

# 3+30+300

## LES ARBRES AU SERVICE DE LA SANTÉ

364

JUILLET 2026



SANTÉ/ENVIRONNEMENT

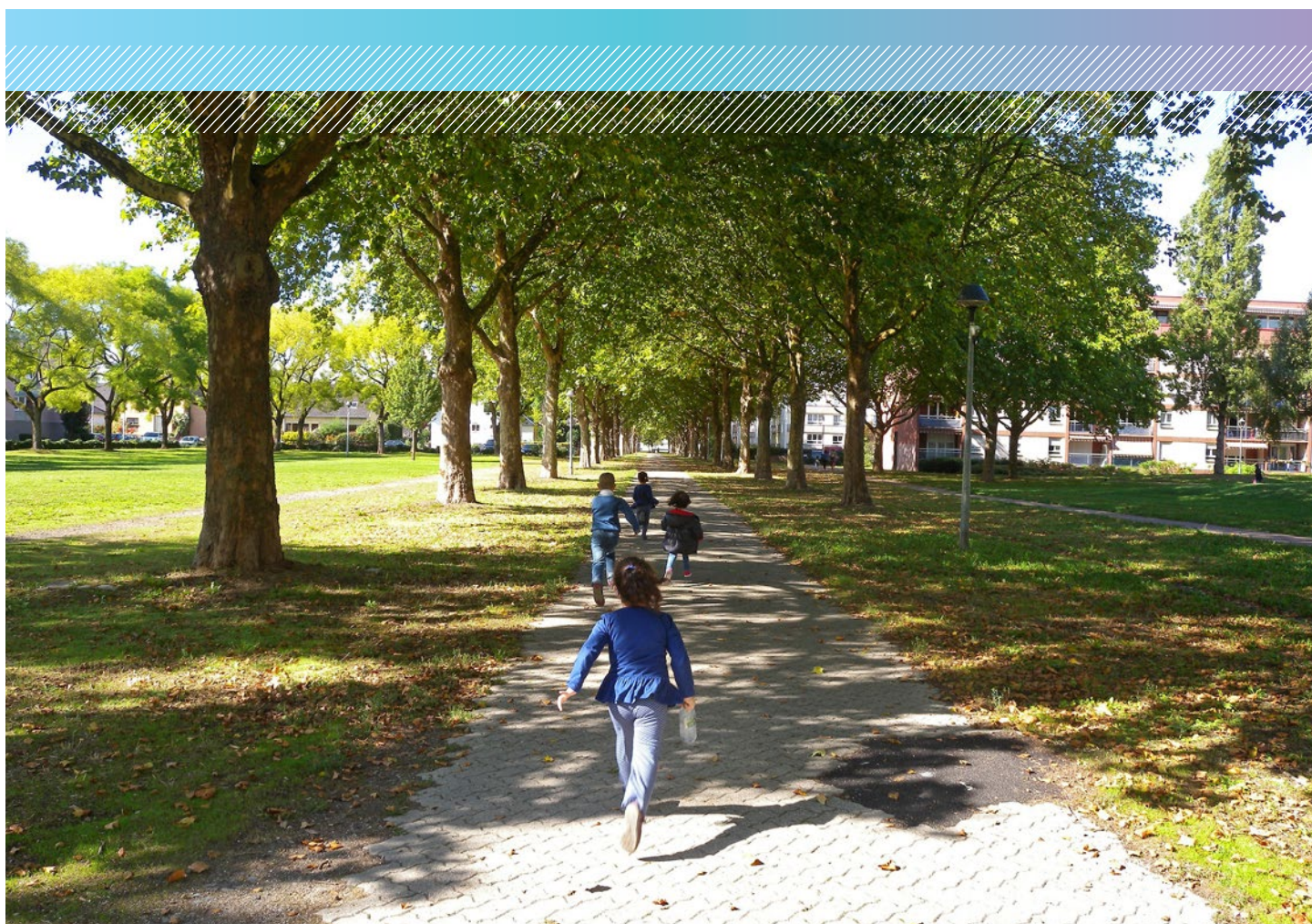


Photo : Fabienne Commesse/Adeus

L'adaptation au changement climatique, la santé mentale et la cohésion sociale ont un point commun dans les unités urbaines très peuplées : la végétalisation les améliore.

