2019, une première rencontre de ces acteurs et la création, sur la page Facebook de la Ville, d'un groupe ouvert. Celui-ci serait co-animé par la Ville (la direction des Parcs, Jardins et Paysages et celle de la Communication), mais aussi par des particuliers et des associations (Mauve, Maison de l'agriculture urbaine...) particulièrement investis dans ce domaine.

FAVORISER L'IMPLICATION DES USAGERS DANS LA PRÉSERVATION DES POLLINISATEURS

Les insectes pollinisateurs (papillons, mouches, guêpes, bourdons, abeilles...) jouent un rôle essentiel dans la reproduction des espèces végétales. La plupart des plantes à fleurs présentes sur notre planète dépendent d'eux pour leur survie et plus de 84 % de la production d'espèces cultivables en France et en Europe dépendent directement de la pollinisation des insectes. Ils sont donc un maillon essentiel de notre chaîne alimentaire. Aujourd'hui, les populations d'insectes sont menacées à la fois par l'utilisation des pesticides et par la pollution.

La Ville d'Angers mène depuis plusieurs années des actions en faveur de la biodiversité : d'une part, en assurant une conception et une gestion différenciée du patrimoine paysager et, d'autre part, en adoptant la démarche « zéro phyto » avant même les restrictions et interdictions d'utilisation instaurées par la loi Labbé pour les espaces non agricoles. La Ville respecte ainsi les besoins des pollinisateurs en développant des gammes végétales appropriées, en créant des espaces paysagers et en privilégiant les modes d'entretien adaptés.





■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

CHARTRE ET CONVENTION AVEC LES ASSOCIATIONS ŒUVRANT EN FAVEUR DES POLLINISATEURS SAUVAGES ET DOMESTIQUES

La Ville d'Angers a institué une charte visant à développer sur son territoire l'implantation de dispositifs favorables aux insectes pollinisateurs sauvages et domestiques, le milieu urbain ayant des ressources nectarifères dont peuvent notamment profiter les abeilles domestiques d'espèces locales telle l'abeille noire.

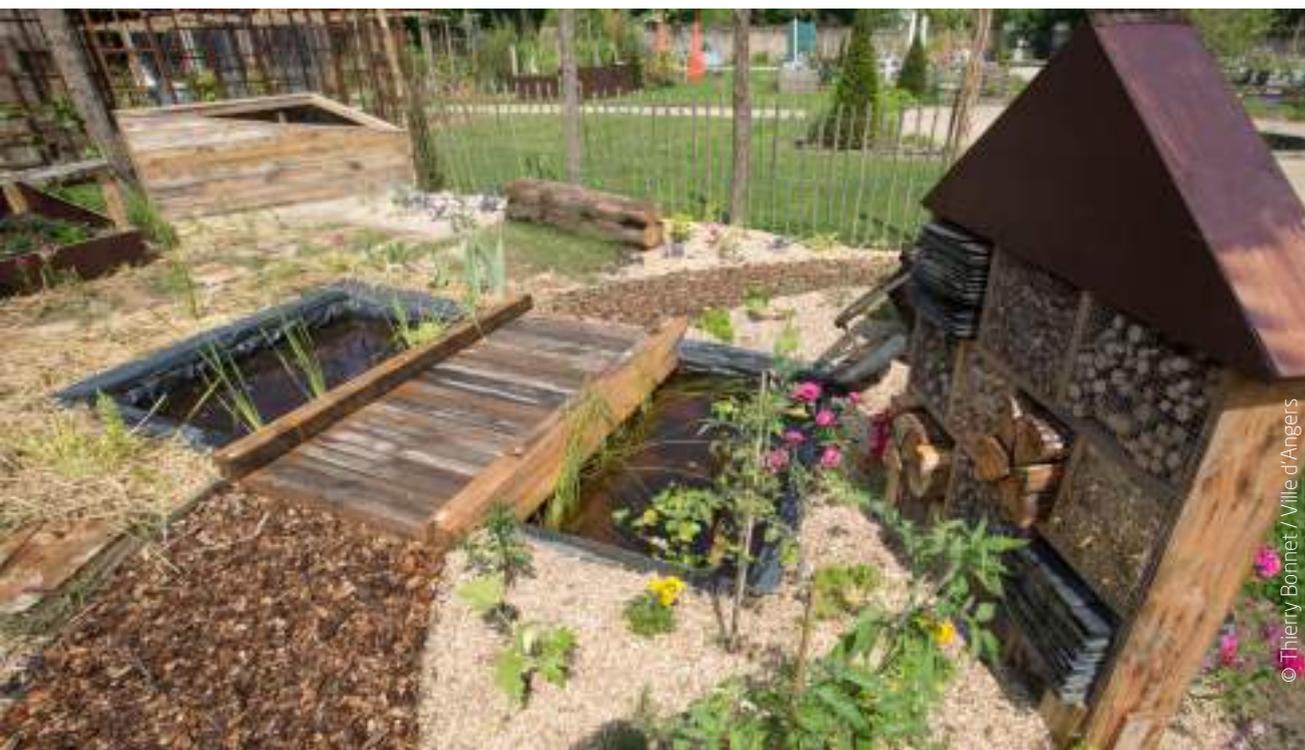
La Ville met à la disposition des associations porteuses de projets et qui adhèrent à cette charte des espaces municipaux choisis pour leur situation au cœur de la ville et sélectionnés à la fois pour leur éloignement des habitats et pour la richesse de la flore environnante.

La charte établit les engagements de la Ville et des associations porteuses de projets pour lesquels des espaces municipaux sont mis à leur disposition. Une convention établit les modalités de mise à disposition du patrimoine pour une durée de trois ans, renou-

velable par reconduction expresse pour une durée d'un an.

Cette autorisation d'occupation est accordée à titre gracieux et exclut toute production à titre commercial et toute notion de rendement dans la production de miel. Elle interdit aussi toute expérimentation qui se révélerait contraire à la préservation de la biodiversité.

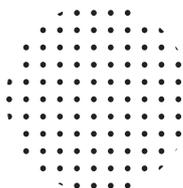
Les associations qui souhaitent implanter des ruches devront le faire conformément à la réglementation en vigueur et en respectant le travail mené par les apiculteurs locaux : nombre limité de ruches pour préserver les ressources alimentaires des autres insectes pollinisateurs, non-introduction d'espèces importées ou d'espèces connues pour leur essaimage à outrance et respect des sous-espèces locales.



© Thierry Bonnet / Ville d'Angers

Hôtel à insectes





SENSIBILISER LES ACTEURS DU TERRITOIRE AUX PRATIQUES D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DURABLE

Le territoire de la ville d'Angers comprend des espaces publics paysagers, mais aussi des espaces privés, ouverts ou non au public, et qui n'appartiennent pas à la collectivité.

Pourtant, l'ensemble de ces espaces végétalisés privés ou publics contribue à la végétalisation de la ville et aux bienfaits et services qu'elle peut procurer.

Les connexions paysagères, les trames vertes, les corridors et les pas japonais sont essentielles pour la préservation de la biodiversité.

L'enjeu est de pouvoir sensibiliser les différents acteurs et les autres gestionnaires de patrimoine paysager du territoire.



■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

La Ville d'Angers communique en continu au grand public sur la démarche « zéro phyto » et sur les bonnes pratiques de gestion durable des espaces paysagers.

