



STRATÉGIE
DE VÉGÉTALISATION

Végétaliser plus
Planter mieux

UNE DÉMARCHE TRANSVERSALE ET COLLABORATIVE

L'élaboration de la Stratégie de végétalisation et de sa Feuille de route a été pilotée par le Service du territoire, en collaboration étroite avec l'ensemble des services concernés et particulièrement avec le Service de l'environnement qui est responsable de la réalisation des plantations, de la gestion et de l'entretien du patrimoine végétal de la commune.

Durant tout ce processus de conception, la transversalité des enjeux liés au végétal a été prise en compte de manière ouverte et collaborative, pour aboutir à des mesures adaptées à la réalité du territoire tout en profitant des opportunités d'agir.

Composition des groupes de travail (comité de pilotage et comité de projet)

- Service du territoire, M^{me} Stéphanie Schmutz, Municipale responsable, M^{me} Giovanna Ronconi, Cheffe de service, M^{me} Laetitia Thomet, Responsable des planifications communales et régionales, M^{me} Sonia Rosello, Cheffe de projet
- Service de l'environnement, M. Pierre Wahlen, Municipal responsable, M. Pascal Bodin, Chef de service, M^{me} Albertine Roulet, Cheffe de projet environnement, M. François Pernet, Adjoint au Chef de service
- Service des infrastructures, M. Philippe Maag, Chef de service, M. Jean-Marc Favre, Adjoint au Chef de service
- Service de l'administration générale, M. Thomas Deboffe, Secrétaire municipal adjoint, M^{me} Mònica Serlavós, Déléguée au Plan climat et durabilité

Remerciements

La Municipalité et le Service du territoire adressent leurs chaleureux remerciements à l'ensemble des personnes et entités ayant contribué à l'élaboration de la Stratégie de végétalisation de la Ville de Nyon et de sa Feuille de route.

IMPRESSUM

Conception et rédaction

Latitude Durable,
Maude Sauvain,
Daniel Alvarez
comment-dire.ch, Camille Rol

Diagnostic technique

Biol conseil, Nicolas Berriot,
Véronique Esvan

Parcours climatiques

HEPIA, LECEA,
Reto Camponovo,
Peter Gallinelli

Illustrations cartographiques

HEPIA, Architecture
du paysage,
Natacha Guillaumont,
Enzo Dal Mas

Illustrations photographiques

Les Fleurs du Divin,
Laurent Schmidt

Graphisme

Atelier Chatty Ecoffey

Avril 2024

LES LIVRABLES DE LA STRATÉGIE

Stratégie (Cahier 1)



Les ambitions, le diagnostic, la vision 2050, les 12 actions phares

Feuille de route (Cahier 2)



Les 4 axes d'intervention, les 12 mesures et actions phares

L'essentiel en bref



La synthèse à l'attention du grand public

Base de données géoréférencée



Les livrables cartographiques disponibles sur cartolacote.ch

Structure du cahier 1 Trois parties principales

- **Végétaliser le territoire: les raisons et ambitions**
 - Pour tout comprendre sur le contexte et les ambitions de la Stratégie de végétalisation.
- **Situation et tendances en 2023**
 - Un diagnostic réalisé sous l'angle du végétal, de la qualité du cadre de vie nyonnais et des pratiques actuelles de la Ville de Nyon.
- **Projection: quelle vision pour 2050?**
 - Un récapitulatif et une mise en perspective des apports du diagnostic ainsi qu'un focus sur les leviers d'action.
 - L'identification des espaces à végétaliser, la présentation des 12 actions phares de la Stratégie développées dans la Feuille de route (Cahier 2) et les chiffres clefs de la Stratégie.

En fin de document, des annexes compilent des informations détaillées sur le contexte, la méthodologie et les acronymes utilisés.





Préambule

Végétaliser, c'est contribuer à préserver le cadre de vie de la population et renforcer la biodiversité!

Avec sa Stratégie de Végétalisation, la Municipalité ancre son engagement à renforcer la présence de la végétation sur son territoire et à préserver le patrimoine existant, afin d'offrir un cadre de vie agréable, qui respire, en mutation face aux nombreux défis actuels et futurs.

Car à Nyon, comme dans les autres villes, la croissance démographique induit un fort besoin en logements et en équipements, au détriment de parcelles agricoles ou d'espaces verts. Sur le territoire nyonnais, la minéralisation progressive se traduit aujourd'hui par un maillage vert lacunaire et une tendance à l'accentuation des phénomènes d'îlot de chaleur, avec des impacts considérables sur la qualité de vie et la biodiversité.

Il est grand temps de préserver le patrimoine existant et de planter là où les conditions environnementales le permettent! Car la nature, la végétation et la biodiversité en ville jouent un rôle central, grâce au nombre important de bénéfices et de services qu'elles nous procurent. Leur présence peut faire baisser la température ressentie de plusieurs degrés, diminuer notre consommation d'énergie en améliorant le confort thermique dans les bâtiments, contribuer à un meilleur niveau de santé général en réduisant la quantité de particules dans l'air, offrir l'accès à des espaces de sport et de détente, ou encore favoriser la mobilité douce.

La Stratégie de végétalisation vise ainsi à inverser la tendance de perte de végétal sur le territoire communal en développant de nouveaux espaces verts accessibles à tous.

Orientée vers la mise en œuvre, elle se décline en 12 mesures phares et de nombreuses actions pour végétaliser plus et planter mieux. Elle se traduira notamment par la plantation de **50'000 arbres et arbustes**, la création de **8 nouveaux parcs** et **200 nouveaux potagers**, la **requalification de 14 kilomètres de rues**, la végétalisation de **5 préaux d'écoles**, ainsi que la **renaturation de 150 mètres de linéaire du Cossy**. Elle vise également à renforcer la charpente paysagère et à tisser un maillage vert dense et continu au sein du territoire communal.

75% de la surface de la commune sont situés sur des terrains privés, ainsi les propriétaires de parcelles privées auront un rôle essentiel à jouer dans ce projet. Les végétaliser permettra de relayer l'effort, de découpler les projets de plantation et de contribuer ainsi largement aux bénéfices attendus.

Amener la nature et le «vivant» en ville est au cœur du projet du territoire et guide les réflexions de la Municipalité. La Stratégie lui donne un nouvel ancrage, plus fort et plus global, au bénéfice des Nyonnais et des Nyonnaises.

Ensemble, végétalisons plus et plantons mieux!

Stéphanie Schmutz
Municipale, Service du Territoire

Pierre Wahlen
Municipal, Service de l'Environnement

Table des matières

8	Végétaliser le territoire : les raisons et ambitions
10	Une riche contribution à la qualité du cadre de vie et de l'environnement
10	Santé
10	Confort climatique
10	Services écosystémiques
11	Biodiversité
11	Identité locale
14	Les ambitions de la Stratégie
14	Deux enjeux complémentaires
15	Cinq ambitions stratégiques
16	Six ambitions chiffrées
17	Tout savoir sur la Stratégie
17	Contexte et ancrage
19	Les chapitres
19	La Feuille de route
20	Situation et tendances en 2023
22	Cadre méthodologique
22	Périmètre
24	Bases de l'analyse cartographique
25	Le végétal sur le territoire nyonnais
25	Paysage et charpente végétale
30	Maillage végétal
32	Caractéristiques du végétal
38	Tendances
44	Le cadre de vie nyonnais
44	Influence de la végétation sur le climat de Nyon
48	Accès au végétal pour la population
50	Publics-cibles vulnérables
54	Tendances
55	Les pratiques de la Ville
55	Politique de compensation
55	Pratiques de plantation et d'entretien
57	Programmes de recherche

58	Projection: quelle vision pour 2050 ?
60	Principaux apports du diagnostic
60	Constats généraux
62	Forces et faiblesses, opportunités et risques
63	Leviers d'action
63	Conditions environnementales
64	Maîtrise foncière
64	Moyens financiers et humains à disposition
64	Fédération des actrices et acteurs
65	Suivi de la mise en œuvre
66	Opportunités de planter
66	Le Plan d'investissements
66	Les espaces d'action
74	Perspectives
74	Les 12 actions phares
76	Annexes
78	Annexe 1: Politiques cadres, documents directeurs et Plans d'actions liés
78	Politiques et planifications cadres
81	Stratégies et Plans d'action sectoriels
84	Annexe 2: Méthodologie
84	Couches géoréférencées
88	Annexe 3: Acronymes

Végétaliser le territoire : les raisons et ambitions

Pourquoi vouloir laisser de la place au végétal en ville ? Face aux défis environnementaux qui deviennent de plus en plus pressants, la végétalisation de la ville de Nyon est un acte responsable et engagé. C'est l'un des facteurs indispensables pour assurer un avenir durable et harmonieux à la population et agir en faveur de la biodiversité. Ce chapitre aborde les avantages découlant d'un territoire richement végétalisé, toutes strates confondues (arborée, arbustive et herbacée), ainsi que les ambitions stratégiques portées par la Municipalité en la matière.



Une riche contribution à la qualité du cadre de vie et de l'environnement

Déterminant de la qualité du cadre de vie de la population et de la résilience de l'environnement, la végétation offre des bénéfices essentiels à la viabilité du territoire en termes de services écosystémiques, de biodiversité, de confort climatique, de santé et d'identité locale.

Santé

La présence de la végétation a un impact favorable sur la santé au sens large, du bien-être physique à la santé mentale. Les espaces verts offrent des lieux de détente, de loisirs et de ressourcement importants pour la population. La présence de parcs, de jardins publics, de promenades arborées et d'espaces verts en général permet d'encourager l'activité physique et la pratique de la mobilité douce, de réduire le stress et l'anxiété, de renforcer le bien-être et le sentiment de satisfaction de son cadre de vie ou encore de diminuer le temps de guérison.

Confort climatique

Les changements climatiques affectent particulièrement les milieux urbains, avec des incidences marquées sur le confort et la santé de la population et l'habitabilité du territoire de manière générale. Le rôle de la végétation pour préserver le confort climatique est particulièrement important: les températures ressenties peuvent en effet diminuer sensiblement grâce à la présence de la végétation et plus spécifiquement grâce à l'ombrage offert par la canopée des arbres.

Services écosystémiques

La nature, et plus spécifiquement le végétal, fournit des prestations indispensables et de grande valeur écologique, économique et sociale. Ces bénéfices, appelés services écosystémiques, sont définis comme des contributions de la nature aux populations¹. Ils sont considérés comme les apports directs et indirects des écosystèmes à la survie humaine ainsi qu'à sa qualité de vie². Peuvent être cités, entre autres, les services d'approvisionnement (nourriture, matière première, médecine, etc.), de régulation (qualité de l'air, climat, événements extrêmes, etc.) de maintien (habitat, diversité génétique, etc.) et culturels (bien-être, paysage, loisirs, spiritualité, etc.).

1 Office fédéral de l'environnement (OFEV), <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/info-specialistes/oekosysteme/consequences-de-la-perte-de-biodiversite.html>

2 L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la qualité de vie comme « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement » (OMS, 2012).

Biodiversité

La biodiversité est le fondement même de la vie humaine. Elle englobe la diversité des habitats, des espèces et des gènes ainsi que les interactions entre ceux-ci. La végétalisation favorise la biodiversité animale en fournissant des habitats et de la nourriture à la faune, à l'avifaune et aux insectes notamment. Sa présence contribue ainsi à préserver et à renforcer la richesse et la diversité des espèces, et par là même à lutter contre l'effondrement du vivant.

Identité locale

Le patrimoine végétal naturel est une dimension importante de l'identité de Nyon. La mise en valeur d'éléments végétaux et remarquables de la charpente paysagère qui pénètrent dans le tissu urbain apporte une valeur esthétique unique et participe à créer des lieux emblématiques pour la population.

Végétaliser un territoire urbanisé est donc une action favorable à la biodiversité et à la qualité de vie. Un milieu urbain adapté doit non seulement offrir une meilleure résilience face aux aléas climatiques mais aussi préserver et renforcer la qualité du cadre de vie et, ce faisant, le bien-être et la santé de la population.

Services écosystémiques

Services d'approvisionnement et de régulation

Service de maintien et services culturels

Confort climatique

Effet favorable sur les températures ressenties

Fraîcheur et ombrage de la canopée



Identité locale

Lieux végétalisés emblématiques

Arbres majeurs

Biodiversité

Refuges pour la faune urbaine

Garde-manger

Santé

Espaces de ressourcement, de loisirs

Impact favorable sur la santé mentale

Filtration des polluants



Les ambitions de la Stratégie

La Stratégie de végétalisation est un document de planification communale qui définit des défis prioritaires à relever à l'horizon 2050 ainsi que des lignes directrices à suivre. Des ambitions claires y sont définies à trois niveaux : en termes d'enjeux, d'ambitions stratégiques et d'objectifs chiffrés.

Deux enjeux complémentaires

La Stratégie recherche à prendre en compte de manière équilibrée les enjeux de végétalisation en termes de qualité du cadre de vie offert à la population d'une part et à la biodiversité d'autre part.

VÉGÉTALISER EN FAVEUR DU CADRE DE VIE

Le premier enjeu se focalise sur la dimension humaine du territoire et l'apport de la végétation à la population, au sens large. Il est en lien avec la nécessité d'adapter le territoire aux conséquences des changements climatiques, d'offrir un territoire agréable en toute saison et d'encourager des modes de vie en cohérence avec les ambitions de transition écologique.



Qualité de vie

Renforcer la santé et la qualité de vie de la population grâce à un cadre de vie végétalisé et un accès facilité à des espaces verts et de fraîcheur.

VÉGÉTALISER EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

Le second enjeu concerne le domaine du vivant et le besoin d'agir en faveur de la biodiversité. Il est en lien avec la nécessité de renforcer le nombre de milieux offerts à l'ensemble de la faune et de la flore et d'en préserver la qualité. Il fait également écho à la Stratégie biodiversité 2030 (-> Ch. Contexte et ancrage), dans la volonté d'agir pour connecter les milieux présents dans le périmètre de la ville avec les éléments de l'infrastructure écologique locale et régionale, au-delà des frontières communales.



Biodiversité

Participer à limiter l'effondrement du vivant, en offrant un territoire végétalisé résilient et propice à l'épanouissement d'une riche diversité biologique.

Cinq ambitions stratégiques

Faire de la place à la nature en ville ne signifie pas uniquement planter davantage et partout. De nombreux facteurs sont à considérer pour que la végétation et les plantations s'intègrent de façon harmonieuse dans le périmètre urbain et soient réalisées dans des conditions qui garantissent leur bonne croissance et le déploiement de l'ensemble des bénéfices de manière pérenne.

Au nombre de cinq, les ambitions de la Stratégie sont suffisamment larges et transversales pour englober l'ensemble de ces facteurs de réussite qui conditionneront l'impact et le succès des mesures et actions de la Feuille de route (-> Cahier 2).

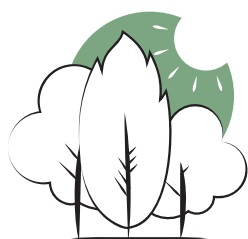
LES 5 AMBITIONS STRATÉGIQUES



Six ambitions chiffrées

La Stratégie fixe six ambitions chiffrées qui répondent autant aux enjeux liés à la qualité de vie qu'à la biodiversité.

LES 6 AMBITIONS CHIFFRÉES



50'000
arbres et arbustes
plantés



8
nouveaux
parcs



5
préaux d'école
requalifiés



14 km
de rues
requalifiées



200
nouveaux
potagers



150 m
linéaire
de renaturation
du Cossy

Tout savoir sur la Stratégie

En raison des nombreux enjeux liés au végétal, la Stratégie de végétation s'articule avec des politiques cadres ou sectorielles qui concernent autant l'aménagement du territoire, le climat, la mobilité que la biodiversité.

Ce chapitre donne des éclairages sur le contexte dans lequel s'ancre la Stratégie et présente la structure et le contenu des chapitres suivants.

Contexte et ancrage

Comprendre le contexte et identifier les éléments du cadre institutionnel nyonnais est un pas essentiel pour assurer la cohérence de la Stratégie et de ses ambitions avec les objectifs d'autres Politiques publiques cadres, Planifications directrices, Stratégies ou Plans d'action sectoriels. Plusieurs d'entre eux sont ou seront prochainement en cours de révision, ce qui représente autant d'opportunités de mise en cohérence des réglementations et outils de gestion territoriale avec l'ambition de végétaliser plus intensément le périmètre communal.

Toutes ces documents sont décrits en annexe (-> Annexe I).

PRINCIPAUX DOCUMENTS DIRECTEURS ET SECTORIELS EN LIEN ÉTROIT AVEC LA STRATÉGIE DE VÉGÉTALISATION

Planifications supérieures

Plan directeur cantonal vaudois (PDCn)	Vision territoriale transfrontalière (VTT)	Projet d'agglomération Grand-Genève (PA)	Plan directeur régional du district de Nyon (PDRN)
			Schéma directeur de l'agglomération de Nyon (SDAN)

Politiques cadres transversales

Lignes directrices « Nyon 2030 »	Nyon s'engage pour le climat	Nyon 2050 Plan directeur communal (PDCom)
----------------------------------	------------------------------	---

Planification du territoire (traduction spatiale des objectifs cadres)

Plan communal d'affectation (PACom)	Planification énergétique territoriale
Plans d'affectation	Cœur de Ville

Principaux plans d'action et stratégies sectorielles

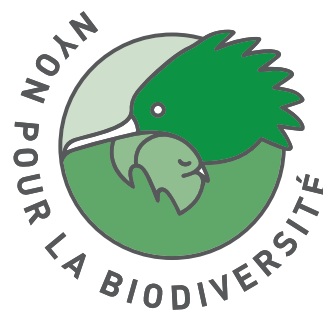
Stratégie biodiversité 2030	Plan de gestion forestière
Stratégie d'agriculture urbaine et d'alimentation	Stratégie de mobilité

Focus sur la Stratégie biodiversité

La Stratégie biodiversité a pour objectif de préserver les écosystèmes et les espèces locales, ainsi que d'encourager leur développement. En vigueur depuis 2022, elle vise plus spécifiquement à :

- protéger et restaurer les habitats naturels ;
- lutter contre les espèces envahissantes ;
- favoriser des pratiques respectueuses de l'environnement ;
- sensibiliser la population à l'importance de la biodiversité.

Les enjeux et objectifs des deux documents stratégiques sont évidemment liés et plusieurs points de convergence existent, comme le montrent les extraits ci-dessous.



Objectif 1

Préserver et développer l'infrastructure écologique à l'échelle de la ville

Identifier de façon fine l'infrastructure écologique présente sur son territoire, dans le but de mieux connaître et protéger les espaces qui assurent un rôle de réservoirs pour les espèces ainsi que ceux qui leur permettent de se déplacer. [...]

Une fois définie, l'infrastructure écologique devra être inscrite dans les différents documents d'urbanisme nyonnais (PDCOM, PA communal, PA, etc.) pour qu'elle soit préservée sur le long terme et intégrée à l'aménagement du territoire à l'échelle de la ville, au travers de zones naturelles protégées.

[Extrait, p.5]

Objectif 3

Développer la biodiversité dans l'espace urbain

Les espaces de verdure de bords de routes représentent une opportunité de favoriser la biodiversité. En effet, ils constituent des zones de migration de la faune et de dispersion de la flore. La biodiversité peut y être valorisée partout où un entretien extensif est possible.

[Extrait, p.7]

Objectif 4

Prévenir les effets du changement climatique et lutter contre les îlots de chaleur

La définition de l'infrastructure écologique servira notamment de base à l'établissement de mesures spécifiques et localisées à entreprendre conjointement.

Dans le cadre de la Stratégie de végétalisation, le diagnostic de l'état actuel va inclure une identification précise de la localisation des îlots de chaleur et de fraîcheur à Nyon, par une analyse fine de l'imperméabilisation des sols et de la composition des sous-sols, complétée par des mesures de températures sur le terrain. Les résultats permettront de localiser précisément les sites à enjeux pour lesquels une végétalisation et une perméabilisation des sols seraient opportunes, ainsi que d'établir un monitoring de la couverture des sols.

[Extrait, p.7]

Objectif 7

Faire connaître et découvrir activement la biodiversité, sa contribution à la qualité de vie et les bonnes pratiques pour la préserver

La Ville de Nyon réalise de nombreuses actions pour promouvoir la nature en ville et les bonnes pratiques à mettre en œuvre. [...] La Ville de Nyon souhaite développer un programme annuel plus fourni de manifestations et des projets participatifs innovants avec les habitantes et habitants et les établissements scolaires : plantations de haies vives, aménagements d'espaces extérieurs (préaux, etc.), recensement de la faune et de la flore, concours, etc. Des réflexions seront menées pour l'obtention d'une certification en matière de biodiversité ou d'un label (« VILLEVERTE SUISSE » par exemple), permettant de valoriser les efforts et actions menés par la Ville de Nyon à une échelle plus large.

[Extrait, p.10]

Les chapitres

SAVOIR D'OU L'ON PART : LE DIAGNOSTIC

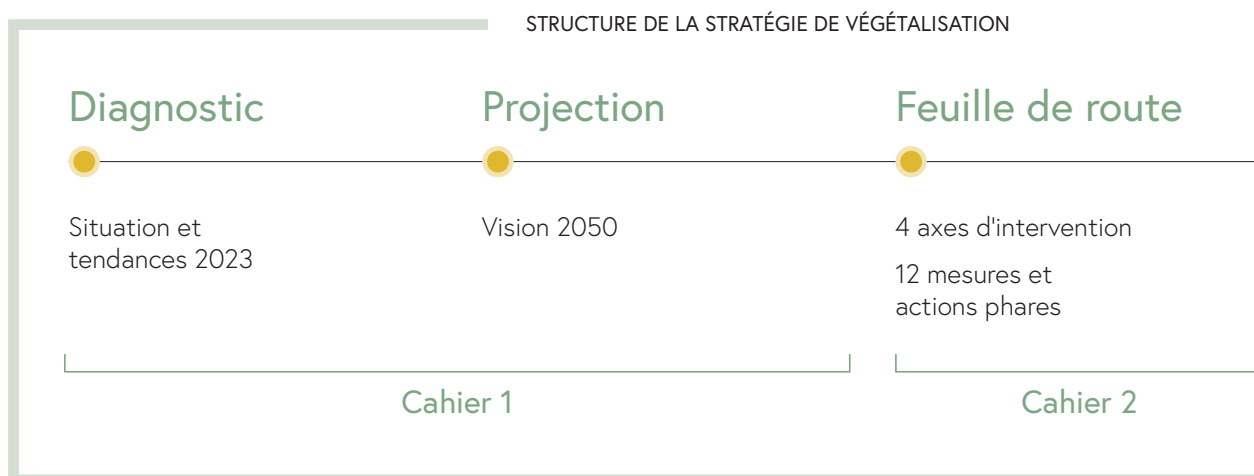
Le diagnostic s'appuie sur des données cartographiques existantes ou spécialement créées, afin de présenter, sur le territoire communal, un état des lieux et des tendances en termes de présence de la végétation. Le chapitre Situation et tendances 2023 propose une lecture de la végétation sur le territoire nyonnais selon les deux enjeux complémentaires: le cadre de vie offert à la population et à la biodiversité.