Les objectifs de végétalisation portés par les différentes collectivités sont fréquemment quantifiés, mais plus rarement territorialisés.

Le concept du 3+30+300 remet l'habitant et le citoyen au cœur des

attendus de la végétalisation de la ville, en proposant que chaque habitant puisse bénéficier des services rendus par les arbres à l'échelle de sa fenêtre, de sa rue et de son quartier. Cet objectif s'atteint à travers les espaces de nature en ville, les parcs et la canopée.

Première d'une série de plusieurs publications, cette note partage un premier état des lieux sur les niveaux d'atteinte de cet objectif sur le territoire de la métropole strasbourgeoise.

# L'environnement au cœur de notre santé

La santé, dans son sens le plus large, est une préoccupation croissante de nos sociétés. Comme l'Organisation mondiale de la santé le préconise, être en bonne santé ne se limite pas à une absence de maladie ou d'infirmité mais est « un état complet de bien-être physique, mental et social ».

## Les principaux déterminants de la santé

La santé individuelle est donc impactée par de nombreux facteurs, appelés déterminants de santé, parmi lesquels le système de soin joue un rôle minoritaire, tout comme, de manière contre-intuitive, les comportements individuels<sup>1</sup>.

Les facteurs socio-économiques expliquent à eux seuls près de la moitié du niveau de santé de nos concitoyens. À titre d'exemple, la corrélation est établie

entre faible niveau d'études et moins bonne santé.

Les facteurs environnementaux jouent également un rôle majeur : qualité de l'air et des sols, exposition aux niveaux sonores, etc. participent largement au quart de la qualité de notre santé.

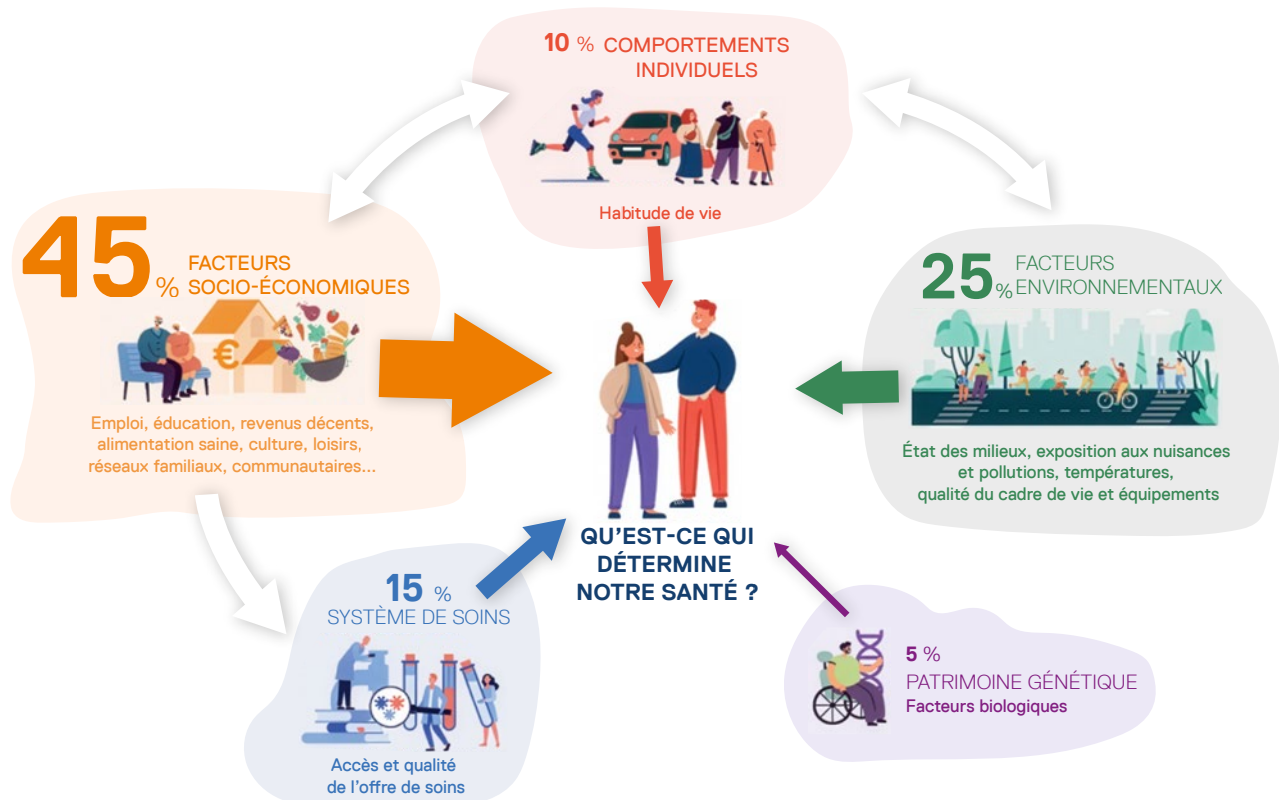
## Les arbres, au cœur des facteurs environnementaux