Plusieurs ateliers thématiques à destination des autres communes d'Angers Loire

Métropole et des bailleurs, notamment autour de la démarche « zéro phyto », ont été organisés.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Renouveler **les journées techniques** et y associer les différents acteurs locaux

Les différents acteurs locaux sont les bailleurs publics, les services du Département ainsi que les entreprises privées propriétaires de superficies vertes. L'idée

est de mettre en commun et de partager les techniques durables d'entretien, l'importance de l'arbre en ville, le choix des essences et gammes végétales ainsi que les enjeux de la biodiversité ordinaire et des écosystèmes.



ORGANISER UN MÉCÉNAT VÉGÉTAL

20

La « canopée urbaine » est une richesse pour le territoire. Le renouvellement des alignements, l'identification de sujets patrimoniaux, la plantation de jeunes arbres d'essences végétales locales pour créer des coupures vertes en périphérie d'espaces urbains... ce sont autant d'actions qui permettent la préservation et le développement de cette richesse.

Les entreprises privées sont particulièrement sensibles à l'impact de leur activité sur l'environnement et souhaitent soutenir les territoires dans leurs actions en faveur de la qualité des écosystèmes locaux (biodiversité, cadre de vie, qualité de l'air, création d'îlots de fraîcheur...).

■ ACTION À RÉALISER

ORGANISER UN MÉCÉNAT VÉGÉTAL

La Ville d'Angers va proposer aux entreprises d'être des mécènes de l'environnement.

Les arbres représentent un symbole fort pour les entreprises en raison de leur longévité, leur force, leur développement, la protection qu'ils apportent... En contribuant à la plantation des arbres sur le territoire même où elles exercent leur activité, les entreprises font preuve de leur prise de conscience des enjeux environnementaux.

Cette contribution s'exercera soit au travers d'un mécénat environnemental, qui entre dans le dispositif de défiscalisation prévu par la réglementation en vigueur, soit en effectuant un don à la collectivité.

La souplesse du dispositif permet d'associer à la démarche de la collectivité toutes les entreprises, quelle que soit leur taille.

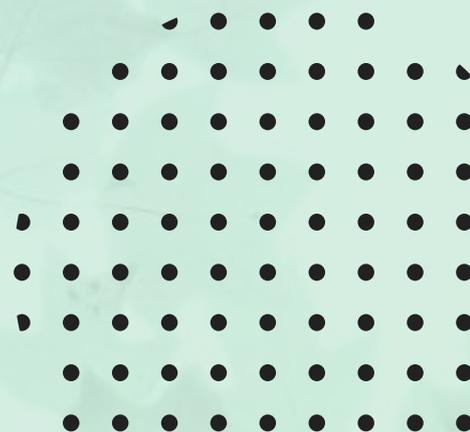
En assurant l'ingénierie de ces plantations, la Ville garantit la pertinence de l'emplacement des plantations, des essences sélectionnées et du mode de gestion des végétaux. Elle permet ainsi aux entreprises de communiquer auprès des habitants au-delà de leur activité.





AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER LE SCHÉMA DIRECTEUR



AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR

21

FAIRE CONNAÎTRE
ET RAYONNER

LABELLISER LES ESPACES PAYSAGERS

Un territoire aux multiples labels en matière d'espaces paysagers

La Ville d'Angers possède un rayonnement affirmé en matière de végétal et en reconnaissances professionnelles.

Participer à des labellisations ou à des palmarès est une démarche qui contribue

au rayonnement et à la valorisation du territoire. C'est aussi une démarche d'amélioration continue et d'évaluation, avec des regards d'experts sur une politique publique.

ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

- Le jardin bio de la maison de l'Environnement est classé « Agriculture biologique » (AB) ;
- Le jardin des Plantes et le parc de l'Arboretum sont référencés dans les guides touristiques (Guide vert Michelin, Jardins des Pays de la Loire) ;
- Le parc de Balzac possède l'agrément « Refuge LPO - Jardin d'oiseaux », formule excellence depuis 2007 ;
- Le parc de l'Arboretum est distingué « Beau Jardin » par l'Association régionale des parcs, jardins et paysages des Pays de la Loire (APJPL).

ANGERS PREMIÈRE « VILLE VERTE » DE FRANCE

Angers est à nouveau première « ville verte » de France au palmarès de l'UNEP * 2014-2017 et 2017-2020 des « villes vertes ». L'UNEP a questionné 50 grandes villes de France et les a passées au crible de cinq grands critères au travers d'une cinquantaine d'indicateurs portant sur l'importance du patrimoine vert accessible

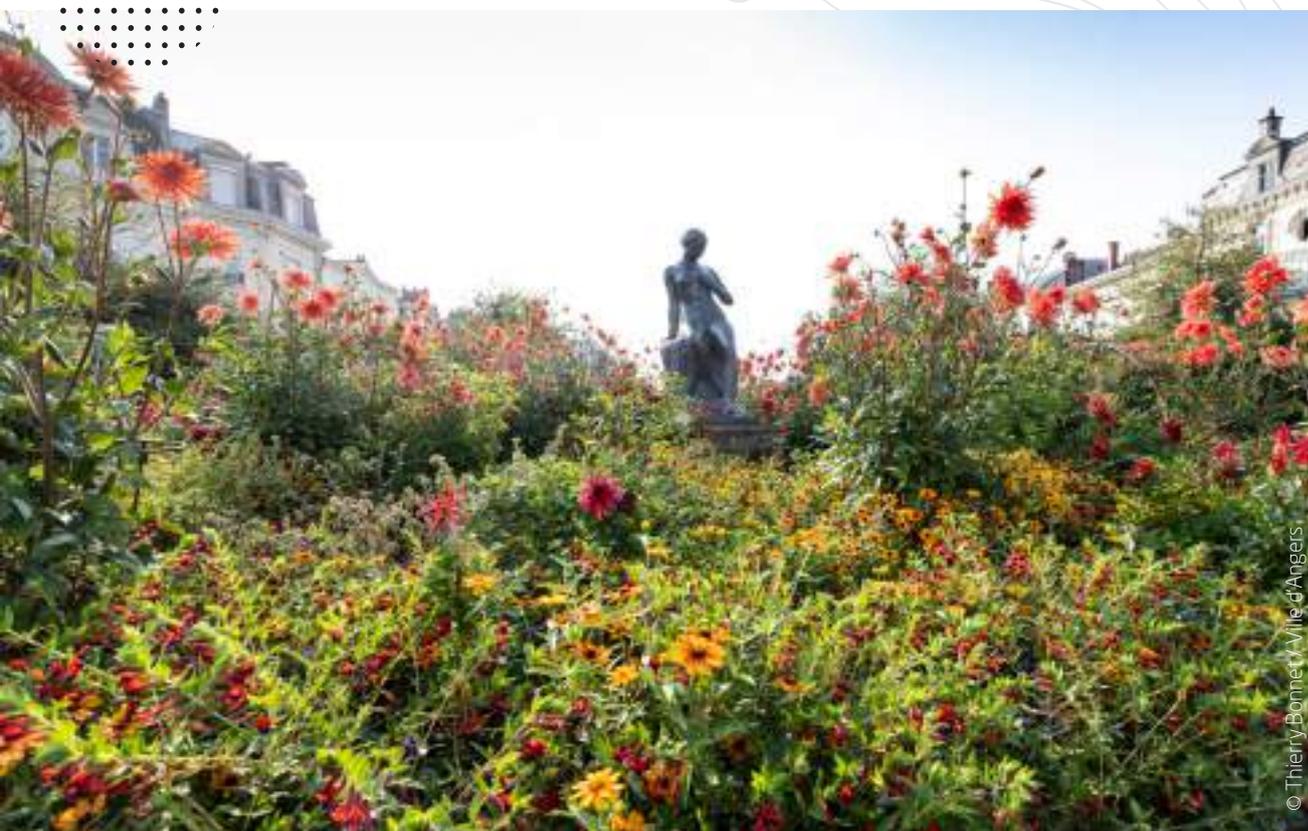
au public, les efforts d'investissement de la commune en faveur du développement du végétal, la préservation de la biodiversité, la gestion des déchets verts et la promotion des parcs, jardins et espaces naturels en vue de dynamiser la vie locale ou d'attirer des touristes.