SAVOIR DANS QUELLE DIRECTION ALLER : LA VISION

Sur la base des enseignements du diagnostic, le chapitre Projection: quelle vision pour 2050? identifie les leviers d'action à prendre en compte dans l'élaboration des mesures, à savoir les éléments qui conditionnent fortement le type d'action en faveur de la biodiversité ou encore leur faisabilité. Il présente également les douze actions phares qui sont développées dans la Feuille de route, deuxième cahier de la Stratégie de végétalisation.

La Feuille de route

La Feuille de route est le volet opérationnel de la Stratégie. Ce deuxième cahier présente les quatre axes d'intervention et les douze mesures à mettre en œuvre pour atteindre les ambitions stratégiques. Chaque mesure est présentée sous la forme d'une fiche qui détaille les enjeux et liste les éléments du diagnostic à retenir, identifie les espaces d'action prioritaires et les mesures déjà prises par la Ville de Nyon. Chaque mesure est également accompagnée d'une action phare et d'autres pistes d'action à explorer. Les axes d'intervention sont illustrés par de bonnes pratiques ou des projets potentiellement sources d'inspiration.



Situation et tendances en 2023

Pour avoir un aperçu complet de la situation et des tendances actuelles, le diagnostic est structuré en quatre parties distinctes. Successivement, sont ainsi présentés le cadre méthodologique, le diagnostic sous l'angle de la biodiversité, celui sous l'angle du cadre de vie offert à la population et, enfin, les pratiques favorables déjà mises en œuvre par la Ville de Nyon.



Cadre méthodologique

La méthodologie a été développée pour réaliser, sur la base de données cartographiques, un diagnostic territorial à deux échelles complémentaires: le territoire communal et le périmètre urbain.

Périmètre

La Stratégie de végétalisation de la Ville de Nyon porte sur deux périmètres:

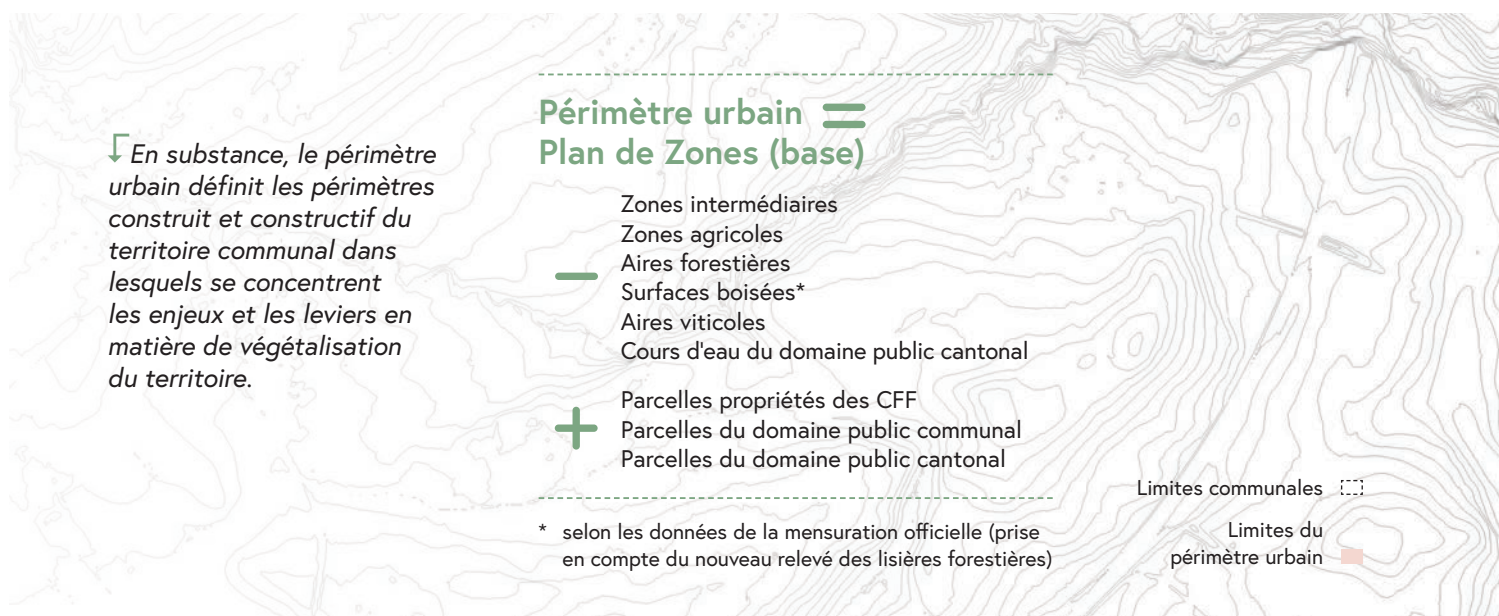
- **L'échelle communale**

L'espace délimité par les limites administratives de la commune.

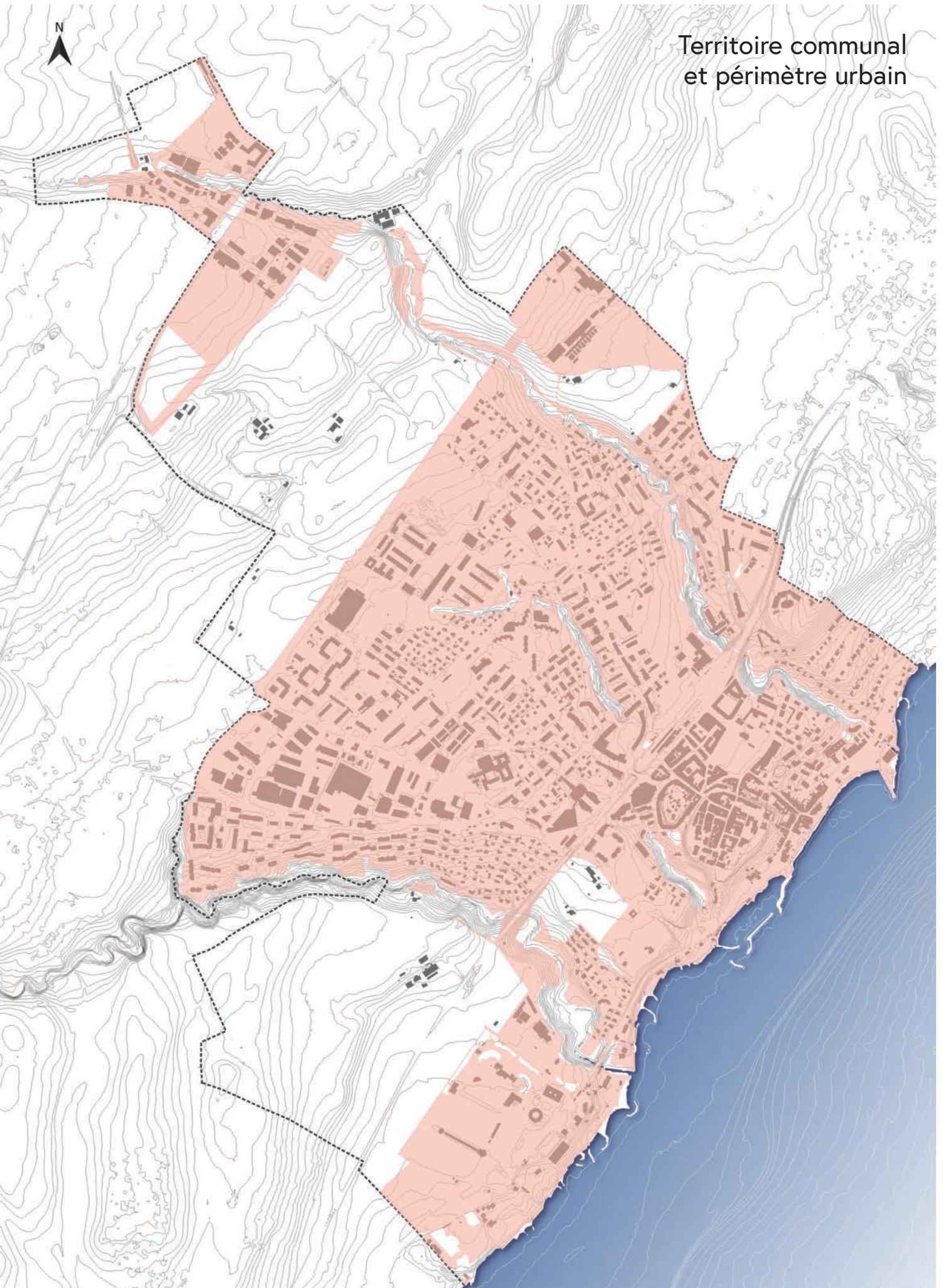
- **L'échelle du périmètre urbain**

Territoire construit actuel et futur qui constitue le périmètre à végétaliser en priorité et pour lequel l'effort d'arborisation est un enjeu particulièrement important. L'accent porté sur le périmètre urbain répond au besoin, d'une part, de renforcer une portion de territoire actuellement identifiée comme déficitaire et sous pression, et, d'autre part, de végétaliser au plus proche des habitantes et habitants pour augmenter la qualité du cadre de vie de proximité.

Ainsi, la Stratégie de végétalisation porte un discours transversal, avec des ambitions et des mesures qui, selon les enjeux couverts, se déploient à l'échelle communale ou à celle du périmètre urbain.



Territoire communal
et périmètre urbain



Bases de l'analyse cartographique

Horizons temporels des tendances

Le diagnostic de la végétation et de la canopée est basé sur une analyse des données de 2013 et 2019, ce qui permet de mettre en évidence une tendance à la diminution de ces deux facteurs.

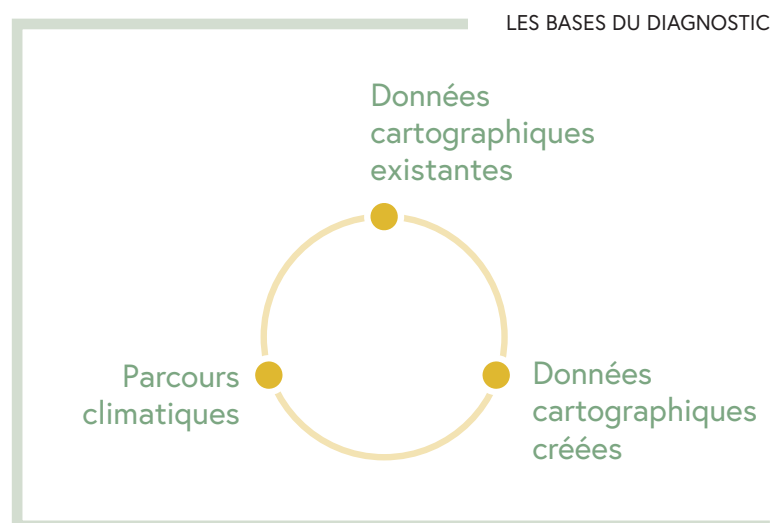
L'avantage de se baser sur les données 2019 réside également dans la possibilité offerte de se comparer à l'étude cantonale réalisée sur la même année.

Les données de l'année 2023 seront utilisées pour assurer le monitoring de la Stratégie (-> Cahier 2, Mesure 11).

Le diagnostic du territoire nyonnais s'est principalement basé sur:

- des **données cartographiques préalablement disponibles** telles que le parcellaire, les bâtiments et leur affectation, les quartiers, les constructions en sous-sol, les périmètres de projets, les orthophotos, la nature du sol, etc. Ces données sont issues des bases disponibles de l'Office fédéral de la topographie, du Géoportail Cartolacote et de données de la Ville de Nyon (-> Annexe 2).
- des **données cartographiques croisées et analysées sur la base d'images satellites** (LANSAT et LIDAR) offrant la possibilité de comprendre les différentes strates végétales présentes sur le territoire et leur évolution. Aucun relevé de terrain n'ayant été effectué, le diagnostic a été réalisé grâce à l'analyse et l'interprétation de ces données. Ainsi, il existe une marge d'incertitude liée à la méthode d'analyse des cartes qui est particulièrement importante pour la végétation de la strate basse (due à la qualité des images satellites et à la saison du relevé) mais moindre pour l'analyse de la canopée. Les données de base ont été analysées pour assurer leur interprétation au regard des enjeux de la biodiversité et du cadre de vie.
- des **mesures de terrains sous forme de trois parcours climatiques** réalisées en été 2022 (-> Ch. Influence de la végétation sur le climat de Nyon) pour comprendre le confort climatique des usagères et usagers des espaces ouverts de la ville de Nyon et les différents facteurs d'influence comme le végétal, la canopée, les revêtements du sol et des façades, le vent, l'humidité, etc.

Le croisement et la compilation de ces éléments provenant de différentes sources garantissent une prise en compte transversale des enjeux et sujets en lien avec la végétalisation.



Le végétal sur le territoire nyonnais

Quel est l'état de la végétation sur le territoire communal et comment a-t-il évolué durant ces dernières années? Cette partie du diagnostic précise les différents éléments qui caractérisent le végétal présent à Nyon, tant en termes de composition, de distribution et d'évolution, que des qualités qu'il offre à la biodiversité.

Paysage et charpente végétale

SOCLE PAYSAGER HYDROGRAPHIQUE

La relation à l'eau est un trait fondamental de l'identité et du paysage de la commune de Nyon. Le paysage végétal s'articule autour des trois rivières principales qui bordent ou traversent le périmètre urbain et qui invitent à lire le paysage nyonnais dans le sens de l'écoulement des eaux, du nord au sud, du Jura vers le Léman.

Ces cours d'eau, à savoir le Boiron à l'ouest de Nyon, le Cossy et son affluent le Corjon au cœur de la ville, ainsi que le Bief de l'Asse et son affluent le ruisseau des Calèves à l'est, sont accompagnés par des cordons forestiers qui ont chacun leur identité et caractéristiques propres. Si celui du Cossy est moins dense et fragmenté, c'est avant tout lié à la question topographique, car à l'inverse du Boiron ou de l'Asse, la pente relativement douce a permis de construire et d'urbaniser à une plus grande proximité. Depuis le début du XX^e siècle, certains tronçons des cours d'eau ont été canalisés dans le périmètre urbain et leurs cordons forestiers tendent à se segmenter. L'ensemble des zones humides a également été drainé.

La structure hydrographique de la commune exerce également une influence sur la répartition des zones forestières. En effet, ces dernières bordent la zone urbaine en suivant les cours de l'Asse et du Boiron. Au sud, en dehors de l'aire urbaine, se situe la forêt de Bois-Bougy, relique d'un ancien bois communal important et d'importance pour la population.

La relation à l'eau est naturellement renforcée par le Léman et son rivage où convergent les pénétrantes de verdure. Tout au long des rives, plutôt minérales, la végétation est faiblement présente et fragmentée.

RÉSEAU DE PARCS ET AUTRES ESPACES VERTS

Les parcs historiques (par exemple : Jardin de la Duche, Parc Bourg de Rive, Parc du Conservatoire), les squares (par exemple : Perdtemps, Esplanade des marronniers, Grande jetée) et les préaux (par exemple : école de Nyon-Marens, école du Couchant, école des Tattes d'Oies, école de Gai-Logis) sont répartis de manière hétérogène sur le territoire nyonnais : certains quartiers en sont dépourvus alors que d'autres bénéficient d'une accessibilité privilégiée à ces espaces de répit végétalisés. La création récente de nouveaux parcs a permis d'améliorer la situation pour certains secteurs urbains³. Le long du Cossy, un réseau de parcs se dessine, sans que ceux-ci soient efficacement connectés entre eux.

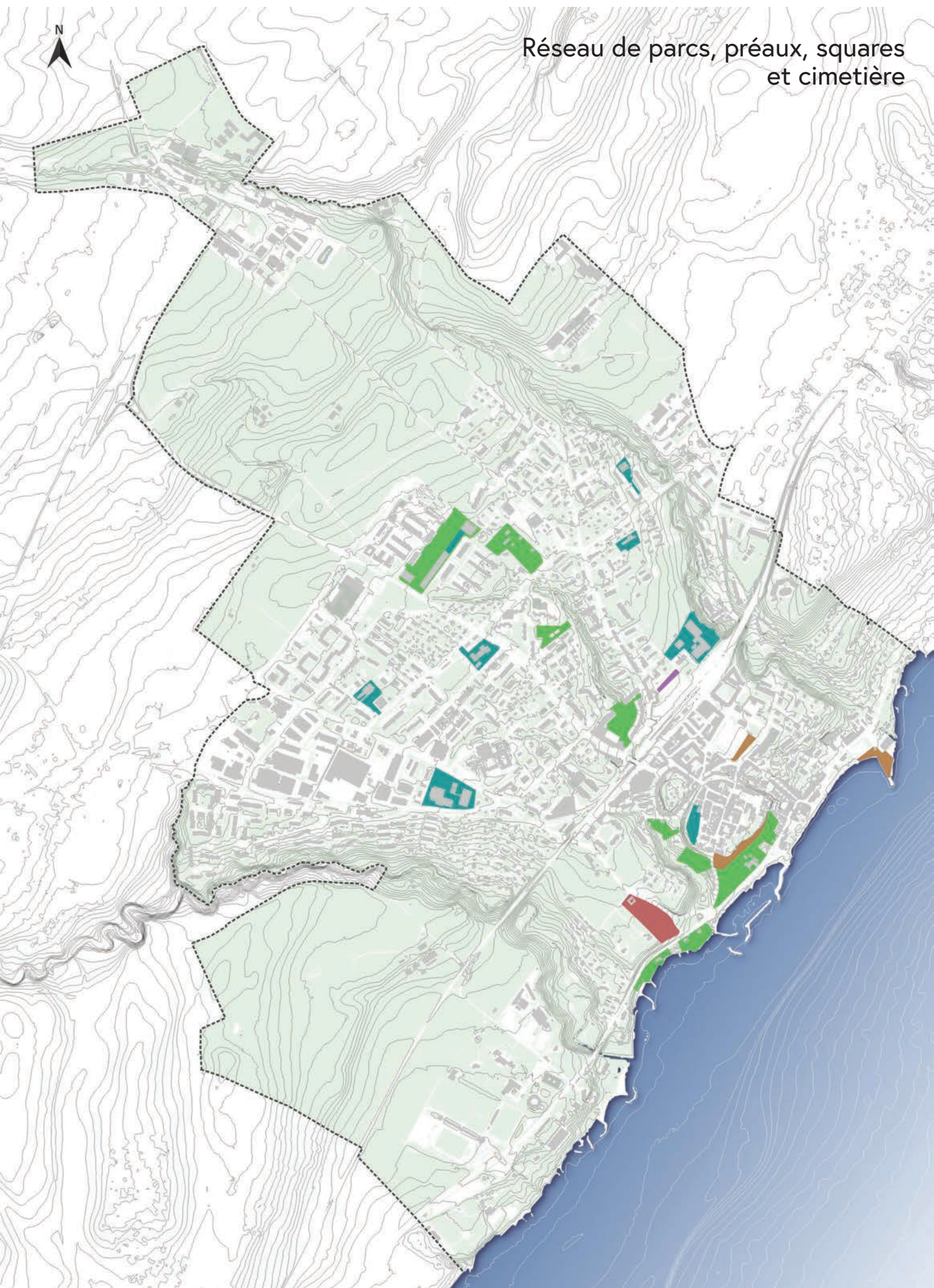
CEINTURE AGRICOLE

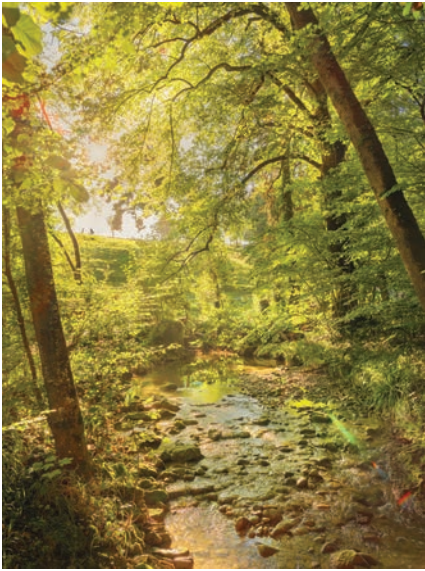
Le territoire de la commune de Nyon est entouré par une périphérie agricole. La ceinture agricole est intégrée dans les secteurs à forte valeur participant à l'infrastructure écologique à l'échelle communale. Même si faiblement arborée, elle connecte les écosystèmes et est essentielle à la fonctionnalité des espaces naturels en favorisant le lien avec les grands corridors de l'infrastructure écologique. De plus, elle offre une qualité paysagère reconnue. Les études de l'infrastructure écologique démontrent que les pratiques culturelles actuelles sont en faveur de la biodiversité.

3 Plusieurs projets d'agglomérations (PA) réalisés dernièrement ou en cours de conception intègrent d'ailleurs la création ou le réaménagement d'espaces verts généreux voire de parcs (parcs de la Morache et du Cossy) (→ Cahier 2, Mesure M6).



Réseau de parcs, préaux, squares et cimetière





LE BOIRON



LE LÉMAN



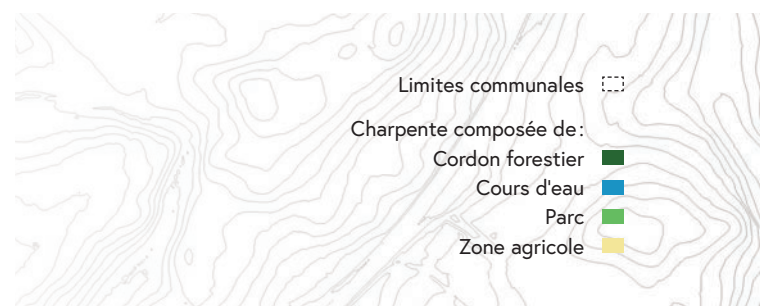
LES FORÊTS



LA CEINTURE AGRICOLE



LE COSSY





Charpente paysagère

Maillage végétal

Éléments structurants de la charpente, les cordons forestiers ne sont pas reliés les uns aux autres. L'analyse de la végétation met effectivement en lumière un maillage vert transversal actuellement lacunaire, où les continuités sont rares et ne garantissent pas une bonne perméabilité du territoire pour la petite faune.