* L'Union nationale des entreprises du paysage (UNEP).

ANGERS RÉCOMPENSÉE DE 4 LIBELLULES AU CONCOURS
« CAPITALE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITÉ » EN 2016

Plante & Cité et Natureparif ont lancé le 1^{er} mars 2016 la sixième édition du concours « Capitale française de la biodiversité ». L'objectif est d'élire pour l'année la « Capitale française de la biodiversité » et de récompenser les collectivités les plus actives : celles qui auront fait le pari de protéger, restaurer et valoriser leur patrimoine naturel.

Le concours permet à chaque collectivité de valoriser sa politique et ses actions menées en faveur de la biodiversité, tant en matière de protection des dynamiques de la nature que de participation des citoyens ou de formation des personnels communaux.



Jardin du mail

L'EXCELLENCE ANGEVINE RÉCOMPENSÉE PAR LE TROPHÉE « FLEUR D'OR 2016 » ATTRIBUÉ PAR LE CNVVF

Le label « Villes et Villages fleuris » récompense les actions menées par les collectivités locales pour aménager un environnement favorable à la qualité de vie et à l'accueil des touristes (critères détaillés sur www.villes-et-villages-fleuris.com). Le Comité national des villes et villages fleuris

a salué en 2016 la politique ambitieuse mise en œuvre par Angers en matière de végétalisation. Ce trophée vient également récompenser la qualité du travail fourni pour offrir aux habitants un cadre de vie exceptionnel, naturel et agréable.

LE LABEL ÉCOJARDIN À ANGERS ET ANGERS LOIRE MÉTROPOLE

Élaboré par l'association Plante & Cité, le label « Ecojardin » a pour but de distinguer les pratiques respectueuses de l'environnement dans la gestion des espaces verts. La Ville d'Angers et Angers Loire Métropole ont été labellisées depuis 2013 au niveau de leurs grands parcs naturels : parc de Balzac, les parcs Saint-Nicolas et le

lac de Maine, les parcs des Ardoisières de Trélazé et des Sablières d'Écouflant, le parc du Hutreau.

Suite à un audit réalisé par un organisme certificateur indépendant, ces parcs ont été les premiers de France à être labellisés « Ecojardin ».



AXE 5VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR**ANGERS RÉCOMPENSÉE AUX « VICTOIRES DU PAYSAGE »**

La Ville d'Angers a reçu fin 2018 le prix spécial « Cœur de ville » en récompense du réaménagement de la promenade du Bout-du-Monde. Le projet s'inscrit dans la continuité du plan « places » destiné à rénover chaque année un lieu emblé-

matique de la ville. Le réaménagement de la promenade du Bout-du-Monde vient renforcer l'attractivité des places de la Ville tout en préservant le patrimoine angevin et en le végétalisant.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Pour continuer à affirmer la vocation d'attractivité et de valorisation des actions de la Ville en matière de patrimoine paysager au travers des labellisations et palmarès, il convient de :

- développer les labellisations « EcoJardin » des espaces paysagers de la ville ;
- postuler au label « Arbres remarquables » ;
- faire labelliser « Jardin remarquable » le jardin des Plantes et le parc de l'Arboretum ;
- participer au concours « Capitale française de la biodiversité ».

VALORISER LE TISSU HORTICOLE ANGEVIN

Angers possède une excellence végétale datant de plusieurs siècles et une double identité végétale avec sa filière économique leader en Europe et son patrimoine unique.

Angers et Angers Loire Métropole soutiennent cette excellence au travers de différents outils et actions.

■ ACTIONS EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉES**TERRA BOTANICA :**

Ce parc unique de loisirs et centre d'affaires est dédié au végétal en Europe. Situé à Angers, Terra Botanica accueille un public familial sur 11 hectares de nature. 40 attractions et animations autour du thème du végétal sont propo-

sées aux visiteurs. La Ville d'Angers soutient ce parc de loisirs au travers de son Groupement d'intérêt public (GIP).

ALDEV (ANGERS LOIRE DÉVELOPPEMENT)

Il a pour mission, dans le domaine du végétal, de contribuer à consolider et dynamiser l'excellence végétale angevine avec trois objectifs :

- > connaître et soutenir les acteurs économiques locaux du végétal ;
- > développer les liens entre ces acteurs/leurs projets et le territoire (interfiliaire, cadre de vie) ;
- > développer et faire rayonner l'excellence végétale angevine.



LES HORTENSIAS D'ANGERS

Angers et Angers Loire Métropole ont souhaité soutenir cette production locale historiquement présente dans la région depuis le XIX^e siècle et largement exportatrice.

Les Angevins peuvent trouver des hortensias d'Angers partout en ville, de mai à septembre. Cinq producteurs angevins se partagent le marché : Boos Hortensia, Chauvin, Hortensia France, Malinge Horticulture et Sicamus. Tous font partie de l'association Hydrangea World Wide (HW²).



LA COLLECTION NATIONALE D'HORTENSIA

La collection de référence du genre *Hydrangea macrophylla* (hortensia), qui dépend de l'organisme européen spécialisé dans la protection d'obtentions variétales (Geves), est hébergée au sein de l'espace du fruticetum du parc de l'Arboretum.

LES COLLECTIONS BOTANIQUES

La ville d'Angers possède trois collections d'arbres :

- > une collection de chênes dans le parc de Balzac ;
- > la collection de Gaston Allard dans le parc de l'Arboretum référencé comme site botanique d'intérêt national majeur. Il possède l'une des plus anciennes et plus riches collections dendrologiques françaises, qui figure parmi les 70 collections botaniques majeures de France ;
- > une collection au jardin des Plantes.

Afin de compléter les collections botaniques présentes au sein de plusieurs parcs de la ville, une centaine d'espèces d'arbres et d'arbustes de pépinières spécialisées sont mises en valeur annuellement.

Les carrés du jardin des Plantes présentent deux fois par an des collections végétales et permettent ainsi aux visiteurs de découvrir la diversité des plantes ornementales et la richesse de leurs collections botaniques, souvent agréées par le Comité des collections végétales spécialisées (CCVS).

Un inventaire exhaustif actualisé des sites de l'Arboretum et du jardin des Plantes a été mené par l'ONF en 2018, recensant 914 individus, plus de 42 familles, 100 genres et 330 taxons. L'inventaire fait ressortir la présence de 45 individus (28 taxons) inscrits sur la liste des espèces menacées (classement de l'Union internationale pour la conservation de la nature), dont 9 spécimens en situation critique d'extinction dans la nature.

Ces collections saisonnières sont accompagnées d'une visite commentée par l'entreprise partenaire : les bruyères d'hiver avec les pépinières Dauguet (53), les primevères anciennes par les pépinières Barhaven (22), les courges par l'association du Prieuré la Varenne (49), les dahlias par l'entreprise Ernest Turc (49)...



AXE 5
VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR



LA MISE EN SCÈNE DE CERTAINES OBTENTIONS VARIÉTALES HORTICOLES DE L'INRA

En partenariat avec Agrocampus et l'Inra d'Angers, cette mise en scène a pour objectif de faire sortir des espaces de cultures de

l'Inra les différentes obtentions afin de les mettre en valeur auprès du grand public.

LE CONCOURS « JARDINS D'EXPRESSION » *(cf. fiche d'action)*

L'un des objectifs du concours est d'affirmer la vocation horticole du territoire, de développer des partenariats avec les entreprises privées et de mettre en exergue

les innovations. Le grand public est invité à découvrir ces productions horticoles et leur mise en scène.

LA STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT DES VÉGÉTAUX

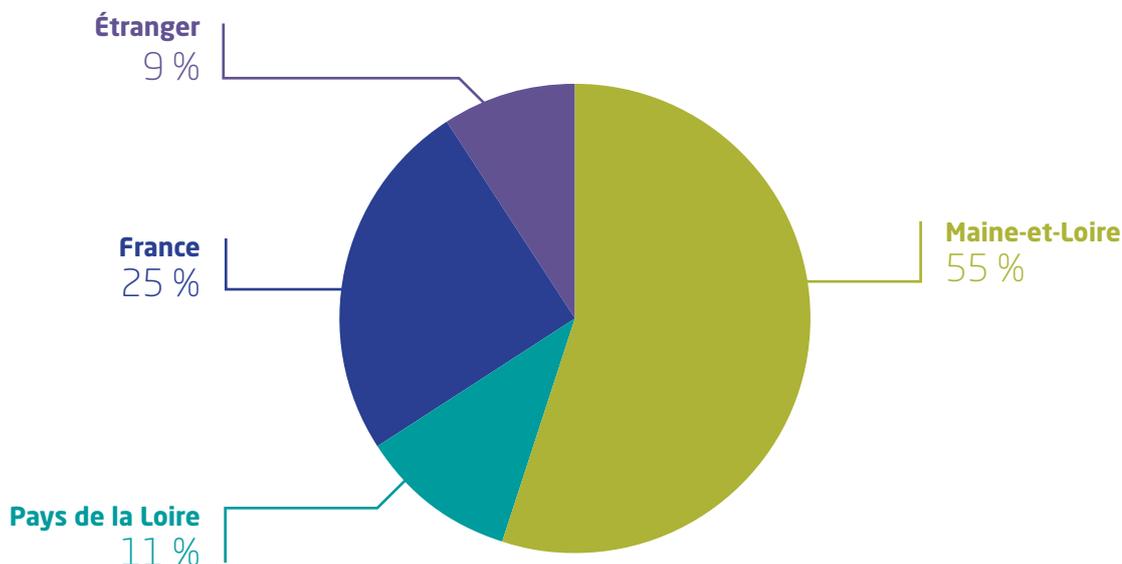
Chaque année, plus de 30 000 végétaux sont plantés dans les espaces paysagers sur les voies publiques, dans les parcs et les squares. Cette stratégie entre dans le cadre de création ou de rénovation, mais aussi en remplacement de végétaux dans des espaces existants.

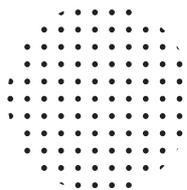
La ville d'Angers s'approvisionne essentiellement dans sa région, car la grande diversité des producteurs permet de répondre à la majeure partie de ses besoins tant au niveau de la qualité des végétaux que des prix.

La gamme est très large, essentiellement issue de pépinières, et comporte chaque année plus de 500 espèces différentes.

Par ailleurs, la séparation des lots « fourniture de végétaux » et « travaux » permet au tissu horticole angevin de se mobiliser dans les réponses aux consultations.

Provenance des fournisseurs de végétaux référencés par la Ville d'Angers





EXPÉRIMENTATIONS ET RECHERCHES

Afin de faire évoluer les connaissances et les techniques en matière d'aménagements paysagers, la Ville d'Angers favorise la mise en place d'expérimentations en partenariat avec des entreprises innovantes :

- Végétalisation au pied de nouvelles plantations d'arbres d'alignement par l'implantation de plantes couvre-sol, en partenariat avec des producteurs locaux de vivaces ;
- Installation d'une végétation « tapis-sante » comme alternative au désherbage manuel (test de plusieurs procédés proposés par des entreprises locales) ;
- Recherche de solutions alternatives à l'engazonnement des plates-formes du tramway qui a fait l'objet d'une étude en partenariat avec Plante & Cité pour la première ligne du tramway angevin.

ORGANISATION DE SALONS PROFESSIONNELS DU VÉGÉTAL

Ces rendez-vous des professionnels du végétal sont Sival, le Salon des vins et Plant Event.

■ ACTION À VENIR

ADOPTION DE LA CHARTE POUR LA PROMOTION DES PRODUITS HORTICOLES DES PAYS DE LA LOIRE

Les professionnels du végétal et des producteurs de végétaux d'ornement ont établi une charte afin de rendre visible l'offre

ACCUEIL DU CONGRÈS INTERNATIONAL D'HORTICULTURE

Angers recevra en 2022 ce Congrès international d'horticulture (végétal spécialisé) dont elle a obtenu l'organisation face à plusieurs candidatures de dimension mondiale, dont celle de Pékin.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

- mettre à jour les étiquettes d'identification des arbres de collection ;
- assurer la multiplication des sujets de collection exceptionnels présents au jardin des Plantes et au parc de l'Arboretum, avec les experts locaux et nationaux ;
- accueillir le Congrès annuel du Conseil national des villes et villages fleuris (CNVVF).



AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUROUVRIR LA COLLECTION
NATIONALE D'HORTENSIAS
AU PUBLIC

22

L'hortensia est une plante à la fois traditionnelle et innovante en Anjou. L'Hydrangea, d'origine asiatique et américaine, est composée de 23 espèces selon la classification européenne. L'espèce la plus répandue en Europe est *Hydrangea macrophylla* ou hortensia, originaire du Japon.

À partir de l'introduction de quelques représentants en Europe aux XVIII^e et XIX^e siècles, des sélections et des hybridations ont permis d'obtenir à ce jour une grande diversité variétale. À la fin du XIX^e siècle, l'hortensia constituait déjà une production majeure en Anjou. Les colporteurs fleuristes de l'Oisans (Alpes) venaient s'y appro-

visionner en jeunes plants pour les vendre en Europe et dans le monde.

La collection nationale d'hortensias de référence du genre *Hydrangea macrophylla* dépend de l'organisme européen spécialisé dans la protection d'obtentions variétales : le Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences (Geves). Cette collection nationale d'hortensias est hébergée au sein de l'espace du fruticetum du parc de l'Arboretum depuis plusieurs années.

Le Geves gère la collection nationale, qui est entretenue par la Ville. Chaque année, de nouveaux cultivars viennent compléter cette collection.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

OUVERTURE AU GRAND PUBLIC DE LA COLLECTION NATIONALE D'HORTENSIAS

L'espace du fruticetum du parc de l'Arboretum étant devenu trop étroit pour l'ensemble de la collection, le projet pour 2020 est d'ouvrir au public la collection nationale d'hortensias et d'agrandir cette même collection sur un autre parc du territoire.

Le fruticetum, réservé jusqu'ici aux collections d'hortensias du Geves et à celle d'arbustes de Gaston Allard, sera alors réaménagé afin de permettre au public d'accéder à cet espace et de découvrir l'ensemble.



© Thierry Bonnet / Ville d'Angers

Extrait de la collection nationale d'hortensias du parc de l'Arboretum.