Si ces connexions sont à renforcer de manière générale, la possibilité d'agir est contrainte dans certains secteurs de la ville où le sol est minéralisé, la densité bâtie élevée et les sous-sols occupés par des parkings. Cette faible disponibilité d'espaces plantables de qualité est particulièrement marquée dans la ville historique (Vieux Bourg) et les zones industrielles (Champ-Colin). Pour réaliser des projets de plantation, il sera donc nécessaire de dégrapper le sol de façon stratégique, là où les conditions de plantation adaptées peuvent être réunies (-> Cahier 2, Mesure 1).

La discontinuité du maillage végétal s'explique notamment par la faible maîtrise foncière de la ville et sa capacité d'action réduite. Les propriétaires de parcelles privées sont ainsi concernés par ce besoin de créer davantage de liaisons végétales entre les trois cordons boisés et l'amélioration de la perméabilité du territoire (-> Cahier 2, Mesure 9).



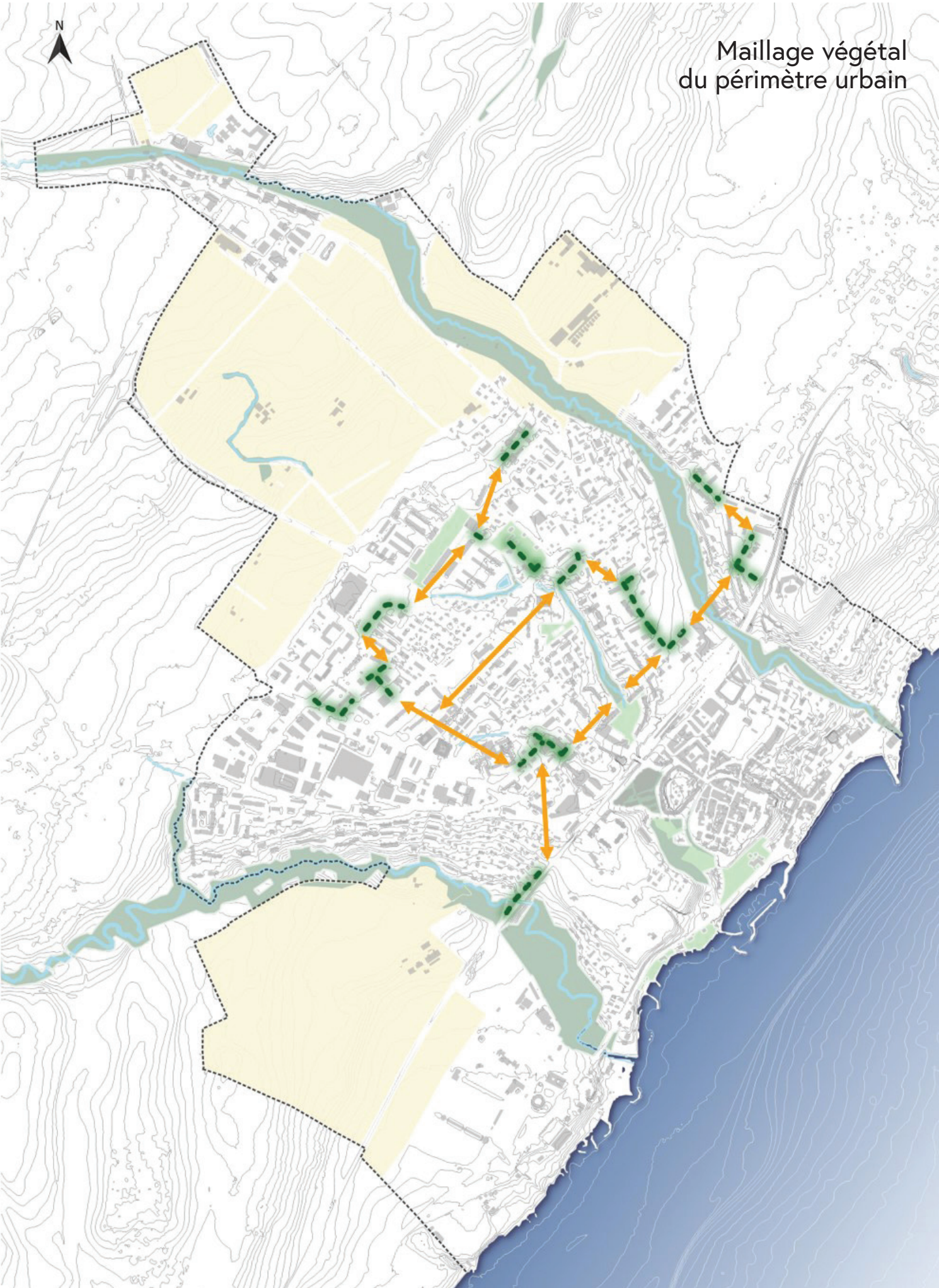
↓ MAILLAGE VÉGÉTAL

Le maillage végétal représente les liaisons transversales entre les éléments structurants de la charpente (visibles en arrière-plan sur la carte ci-contre). Il se superpose souvent au réseau de cheminements de mobilité douce et se nourrit également de la présence de jardins et de haies vives qui créent des connexions et des corridors à faune s'ils sont continus.

Ces espaces végétalisés ou arborés garantissent la perméabilité du périmètre urbain, offrent des corridors végétalisés à la petite faune et confèrent qualité paysagère, ombre et fraîcheur aux piétonnes et aux piétons.

Limites comunales : - - -
Maillage végétal : - - -
Discontinuité : ↑

Maillage végétal du périmètre urbain



Caractéristiques du végétal

COMPOSITION ET DISTRIBUTION

Les deux tiers de la commune de Nyon sont couverts de végétation. Toutefois, une part importante de cette dernière est constituée par la zone agricole et par la forêt de Bois-Bougy localisées hors périmètre urbain.

À l'intérieur du périmètre urbain, la végétation est répartie de manière hétérogène, avec une majorité de la strate arborée constituée par les cordons forestiers qui accompagnent les cours d'eau et qui ont notamment une fonction protectrice contre les glissements de terrain (le Boiron particulièrement).

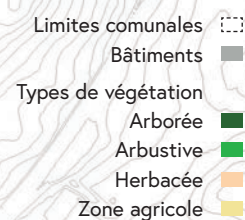
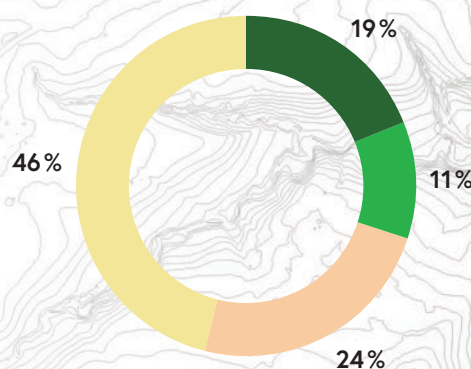
La strate arbustive est relativement peu représentée, bien qu'elle joue un rôle particulièrement important pour la biodiversité en offrant des habitats et une protection à de nombreuses espèces animales et végétales.

À Nyon, peu de bâtiments possèdent une toiture végétalisée (24% de la surface des toitures plates de l'ensemble de la commune sont végétalisées; les toitures plates des bâtiments communaux (uniquement privé et public communal) sont végétalisées à hauteur de 25%). En fonction du type d'aménagement végétalisé, les toitures peuvent servir de refuge pour certaines espèces animales et végétales mais également créer des micro-paysages et participer à la rétention d'eau en cas de fortes précipitations. Même si la présence de végétation limite la surchauffe des bâtiments, elle n'a toutefois que peu d'impact sur les enjeux de rafraîchissement de la ville et de connexion de milieux pour la petite faune terrestre.

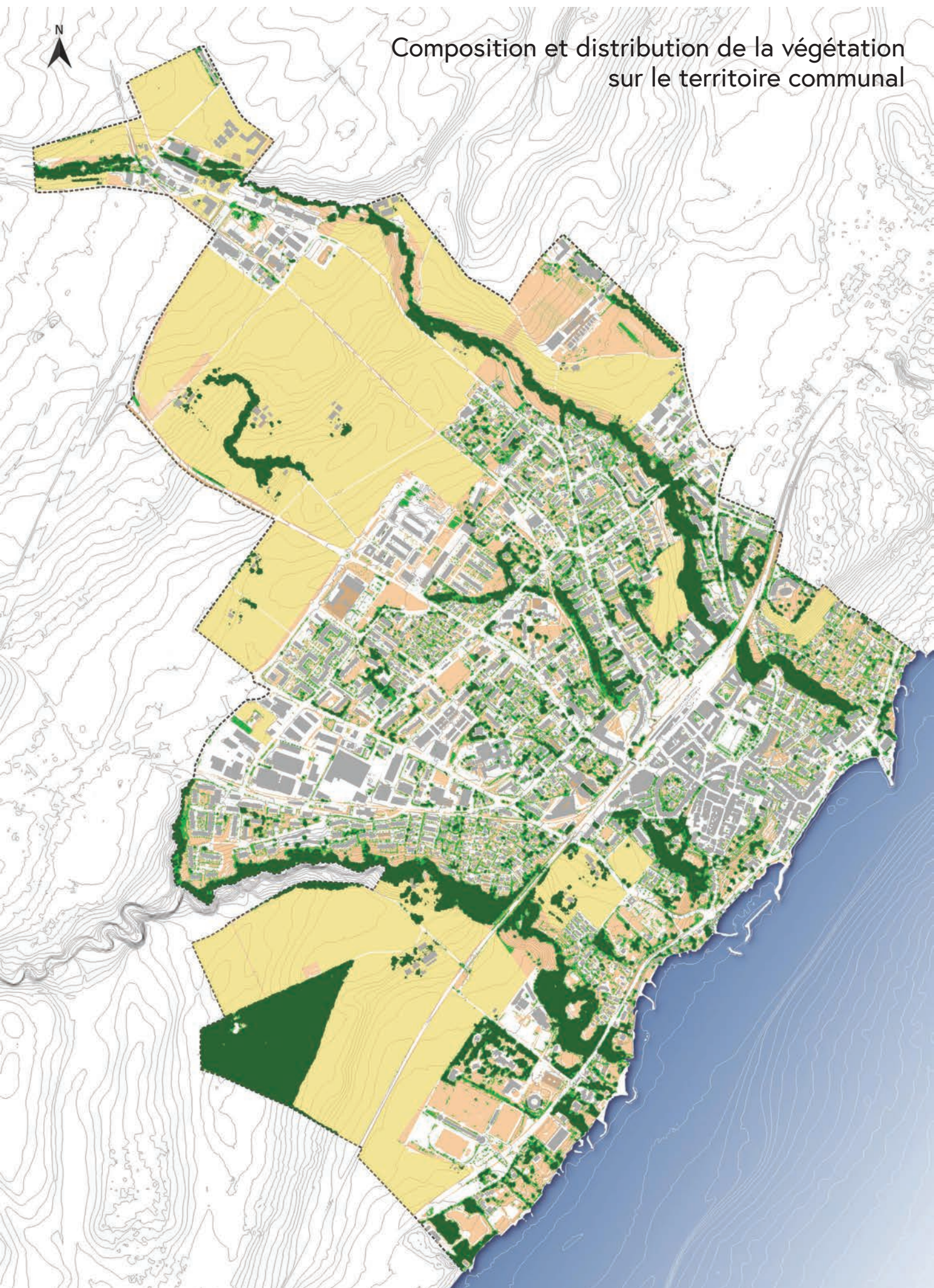
↓ Sur l'ensemble de son périmètre, la commune est couverte à 66% de végétation. Le périmètre urbain comprend 49% de végétation.

En termes de surface, près de la moitié de la végétation est herbacée (< 1m) et est située pour deux tiers hors du périmètre urbain.

La partie arborée (> 7m) représente 19% de la végétation nyonnaise et est relativement concentrée dans les cordons forestiers.



Composition et distribution de la végétation sur le territoire communal



CAPACITÉ D'ADAPTATION

Si l'on sait que la Suisse se réchauffe deux fois plus vite que la moyenne mondiale, il existe toutefois une grande incertitude quant à l'ampleur du réchauffement futur. La capacité d'adaptation du végétal est donc particulièrement difficile à évaluer en raison des différents scénarios climatiques possibles, selon la diminution effective d'émissions de gaz à effet de serre qui sera réalisée dans le futur au niveau mondial.

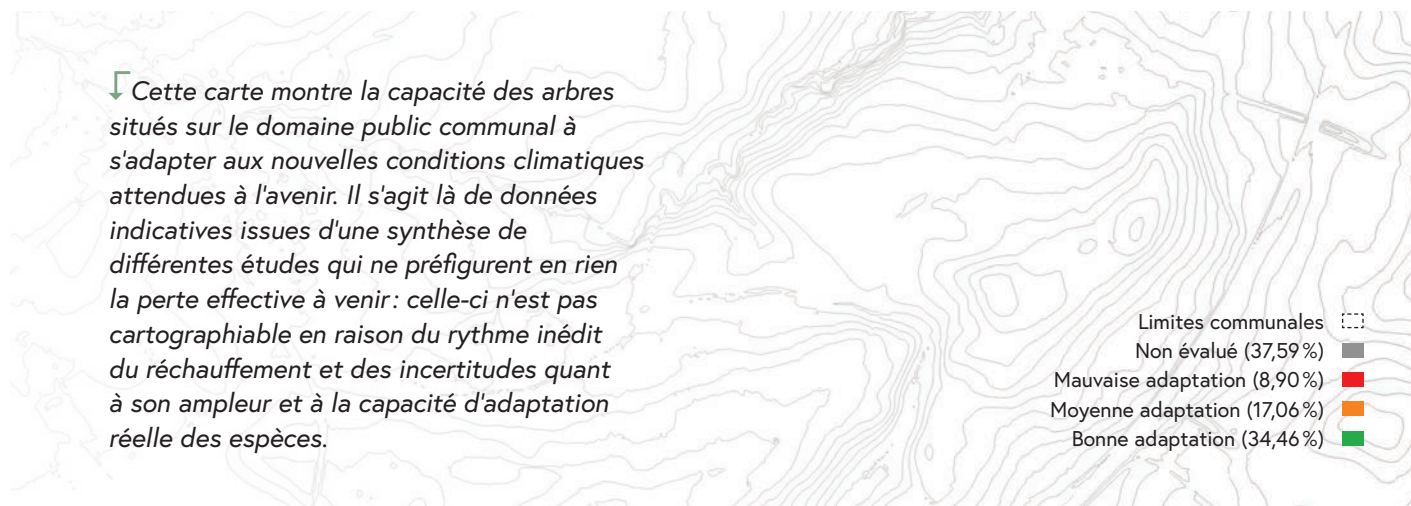
L'augmentation attendue des températures, les épisodes plus secs et plus chauds ou des **événements extrêmes** (gels tardifs et fortes précipitations) sont des menaces réelles pour la végétation. S'ils surviennent plus fréquemment, ils peuvent augmenter significativement la vulnérabilité de certaines espèces et limiter leur capacité à fournir des services écosystémiques importants, tels que la régulation du microclimat lors des périodes de canicule, le maintien de la fertilité des sols, la prévention de l'érosion ou la production de biomasse (alimentaire et de bois). Notre production agricole et donc alimentaire pourrait être particulièrement touchée de même que la production de bois qui en subit déjà les conséquences au niveau régional.

Le **rythme des changements est trop rapide** pour de nombreuses espèces végétales et en particulier pour certaines essences d'arbres. En témoignent les résultats de la première évaluation du patrimoine arboré entretenu par la Commune au regard de sa capacité d'adaptation⁴: sur un patrimoine de 2'000 arbres propriétés de la Commune, environ 250 comportent un risque de non-adaptation aux dérèglements climatiques.

Face à la multiplication des épisodes de canicule, de sécheresse et de tempête, le patrimoine arboré est davantage vulnérable, voire en péril, comme en atteste le nombre d'arbres secs toujours sur pied: en 2023, il y a eu 34 abattages d'urgence pour «arbres secs» sur le domaine privé, contre 21 en 2022. Cette accélération se constate aussi sur les parcelles privées, puisque le nombre de demandes faites au Service de l'environnement (SDE) pour abattage d'arbres morts a également augmenté. Ces évolutions sont donc déjà observables, tant par le personnel de la Commune en charge de l'entretien des espaces verts que par l'analyse cartographique de la végétation du territoire.

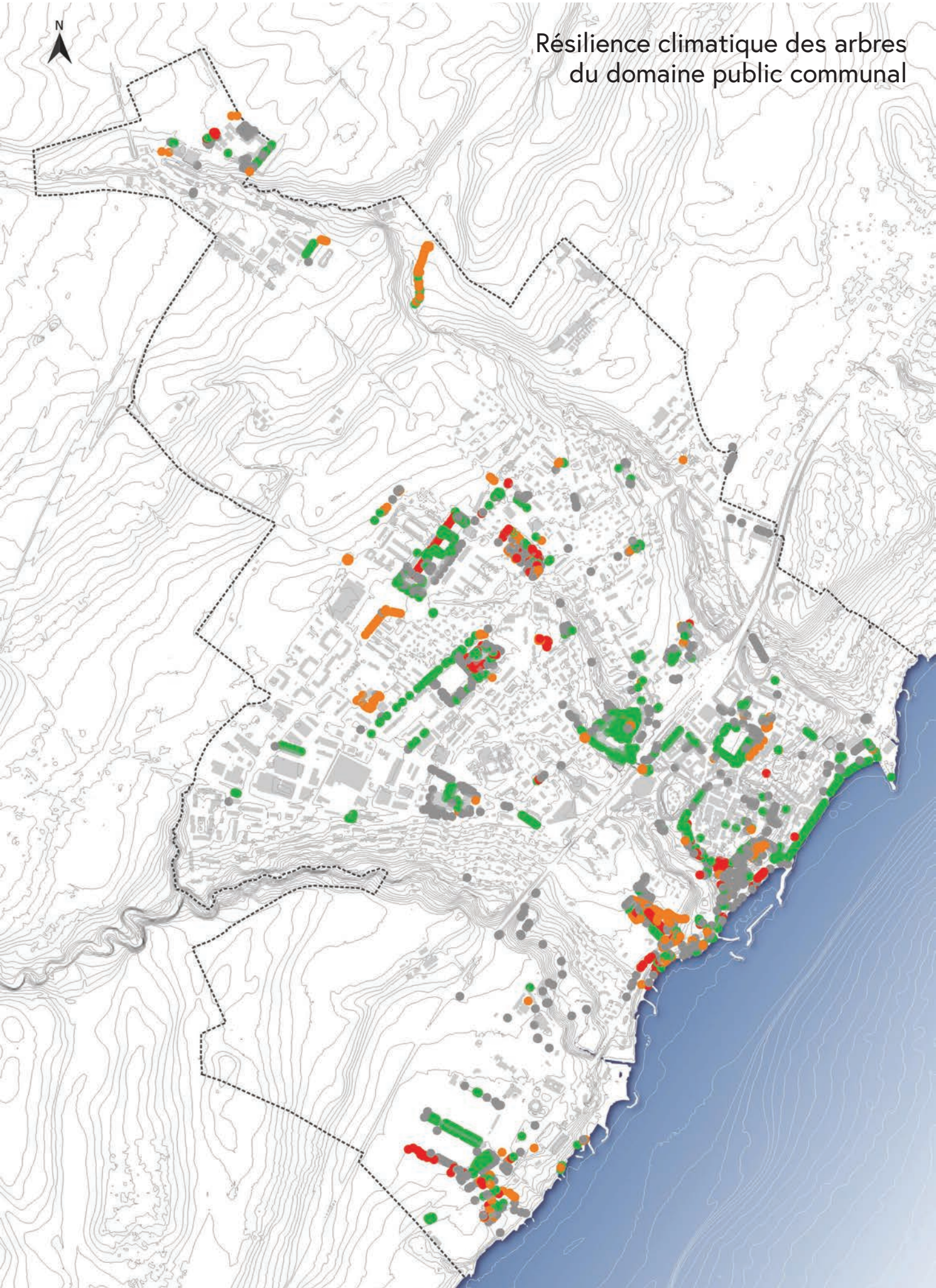
4 Plusieurs facteurs ont été croisés notamment la famille, l'espèce, sa capacité d'adaptation selon la littérature. L'étude date de 2023.

↓ Cette carte montre la capacité des arbres situés sur le domaine public communal à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques attendues à l'avenir. Il s'agit là de données indicatives issues d'une synthèse de différentes études qui ne préfigurent en rien la perte effective à venir: celle-ci n'est pas cartographiable en raison du rythme inédit du réchauffement et des incertitudes quant à son ampleur et à la capacité d'adaptation réelle des espèces.



Limites communales (pointillés)
Non évalué (37,59%) (gris)
Mauvaise adaptation (8,90%) (rouge)
Moyenne adaptation (17,06%) (orange)
Bonne adaptation (34,46%) (vert)

Résilience climatique des arbres du domaine public communal



L'accélération du dépérissement forestier ne permet pas de garantir la conservation de la canopée dans son état actuel, sur le territoire de la commune. Il est possible que, dans les décennies à venir, la forêt se paupérise sans laisser le temps nécessaire aux nouvelles essences de s'implanter et de former une nouvelle canopée. La prochaine génération n'aura peut-être pas la même forêt que nous connaissons aujourd'hui, en hauteur et épaisseur, et les cordons forestiers pourraient ne plus apporter la même fraîcheur relative à la ville qu'actuellement.

Malgré ces tendances et constats plutôt négatifs sur la capacité d'adaptation du végétal, il est nécessaire de reconnaître notre manque de connaissance du fonctionnement des arbres et des milieux aussi complexes que des forêts. Laisser évoluer de manière libre des milieux naturels offre au monde végétal la possibilité de s'adapter d'une manière plus résiliente. Plusieurs pratiques de gestion et d'entretien entreprises depuis plus de 20 ans par la Ville de Nyon permettent d'agir en ce sens et d'apporter des soins différenciés au patrimoine végétal forestier (→ Ch. Pratiques de plantation et d'entretien).



L'adaptation des essences en exemples

Certaines espèces d'arbres sont particulièrement sensibles aux sécheresses et maladies induites par les changements climatiques.

C'est le cas de l'épicéa qui subit un dépérissement important à l'échelle du pays depuis plusieurs années. Déjà décimés par le bostryche typographe, petit coléoptère qui mange les tissus conducteurs de la sève, les épicéas souffrent du fait d'avoir été plantés en dehors de ses altitudes naturelles, dans un milieu plus chaud et qui se réchauffe. Les sécheresses et canicules de ces dernières années ont rendu cette essence particulièrement fragile. Les derniers spécimens à Nyon sont quasi tous en mauvais état sanitaire.



Source: Service de l'environnement, Ville de Nyon

Le cèdre de l'Atlas est originaire de régions montagneuses du Maroc et d'Algérie. Il a été planté dans les jardins de Nyon depuis le XIX^e siècle. Depuis quelques années, cette essence meurt sur la Côte lémanique. Les spécialistes expliquent que cette essence est devenue très fragile ces dernières années du fait du dérèglement climatique (sécheresses et canicules). Un champignon qui naturellement vit en symbiose avec cet arbre s'est transformé en pathogène redoutable conduisant à la mort. Plusieurs cèdres à l'école secondaire de Marens et au parc de Combe ont déjà succombé. Néanmoins, les mesures prises ces dernières années pour rendre leur sol plus vivant ont permis de stabiliser les derniers exemplaires existants.

De nombreuses autres essences subissent les conséquences du dérèglement climatique, telles que le frêne et le charme, et leur nombre ne cesse de grandir ces dernières années.

↓ « Les forêts suisses sont fortement impactées par les conséquences des changements climatiques [...]. Ces dernières années, la sécheresse, la canicule, les tempêtes, les gels tardifs ont affaibli les arbres, les rendant plus vulnérables aux maladies et aux insectes ravageurs. La combinaison de ces facteurs se répercute sur la forêt en tant que ressource essentielle à la vie. »

Office fédéral de l'environnement (OFEV), <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-94838.html>

Tendances

INDICES DE CANOPÉE

Les chiffres présentés, calculés à partir d'images satellites et en s'appuyant sur l'intelligence artificielle, sont des estimations qui comportent une certaine marge d'erreur. Néanmoins, ils permettent de saisir la tendance, à savoir une perte d'arborisation. En effet, l'analyse de l'évolution de la canopée montre une diminution continue du nombre d'arbres depuis 2013 sur le territoire communal.

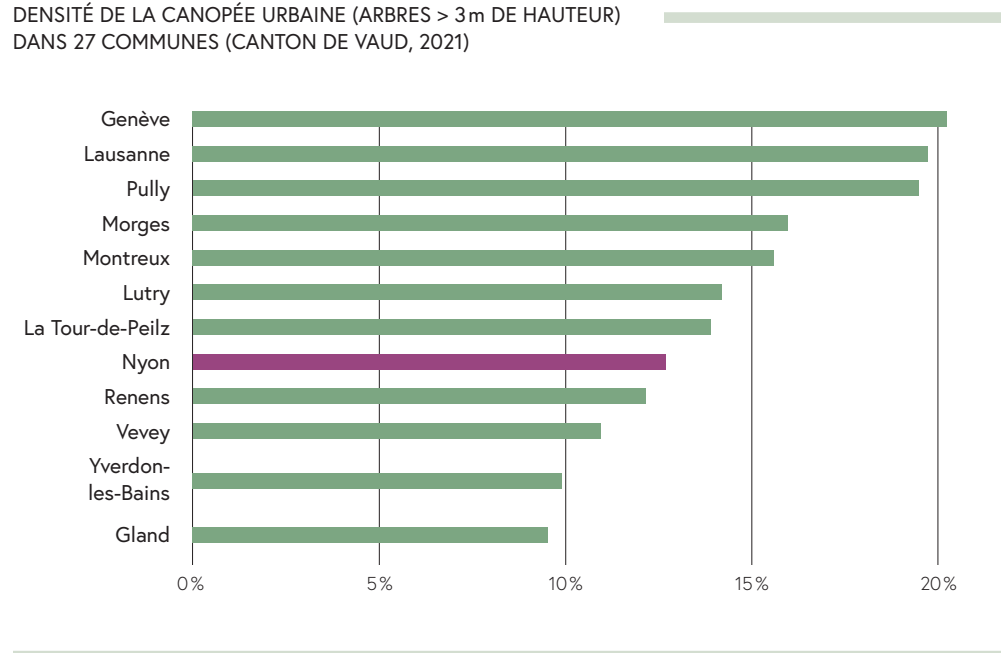
A Nyon, en raison de la présence de forêts, le taux de canopée est plus important à l'échelle de la commune (16,5 %) qu'à celle du périmètre urbain (13,3 %). A noter que les projets de parcs et les plantations réalisées ces dernières années ne sont pour le moment pas visibles dans ces estimations. En effet, il faut compter plus de 40 ans pour qu'un arbre se développe, déploie sa canopée et offre l'ensemble des services écosystémiques attendus.

Les cartes présentées ci-contre permettent de localiser, à l'échelle de la parcelle, les secteurs ayant bénéficié d'une augmentation ou, a contrario, d'une diminution du taux de canopée entre 2013 et 2019.

↓ COMPARATIF DES VILLES SUISSES

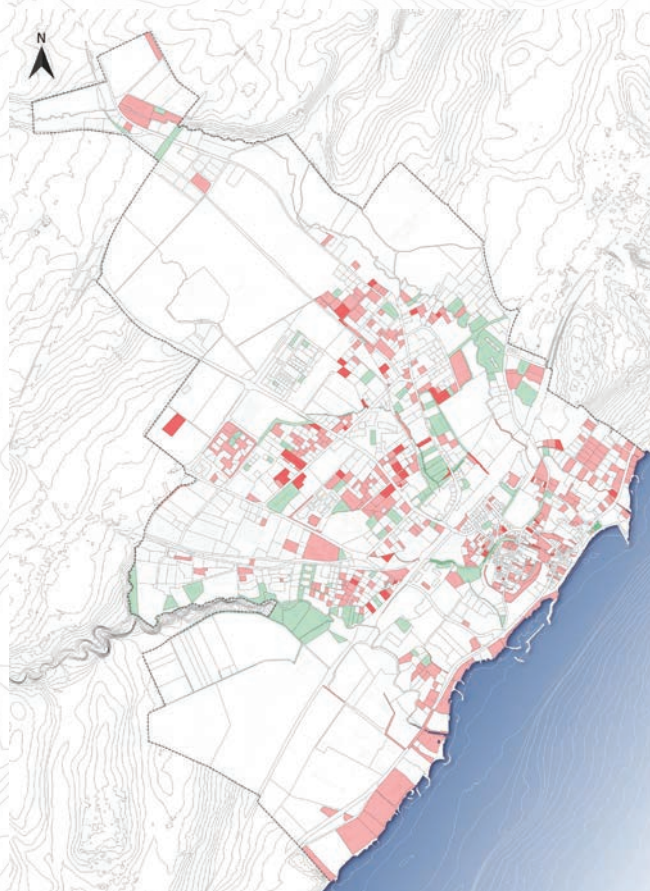
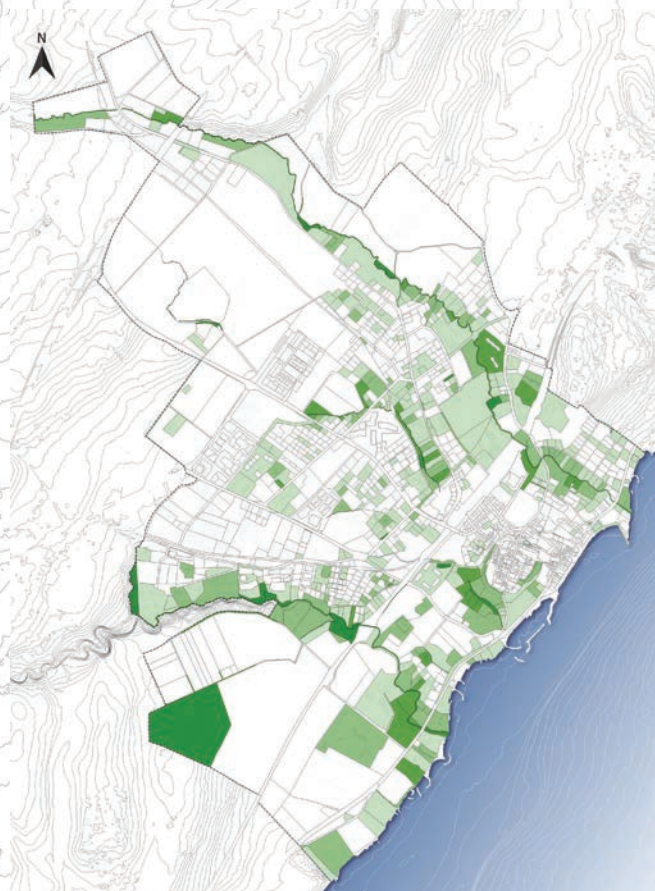
Dans la notice technique « Canopée dans l'espace bâti et température au sol dans les communes vaudoises » publiée en 2021, le Département du territoire et de l'environnement du Canton de Vaud a estimé l'indice de canopée du périmètre urbain de diverses communes vaudoises (et quelques autres communes suisses). Celui obtenu pour le périmètre urbain de Nyon est d'environ 12,7% (la faible différence avec l'indice calculé ici provient de la définition du périmètre urbain). Sur les 27 communes testées, Nyon se retrouve à la 17^e position.

DENSITÉ DE LA CANOPÉE URBAINE (ARBRES > 3m DE HAUTEUR)
DANS 27 COMMUNES (CANTON DE VAUD, 2021)



Taux de canopée à la parcelle en 2019

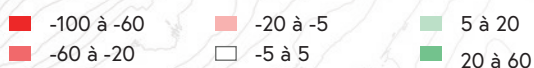
Évolution du taux de canopée à la parcelle de 2013 à 2019



Taux (%) par parcelle en 2019



Évolution du taux (%) de 2013 à 2019



Commune (681 ha)

Périmètre urbain (437 ha)

Commune (681 ha)			Périmètre urbain (437 ha)		
2013	2019	Δ	2013	2019	Δ
117 ha	112 ha	-5 ha	65 ha	59 ha	-6 ha
17,3%	16,5%	-0,8%	14,8%	13,3%	-1,5%

Surface de canopée

Taux de canopée

Le terme canopée désigne l'étendue du couvert végétal formé par la végétation dont la hauteur est supérieure ou égale à 3 mètres.

Estimé sur la base d'images aériennes, le taux de canopée représente, en pourcentages de territoire, l'étendue de l'ombrage projeté au sol par la couronne des arbres. Ce taux est particulièrement important car il contribue non seulement à la mise à disposition d'écosystèmes et d'habitats favorables à la biodiversité, mais également il offre de l'ombrage végétal au service du bien-être de la population, appréciable en période de canicule.

INDICE DE VÉGÉTATION

Le taux de végétation à l'échelle de la commune et du périmètre urbain est également en diminution constante. Entre 2013 et 2019, 6,4% de surface de végétation ont été perdus sur le périmètre urbain (de 56,8 à 50,4%), soit l'équivalent de 28 ha. La perte de sols perméables et de végétation s'explique en particulier par l'urbanisation de parcelles agricoles, la densification de secteurs constructibles ou la minéralisation d'espaces extérieurs, principalement pour le parcage et la circulation des voitures.



Changements attendus dans la qualité et la composition des milieux naturels

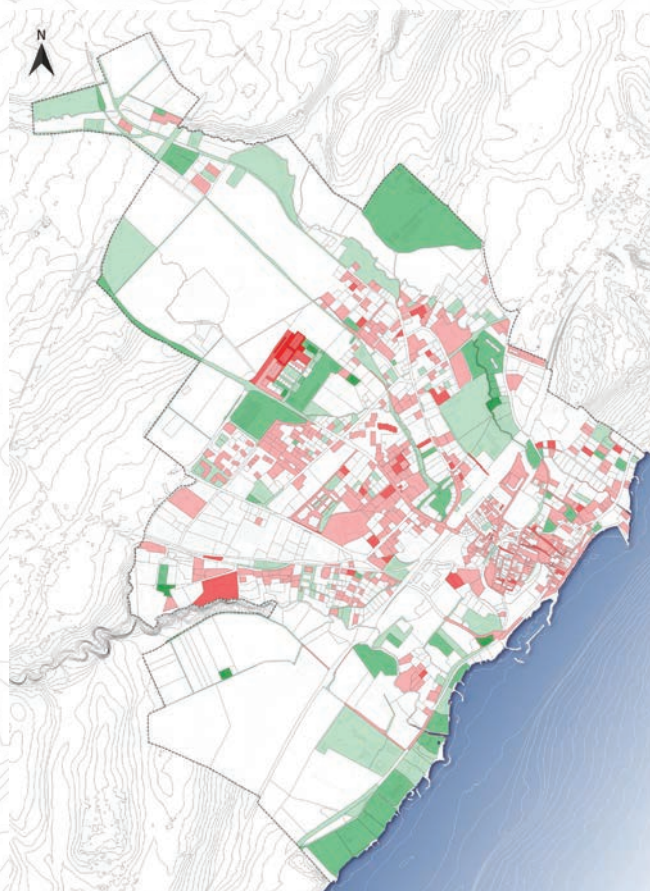
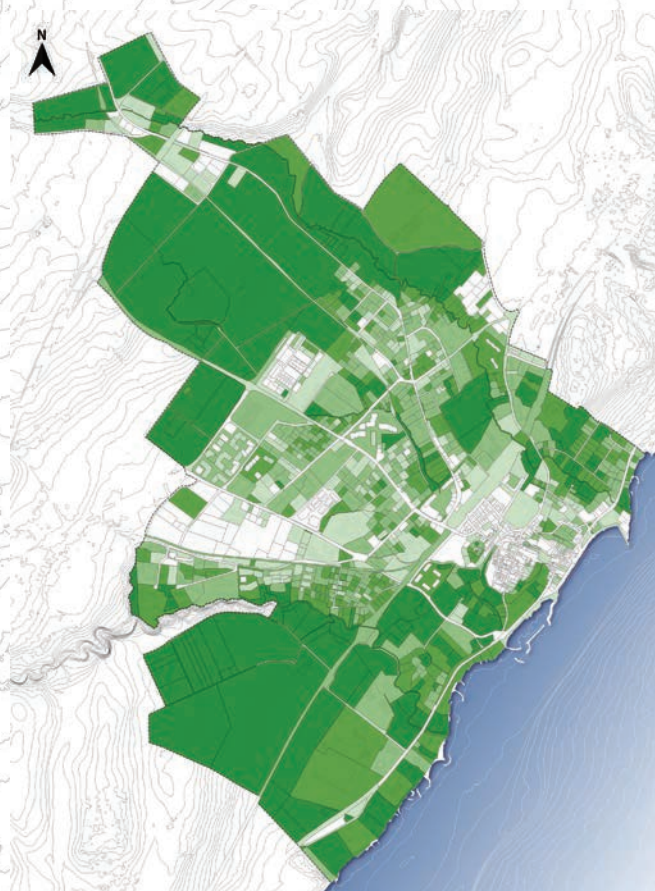
Avec les changements climatiques, la qualité et la composition des milieux va sensiblement changer.

De manière générale :

- les prairies sèches et thermophiles profitent des modifications environnementales ; à contrario, les cordons boisés alluviaux, les milieux humides et les espèces les composant sont mis sous pression passant d'une hêtraie charmais à une chênaie à tilleuls ;
 - la mort d'une partie de la végétation arborée est prévisible, avec certaines essences qui disparaîtront au profit d'autres plus adaptées ;
 - l'ensemble des parcs, et surtout les plus récents, sont touchés par le dérèglement climatique. Les jeunes plantations sont en souffrance et, chaque année, des arbres meurent à cause de la sécheresse ;
 - les arbres plantés en fosses trop étroites sont victimes de la « maladie de la fosse » : d'un volume trop petit, ces fosses ne peuvent pas assurer le bon développement du réseau racinaire et n'offrent pas à l'arbre la capacité de s'adapter pour survivre. Ici, ce n'est pas le choix de l'essence qui est un problème, mais la difficulté d'agir pour améliorer la résilience des arbres plantés. Des mesures de remédiation existent pour les arbres en place, mais il est surtout nécessaire de revoir la manière de planter dans le futur, en regard des besoins effectifs d'un arbre au niveau aérien et racinaire.
-

Taux de végétation à la parcelle en 2019

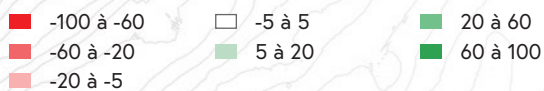
Évolution du taux de végétation à la parcelle de 2013 à 2019



Taux (%) par parcelle en 2019



Évolution du taux (%) de 2013 à 2019



Commune (681 ha)

Périmètre urbain (437 ha)

Commune (681 ha)			Périmètre urbain (437 ha)		
2013	2019	Δ	2013	2019	Δ
481 ha	454 ha	-27 ha	249 ha	221 ha	-28 ha
70,7%	66,7%	-4%	56,8%	50,4%	-6,4%

Surface de végétation

Taux de végétation

↳ **L'indice de végétation représente l'ensemble des surfaces couvertes par de la végétation, tous types et strates confondus. On y trouve à la fois la végétation basse (herbacée) et haute (arborée).**
 (-> Ch. Une riche contribution à la qualité du cadre de vie et de l'environnement)

CAUSES DE LA DIMINUTION DES INDICES

La première raison de la perte continue de canopée est l'**urbanisation soutenue du territoire** et le caractère très minéral des projets de quartiers réalisés ces dernières années. Pour la plupart, ils ont été réalisés sur des parcelles libres et ont nécessité l'abattage du patrimoine arboré existant ainsi que la suppression de grandes surfaces végétales. Les mesures d'aménagement prises dans certains projets ont eu un impact négatif sur la continuité et la densité de l'infrastructure écologique à des endroits stratégiques (par exemple, la canalisation du Corjon sous la route de Divonne ou du Cossy sur le secteur En Gravette (Migros Portes Nyon) et au centre-ville (de la Migros de la Combe jusqu'au lac)).

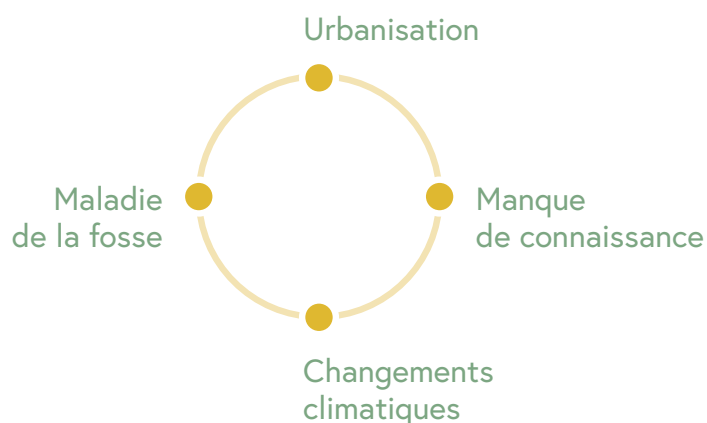
L'urbanisation et la minéralisation croissante du territoire se sont donc faites au détriment du patrimoine arboré et végétal. Cette réalité est accentuée par le **manque de sensibilité et de connaissances** d'une partie des actrices et acteurs de la construction et de l'immobilier (propriétaires fonciers, architectes, ingénieur·e·s, responsables de bâtiments ou concierges) sur la nécessité de conservation et en priorité de bon entretien du patrimoine arboré. Aux abords des immeubles, la végétation manque souvent de diversité et les arbres sont mal entretenus, coupés, estropiés sans respect des recommandations. Ce constat appuie la nécessité de la mesure de sensibilisation et de formation prévue à l'attention de ce public spécifique (→ Cahier 2, Mesure 12).

La deuxième raison est les **changements climatiques** dont le rythme est très soutenu et dont les conséquences modifient en profondeur les conditions environnementales. Bon nombre d'espèces sont incapables de s'y adapter et de lutter contre la colonisation de leur espace vital par des espèces végétales et animales invasives. La mort précoce d'une partie des arbres souffrant des conditions climatiques de ces dernières années est donc prévisible, sans que nous ayons pleinement les moyens de l'éviter. Ainsi, la situation est paradoxale : alors qu'elle joue un rôle essentiel dans l'augmentation de la résilience du territoire face aux changements climatiques, la végétation souffre fortement des dérèglements climatiques et dépérit.

L'appréhension conjointe de ces facteurs doit se faire en toute humilité et en pleine conscience de la nécessité de tester différentes techniques et choix d'essences, au vu de la grande incertitude qui entoure la capacité d'adaptation du patrimoine actuel. En ce sens, laisser évoluer des milieux forestiers de manière libre peut être riche d'enseignements sur les stratégies d'adaptation développées par les différentes essences, à l'échelle d'un écosystème entier.

En conclusion, pour que les actions de végétalisation menées par la Ville de Nyon aient à terme l'effet escompté, il est indispensable de veiller attentivement aux conditions de végétalisation et de plantation, aux ressources environnementales (→ Cahier 2, Mesure 2) ainsi qu'à l'adaptabilité des espèces plantées aux conditions climatiques futures. L'action doit être également comprise et relayée par les propriétaires privés, afin que la Stratégie puisse se déployer sur l'ensemble du territoire communal et non pas uniquement sur les 18% du territoire maîtrisé par la ville.

FACTEURS DE DIMINUTION DE VÉGÉTATION ET DE CANOPÉE DANS LE PÉRIMÈTRE URBAIN



Quelle captation de CO₂ la Stratégie de végétalisation pourrait-elle représenter ?

La Ville de Nyon a fait calculer par le bureau spécialisé Quantis, le potentiel de captation de CO₂ de son patrimoine arboré existant, à court, moyen et long termes.

Le patrimoine arboré existant propriété de la Ville de Nyon, composé de 2'000 arbres, permet le stockage d'environ 1'400 tonnes de CO₂, représentant l'équivalent des émissions de 100 habitants pendant une année (14 tonnes de CO₂/an par habitant)⁵. Il faut comprendre ces chiffres au regard du bilan carbone de la Ville de Nyon réalisé en 2023 qui s'élève à 306'000 tonnes de CO₂ par an.

Dans l'hypothèse où la Ville de Nyon plante 5'000 arbres à l'horizon 2050, en gardant ces derniers vivants durant 40 ans, cela équivaldrait approximativement à capter les émissions annuelles de seulement 78 personnes (1'100 tonnes de CO₂).

En conséquence, la plantation d'arbres en ville ne constitue pas une solution efficace à la question de la réduction d'émissions CO₂ par la captation. Il est donc crucial de drastiquement limiter à la source nos émissions de CO₂, tant territoriales qu'extraterritoriales, pour atténuer efficacement les changements climatiques.



5 Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2006) : il est possible d'estimer à 0,01 [tC/an/arbre] * 44/12 [CO₂/C] * 20 [ans de croissance] * 2'000 [arbres] = 1'467 tCO₂ stockés dans la Ville de Nyon au lieu d'être émis.

Le cadre de vie nyonnais

Cette partie du diagnostic se concentre sur des aspects du végétal en lien avec la qualité de vie et la santé. Il présente ainsi de quelle manière la végétation influence le microclimat du périmètre urbain et participe à offrir des lieux frais, agréables et accessibles pour la population lors de fortes chaleurs.

Influence de la végétation sur le climat de Nyon

Îlot de chaleur

Correspond à une élévation de la température de l'air au-dessus de la ville, comparé à une température de référence mesurée hors influence urbaine. Cette différence est plus importante la nuit, ce qui témoigne de la difficulté de la ville à dissiper la chaleur accumulée durant la journée.