SE DÔTER D'OUTILS DE MONITORING ENVIRONNEMENTAL DES ESPACES PAYSAGERS

23

ÉTABLIR UN ÉTAT 0 DE LA BIODIVERSITÉ

Le territoire d'Angers et d'Angers Loire Métropole (ALM) présente 12 grands types de végétations sur les 18 recensées au sein de la région (forêt alluviale, marécageuse ou tourbeuse, prairies humides fauchées ou pâturées, landes humides ou sèches...). En plus de cette diversité de milieux, le territoire est riche d'authentiques refuges de biodiversité.

Angers est la commune la plus riche

en espèces du territoire d'ALM avec 742 plantes observées sur la commune depuis 2000, dont 20 sont rares ou menacées. Angers accueille la plus grande diversité d'espèces indigènes d'ALM et surtout d'espèces non indigènes avec 64 % de la flore connue sur le territoire d'ALM, dont près de 53 % des espèces non indigènes, et 67 % des espèces indigènes.



■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

L'Agenda 21 Biodiversité a été adopté en janvier 2014 par la Ville d'Angers et Angers Loire Métropole. Labellisé par la Stratégie nationale pour la biodiversité en novembre 2014, il articule et met en cohérence les actions menées par les différents services de la collectivité en matière de biodiversité, mais également celles d'autres acteurs du territoire.

Le projet permet de structurer, coordonner et renforcer les actions menées dans le domaine de la biodiversité. Il participe également à l'impulsion d'un réseau d'échanges entre acteurs locaux (partage d'expérience, mise en cohérence des actions, partenariats...).

L'Agenda 21 Biodiversité propose 62 actions à décliner entre 2014 et 2020. Il comprend une quarantaine d'indicateurs de suivi et 7 indicateurs d'évaluation globale :

- Espèces d'oiseaux nicheurs présents sur le territoire ;
- Événements de sensibilisation en direction du grand public organisés sur le

territoire d'ALM : de grands projets et des temps forts organisés par les services d'ALM et d'Angers (Fleurs sauvages de ma rue, Crapauduc, 24 heures de la biodiversité, Rendez-vous au jardin, Fête de la nature, Jardins d'expression, Vertu'Osités) et des animations grand public proposées tout au long de l'année par la maison de l'Environnement ;

- Surface d'espaces paysagers publics par habitant ;
- Nombre d'espaces paysagers publics labellisés sur le territoire (label EcoJardin et refuge LPO) ;
- Nombre d'arbres sur les espaces paysagers publics ;
- Nombre de projets en cours sur le territoire qui préservent ou améliorent la biodiversité ;
- Nombre d'aides ou montant des aides allouées par an pour préserver la biodiversité (mesures agro-environnementales, contrat « nature »...).



AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR

■ POUR ALLER PLUS LOIN

La Ville d'Angers souhaite, au-delà de l'évaluation du plan « biodiversité » à venir, se doter d'un **état 0 de la biodiversité** et enclencher des suivis réguliers afin de pouvoir suivre les évolutions et les impacts sur la nature des solutions mises en œuvre dans les projets urbains.

Dans le cadre du projet de **territoire intelligent**, un **monitoring environnemental** pourra être proposé afin de pouvoir cibler et suivre les bio-indicateurs et de se doter d'analyses multifactorielles.

IDENTIFIER LES ÎLOTS DE CHALEUR ET DE FRAÎCHEUR DANS LA VILLE

L'existence en contexte urbain dense de secteurs plus ou moins vastes présentant un niveau de température plus élevé qu'en périphérie est connue sous le nom d'« îlots de chaleur urbains » (ICU). Ils se caractérisent par une élévation localisée des températures de l'air en milieu urbain et par une diminution de l'amplitude thermique entre le jour et la nuit. La présence d'ombre et surtout de végétation et d'eau est susceptible de tempérer ces excès de chaleur.

La végétalisation de la ville contribue à la réduction des îlots de chaleur par l'évapotranspiration et l'ombrage procuré.

Si l'ensemble de la strate végétale joue un rôle prépondérant, le patrimoine arboré est l'un des premiers acteurs, par son volume, sa structure et son feuillage

La ville d'Angers souhaite se doter d'outils de suivi de ces îlots et mesurer les actions de plantations d'arbres et de végétalisations mises en œuvre.

■ ACTIONS EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉES

- Un travail est engagé dans le cadre de la stratégie globale de transition écologique et d'adaptation au changement climatique et du Plan climat-air-énergie métropolitain (PCAEM). Il s'agit de faire un état de la vulnérabilité du territoire et un diagnostic des actions existantes, mais aussi de définir une feuille de route pour renforcer et consolider l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.
 - L'Agence d'urbanisme de la région angevine (AURA) va développer un outil d'aide à l'identification des îlots de chaleur urbains.
 - Angers Loire Métropole « Territoire intelligent » - mise en œuvre de capteurs
- Des systèmes de capteurs (humidité, température, qualité de l'air) peuvent être déployés afin de contribuer à « monitorer » les données. Le projet « Territoire intelligent » devrait amener à développer des solutions technologiques.

ÉVALUER LA SÉQUESTRATION CARBONE DE LA VILLE

Toutes les strates végétales ainsi que les sols contribuent à la captation et la séquestration du carbone.

Les arbres urbains ne sont pas les seuls puits de carbone dans les villes. Le rôle des sols est souvent sous-estimé, comme le soulignent les travaux du programme VegDUD (cf. *Plante & Cité, par Boudes, Provendier et Gutleben, 2014*).

À l'échelle globale, les sols et les forêts (y compris les produits issus du bois) stockent, sous forme de biomasse vivante ou morte, trois à quatre fois plus de carbone que l'atmosphère. Toute

Les sols

La séquestration carbone a un effet direct sur la régulation du climat. Elle agit également sur beaucoup d'autres services (approvisionnement, contrôle de l'érosion, maintien de la biodiversité) en raison des fonctions importantes de la matière organique du sol : réserve de nutriments pour les plantes, augmentation de la capacité d'échange cationique des sols, amélioration de la stabilité structurale et source d'énergie pour la biodiversité.

Le patrimoine végétal

Les caractéristiques du patrimoine arboré sont essentielles, les valeurs de séquestration carbone estimées pour chaque espèce d'arbre concernée étant différentes.

Les références françaises sur la séquestration carbone par les arbres urbains sont rares.

variation négative ou positive de ces stocks, même relativement faible, peut influencer sur les émissions de gaz à effet de serre (cf. *Ademe - Territoire et climat*).

L'objectif est de mettre l'accent sur le service rendu par les forêts, les couverts végétaux et les sols comme étant des « puits carbone » dans le contexte du réchauffement climatique.

La Ville d'Angers souhaite évaluer ses actions de végétalisation en matière de séquestration du carbone et se doter d'une méthode et d'une évaluation fiable.

Le stockage de carbone fait référence au total des stocks de carbone actuels en fonction de la biomasse végétale, et la séquestration carbone se réfère à son assimilation par les arbres en un an en fonction de la production primaire nette. Il convient donc de distinguer le stock de carbone déjà présent dans la biomasse en place de la séquestration annuelle, c'est-à-dire la production de nouvelle biomasse par la croissance du patrimoine existant.

L'objectif est de mettre l'accent sur le service rendu par les forêts, les couverts végétaux et les sols comme étant des « puits carbone » dans le contexte du réchauffement climatique.

La Ville d'Angers souhaite évaluer ses actions de végétalisation en matière de séquestration du carbone et se doter d'une méthode et d'une évaluation fiable.

■ ACTIONS EN COURS

AGROCAMPUS - PROJET DE RECHERCHE SUR LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

La réponse est en cours suite à un appel à projets de la Région Pays de la Loire.