Îlot de fraîcheur

Correspond à une zone urbaine dont la température de l'air est plus basse qu'une température de référence mesurée hors influence urbaine. Leur cartographie permet d'identifier les zones offrant un meilleur confort thermique lors d'épisodes caniculaires.

CLIMAT URBAIN À L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE

L'analyse des températures de surface mesurées sur le territoire communal met en évidence le rôle de la végétation sur le climat nyonnais: la représentation déduite des phénomènes «d'îlots de chaleur et de fraîcheur»⁶ permet de comprendre les dynamiques d'expansion des zones chaudes et de régression des zones fraîches, notamment lors des épisodes de canicules. Ces épisodes, qui ont tendance à augmenter en intensité et en occurrence ces dernières années, renforcent le rôle des arbres et du végétal dans la préservation du confort climatique en ville.

De manière générale, l'effet de la végétation sur le climat urbain est notable à plusieurs endroits du territoire communal. Les secteurs les plus végétalisés et arborés, en particulier ceux situés le long des cordons forestiers et des forêts, sont les plus frais et constituent des lieux de répit climatique. A contrario, les secteurs fortement urbanisés où la végétation n'est que faiblement présente, sont soumis à des températures de surface plus chaudes.

Il faut comprendre que le rôle de la végétalisation et plus spécifiquement de l'arbre est double: de jour, grâce à la canopée, il offre de l'ombre favorable au confort climatique des espaces ouverts; de nuit, il favorise l'effet de ventilation des milieux urbains et participe au rafraîchissement nocturne.

L'effet de la zone agricole sur le climat varie en fonction du jour et de la nuit. De jour, les zones agricoles ont tendances à se charger de chaleur, car elles sont pleinement exposées au rayonnement solaire. La chaleur emmagasinée dépend de la période de l'année, du type de culture, de sa hauteur et de l'état du sol (nu ou couvert par la végétation) ou encore de l'irrigation apportée. De nuit, ces secteurs ont la capacité de se rafraîchir rapidement, car ils sont mieux exposés aux vents et au brises.

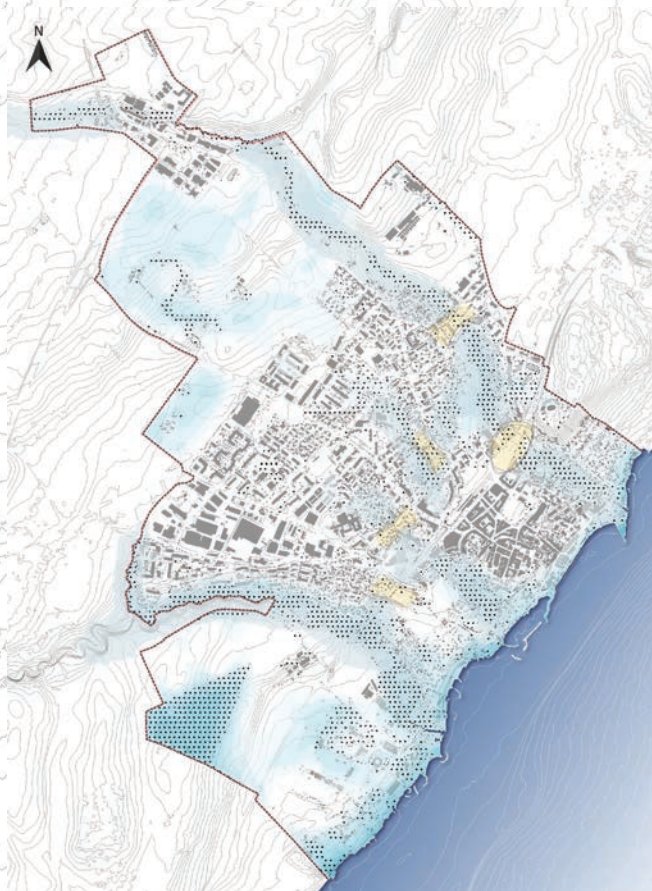
Température de surface

La détermination des zones de fraîcheur et de chaleur est fondée sur les images du satellite LANDSAT8 (-> Annexe 2) prises lors d'un jour caniculaire en 2019, selon les archives de MétéoSuisse.

Le traitement de l'information permet la modélisation de la température de surface et de la comparer à une température de référence située hors influence urbaine. Ceci aboutit aux écarts de température présentés dans les cartes ci-contre.

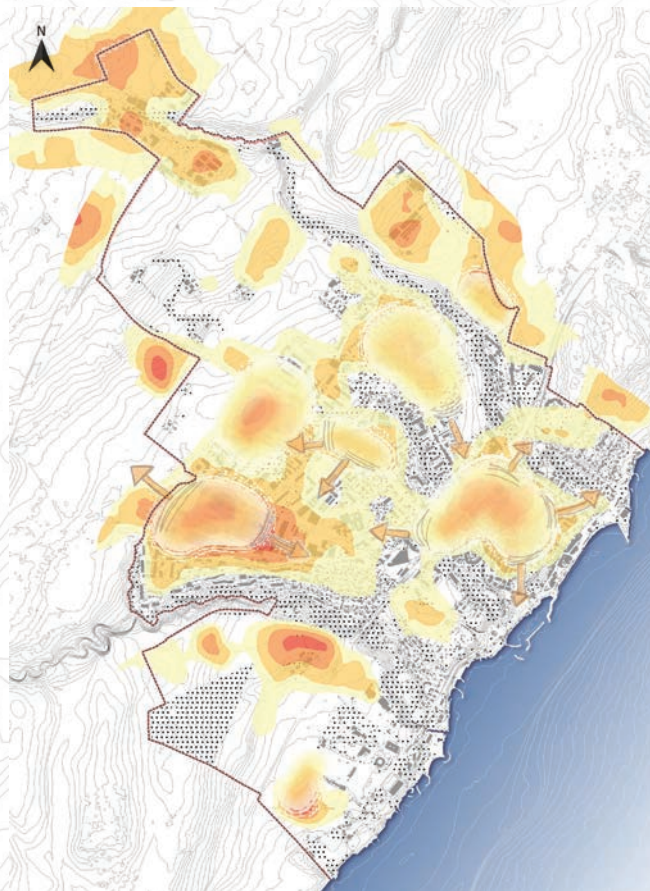
⁶ Le terme îlot de chaleur et de fraîcheur est utilisé pour parler de la température mesurée à la surface.

Température de surface rupture des îlots de fraîcheur



- Îlots de fraîcheur
- Rupture des îlots de fraîcheur
- ▨ Canopée

Température de surface dynamique des îlots de chaleur



- Îlots de chaleur
- Dynamique des îlots de chaleur
- ▨ Canopée

↓ LES ENSEIGNEMENTS À RETENIR

Les espaces où la température de surface est la plus fraîche sont ceux qui bordent les cordons boisés, les forêts et le rivage. Ils suivent ces éléments de la trame verte et bleue qui bordent ou pénètrent le périmètre urbain.

Il existe des ruptures dans cette continuité végétale (rivières enterrées, interruption de la végétation par une route, un quartier) qui amoindrissent l'effet de rafraîchissement de la végétation sur le périmètre urbain. Les îlots de fraîcheur, et plus spécifiquement le réseau qu'ils forment, se sont ainsi affaiblis ces dernières années, en raison de l'urbanisation du territoire.

A contrario, les zones qui présentent des températures de surface plus élevées sont les secteurs les plus minéraux, à caractère industriel ou avec une

densité bâtie élevée. L'analyse cartographique de cette évolution montre que ces secteurs soumis à des îlots de chaleur en période de canicule sont en progression constante (dynamique des îlots de chaleur).

Les espaces agricoles jouent également un rôle dans la formation des îlots de chaleur car il peut s'agir de terres nues ou faiblement couvertes de végétation qui chauffent en journée. Enfin, il apparaît que les terrains synthétiques de foot comportent également un fort pouvoir calorifique à ne pas négliger.

En conclusion, les dynamiques actuelles ne sont pas favorables en termes de confort climatique du périmètre urbain, avec des secteurs soumis à des fortes chaleurs en progression et des corridors de fraîcheur qui s'affaiblissent.

CONFORT CLIMATIQUE ET MICROCLIMAT

Les relevés des températures de surface offrent une très bonne approche pour la compréhension de l'influence des périodes de canicule sur le climat nyonnais. Pour compléter l'analyse par une appréhension plus fine du rôle de la végétation à l'échelle des piétonnes et des piétons et sur des itinéraires de mobilité douce, les questions de confort climatique et du ressenti humain ont été prises en compte. Ainsi, l'analyse du climat urbain a été complétée par le recueil de données météorologiques et biométriques sur trois parcours différents (-> Cartes ci-contre)⁷. Ces relevés offrent une perception plus anthropocentrée de la température, appelée *Universal Thermal Climate Index* (UTCI) ou température ressentie, et donnent des enseignements pertinents en termes de confort climatique.

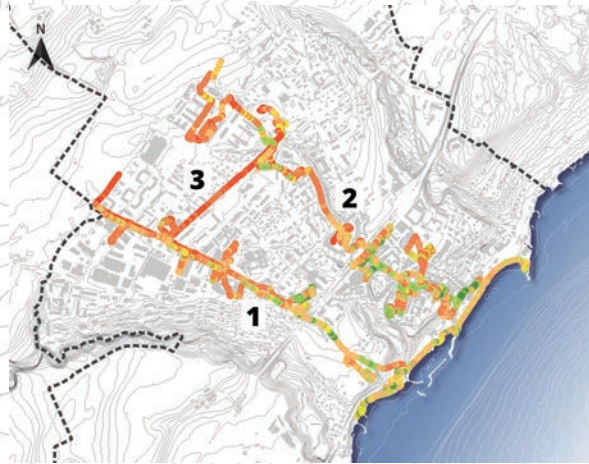
A l'échelle des piétonnes et des piétons et lors d'une journée d'été plutôt chaude (température de l'air (Tair) oscillant entre 26°C et 33°C), l'UTCI varie fortement entre les secteurs du périmètre urbain : de 23,5°C dans les endroits les plus frais à 37,8°C à l'extrême inverse. Des températures ressenties parfois très élevées et au-delà de ce qui est communément défini comme un stress thermique (36°C) ont été mesurées, avec une UTCI de 37,8°C alors que la température de l'air était de 33°C.

A midi, on remarque une différence d'environ 5°C entre la température de l'air et l'UTCI. Ce genre de variation s'explique par divers facteurs tels que la densité et la hauteur des bâtiments, la présence et le type de végétation, le type de revêtements et de matériaux utilisés pour les infrastructures et aménagements urbains, ou encore les sources anthropiques de chaleur, telles que les véhicules. La végétation a une forte capacité à abaisser la température ressentie, en réfléchissant une partie du rayonnement solaire, créant de l'ombre, humidifiant l'air et abaissant localement la température grâce à l'évapotranspiration. En effet, le passage de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux est une réaction nécessitant de la chaleur. Cette dernière est donc prélevée dans l'environnement direct des feuilles sur lesquelles se produit l'évapotranspiration.

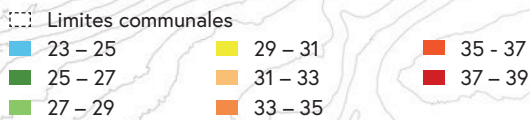
On remarque également une différence notable de température entre les relevés réalisés à 12h et à 18h. A midi, la température est élevée dans pratiquement tout le périmètre urbain, avec une zone critique au nord-ouest. L'ensemble se rafraîchit nettement en fin de journée, mis à part le secteur sous-gare, très minéral et dense, qui reste chaud.

⁷ Les parcours ont été réalisés par la haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (HEPIA) et le laboratoire de recherche pluridisciplinaire traitant de climat urbain et de l'énergétique appliquée à l'environnement (LECEA) avec un microclimatmètre. Les mesures ont été effectuées le 11 août 2022 lors d'une journée chaude représentative de la période estivale et s'intégrant dans un continuum météorologique. Longueur totale parcourue : 42,2 km.

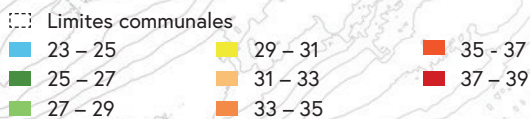
Parcours climatiques réalisés par l'HEPIA (carte du haut: à 12h, carte du bas: à 18h)



Parcours 12h – Temp. ressentie (UTCI) [°C]



Parcours 18h – Temp. ressentie (UTCI) [°C]



1 - Équipement

	min	max	max	Δ
UTCI	12h	24.6	35.6	11
	18h	26.3	33.1	6.8
Tair	12h	26.4	30.6	4.2
	18h	28.1	30.2	2.1

2 - Parcs

	min	max	max	Δ
UTCI	12h	23.5	36.5	13
	18h	26.5	34.5	8
Tair	12h	26	31.3	5.3
	18h	28.4	30.6	2.2

3 - Spots

	min	max	max	Δ
UTCI	12h	24.3	37.8	13.5
	18h	25.4	34.1	8.7
Tair	12h	26.3	33	6.7
	18h	27.2	3w2	4

PARCOURS MICROCLIMATIQUES

Trois parcours ont été réalisés en été 2022 et sont représentés ci-dessus : parcours des équipements publics ; parcours des parcs ; parcours sur des périmètres spécifiques (Spots).

Ces parcours ont été choisis pour la diversité de tissus urbains traversés, le long du lac ou d'axes de transport, dans les parcs ou le centre-ville.

Les mesures réalisées offrent une compréhension relativement exhaustive des situations relevées dans le périmètre urbain.

De plus, le parcours des périmètres spécifiques permet de mieux appréhender des situations particulières, comme les secteurs de Mangette, de la Levratte, de la gare ou encore du centre-ville.

Accès au végétal pour la population

La présence d'espaces verts aménagés et leur bonne accessibilité sont des déterminants de la qualité du cadre de vie. Espaces de détente, de loisirs mais aussi potentiels refuges en cas de canicule, les parcs et les autres lieux publics végétalisés sont appréciés et bien fréquentés par différentes catégories de population, pour des usages multiples.

En raison des nombreux services écosystémiques que la végétation et les arbres procurent, la présence d'espaces extérieurs bien végétalisés a ainsi une influence favorable sur le bien-être de la population et la santé des personnes vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes à la santé fragile). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande que la population ait accès à un minimum de 12 m² d'espace de nature situés à moins de 300 m ou moins de 5 min à pied du domicile (OMS, 2017).

Évaluer la qualité du périmètre urbain sous cet angle est ainsi une étape essentielle pour pouvoir identifier les secteurs sous-dotés et les végétaliser en priorité. A Nyon, environ 80% de la population habite à moins de 300 m d'un espace vert public et environ 50% à moins de 100 m. Selon un sondage réalisé par le SDE auprès de cinq cents personnes fréquentant les parcs nyonnais, l'importance de la proximité entre le logement et un parc semble être avérée dans l'usage effectif de ces espaces publics : en effet, 1/3 des utilisatrices et utilisateurs des parcs habitent à une distance de moins de 300m.

Les quartiers les plus éloignés d'espaces publics verts susceptibles de jouer le rôle de zones refuges lors d'épisodes caniculaires sont les quartiers Fontaines, Tattes d'Oie, Suetta et Jardins du Couchant. Ils ont également tendance à être soumis au phénomène d'îlot de chaleur urbain, en raison de l'éloignement des cordons boisés et d'un taux de canopée particulièrement bas. De manière générale, les zones végétalisées ou avec un bon accès aux espaces verts sont encore fraîches, mais elles sont pour la plupart exposées à la dynamique de progression des îlots de chaleur (-> cartes des température de surface, rupture et dynamique des îlots).

Influence du végétal sur la santé mentale

D'après une revue synthétisant 170 études sur les services écosystémiques urbains, les espaces verts publics permettent offrir des avantages tels que le bien-être psychologique, la réduction du stress et l'amélioration de l'humeur, en offrant un cadre agréable et apaisant où les nuisances sonores et visuelles sont atténuées et le climat urbain régulé.

SOURCE : <https://journals.openedition.org/eue/1575>



Publics-cibles vulnérables

Les enfants, les personnes âgées et les personnes à la santé fragile sont particulièrement vulnérables lors d'épisodes caniculaires. Au-delà du confort thermique et du bien-être, leur santé peut être significativement impactée par les longues périodes de forte chaleur. La présence de la végétation aux abords des établissements les accueillant (garderies, écoles, EMS, hôpitaux notamment) est un moyen de préserver la fraîcheur et de leur offrir des zones de répit climatique. Dans le périmètre urbain nyonnais, plusieurs établissements concernés se trouvent dans des zones qui sont déjà soumises au phénomène d'îlot de chaleur ou qui le seront sûrement dans un avenir proche, selon la dynamique analysée.

Liste des bâtiments sensibles situés dans des îlots de chaleur

CENTRES HOSPITALIERS

- Groupement hospitalier de l'Ouest lémanique GHOL

EMS

- Midi EMS
- Bourgogne EMS
- CAT de la Maison de Bourgogne
- CAT du Midi

ACCUEIL JOUR

- Les Hublotins, crèche
- Crèche Pop e poppa Les Lionceaux
- Crèche privée Les p'tits Kangourous
- Crèche Brin de Vie
- Maison des enfants
- Crèche des Fontaines
- Au Manège enchanté, jardin d'enfants

- Le Club des Petits, garderie
- APEMS du Rocher
- Secret of Childhood Montessori School, classe Jura
- Secret of Childhood Montessori School, classe Alpes
- Cossynelle, UAPE/APEMS
- Pavillon du Grand T'Etraz, UAPE
- Ribambelle
- CVE Carrousel
- Les Gazouillis
- Les Classes Tartines
- Le Justakôté
- Le Cèdre Magique
- Le Ricochet
- Gymboree Play & Music
- La Boironette
- Croquelune
- Pop e poppa Terre-Bonne

SCOLARITÉ OBLIGATOIRE

- Ecole Moser
- Collège Champittet
- Nyon-Marens – Bâtiment principal
- Nyon-Marens – Bâtiment 4
- Nyon-Marens – Bâtiment 2
- Nyon-Marens – Bâtiment 5
- Ecole de Gai-Logis
- Ecole des Tattes d'Oie
- Ecole de la Paix
- Ecole du Rocher
- Ecole du Cossy
- Fondation privée L'Ombelle Centre d'enseignement spécialisé
- Fondation privée Vernand – Ecole de la Plume Bleue
- Fondation privée Vernand Ecole d'enseignement spécialisée pour enfants atteints d'autisme
- Ecole du Couchant

↓ ÎLOTS DE CHALEUR ET POPULATION SENSIBLE

Parmi les 60 établissements sensibles de la commune concernés, 46 se situent dans des zones où la température est légèrement supérieure à la référence utilisée (hors zone urbaine).

Un nombre significatif de ces bâtiments sont localisés dans des secteurs d'expansion des îlots de chaleur. Si rien n'est entrepris, une grande partie de la population sensible pourrait donc être exposée à ces températures élevées dans les prochaines années, en raison de la dynamique de progression observée.

Accueil de jour 

Centre hospitalier 

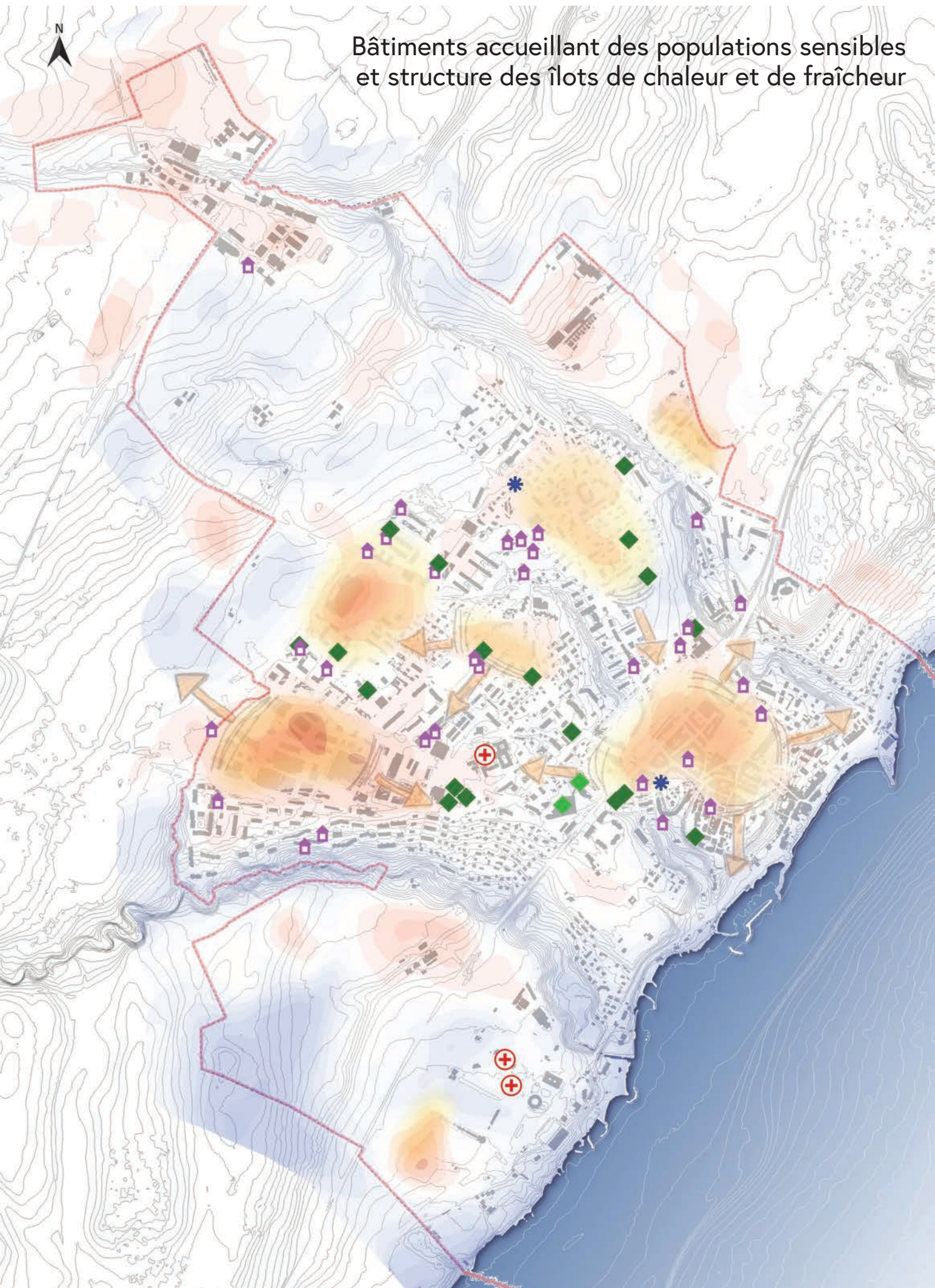
EMS 

Scolarité obligatoire 

École post-obligatoire 

Dynamique des îlots de chaleur 

Bâtiments accueillant des populations sensibles et structure des îlots de chaleur et de fraîcheur



BÂTIMENTS SENSIBLES ET ACCÈS AUX PARCS

Les bâtiments accueillant des populations sensibles doivent avoir un accès facilité aux parcs et espaces verts. Plus ils sont soumis à des températures de surfaces élevées, plus cette distance devrait être réduite. En ce sens, Nyon bénéficie d'une caractéristique intéressante : la charpente du Cossy et les parcs adossés offrent un bon accès aux établissements publics et les projets de création de parcs et espaces verts en cours (→ Cahier 2, Mesure 6) permettent de faire perdurer cette logique et de la développer à l'échelle du territoire communal.