Un partenariat est également en cours avec la Ville d'Angers pour l'élaboration

d'un projet de recherche sur l'impact des sols des espaces paysagers urbains sur les émissions de gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, CH₄) et la lixiviation du nitrate.

AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR



AGROCAMPUS - SÉMINAIRE SUR « LES RÉSERVES CARBONÉES CHEZ LES LIGNEUX »

Organisation en cours d'un séminaire qui se tiendra à Angers en octobre 2019 et sera destiné aux professionnels. Ce séminaire organisé par le Groupe d'étude de l'arbre (GEA), qui réunit scientifiques et

praticiens, aura pour objectif d'échanger sur les connaissances en matière d'arbres et d'arbustes dans le contexte du changement climatique. Vegepolys et Angers sont partenaires de cet événement.

■ ACTIONS À RÉALISER

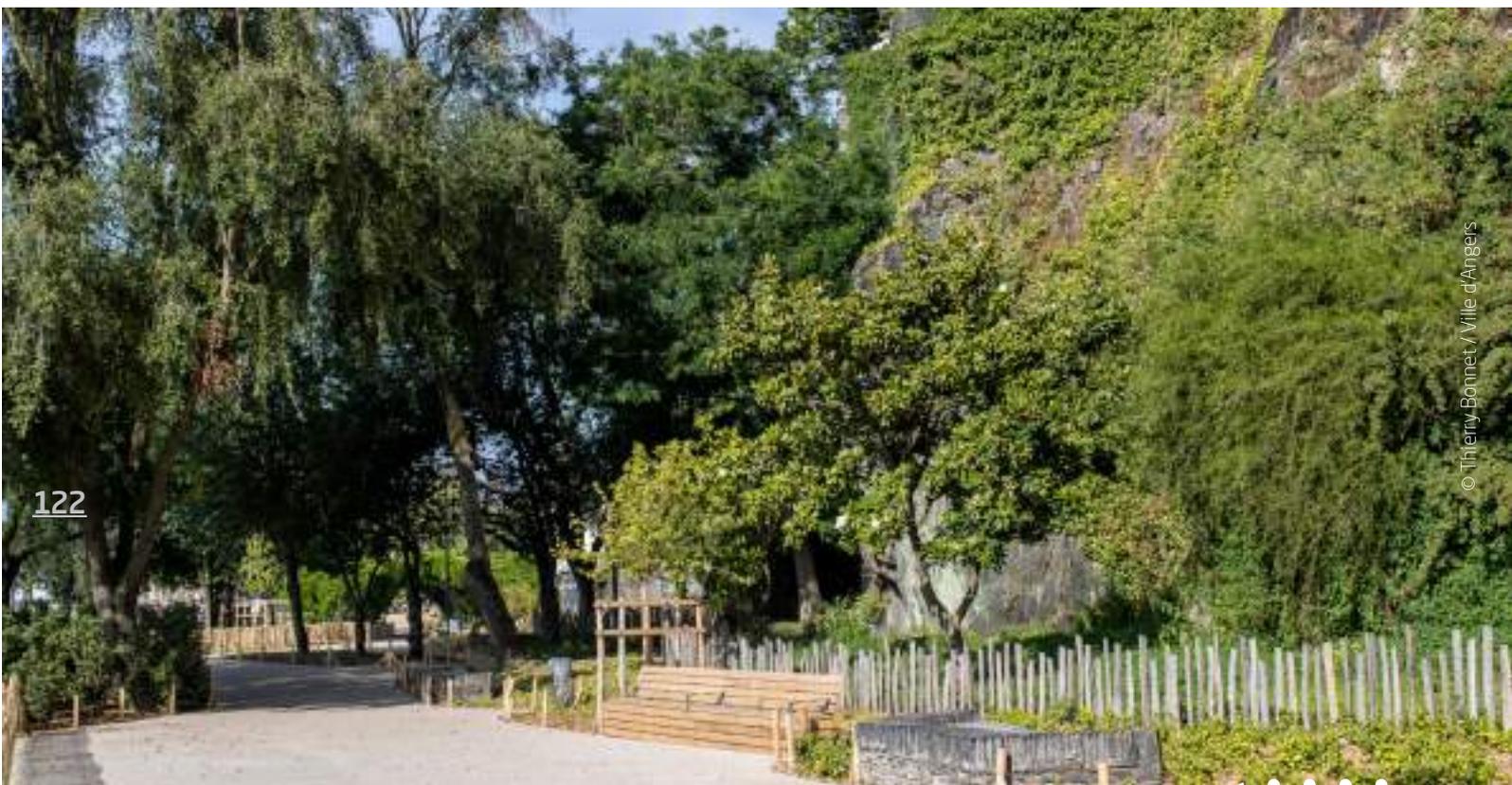
ESTIMER LA SÉQUESTRATION DE CO₂ DANS LES SOLS ET LA BIOMASSE.

- Une démarche est engagée au travers du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Le décret du 28 juin 2016, relatif au PCAET, impose une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement.
- Associer les professionnels du territoire pour cette évaluation. L'ADEME a notam-

ment développé des outils d'évaluation de la séquestration du carbone.

Plante & Cité mène également plusieurs études sur le rôle du végétal et des sols.

(<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/211-76>)



Promenade Jean-Turc réaménagée dans le cadre du projet Coeur de Maine.

SE DOTER D'UN SYSTÈME D'ARROSAGE INTELLIGENT

150 000 m³ d'eau sont consommés par an pour arroser 70 ha d'espaces paysagers, soit 1 m³ d'eau par habitant et par an. À ce chiffre s'ajoutent les consommations d'arrosage des stades.

Il n'existe actuellement pas de centralisation de l'arrosage, excepté sur l'allée Jeanne-d'Arc, la promenade Jean-Turc et la pelouse du gabarit limite d'obstacle (GLO) du tramway.

Le pilotage de l'arrosage est donc réalisé pour la plupart des espaces « à grosse

maille » : il est mis en route manuellement au printemps et coupé manuellement en hiver sans qu'un pilotage plus fin soit réalisé.

Quatre temporalités sont néanmoins mises en place dans le dispositif, afin d'adapter les consommations en fonction des périodes : (1) période normale, (2) période de vigilance, (3) période de restriction, (4) période d'interdiction.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

ANGERS LOIRE MÉTROPOLE « TERRITOIRE INTELLIGENT » SYSTÈME D'ARROSAGE INTELLIGENT

L'objectif général est de se doter d'un système d'arrosage intelligent, de réduire la consommation d'eau utilisée en cohérence avec les gammes végétales et de réduire les temps d'intervention sur les arroseurs.

Ce projet est en phase avec la révision de la gestion durable des espaces paysagers publics. Il permet notamment de revisiter la gestion de chaque espace concerné par les besoins en irrigation et d'améliorer la performance des systèmes d'irrigation en ajustant leur fonctionnement aux stricts besoins.

Il s'agit donc :

- de mettre en place un dispositif d'arrosage intégré pour les principaux espaces urbains consommateurs en eau et d'équiper les sites annexes d'équipements de relève à distance ;

- d'être en mesure de détecter les fuites d'eau cachées ;
- d'équiper les espaces paysagers de capteurs afin que l'arrosage soit auto-régulé en fonction des mesures d'ambiances locales.

Deux grands espaces paysagers récemment réaménagés en centre-ville (l'allée Jeanne-d'Arc et la promenade Jean-Turc) sont équipés de systèmes d'irrigation avec gestion centralisée.

Des sondes tensiométriques sont installées au pied de certaines plantations arborées nécessitant un suivi fin.

AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEUR

MESURER L'IMPACT DES SERVICES OFFERTS PAR LA NATURE

24

La reconnaissance des services rendus par les écosystèmes urbains constitue un enjeu majeur pour construire la ville durable. La valeur associée aux aménités paysagères reste un sujet à la méthodologie très controversée.

Différents outils et méthodes d'évaluation des services rendus par les aménagements paysagers sont en cours de recherche au niveau national par l'association Plante & Cité ainsi que par l'interprofession Val'Hor.

Le concept de services écosystémiques

Le Millennium Ecosystem Assessment (MEA) a défini les services écosystémiques comme les bénéfices que les humains retirent des fonctions des écosystèmes. Le MEA a regroupé ces services écosystémiques en quatre grandes catégories :

- les services de support (habitats des espèces, diversité génétique) ;

Au niveau international, Philadelphie fait partie des villes pionnières en termes d'évaluation économique des services sur le volet notamment de la santé et du bien-être.

L'outil i-Tree, par exemple, sert à évaluer économiquement les différents services rendus par les arbres en ville.

Plusieurs démarches d'évaluation économique ont été développées au Royaume-Uni et aux États-Unis (New Yorkers For Parks ; Green infrastructure Toolkit).

- les services de régulation pour maintenir les conditions environnementales (régulation climatique, séquestration du carbone, fertilité des sols, contrôle biologique...);
- les services d'approvisionnement (nourriture, fibres, eau, médicaments) ;
- les services culturels (récréatif, tourisme, esthétique...).

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

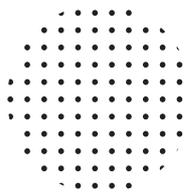
MÉTHODE D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES SERVICES RENDUS PAR LES ESPACES VERTS

En 2014, une méthode d'évaluation économique des services rendus par les espaces verts de la ville d'Angers a été réalisée dans le cadre du projet européen Parkatlantic financé par l'Union européenne (programme INTERREG IVB Atlantic Area).

Les partenaires du projet ont été les villes françaises d'Angers et de Pau, Limerick

en Irlande, Santiago de Compostela en Espagne et la ville portugaise de Vila Nova de Famalicão.

Plante & Cité était également partenaire du programme, notamment pour l'organisation du colloque final et la réalisation de l'étude d'évaluation économique des services écosystémiques pour la ville d'Angers.



La première étape du projet a été l'identification des services rendus par les infrastructures vertes en milieu urbain, étape réalisée par le cabinet d'étude Cunnane Stratton Reynolds Land Planning & Design (CSR).

La méthodologie de CSR propose plusieurs options quant à l'échelle d'application pour l'évaluation économique des services écosystémiques rendus par le végétal en ville. Selon chaque option proposée, l'évaluation peut cibler :

- L'ensemble des infrastructures vertes du territoire ;
- Certaines catégories d'espaces verts et d'aménagements végétaux ;
- Un ou plusieurs sites délimités existants ou en projet.

(cf. Rapport « An Economic Valuation Study of the Ecosystem Services Provided by the Parks and Green Areas [Green Infrastructures] of the Park Atlantic Partner Cities »)

AGROCAMPUS - COURS SAINT-LAUD

Agrocampus avec le soutien de l'ARS et de la DREAL, dans le cadre du Plan régional santé-environnement (PRSE), a réuni un collectif de partenaires (Plante & Cité, Vegepolys, la ville d'Angers et Aldev), pour construire une méthode et des outils permettant d'évaluer cet impact de la nature sur la santé.

PLANTE & CITÉ - PARC DE BALZAC

Une thèse est en cours sur l'effet des espaces verts et de la nature sur la santé physique, sociale et mentale des habitants, en particulier sur l'anxiété. Son objectif est d'analyser la perception et le vécu des visiteurs en fonction de l'ambiance végétale

Plante & Cité a testé et appliqué la méthodologie d'évaluation des services écosystémiques proposée par le cabinet irlandais CSR pour les services suivants :

- Régulation des flux hydriques, des crues et la filtration des eaux ;
- Régulation thermique et microclimat ;
- Séquestration du carbone ;
- Qualité de l'air ;
- Réduction du bruit ;
- Produits végétaux ;
- Santé physique et psychologique, interaction sociale ;
- Aménités, services récréatifs et éducation ;
- Valorisation du bâti, foncier, cadre de vie ;
- Image de la ville, développement économique, tourisme.

Tous les services écosystémiques n'ont pas été évalués au vu des données disponibles et de la fiabilité des hypothèses proposées pour l'évaluation.

Cette méthodologie a été élaborée en s'appuyant sur le cas concret du quartier Cours Saint-Laud de la ville d'Angers. À ce jour, tous les outils et toutes les méthodes sont réunis pour la mettre en œuvre.

alentour. L'étude se déroulera notamment au parc de Balzac, qui a l'intérêt de présenter des ambiances très différentes.

Cette étude comparative est menée dans plusieurs villes en France, dont Angers, Nantes et la banlieue parisienne.

■ POUR ALLER PLUS LOIN

Le souhait de la Ville d'Angers est de continuer à s'inscrire dans ces programmes de recherche et de collaboration avec le tissu

professionnel à la fois local et national, afin de pouvoir partager un outil national transversal d'évaluation.



AXE 5

VALORISER, SUIVRE ET ÉVALUER
LE SCHÉMA DIRECTEURÉVALUER LA SATISFACTION
DES USAGERS DES ESPACES
PAYSAGERS

25

Les attentes des consommateurs des espaces paysagers publics évoluent.

Les réunions de quartier, les Conseils de quartier et les animations sur le terrain permettent d'appréhender et de mieux connaître les usages des espaces paysagers et les souhaits en matière d'usages.

Cependant, toutes les personnes qui fréquentent les parcs, jardins, coulées vertes ou squares publics ne se sont pas exprimées. Or, les retours des usagers contribuent fortement à l'évaluation des politiques publiques et, le cas échéant, au développement de nouvelles actions.

■ ACTION EN COURS OU DÉJÀ RÉALISÉE

Différents outils ont été mis en œuvre afin d'apprécier la satisfaction du public.

ÉTUDE DE FRÉQUENTATION DES USAGERS
DES ESPACES DE NATURE

cf. projet européen Parkatlantic, juillet 2011)

Cette étude de fréquentation des usagers des espaces de nature a permis de toucher un public plus large et d'aller à la rencontre de cette majorité silencieuse et pourtant consommatrice des lieux publics des quatre grands espaces paysagers.

Une centaine d'enquêtes sur site a été réalisée à travers d'échanges et de questionnaires. Il en ressort les éléments suivants :

- 41 % des visiteurs déclarent y pratiquer une activité particulière (lecture, shopping dans le quartier, jeux pour les enfants, sport, détente...). Ces activités extrêmement variées concernent même des personnes de passage qui rentrent à leur domicile ;
- 39 % des visiteurs viennent s'y promener ;
- 78 % affirment venir pour le site lui-même et 17 % pour y pratiquer d'autres activités à proximité ;

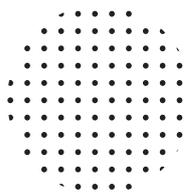
- 79 % estiment que le parc/jardin est tout à fait un endroit pour toutes les générations ;
- la durée de visite est inférieure à deux heures dans 90 % des cas, quelle que soit l'heure d'arrivée sur site.

En 2011, plus des deux tiers des visiteurs étaient sensibles aux espaces naturels aménagés ainsi qu'aux parcs ou jardins plus fleuris et aménagés.

Toutefois, 84 % des personnes pensaient qu'il est important de privilégier des espaces permettant le développement d'une végétation spontanée, la présence d'oiseaux et de petits mammifères.