OPPORTUNITÉS DE CULTIVER

Que ce soit sous forme de carrés potagers ou de jardins collectifs, la Ville de Nyon propose une offre diversifiée en jardinage urbain pour sa population. Accessibles à pied ou à vélo, ces parcelles allant de 5 m² à plus de 100 m² s'inscrivent dans une logique de proximité et offrent l'opportunité de jardiner au cœur des villes, dans des espaces à forte densité.

Les habitantes et habitants bénéficiant d'une parcelle potagère jouent un rôle actif à différents niveaux : contribution à la végétalisation de la ville et à la promotion de la biodiversité, participation à la lutte contre les îlots de chaleur et à l'embellissement de l'espace public. En outre, ils créent des liens avec les autres jardinières et jardiniers et sont souvent parties prenantes de la vie de quartier.

La Ville de Nyon ambitionne de doubler d'ici 2030 le nombre de parcelles de potagers.

↓ PLANTAGES ET JARDINS POTAGERS EXISTANTS

- Jardins de la Paix
- Jardins de Bourgogne
- Jardins de Pré de l'Oie
- Parc du Buis
- Vallon de la Combe
- Le Château

↓ ACCESSIBILITÉ RELATIVE

Sur les 60 bâtiments accueillant des populations sensibles :

- 17%, soit 10 bâtiments, sont localisés à moins de 100 m d'un parc ;
- 27%, soit 16 bâtiments, entre 100 et 200 m ;
- 13%, soit 8 bâtiments, entre 200 et 300 m ;
- 43%, soit 26 bâtiments, à plus de 300 m.

Tout en étant à une distance importante d'un parc public, certains de ces établissements sont cependant à proximité d'éléments de la charpente paysagère, comme l'Asse ou le Boiron, avec un accès à des secteurs offrant des services écosystémiques relativement similaires aux parcs du périmètre urbain.

Bâtiments sensibles

(distance en m)

- A moins de 100 m
- Entre 100 et 200 m
- Entre 200 et 300 m
- A plus de 300 m

Parcs

- Parcs publics
- Tampon 100 m
- Tampon 200 m
- Tampon 300 m

Identification de l'accès aux parcs des établissements sensibles



Tendances

La végétalisation et l'arborisation du périmètre urbain sont des moyens de préserver durablement le bien-être de la population sous l'angle de la santé et du confort climatique. Un sol végétalisé et la présence d'arbres atténuent les effets des canicules durant la journée grâce à la canopée, mais aussi durant la nuit, grâce à l'effet positif de la végétation sur la capacité de la ville à se refroidir. En effet, un sol végétalisé ne surchauffe pas autant qu'une surface minérale sous l'effet du réchauffement et une fois la nuit venue, il se refroidit beaucoup plus rapidement, grâce à la ventilation.

En matière de confort thermique, les tendances sont claires sur le territoire nyonnais: la dynamique des zones de chaleur progresse et impacte une portion croissante du territoire. En parallèle, les zones de fraîcheur se segmentent et s'affaiblissent, ce qui a pour effet de diminuer l'effet de rafraîchissement procuré au périmètre urbain. L'effet de barrière à la progression des îlots de chaleur joué par ces zones fraîches est également fragilisé à plusieurs endroits.

A l'échelle des piétonnes et des piétons, les parcours microclimatiques ont montré que la température était influencée par la présence de végétation et d'arbres qui peut atténuer la chaleur ressentie grâce à l'ombrage procuré notamment.

Le constat est donc mitigé, avec une situation problématique à certains endroits en termes de confort thermique. Il est à souligner que l'effet de certains aménagements réalisés récemment, comme les plantations dans le parc du Cossy ou de la Morache, ne se fait pas encore sentir. En effet, il faut plus d'une quarantaine d'années pour que les arbres plantés soient suffisamment développés pour déployer leur canopée et offrir ainsi de la fraîcheur. Dans certains secteurs très minéraux, tels que Petite Prairie ou les Jardins du Couchant, où la surchauffe est particulièrement marquée, une partie de la population a réclamé des mesures de végétalisation. Il est donc impératif de préserver autant que faire se peut les arbres existants et les surfaces végétalisées pour continuer à rafraîchir la ville plutôt que de les abattre et de replanter des arbres jeunes qui déploieront leur canopée dans de nombreuses années.

Effets de températures de l'air élevées sur le corps humain

Principales conséquences de l'augmentation des épisodes de stress thermique (en intensité et en fréquence)

- En journée (canicule diurne): augmentation du risque de déshydratation, d'insolation, de malaises.
- La nuit (nuit tropicale): impact sur la qualité du sommeil et la capacité de récupération.



Les pratiques de la Ville

De nombreux projets, démarches et partenariats sont déjà menés par la Ville de Nyon en faveur de la végétation. Ils se traduisent par différents engagements et pratiques en cours et la participation de la Ville de Nyon à des programmes de recherche.

Politique de compensation

Depuis 2021, le SDE compense⁸ la totalité des arbres morts du patrimoine arboré communal par de nouvelles plantations dans les espaces verts. Cependant, il faut être conscient que les espaces actuellement à disposition pour planter dans les parcs sont limités et donc, que l'application de cette politique de compensation est conditionnée par la place disponible pour réaliser les plantations. En ce sens et dans une logique d'anticipation, la recherche de secteurs sur parcelles privées propices à la réalisation de nouvelles plantations est une nécessité.

Pratiques de plantation et d'entretien

PRATIQUES D'ENTRETIEN DIFFÉRENCIÉ

Depuis plusieurs années et en parallèle de l'abandon des herbicides, la Ville de Nyon a adopté des pratiques d'entretien différencié en faveur de la biodiversité. Ces dernières se sont progressivement implantées dans les habitudes et réflexes des collaboratrices et collaborateurs du SDE. Les pratiques de plantation et d'entretien adoptées visent à trouver des techniques durables à faible intensité d'entretien, favorables à la biodiversité, pouvant lutter contre les îlots de chaleur et à potentiel d'émerveillement par les floraisons ou l'aspect comestible.

Parmi les dernières actions menées ou prévues, peuvent être citées la végétalisation des places minérales par un ensemencement d'espèces indigènes adaptées à ce milieu, dès le printemps 2024, ou celle du cimetière qui présente de vastes potentiels de végétalisation. Le projet de végétalisation du cimetière pourrait changer radicalement la perception visuelle du lieu: actuellement très minéral, il fera une large place aux arbres et au végétal, à l'image des cimetières lausannois et genevois. Ces prochaines années, le SDE va également tester une diversité de nouvelles pratiques pour végétaliser plus et mieux, en reprenant notamment des techniques de plantations forestières à bas coût et plus résilientes.

8 «reconstitue et remplace» au sens de la Loi sur la protection de la nature et du paysage - LPN article 18.1 (reconstitution/remplacement)

DIRECTIVE DE COMPENSATION

En 2022, la Municipalité a pris les devants de la Stratégie de végétalisation en créant une directive de compensation des arbres abattus et en doublant les valeurs de compensation. En effet, le règlement de protection du patrimoine arboré impose, depuis 2021, une méthode de calcul pour chiffrer les compensations pour chaque arbre perdu. La conséquence positive est que les porteurs de projet questionnent davantage le besoin d'abattage face aux coûts financiers de compensation. Cette mesure est l'une des premières qui permet de penser prioritairement les projets de construction avec le maintien des arbres en place.

Dans le cas où les arbres doivent être abattus, le porteur de projet doit financer un nombre d'arbres à replanter selon la valeur de compensation. Si la surface ne permet plus de planter, un Fond de compensation des arbres est alors prévu et doté, pour permettre à la Ville de Nyon de planter ailleurs le nombre d'arbres à compenser.

Les trois priorités de la Municipalité fixées dans la directive de compensation sont:

1. protéger les arbres existants et inciter à les maintenir en augmentant la valeur de compensation;
2. en cas d'abattage, privilégier de replanter in situ pour le montant exigé de compensation;
3. en cas d'impossibilité de planter, tout ou partie, donner la valeur de compensation non replantée au Fond de compensation des arbres pour permettre à la Ville de Nyon de planter dans les lieux dédiés.

CHARTES COMMUNALES D'ENGAGEMENT DES ARCHITECTES-PAYSAGISTES ET ENTREPRISES DE PAYSAGE

Depuis 2023, le SDE a mis en place une charte d'engagement des mandataires professionnels de la Ville (architecte-paysagistes et entreprises de paysage) qui vise deux objectifs:

- informer des volontés contenues dans les politiques publiques communales en faveur de la biodiversité et de l'adaptation aux changements climatiques;
- donner des objectifs vertueux en termes d'aménagement végétalisé ou arboré et de techniques d'entretien différencié et à faible besoin d'entretien.

PARTICIPATION CITOYENNE

Depuis 2023, le SDE développe les démarches de participation citoyenne aux plantations. Appelées «Plantations publiques», elles ont avant tout un rôle de sensibilisation et sont répétées chaque année au mois de novembre. Les lieux de plantations sont planifiés pour, d'une part, compenser les arbres morts dans l'année et, d'autre part, renforcer l'infrastructure écologique par des plantations judicieusement localisées.

Programmes de recherche

Le SDE est activement impliqué dans différents programmes de recherche, notamment en termes de choix d'espèces adaptées aux futures conditions climatiques de la région lémanique. Un premier projet de recherche a permis d'aboutir à une étude nommée « indigénat climatique » visant à identifier les essences qui pourraient s'adapter au scénario le plus optimiste du GIEC⁹.

Un deuxième projet phare est projeté en continuité de la première recherche et vise à mettre en place une filière de semences et de récolte d'essences adaptées dans leur milieu d'origine (notamment les Balkans), afin d'alimenter les pépinières locales et produire les arbres urbains du futur (-> Encadré). La Municipalité propose de participer à cette recherche ambitieuse qui s'inscrit parfaitement dans la présente Stratégie de végétalisation et de stimuler les pépinières locales, notamment Genolier, pour qu'elles participent également à ces développements et cultivent les espèces les mieux adaptées aux conditions climatiques futures.

Projet d'arbres du futur

La Ville de Lausanne, en collaboration avec Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), dans la continuité de son Plan canopée, va lancer une **recherche-action** en partenariat avec d'autres entités publiques et plusieurs pépinières locales **afin de mettre en place une filière de semences et de production d'arbres adaptés** aux changements climatiques de nos villes d'ici 2050.

Lausanne propose aux Communes romandes de participer à la recherche pour réussir à identifier différentes essences d'arbres, dans les parcs du Caucase et des Balkans, qui se sont adaptées au fil des millénaires à un climat plus chaud mais avec des hivers froids. On nomme le résultat de cette adaptation un « écotype ». L'objectif de cette recherche est que les arbres plantés puissent être davantage résilients, tout en étant toujours adaptés à la faune locale et en stimulant l'épanouissement d'une riche biodiversité.

Différents terrains, notamment sur le site de l'EPFL, situés proches du lac sous climat doux, sont pressentis pour y semer les graines d'écotypes en utilisant les compétences des pépinières locales sous forme de contrat de culture. Le principe est reproductible dans différentes régions géographiques et avec différents partenaires en fonction des circonstances.

La durée de culture est variable entre les essences. Un minimum de six à huit ans est nécessaire entre la germination et la plantation en ville des premiers arbres. A terme, l'objectif est de pouvoir mettre en place, avec les pépiniéristes locaux, une véritable filière de plants adaptés au climat futur.

⁹ Scénario Representative Concentration Pathway (RCP) 2.6 qui propose une réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre, ce qui est peu probable. Le scénario 8.5, sans restriction, semble actuellement le plus probable.

Projection : quelle vision pour 2050 ?

Le diagnostic met en lumière des enseignements importants à prendre en compte pour définir les lignes directrices de la Stratégie de végétalisation. Des leviers d'action peuvent être identifiés et doivent être mobilisés au travers des mesures et actions de la Feuille de route, qu'il s'agisse de projets de plantation, l'entretien des aménagements ou encore l'implication de l'ensemble des actrices et acteurs du territoire en faveur de la végétation.



Principaux apports du diagnostic

Les constats généraux tirés de l'analyse transversale du territoire communal et du périmètre urbain, tant du point de vue du végétal et de la biodiversité que de l'humain et de la qualité de vie, sont nombreux. Ces forces et faiblesses en matière de présence de la végétation sur le territoire nyonnais sont principalement en lien avec l'identité paysagère, le rapport entre l'urbain et le végétal, les effets des changements climatiques ou encore les conditions de plantation et d'entretien.

Constats généraux

IDENTITÉ PAYSAGÈRE NYONNAISE

La présence des trois cours d'eau et du Léman affirme le lien fort entre le paysage végétal nyonnais et l'eau. Les cordons boisés denses qui accompagnent les cours d'eau traversent le périmètre urbain et les fontaines, nombreuses dans la ville, cultivent ce lien identitaire fort avec les trames vertes et bleues.

RAPPORT ENTRE L'URBAIN ET LE VÉGÉTAL

Les éléments du patrimoine naturel sont très présents sur le territoire nyonnais, mais subissent la pression de l'urbanisation du territoire communal. Le besoin de végétaliser n'est que peu pris en compte dans les derniers plans d'affectation révisés ou élaborés, ainsi que dans les projets d'urbanisme réalisés ces dernières années. Pour inverser la tendance, il s'agit donc de mieux coordonner les ambitions en termes de développement urbain et de végétalisation du territoire.

EFFETS DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Les changements climatiques ont un impact défavorable sur la biodiversité et la population. L'augmentation des épisodes de stress (canicules, sécheresses) est à prévoir; sans que l'on puisse précisément en définir l'ampleur. Le fait est que certains milieux naturels s'adapteront mieux que d'autres et que la composition des milieux va sensiblement changer. Du point de vue de la population, les changements climatiques représentent une atteinte au bien-être de toutes et tous, mais aussi à la santé des personnes sensibles, particulièrement vulnérables lors d'événements caniculaires. Les changements attendus en termes de conditions environnementales sont donc à prendre en compte lors du choix du lieu de plantation mais aussi du type d'espèces végétales et arborées sélectionnées.

CONDITIONS DE PLANTATION ET D'ENTRETIEN

Garantir des conditions de plantation et d'entretien adaptées est un élément crucial pour assurer le bon développement du patrimoine arboré. Les secteurs du territoire nyonnais sont bien différents à cet égard, par exemple en termes d'espaces disponibles en pleine terre : de manière générale, l'espace en sous-sol est relativement contraint dans le périmètre urbain, mais des espaces en pleine terre sont encore existants et des lieux de plantation pourraient être regagnés, moyennant certaines actions détaillées dans la Feuille de route (-> Cahier 2, Mesure 2). Il est nécessaire d'assurer, par des conditions de plantation optimales, un développement racinaire et aérien des arbres plantés.

La qualité des conditions de plantation est essentielle pour la bonne croissance de la végétation, et particulièrement des arbres, tout comme leur entretien. Ce dernier doit être adapté et différencié pour permettre à la végétation de s'épanouir et d'offrir des milieux favorables à une large biodiversité, et aux écosystèmes de gagner en qualité et en résilience.



Forces et faiblesses, opportunités et risques

La figure ci-dessous résume les forces du territoire exploitées dans la définition de la Stratégie et des mesures à mettre en place, ainsi que les faiblesses à prendre en compte et à corriger. Ces éléments positifs ou négatifs sont relatifs au territoire yonnais ou au contexte général.

Forces

Faiblesses

Territoire

- Diversité dans la composition des milieux naturels, favorables à la biodiversité
- Présences d'arbres remarquables sur le territoire communal
- Bonne continuité des cordons boisés, malgré quelques ruptures qui fragilisent l'effet de rafraîchissement par la végétation à l'échelle du périmètre urbain
- Effet de rafraîchissement marqué du périmètre urbain par la végétation et les arbres, le long des cordons boisés principalement et en bordure de forêt ou du Léman
- Forme urbaine du bourg historique qui favorise l'ombrage des rues et le rafraîchissement naturel
- Implication, savoir-faire et connaissances du SDE dans l'adaptation des pratiques (plantation et entretien) tenant compte des impacts des changements climatiques

- Taux de végétation et de canopée bas en comparaison avec d'autres communes similaires
- Distribution hétérogène de la végétation, avec des portions du périmètre urbain sans ou avec peu d'espaces verts
- Accessibilité inégale aux espaces verts pour la population et présence d'établissements sensibles dans les zones chaudes du périmètre urbain
- Mauvaise perméabilité de la végétation du périmètre urbain pour la petite faune en raison d'un maillage transversal secondaire peu développé
- Peu de capacité de planter dans certains espaces très contraints (minéraux ou denses) ou en raison de conflits d'usage du sol ou du sous-sol (parkings souterrains, réseaux)
- Fragmentation et diminution des îlots de fraîcheur en raison d'une urbanisation soutenue et à caractère très minéral
- 60% du territoire en mains privées, plus difficile à mobiliser

Opportunités

Risques

Contexte

- Plus grande sensibilité et compréhension du besoin de conservation du patrimoine arboré et de végétalisation plus importante des milieux urbains
- Grand potentiel de végétalisation des toitures (toits adaptés et disponibles dans secteurs soumis aux îlots de chaleur)
- Projets de parcs (création ou réaménagement) intégrés dans des Plans d'affectation
- Existence de parcelles immédiatement disponibles pour la réalisation de projets de plantation sur du domaine public communal

- Impossibilité d'adaptation d'une partie de la végétation (les arbres notamment) aux nouvelles conditions environnementales, en raison d'une ampleur et d'un rythme trop grands
- Mort précoce prévisible d'une partie du patrimoine arboré, dont des arbres à haute valeur écologique à cause des changements climatiques et de conditions de plantation inadaptées (maladie de la fosse)
- Limitation de l'effet de rafraîchissement des arbres avec les hausses de températures, avec un fort impact sur les microclimats urbains
- Faible disponibilité des essences d'arbres (pépinières insuffisantes pour couvrir la demande)
- Peu de capacité de planter dans certains espaces très contraints (minéraux ou denses) ou en raison de conflits d'usage du sol ou du sous-sol (parkings souterrains, réseaux)

Leviers d'action

Le succès d'une stratégie dépend de la bonne prise en compte d'enjeux particuliers qui peuvent autant s'apparenter à des facteurs de succès ou de blocage. En matière de végétalisation, il s'agit principalement d'éléments en lien avec les conditions environnementales, la maîtrise foncière, les moyens financiers et humains à disposition, la fédération des actrices et acteurs et le suivi de la mise en œuvre.

Conditions environnementales

DISPONIBILITÉ DU SOL ET DU SOUS-SOL

Planter dans de bonnes conditions, en considérant l'espace racinaire et aérien, est essentiel pour assurer le bon développement de la végétation. La présence d'un substrat de qualité est un enjeu prioritaire pour que les plantes, et notamment les arbres, puissent y trouver les éléments nutritifs en suffisance (-> Cahier 2, Mesure 2).

Dans un espace urbain où la disponibilité et la qualité du sol sont contraints, la possibilité de réaliser de nouvelles plantations est conditionnée par la capacité de trouver de l'espace plantable, ou d'en recréer en dégrappant et en restaurant les sols.

Une étude sur les potentiels selon les types de sols et la présence de réseaux souterrains a été réalisée par le SDE pour aider à l'intégration de ces enjeux. Le résultat de cette étude est à mettre au bénéfice de la mise en œuvre de la Stratégie.

CHOIX DES ESPÈCES ADAPTÉES À LA SITUATION

L'importance de choisir des espèces de végétation adaptées à l'endroit où elles seront plantées et à l'évolution prévue des conditions climatiques est capital, ce d'autant plus lorsqu'il s'agit d'arbres. Cependant, il existe une marge d'incertitude concernant la capacité d'adaptation des différentes essences et l'ampleur du changement des conditions environnementales, même si on connaît la tendance générale: plus chaud et instable, plus sec, avec une plus forte occurrence d'événements météorologiques extrêmes et de gels tardifs qui pourraient se maintenir (-> Cahier 2, Mesure 3).

La prospection racinaire

Le volume de prospection racinaire est un facteur important de l'état de santé et du bon développement d'un arbre. La place nécessaire au système racinaire peut varier d'un arbre à un autre (9, 16, 25 m² selon la grandeur de l'arbre).

Maîtrise foncière

Le levier des Plans d'affectations (PA)

Plusieurs PA en cours (Gravette, Petite Prairie, En Prélaz) ont d'ores et déjà prévu des cessions foncières nécessaires à la création de nouveaux parcs comptabilisant un potentiel de plus de 10 ha de parcs supplémentaires. Cette stratégie urbaine anticipe les objectifs du PDCom et répond parfaitement aux objectifs visés par la Stratégie de végétalisation.

La maîtrise foncière est un enjeu de taille pour pouvoir passer de la théorie (il faut planter davantage) à la pratique (la réalisation de projets de qualité et pérennes). La domanialité est donc un enjeu clef et un levier de choix pour prendre des mesures rapides et aux endroits identifiés comme stratégiques dans le diagnostic. Or, en Ville de Nyon, celle-ci est très limitée: seuls 18% de la surface communale (soit 350 parcelles) sont situés sur du domaine public et privé communal.

Historiquement la Ville de Nyon a développé une pratique d'«urbanisme négocié», en particulier dans le cadre de l'établissement de Plans d'affectation (PA). Cette pratique permet de discuter, négocier et formaliser avec les propriétaires privés les données du programme constructif mais également la création d'espaces publics. Des mesures qualitatives en termes de paysage, d'arborisation, d'environnement et de biodiversité sont ainsi intégrées aux projets.

Sur le reste du foncier, sans opportunité de projets, la marge de manœuvre se limite donc à la définition d'objectifs contraignants dans les planifications directrices supérieures ainsi qu'à la mise en place d'actions de sensibilisation et d'incitation par des directives communales (-> Cahier 2, Mesure 9).