POSE D'ÉCO-COMPTEURS

Une dizaine d'éco-compteurs ont été installés aux entrées des parcs majeurs de la ville. C'est ainsi que plus de 720 000 passages sont détectés annuellement au jardin des Plantes, 750 000 aux parcs Saint-Nicolas et 250 000 au parc de l'Arboretum.



■ POUR ALLER PLUS LOIN

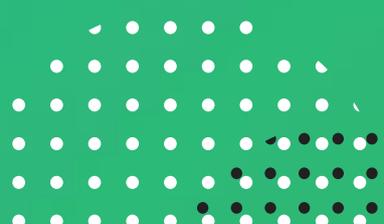
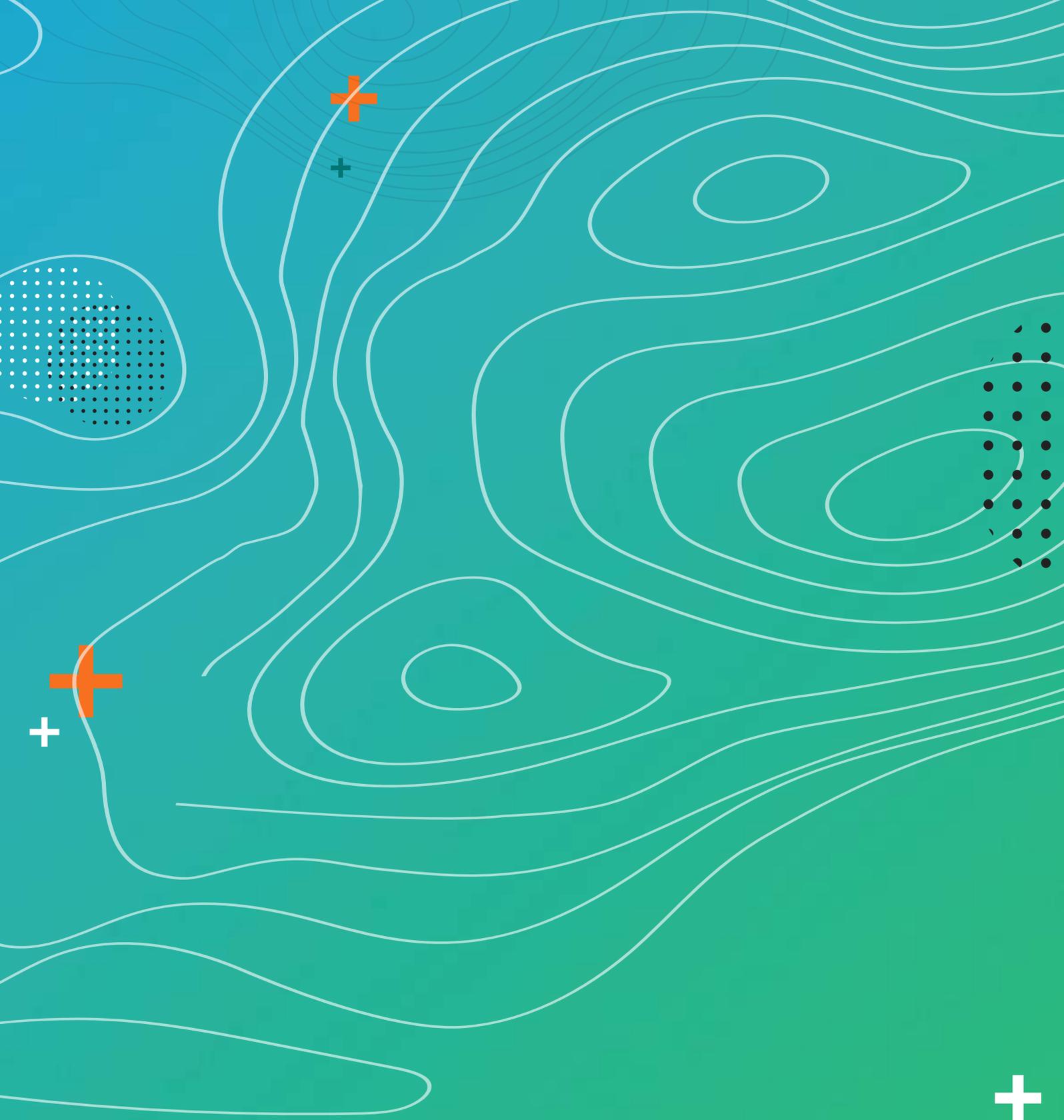
Lancer une nouvelle étude terrain et la renouveler régulièrement. Des solutions technologiques innovantes, dans le cadre du projet de territoire intelligent, sont à mettre en œuvre pour mesurer la fréquen-

tation. Ces résultats aident à apprécier l'évolution des usages et sont des outils d'aide à la décision pour adapter les aménagements et les moyens de gestion en conséquence.



Étang Saint-Nicolas à l'automne.







CONCLUSION





LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR

La plupart des actions de ce schéma directeur, en cours et à venir, se réalisent en transversalité avec plusieurs directions des deux collectivités que sont Angers et Angers Loire Métropole, avec les acteurs locaux et nationaux du paysage, de l'horticulture, de l'enseignement et de la recherche, avec les associations de protection de l'environnement ainsi qu'avec les Angevins.

Ce schéma se veut un guide, un fil conducteur des réflexions et actions à mener d'ici à 2025. Il se veut source de nombreux partenariats, conjugaisons et transversalités d'actions sur le territoire.

Certaines actions sont d'ordre expérimental, comme le montage de processus, les méthodes à mettre en œuvre grâce à un territoire riche de compétences autour du végétal, de la biodiversité, des paysages et de ses composantes écologiques.

D'autres actions relèvent de la conception et de la réalisation d'aménagements paysagers, de la sensibilisation et de la communication, ou encore de suivis ou d'évaluations.

Ce schéma est évolutif et fera l'objet d'une évaluation intermédiaire. Les mises à jour se feront en lien avec les associations, les citoyens et le réseau des professionnels du territoire.

LE CALENDRIER

Élaboration des premières actions du schéma directeur : octobre 2018

Adoption des premières actions : conseil municipal du 28 janvier 2019

Adoption du schéma directeur : conseil municipal du 24 juin 2019

Mise en œuvre des actions : 2019 à 2025

Évaluation intermédiaire : 2022

Évaluation finale : 2025



ANNEXES





LES COMPOSANTES VÉGÉTALES IDENTIFIÉES AU PLUI

ARTICLE L113-1 :
CRÉÉ PAR L'ORDONNANCE N° 2015-1174 DU 23 SEPTEMBRE 2015 - ART. :

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme « espaces boisés » les bois, forêts et parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

ARTICLE L151-19 :
MODIFIÉ PAR LA LOI N° 2016-1087 DU 8 AOÛT 2016 - ART. 81 :

Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation, leur conservation ou leur restauration. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres.

ARTICLE L151-23 :
MODIFIÉ PAR LA LOI N° 2016-1087 DU 8 AOÛT 2016 - ART. 81 :

Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles, quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent.

Tous ces documents sont consultables sur les sites internet de la Ville d'Angers et d'Angers Loire Métropole.

Le PLUi et le PADD sont en cours de révision afin, notamment, de prendre en compte les évolutions territoriales, comme l'intégration de communes dans le territoire d'ALM et la création de communes nouvelles. L'approbation est prévue en 2021.





CONTACT

VILLE D'ANGERS

Direction des Parcs, Jardins et Paysages

Fanny Maujean, directrice

02 41 22 53 00

BP 80011

49020 Angers Cedex 02