Moyens financiers et humains à disposition

Végétaliser un territoire nécessite des ressources humaines et financières conséquentes, d'autant plus quand une partie du périmètre est constituée d'un milieu urbain dense (-> Cahier 2, Mesure 3). L'enjeu est donc d'estimer et planifier correctement les besoins, afin de pouvoir anticiper et assurer leur disponibilité en temps voulu pour réaliser les mesures et actions de la Feuille de route, avec un principe en tête: plus on agit en amont des projets, moins l'intégration de la végétation dans leur élaboration est coûteuse.

Fédération des actrices et acteurs

BONNE COLLABORATION AU SEIN DE L'ADMINISTRATION

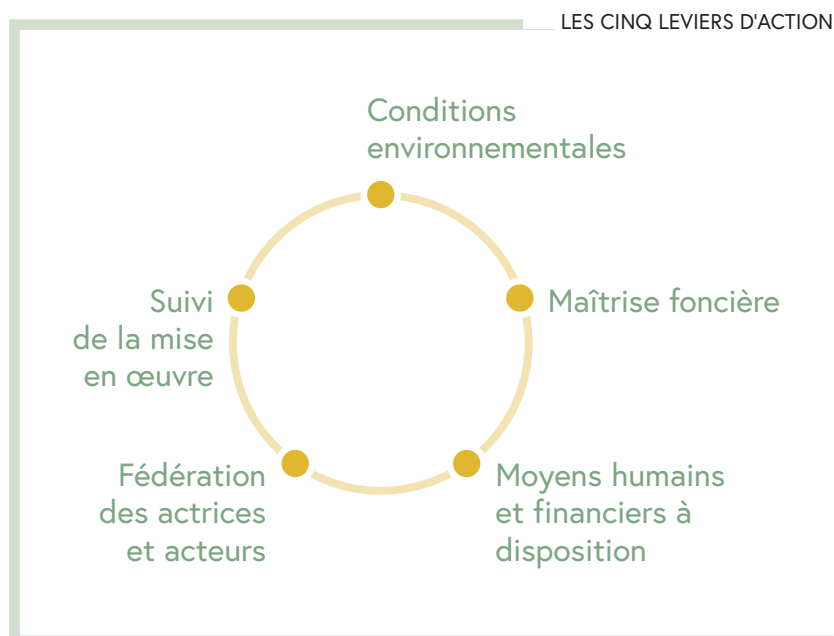
Pour atteindre les ambitions de la Stratégie de végétalisation, les services de l'administration communale doivent collaborer. La coopération de l'ensemble des services est ainsi un enjeu central pour que les documents directeurs soient en cohérence les uns avec les autres et que les projets à incidence territoriale soient conçus de manière à intégrer les objectifs de végétalisation de la Stratégie (-> Cahier 2, Mesure 10).

RELAJ DES AMBITIONS PAR LES PROPRIÉTAIRES FONCIERS ET LA POPULATION

Étant donné la grande diversité de propriétaires fonciers et la faible maîtrise parcellaire de la Ville de Nyon, l'un des enjeux clés est la fédération des actrices et acteurs du territoire et le portage commun des ambitions de la Stratégie de végétalisation. L'enjeu réside ici dans la capacité de la Ville de Nyon à informer, éduquer, sensibiliser, inciter et soutenir si besoin les actrices et acteurs impliqués – propriétaires privés et institutionnels, régies, concierges – afin qu'ils prennent part à cet effort collectif en faveur de plus de nature dans le périmètre urbain. Quant à la population de manière globale, il s'agit de communiquer sur les intentions de la Ville de Nyon, et notamment auprès des écoles, afin que ses ambitions soient comprises et que les habitantes et habitants, œuvrent à leur échelle et selon leurs moyens, à la préservation et à la croissance du patrimoine végétal (-> Cahier 2, Mesure 12).

Suivi de la mise en œuvre

Réaliser de nouvelles plantations, est nécessaire mais pas suffisant. En effet, il est important de suivre les projets au-delà de l'acte de planter afin de s'assurer de la bonne santé et du bon développement de la végétation. L'enjeu, pour la Ville de Nyon, est de se donner les moyens de ses ambitions et de pouvoir suivre la mise en œuvre des projets et mesures prévues, et plus spécifiquement leur efficacité (-> Cahier 2, Mesure 11).



Opportunités de planter

Comment identifier les secteurs où il est pertinent et possible d'agir?

Sur les 18 % du parcellaire communal appartenant à la Ville de Nyon, la Municipalité a décidé d'agir le plus rapidement possible – et les plantations ont déjà commencé! Pour cibler les secteurs où il serait possible de réaliser des projets de plantation à court et moyen terme, les opportunités ont été recherchées en priorité dans les projets déjà intégrés dans le Plan d'investissements de la législature en cours.

Le Plan d'investissements

Le Plan d'investissements contient l'ensemble des projets connus en cours ou à venir dans la commune de Nyon, dont tous les projets à incidence territoriale: révision ou élaboration de Plans d'affectations (PA), requalification de routes, création d'espaces publics ou de nouveaux cheminements, rénovation des aménagements extérieurs d'établissements publics, renaturation de rivières, etc.

Pour un certain nombre de ces projets et d'autres portés par différents niveaux institutionnels (région, agglomération), il existe une marge de manœuvre pour les optimiser du point de vue des ambitions de la Stratégie de végétalisation. L'autre avantage, outre cette faisabilité démontrée, est que les financements sont pour la plupart déjà assurés ou en passe de l'être et que se greffer sur des processus en cours permet de réduire les coûts des projets de plantation.

Les espaces d'action

Les espaces d'action sont les espaces où il existe une opportunité de réaliser de nouvelles plantations, via des projets à incidence territoriale en cours ou à venir.

Ces espaces ont été identifiés selon les critères suivants:

- périmètres de projets intégrés dans le Plan d'investissements de la législature;
- projets menés avec la région et l'agglomération;
- projets privés d'envergure où il existe une marge de manœuvre via la procédure des autorisations de construire.

C'est donc prioritairement sur ces espaces qu'il faut optimiser la végétalisation et, de manière générale, la mise en œuvre de la Stratégie.

Au fil du temps et des législatures, d'autres territoires d'action viendront s'ajouter à ceux actuellement identifiés. Il est en effet nécessaire d'utiliser toutes les opportunités offertes par la flexibilité et l'évolutivité du territoire pour végétaliser et tendre vers les objectifs à moyen et long termes de la Stratégie.

L'une des missions centrales de la Ville de Nyon sera de coordonner le développement de cette Stratégie et sa déclinaison dans les espaces d'action où les opportunités de planter existent ou sont à créer.

LISTE DES ESPACES D'ACTION RETENUS

Numéro du projet	Nom du projet	Descriptif du projet	État
1	A la Billettaz	Projet d'envergure mené par des promotrices et promoteurs privés, donc hors Plan d'investissements mais soumis à la procédure des permis de construire. → Intégration d'un espace vert qui pourrait devenir un parc adossé à l'infrastructure écologique liée à l'Asse.	En cours
2	Amphithéâtre romain	Requalification et mise en valeur du site archéologique, avec la création d'un espace vert scénographié sur une surface déjà végétalisée actuellement. → Perte de surface végétale en raison de la construction du bâtiment, mais gain en termes qualitatif dans le traitement des espaces verts.	En cours
3	Argillière	Projet consistant à coordonner plusieurs propriétaires privés pour un développement cohérent de ce quartier sans passer par l'élaboration d'un plan de quartier. → Potentiel en termes de maillage végétal.	En cours
4	Avenue Alfred Cortot	Requalification de cet axe de pénétrante urbaine et de l'espace rue avec l'implantation du chauffage à distance ThermorésÔ et la volonté d'augmentation de la présence d'arbres. → Potentiel d'arborisation existant avec l'implantation du ThermorésÔ.	À venir
5	Axe vert Cossy	Projet de liaison des parcs entre Bourg-de-Rive, en passant par le parc de la Morache, en longeant le Cossy et le parc du Cossy, et en finissant sur le futur parc de Petite Prairie 3. Liaison de mobilité active qui relie intégralement les deux extrémités de la ville.	À venir
6	Bande ludique	Mise en relation de plusieurs espaces publics à forte valeur d'usage mettant l'enfant et les familles au cœur de la démarche. L'étude a identifié des sites pour la réalisation des premiers aménagements qui seront reproduits sur d'autres lieux. Les aménagements sont provisoires, dans l'attente des projets définitifs. → Potentiel en termes d'amélioration de la qualité d'usage par le végétal. Projet non cartographié sur la carte des espaces d'action.	En cours
7	Centre sportif du Rocher	Projet de rénovation du centre sportif attenant à l'école du Rocher. Le projet est trop avancé pour être modifié mais permettra d'augmenter la canopée.	En cours
8	Cimetière de Nyon	Évolution du cimetière pour répondre aux besoins. → Potentiel important au vu de la place laissée au végétal dans le projet.	En cours
9	Colovray – Centre multisport et maison des sports	Amélioration de l'offre en matière de sports, de loisirs et d'activités intergénérationnelles variées pour encourager la pratique du sport sous toutes ses formes. Projet Halle multisport : création d'une salle triple d'une capacité de 2'000 personnes qui permettra la tenue des matchs du championnat de ligue nationale A de l'élite masculine et féminine du club de basket. Programme complété par des salles pour les arts martiaux, des équipements d'escalade et de musculation, une cafétéria et des vestiaires. → Bon potentiel de réalisation de plantations et d'augmentation du taux de canopée mais perte de surface végétalisée au profit de terrains synthétiques.	En cours
10	Colovray – Piscine	Projet de la piscine : volonté d'extension des périodes d'ouverture du bassin au printemps à et l'automne, afin de bénéficier pleinement de ce lieu. Ce projet peut être l'occasion de planter.	En cours

Numéro du projet	Nom du projet	Descriptif du projet	État
11	Complexe scolaire de Nyon-Marens	Assainissement des bâtiments du complexe scolaire et des aménagements extérieurs, des abords immédiats et du préau. Intégration d'une étude concernant la suppression des îlots de chaleur et l'augmentation de la canopée dans les abords immédiats de ces bâtiments. → Volonté de renforcer la canopée.	En cours
12	École de la Paix	École existante, projet à développer en intégrant les enjeux de végétalisation du préau. → Qualification du potentiel. → Potentiel de végétalisation des abords d'un établissement pour personnes sensibles.	À venir
13	École du Rocher	Rénovation d'un bâtiment. → Potentiel de végétalisation des abords d'un établissement pour personnes sensibles.	En cours
14	École primaire du Centre-Ville	Outre la rénovation des bâtiments, le projet de l'école du Centre-Ville comprend également la transformation du préau scolaire en espace de rencontre multigénérationnel. → Potentiel de végétalisation des abords d'un établissement pour personnes sensibles.	En cours
15	Ferme des Allévays	Rénovation de la ferme des Allévays d'ici 2027, dans une vision agro-pédagogique et agrotouristique aux portes du Parc naturel régional du Jura Vaudois. Valorisation de l'un des derniers biens immobiliers de la Ville de Nyon non exploité depuis plusieurs années. → Potentiel en termes de surfaces dédiées à la sensibilisation. Projet non cartographié sur la carte des espaces d'action, car situé en dehors du périmètre de la commune.	En cours
16	Musée du Léman	Projet de transformation du musée qui intègre l'entier du parc du Bourg-de-Rive et qui nécessite l'établissement d'un PA. Prise en compte des objectifs de protection du patrimoine bâti et paysager notamment décrits par l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS) dans les aménagements extérieurs et paysagers. → Valorisation et renforcement de la végétalisation existante.	En cours
17	Oulteret	Projet de logements en préservant un parc arboré avec une qualité environnementale. → Potentiel en termes d'amélioration de la qualité d'usage par le végétal.	En cours
18	PA Champ-Colin – zone d'activités A	Élaboration du PA sur cette zone d'activités secondaires, de nature artisanale et industrielle. Étude pour végétaliser davantage le site presque exclusivement minéral et identifié comme îlot de chaleur. → Potentiel faible mais à évaluer.	En cours
19	PA Colline de la Muraz	Projet urbain définissant des possibilités d'évolution des constructions et fixant les mesures nécessaires à la préservation de la structure et des caractéristiques des éléments construits et paysagers du site. → Potentiel de création d'une couronne végétale en plein centre-ville.	En cours
20	PA En Prélaz	PA intégrant la création de logements en bordure d'espaces verts ainsi qu'un parc public. Projet de parc linéaire favorable à la biodiversité et au maillage des parcs liant l'Asse au Cossy. → Grand potentiel de végétalisation et d'arborisation.	En cours
21	PA Gravette	Réalisation de nouveaux logements, création d'un large parc bordé par le Cossy renaturé et d'une coulée verte traversante dans la polarité nord de la ville. → Grand potentiel avec la création d'un nouveau parc lié à la Charpente du Cossy.	En cours

Numéro du projet	Nom du projet	Descriptif du projet	État
22	PA Martinet	Projet identitaire et exemplaire en termes d'impact carbone, de respect du vivant et de cohésion sociale. Prise en compte des enjeux de transition écologique dans la révision du PA. → Volonté forte d'augmenter la présence de la végétation et des arbres sur le site.	En cours
23	PA Petite Prairie 3	Projet urbain en frange urbaine délimitant la ville et la campagne et participant à la continuité de l'infrastructure écologique et du cordon boisé le long du Cossy en le prolongeant. → Bon potentiel de végétalisation et création d'un parc à usage public relié à la charpente du Cossy.	En cours
24	PA Tattes d'Oies	Création de logements dans un quartier résidentiel structuré par un ensemble arboré et avec un équipement public à proximité. Intègre le préau de l'école des Tattes d'Oies.	En cours
25	PA Usteri	Secteur se situant dans le prolongement du parc Perdtemps jusqu'au cordon boisé de l'Asse, et dont la programmation reste à définir. Continuité des espaces publics et des liaisons de mobilité active du parc Perdtemps et des rues qui le délimitent comme enjeu fort.	À venir
26	Paléo	Site de Paléo Festival composé de 95 hectares dont des scènes de spectacle, des espaces de commerce et restauration et des micro-parcs dédiés au repos, parking, camping et autres aires dédiées à la logistique. Il est en grande partie affecté en zone agricole. Un plan d'affectation cantonal est en cours afin de définir les modalités d'utilisation de cette parcelle privée durant la manifestation qui se déroule au mois de juillet. → Maintenir l'existant.	En cours
27	Parc sportif de Marens	Projet de requalification du stade de foot en parc public orienté sur les pratiques de sports multiples ouvertes à toutes et tous. → Volonté de renforcer la canopée.	En cours
28	Passerelle Bois Bougy	Projet d'amélioration de la mobilité pendulaire en mode doux sur de courtes distances grâce à la passerelle. → Impact négatif sur le taux de canopée, mais traitement qualitatif de la végétation pour améliorer la qualité d'usage des cheminements.	En cours
29	Passerelle Etraz-sud	Nouvelle planification envisagée dans le quartier Etraz-Sud afin d'en permettre son développement et de garantir la constructibilité d'une future passerelle piétonne rejoignant l'école secondaire de Nyon-Rocher. → Potentiel en termes d'amélioration de la qualité d'usage par le végétal, mais déboisement nécessaire.	En cours
30	Passerelle Nyon-Prangins	Projet d'amélioration de la mobilité pendulaire en mode doux sur de courtes distances grâce à la passerelle. → Impact négatif sur le taux de canopée, mais traitement qualitatif de la végétation pour améliorer la qualité d'usage des cheminements.	En cours
31	Perdtemps	Parc urbain et espaces rues : projet de parc public à Perdtemps, intégrant un parking souterrain et un espace de rencontre. Volonté de libérer un maximum d'espace en pleine terre et de retrouver l'image historique du parc Perdtemps. Sauvegarde et renforcement du patrimoine arboré pour créer une oasis de fraîcheur en ville. Requalification des espaces rues requalifiés intégrant des plantations arborées. → Grand potentiel de renforcement de la surface végétale et de la canopée.	En cours
32	Piétonnisation centre-ville	Ce projet consiste à pacifier les axes de circulation et faire la place belle à la mobilité active en centre-ville. → Potentiel de végétalisation par poche.	À venir
33	Place du Château	Projet intégré dans la mesure « Coeur de Ville » du projet d'agglomération et qui comprend le réaménagement des locaux communaux ainsi que celui de la place. → Volonté de renforcer la présence du végétal.	À venir

Numéro du projet	Nom du projet	Descriptif du projet	État
34	RC1 – (Av. Bois-Bougy - Clémenty)	Réaménagement du tronçon routier avec potentiel de végétalisation marginal mais qui améliore la qualité d'usage des cheminements. → Potentiel de végétalisation et amélioration de la qualité d'usage des cheminements. Continuité avec le projet n°35	À venir
35	RC1 – Colovray (Crans – Av. Bois-Bougy)	Réaménagement du tronçon routier avec potentiel de végétalisation marginal mais qui améliore la qualité d'usage des cheminements. → Potentiel de végétalisation et amélioration de la qualité d'usage des cheminements. Continuité avec le projet n°34	À venir
36	Renaturation de l'Asse	Projet de protection contre les crues et de renaturation de l'Asse pour favoriser la biodiversité et garantir une protection durable contre les inondations. → Potentiel de végétalisation marginal.	En cours
37	Rives du lac	Ambitieux projet de réaménagement et de renaturation intégrant les rives du lac, plus particulièrement le tronçon entre la place de Savoie et du Molard allant jusqu'à la Grande Jetée. Site à fort enjeux climatique avec un potentiel de rafraîchissement et d'insertion paysagère. → Enjeu d'accessibilité et d'attractivité, avec un objectif de renaturation des berges.	En cours
38	Route de Divonne – Secteur A	Requalification de la route de Divonne, tronçon qui s'étend de la route de Signy à la route du Stand. Objectif de promouvoir et de sécuriser les mobilités actives et de valoriser les espaces publics en développant une végétation arborée structurante. → Grand potentiel d'arborisation existant.	En cours
39	Route de Divonne – Secteur B	Requalification d'un espace public et création d'un lieu de rencontre pour valoriser les activités commerciales et les itinéraires pour les gymnasiens. Liaison multimodale proche de la gare comme maillon essentiel de la connexion biologique entre les cours d'eau de l'Asse et du Boiron (infrastructure écologique de mise en réseau). → Potentiel d'arborisation existant avec l'implantation du ThermorésÔ dont l'une des composantes est de valoriser les espaces publics en développant une végétation arborée structurante.	En cours
40	Route de Saint-Cergue	Ce projet consiste à réaménager la partie sud, puis nord de la route de Saint-Cergue afin de donner la place belle aux mobilités actives. → Potentiel en termes d'amélioration de la qualité d'usage par le végétal.	À venir
41	Route du Stand	Requalification du domaine public au profit d'une pacification. → Potentiel de végétalisation à étudier précisément.	À venir
42	Secteur Gare	Réaménagement de l'une des centralités principales de la ville. Création d'un nouveau quartier, d'un espace public majeur accueillant et dynamique, ainsi que d'une interface multimodale performante. → Présence de la végétation renforcée plus particulièrement au nord du périmètre.	En cours
43	Station d'épuration l'Asse (STEP)	Modernisation et agrandissement de la STEP notamment pour le traitement des micropolluants. → Potentiel de végétalisation à étudier précisément.	En cours
44	Vuarpillère	Secteur affecté en zone artisanale et industrielle (et en zone de verdure pour certaines parties) avec l'obligation d'établir un PA. Potentiel d'environ 720 emplois, selon la typologie des activités. L'un des enjeux consiste à augmenter le végétal. → Qualification du potentiel.	En cours
45	Zone à trafic modéré (Cottages, Pâquerettes, Chêne et Bourgogne)	Étude pour l'aménagement d'un espace public convivial et végétalisé, avec des revêtements et un mobilier urbain répondant aux critères du catalogue pour prendre en compte la problématique des changements climatiques. → Grand potentiel en termes de végétalisation.	En cours







↓ ESPACES D'ACTION

Les espaces d'action sont représentés de manière générale sur cette carte. Bien qu'ils représentent tous une opportunité privilégiée d'augmenter la présence de la végétation, la capacité d'agir et les types de mesures envisagées ne sont pas les mêmes partout. De plus, la localisation ou la grandeur des espaces ne reflète en rien le potentiel de végétalisation, les contraintes inhérentes au lieu et donc, la facilité de mise en œuvre des projets de végétalisation.

La carte montre donc uniquement les espaces où les nouvelles plantations et certaines mesures de la Feuille de route (--> Cahier 2) sont à appliquer prioritairement. A noter qu'une partie des mesures de la Feuille de route s'applique sur la totalité du périmètre de la commune.

Limites communales 
Espaces d'action 

Espaces d'action



Perspectives

Pour faire croître le patrimoine végétal sur le territoire nyonnais ces prochaines années, les ambitions de la Stratégie de végétalisation doivent être déclinées en mesures plus opérationnelles. Ce chapitre donne ainsi les perspectives de la mise en œuvre de la Stratégie et constitue le liant avec la Feuille de route (--> Cahier 2). Elle présente les douze actions phares de la Stratégie qui permettent de passer des ambitions – prendre soin, préserver, planter mieux, planter plus, accompagner – à l'action.

Les 12 actions phares

Les actions phares de la Stratégie illustrent et nourrissent les quatre axes et douze mesures de la Feuille de route. Elles mettent en lumière la grande diversité des mesures à mener en termes de nature de l'action même, mais également de publics-cibles. Elles démontrent l'importance de la fédération de l'ensemble des partenaires du territoire, de la population, des entreprises et équipes de projet et d'aménagement, autour des ambitions de la Stratégie et de la volonté d'œuvrer ensemble pour davantage de nature et d'arbres en ville.



1. Végétalisation dès que possible et remplacement des arbres qui dépérissent

2. Renforcement et connexion des lieux stratégiques pour améliorer l'infrastructure écologique

3. Estimation des ressources nécessaires à la mise en œuvre des actions phares de la Stratégie

4. Renaturation de plusieurs sections de rivières canalisées

5. Requalification des rives et renforcement du réseau agroécologique en transition avec l'urbain

6. Adaptation des parcs existants aux changements climatiques et création de huit nouveaux parcs

7. Renforcement de la présence du végétal dans les projets de quartiers et les préaux des écoles

8. Renforcement de la présence de la végétation le long de l'axe vert Cossy et dans les projets impactant les espaces rues

9. Incitation à la végétalisation des parcelles privées

10. Développement du réflexe de végétaliser au sein des services de la Ville de Nyon

11. Définition d'un set d'indicateurs ciblés (végétation et canopée)

12. Campagne d'information, de formation et de participation active

Annexes



Politiques cadres, documents directeurs et plans d'actions liés

Politiques et planifications cadres

Les politiques cadres et transversales imprègnent les instruments de planification de la Commune. Leurs objectifs doivent être considérés dans la conception ou la révision d'instruments de planification territoriale de différentes natures.

PLAN DIRECTEUR CANTONAL (PDCn)

Le Plan directeur cantonal est l'instrument principal pour piloter le développement territorial du canton de Vaud. Cet outil de planification assure une articulation des politiques sectorielles entre les différentes échelles (Confédération / Agglomération / Région / Canton / Communes). Il propose une vision du développement territorial équilibré en intégrant la transversalité des enjeux concernés: logement, mobilité, loisir, emploi, mais également agriculture, paysage et environnement.

PLANIFICATIONS INTERCOMMUNALES ET RÉGIONALES

Au niveau régional et intercommunal, différents documents d'aménagement sont engageants pour la Ville de Nyon et cadrent l'élaboration de grands projets à incidence territoriale.

Coordonnés principalement par Région Nyon, ces planifications et projets supra-communaux sont notamment:

- la Vision territoriale transfrontalière (VTT);
- le Projet d'agglomération du Grand-Genève(PA);
- le Plan directeur régional du district de Nyon (PDRN);
- le Schéma directeur de l'agglomération de Nyon (SDAN);
- le Plan directeur cantonal vaudois(PDCn).

LIGNES DIRECTRICES MUNICIPALES A HORIZON 2030

Nyon 2030, Ville proche et vivante, se décline en cinq objectifs :

- faire vivre et relier les quartiers;
- végétaliser et renforcer la biodiversité;
- valoriser et soutenir le tissu associatif sportif, culturel et social;
- s'engager pour la transition énergétique;
- rapprocher autorités, administration et population.

NYON S'ENGAGE – DURABILITÉ ET CLIMAT

Consciente de l'urgence climatique et des préoccupations de sa population à ce sujet, la Municipalité de Nyon a adopté en juin 2020 sa première Feuille de route climatique «Nyon s'engage pour le climat». Ce Plan climat vise à répondre avec ambition et réalisme à l'urgence climatique à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ainsi que l'adaptation aux conséquences des changements climatiques sur le territoire.

La végétation est un moyen d'agir rapidement en termes d'adaptation aux changements climatiques et de lutte contre les îlots de chaleur urbains. La Stratégie de végétalisation se pose ainsi comme une mesure emblématique pour contribuer à atteindre les objectifs du Plan climat.



Les objectifs climatiques de Nyon

La Municipalité de Nyon s'est engagée à réduire de 50% les émissions directes de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et à atteindre zéro émission nette en 2050. Un engagement volontariste qui repose sur la révision et la mise en œuvre de plusieurs planifications sectorielles.

Outil fondamental pour la concrétisation de ces ambitions et leur traduction en mesures concrètes, le Plan directeur communal entre dans une phase de révision qui sera menée en cohérence avec le Plan directeur cantonal, les planifications intercommunales et régionales et l'ensemble des planifications directrices communales.

NYON 2050 (PLAN DIRECTEUR COMMUNAL – PDCOM)



Le PDCom est l'outil indispensable pour accompagner l'évolution du territoire communal et c'est pourquoi Nyon 2050 fera la part belle à la thématique de la transition écologique. La résilience du territoire – soit sa capacité à faire face aux changements climatiques – ainsi que les enjeux de proximité – l'art de penser la ville à l'échelle du quartier – sont deux des axes principaux étudiés à ce stade pour proposer une vision territoriale pour les dix à quinze prochaines années¹⁰.

PLAN D'AFFECTATION COMMUNAL

Le Plan général d'affectation municipal (PGA) de la Ville de Nyon est un document qui consiste à planifier et coordonner l'utilisation du sol, ainsi qu'à répartir les équipements et les activités sur l'ensemble du territoire communal. Datant de 1984, il doit être révisé, ce qui est prévu prochainement, une fois le PDCom établi. Le Règlement communal sur le plan d'extension et la police des constructions (RPE) seront également révisés en conséquence. Cette actualisation du PGA est une opportunité de revoir l'affectation du sol en fonction de l'utilisation effective des parcelles et de mieux tenir compte des enjeux de durabilité et d'urbanisation durable dont la végétalisation fait partie.

PLAN D'AFFECTATION (PA)

Un PA est une dénomination officielle introduite avec la révision de la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) en 2018. Il s'agit d'un instrument d'aménagement du territoire qui vise à organiser les constructions et les espaces publics, ainsi qu'à identifier les emprises des bâtiments, leur gabarit et leurs affectations (logement, activités et/ou équipements). Il donne des orientations pour les aménagements des espaces publics de chaque secteur de l'air urbaine. Les PA, aussi nommés Plans de quartiers, peuvent s'écarter des règles du Plan général d'affectation pour fixer des objectifs en adéquation avec les spécificités du périmètre, par exemple en termes d'indices de pleine terre et de pourcentage de surfaces plantées.

PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE LOCALE

Le développement du réseau de chauffage à distance (CAD) oriente la politique énergétique de la Ville avec une stratégie claire d'approvisionnement et de consommation. Des objectifs pour baisser la consommation et augmenter la part de renouvelable ont été fixés à l'horizon 2030. Sa mise en œuvre impliquera d'importantes interventions, sur les voiries notamment, qui sont à considérer comme autant d'opportunités de recréer des espaces propices aux plantations.

CŒUR DE VILLE

Cette vision globale donne une ligne d'actions claire afin de redynamiser le centre-ville de Nyon et se décline au travers de cinq projets:

- parc et parking Perdtemps;
- place du Château;
- place de la Gare;
- îlot Usteri;
- nord de la Gare.

10 Le dernier date de 2004.

Stratégies et Plans d'action sectoriels

Les objectifs transversaux des documents directeurs et des planifications communales sont mis en œuvre au travers des Stratégies et Plans d'action sectoriels. Parmi ces nombreux instruments assurant la bonne gestion et le développement harmonieux de la commune, plusieurs sont en lien avec la Stratégie de végétalisation.

PLAN DE GESTION FORESTIÈRE

Ce plan couvre la période 2017-2031 et vise notamment à contribuer à atteindre l'objectif cantonal en matière de mise en réserve (au moins 10% de l'aire forestière d'ici 2050). Cette planification contient plusieurs mesures importantes, notamment en termes de production durable, de protection du patrimoine ou de renforcement de la biodiversité.

STRATÉGIE D'AGRICULTURE ET D'ALIMENTATION

Cette stratégie vise à promouvoir une relocalisation des productions agricoles, à encourager la consommation de produits locaux et de saison et à rendre l'alimentation saine et locale accessible à toutes les habitantes et tous les habitants, quels que soient leurs revenus.

L'agriculture est une forme de végétalisation de la ville qui contribue à une alimentation plus durable et à une meilleure connexion de l'ensemble des citoyennes et citoyens à une de leurs sources de nourriture. Les jardins communautaires et les fermes urbaines peuvent jouer un rôle clé dans cette transition.

STRATÉGIE DE MOBILITÉ

Entre 2022 à 2023, plusieurs mesures ont été prises dans le cadre de la Stratégie de mobilité décarbonée. Premièrement, une lecture critique des études mobilité connues au sein de la Ville de Nyon a été réalisée pour cerner les capacités déjà existantes. Une analyse du trafic a également été effectuée pour établir un schéma de circulation de la ville aujourd'hui. De plus, une analyse prospective a débuté pour identifier les mesures à prendre pour tendre vers une réduction significative des gaz à effet de serre (GES). Enfin le PDCom prévoit d'établir une vision directrice à l'horizon 2040, voire 2050, intégrant fortement les enjeux de la mobilité.

STRATÉGIE BIODIVERSITÉ 2030

La nouvelle Stratégie biodiversité, validée par la Municipalité et le Conseil communal, est entrée en force en 2022. Elle prévoit notamment l'élaboration d'une Stratégie de végétalisation et le renforcement des pratiques d'entretien différencié¹² sur l'ensemble des espaces verts gérés par la Ville de Nyon. Il existe naturellement de nombreuses convergences entre les ambitions et mesures des deux Stratégies, notamment dans le premier axe de la Stratégie biodiversité «Préserver et renforcer l'infrastructure écologique» qui vise à définir l'infrastructure écologique communale.

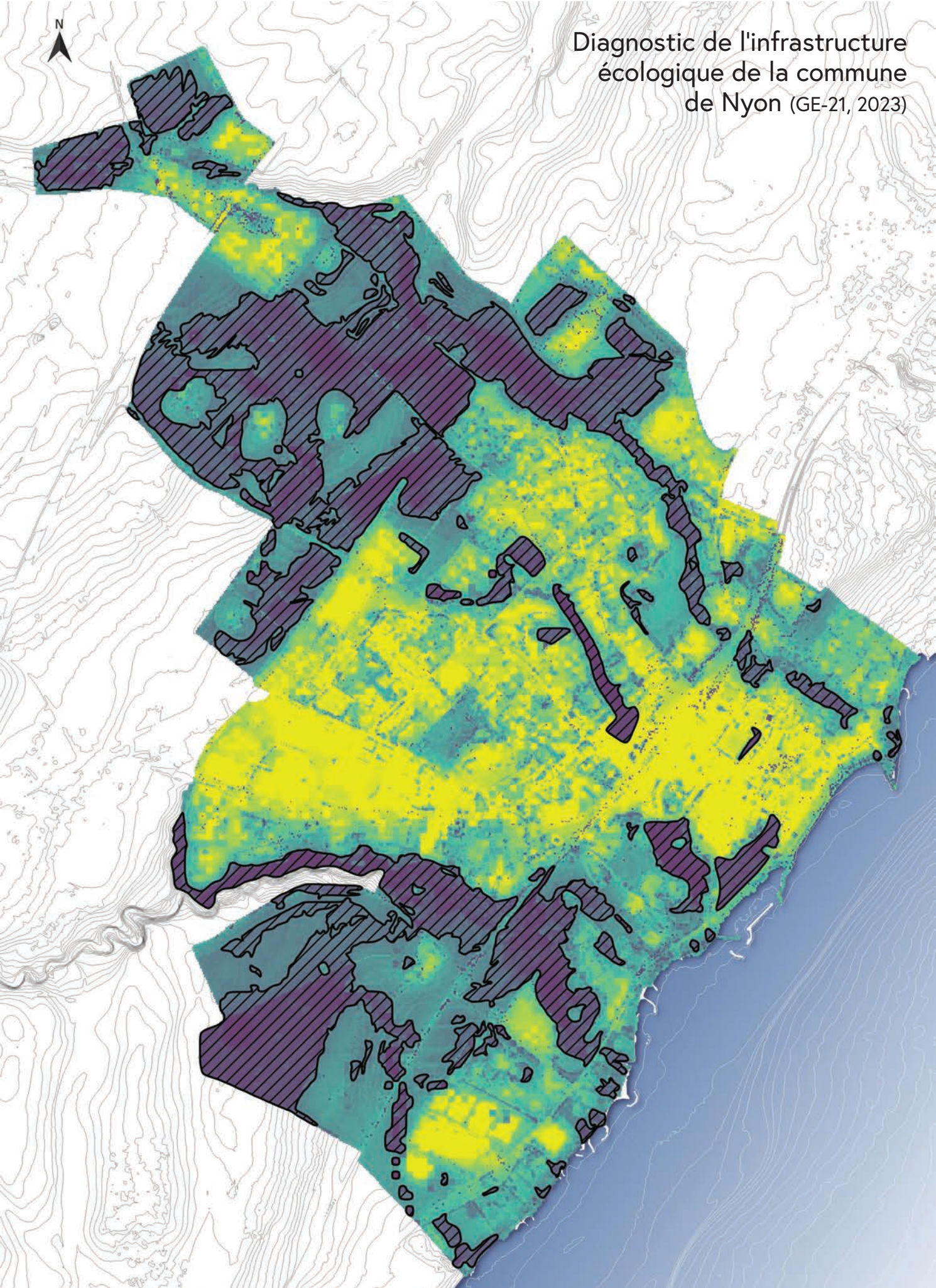
L'infrastructure écologique d'un territoire doit couvrir 30%¹³ de sa surface grâce à des aires protégées et mises en réseau, pour conserver une biodiversité riche et résiliente et couvrir un ensemble de services écosystémiques. Cette étude, en collaboration avec le groupement GE-21, a déjà permis d'identifier les secteurs composant l'infrastructure écologique à l'échelle de la ville. Tout comme la Stratégie de végétalisation, cette étude viendra nourrir l'élaboration du PDCoM.

12 Pour en savoir plus sur la Stratégie d'entretien différencié de la Commune de Nyon
<https://www.nyon.ch/participer/developpement-durable/conseils-et-prestations-en-developpement-durable/favoriser-la-biodiversite/amenager-en-favorisant-la-biodiversite-3171>

13 OFEV (Éd.) 2021: Infrastructure écologique. Guide de travail pour la planification cantonale dans le cadre de la période de convention-programme 2020-2024. Version 1.0.



Diagnostic de l'infrastructure
écologique de la commune
de Nyon (GE-21, 2023)



Méthodologie

Nom couche	Dans carte	Provenance	Date	Description
Bâtiments accueillant des populations sensibles	Bâtiments accueillant des populations sensibles et structures des îlots de chaleur et de fraîcheur Identification de l'accès au parc des établissements sensibles	Biol conseils	2023	Cette couche est issue du croisement de couches du Canton de Vaud et de données de la Ville de Nyon (accueil et école).
Bâtiments de la ville de Nyon	Fond de plan pour les cartes	Ville de Nyon	2022	Bâtiments de la ville de Nyon.
Canopée 2013	Carte de l'évolution de la canopée par parcelle entre 2013 et 2019	Biol conseils	2013	La canopée de la commune de Nyon a été obtenue reclassant le modèle de la hauteur de la végétation de l'IFN, 2013, en ne gardant que la végétation supérieure à 3 mètres.
Canopée 2019	Carte de l'évolution de la canopée par parcelle entre 2013 et 2019 Carte du taux de canopée par parcelle en 2019 Charpente paysagère Température de surface – Dynamique des îlots de chaleur Température de surface – Rupture des îlots de fraîcheur	Biol conseils	2019	La canopée de la commune de Nyon a été obtenue reclassant le modèle de la hauteur de la végétation de l'Inventaire forestier national suisse (IFN), 2019, en ne gardant que la végétation supérieure à 3 mètres.
Cours d'eau	Charpente paysagère	Commune de Nyon	2023	Cours d'eau de la commune de Nyon.
Données bathymétriques	Fond de plan pour les cartes	Office fédéral de topographie	2016	Modèle numérique de terrain du fond des lacs suisses.
Îlots de fraîcheur (°C)	Bâtiments accueillant des populations sensibles et structures des îlots de chaleur et de fraîcheur Température de surface – Rupture des îlots de fraîcheur	Biol conseils	2023	La détermination des zones de fraîcheur est fondée sur les images du satellite LANDSAT8. Pour la date choisie, jour caniculaire selon les archives de MétéoSuisse, le traitement du système d'information géographique (SIG) des bandes de fréquences n°4, 5 et 10 modélise la température au sol. Ces valeurs sont ensuite comparées à une température de référence située hors influence urbaine. Ceci aboutit aux écarts de température représentés. La représentation des phénomènes de fraîcheur permet de cibler les zones offrant un confort thermique lors d'épisodes caniculaires.

Nom couche	Dans carte	Provenance	Date	Description
Îlots de chaleur (°C)	Bâtiments accueillant des populations sensibles et structures des îlots de chaleur et de fraîcheur Température de surface – Dynamique des îlots de chaleur	Biol conseils	2023	La détermination des zones de surchauffe caractéristiques de la présence d'îlots de chaleur urbains (ICU) est fondée sur les images du satellite LANDSAT8. Pour la date choisie, jour caniculaire selon les archives de MétéoSuisse, le traitement SIG des bandes spectrales n°4 (infrarouge 0.64 – 0.67 µm) , 5 (proche infrarouge 0.85 – 0.88 µm) et 10 (Thermic infrarouge-1 de 10.6 – 11.19 µm) modélise la température au sol. Ces valeurs sont ensuite comparées à une température de référence située hors influence urbaine. Les écarts positifs de température traduisent le phénomène de surchauffe. Il convient dans l'interprétation de garder en tête que l'évaluation n'est valable que pour la date choisie. Cette représentation des phénomènes de surchauffe permet de cibler les zones propices à la formation d'ICU et, par la suite, d'agir en conséquence pour y adapter le territoire.
Espaces d'action	Carte des espaces d'action	Commune de Nyon	2023	Ensemble des espaces présentant une opportunité privilégiée d'augmenter la présence de la végétation sur la commune de Nyon.
Espaces verts ouverts au public	Charpente paysagère Identification de l'accès au parc des établissements sensibles Réseau de parcs préaux et cimetières	Commune de Nyon	2023	Parcs publics, préaux, squares et cimetière de la commune de Nyon. Les espaces verts ouverts au public ont été définis à partir de la couche des surfaces d'entretien corrigée et complétée par la Commune de Nyon, avec notamment l'ajout de promenades urbaines et des chemins de promenade.
Infrastructure écologique	Diagnostic de l'infrastructure écologique de la commune de Nyon	GE-21	2023	La carte de l'infrastructure écologique est produite à partir de quatre piliers issus de la compilation de plusieurs couches d'information géographique qui traitent de la biodiversité de façon multidimensionnelle et fonctionnelle : composition, structure, fonction et services écosystémiques.
Limites de l'aire urbaine	Territoire communal et périmètre urbain	Commune de Nyon	2023	Polygone recouvrant l'ensemble de l'aire urbaine de la commune de Nyon.
Limites parcellaires	Carte de l'évolution de la canopée par parcelle entre 2013 et 2019 Carte de l'évolution de la végétation par parcelle entre 2013 et 2019 Carte du taux de canopée par parcelle en 2019 Carte du taux de végétation par parcelle en 2019 Maîtrise foncière des parcelles en pleine terre			Limites parcellaires de la ville de Nyon.
Modèle numérique de surface	Fond de plan pour les cartes	Office fédéral de topographie	2021	Modèle altimétrique numérique décrivant la surface de la Suisse sans végétation ni constructions.

Nom couche	Dans carte	Provenance	Date	Description
Parcours climatique 12h	Parcours climatiques réalisés par l'HEPIA	HEPIA	2022	Mesures microclimatiques le long d'itinéraires ou sur des lieux définis préalablement par le SDE et SDT <ul style="list-style-type: none"> – Déploiement de trois microclimatmètres (deux pour les itinéraires linéaires, un pour des lieux de halte (« spot »)). – Les mesures sont effectuées lors d'une journée chaude représentative de la période estivale, s'intégrant dans un continuum météorologique (bonne stabilité météo les jours précédents les mesures).
Parcours climatique 18h	Parcours climatiques réalisés par l'HEPIA	HEPIA	2022	Mesures microclimatiques le long d'itinéraires ou sur des lieux définis préalablement par le SDE et SDT. <ul style="list-style-type: none"> – Déploiement de trois microclimatmètres (deux pour les itinéraires linéaires, un pour des lieux de halte (« spot »)). – Les mesures sont effectuées lors d'une journée chaude représentative de la période estivale, s'intégrant dans un continuum météorologique (bonne stabilité météo les jours précédents les mesures).
Pleine terre	Maîtrise foncière des parcelles en pleine terre	Biol conseils	2023	Pleine terre de la zone urbaine de la commune de Nyon.
Résilience climatique des arbres	Résilience climatique des arbres du domaine public communal	Biol conseils	2023	La capacité d'adaptation climatique des arbres a été évaluée en fonction de plusieurs critères s'appuyant sur 9 sources bibliographiques et sur l'avis d'experts. Chaque arbre évalué a obtenu une note allant de 1 (bonne adaptation supposée) à 3 (mauvaise adaptation supposée). Cette couche permet d'identifier les lieux où les arbres présentent le risque de ne pas pouvoir s'adapter au réchauffement climatique.
Végétation 2013	Carte de l'évolution de la végétation par parcelle entre 2013 et 2019	Biol conseils	2013	La végétation 2013 de la commune de Nyon a été définie selon la classification de Braun-Blanquet en combinant : <ul style="list-style-type: none"> – la végétation obtenue par le calcul de l'NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) à partir de la couche infrarouge SITG 2012; – un modèle numérique de surface à partir du LIDAR du Canton de Vaud 2013; – la végétation herbacée agricole à partir de la couche « Surfaces agricoles cultivées » et de laquelle les bâtiments ont été retirés.

Nom couche	Dans carte	Provenance	Date	Description
Végétation 2019	<p>Carte de l'évolution de la végétation par parcelle entre 2013 et 2019</p> <p>Carte du taux de végétation par parcelle en 2019</p> <p>Charpente paysagère</p> <p>Composition et distribution de la végétation sur le territoire communal</p> <p>Réseau de parcs, préaux et cimetières</p>	Biol conseils	2019	<p>La végétation 2019 de la commune de Nyon a été définie selon la classification de Braun-Blanquet en combinant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le modèle de la hauteur de la végétation reclassé en deux classes, arbustive (de 1 à 7m) et arborée (plus 7m) (IFN 2019); – la végétation herbacée obtenue par le calcul de l'NDVI à partir de la SWISSIMAGE RS (2020); – la végétation herbacée agricole à partir de la couche « Surfaces agricoles cultivées » et de laquelle les bâtiments ont été retirés.

Acronymes

APEMS	Accueil pour enfant en milieu scolaire
CAD	Chauffage à distance
CAT	Centre d'accueil temporaire
CVE	Centre de vie enfantine
EMS	Établissement médico-social
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
HEPIA	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
GHOL	Groupement hospitalier de l'Ouest lémanique
ICU	Îlot de chaleur urbain
IFN	Inventaire forestier national suisse
ISOS	Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse
LATC	Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions
LECEA	Laboratoire de recherche pluridisciplinaire traitant du climat urbain et de l'énergétique appliquée à l'environnement bâti
LIDAR	Détection et télémétrie par ondes lumineuses
LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage
OFEV	Office fédéral de l'environnement
NDVI	Indice de végétation par différence normalisée
OMS	Organisation mondiale de la santé
PA	Plan d'affectation
PACom	Plan d'affectation communal
PDCn	Plan directeur cantonal
PDCom	Plan directeur communal
PDRN	Plan directeur régional du district
PGA	Plan général d'affectation municipal
RCP	Representative Concentration Pathway
RPE	Règlement communal sur le plan d'extension et la police des constructions
SDAN	Schéma directeur de l'agglomération de Nyon
SDE	Service de l'environnement, Ville de Nyon
SDT	Service du territoire, Ville de Nyon
SIG	Système d'information géographique
STEP	Station d'épuration
UAPE	Unités d'accueil pour écoliers
UTCI	Universal Thermal Climate Index
VTT	Vision territoriale transfrontalière



VILLE DE NYON
SERVICE DU TERRITOIRE
10, place du Château
1260 Nyon
www.nyon.ch