Parmi les déterminants pouvant être traités par les collectivités locales pour prendre en compte la santé de ses habitants, les facteurs environnementaux présentent des marges de manœuvre, notamment à travers la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé. Dans ces facteurs environnementaux, les arbres jouent un rôle spécifique :

- Effets sur la santé physique : la végétation favorise l'attractivité des

modes actifs, entraîne une diminution des maladies respiratoires comme l'asthme et renforce le système immunitaire. Elle participe au rafraîchissement des villes.

- Effets sur la santé mentale : les bénéfices de l'exposition aux arbres sur la santé mentale sont encore plus nombreux : réduction du stress, de l'anxiété, des risques de dépression, amélioration du sommeil, etc.
- Effets sur la santé sociale : les espaces de nature ont un effet bénéfique sur la réduction du sentiment de solitude, améliorent la cohésion sociale et facilitent l'inclusion sociale des enfants et adolescents.
- D'autres co-bénéfices sont apportés par la présence d'arbres : supports de biodiversité, amélioration de la qualité des sols, infiltration des eaux de pluie, protection du vent, etc.



1. Il n'existe pas de consensus scientifique sur une pondération unique, mais plusieurs travaux soulignent l'importance prépondérante des facteurs socio-économiques et environnementaux. La répartition retenue s'appuie sur la synthèse proposée par le Réseau Urba4 à partir des travaux de Lalonde (1974), de l'OMS (2010), de Cantoreggi et al. (2010) et du Los Angeles County Department of Public Health (2013).

# De l'indice de canopée au 3+30+300

Nombreuses sont les métropoles européennes disposant de « plan canopée » avec des objectifs quantifiés de plantation d'arbres.

## Indice de canopée

L'indicateur principal utilisé pour évaluer la végétalisation des villes ou agglomérations est l'indice de canopée, ou taux de couverture arborée, qui est la part du territoire couverte par le houppier des arbres.

L'Eurométropole de Strasbourg avait ainsi un indice de 19,6 % en 2021, et la ville de Strasbourg 26,5 %. Cet indicateur global apporte une vision synthétique et quantitative, mais est fortement lié aux surfaces de forêts dans les territoires. Il ne qualifie pas le niveau urbain de végétalisation, et ne caractérise pas l'exposition des habitants aux arbres.

## Le 3+30+300

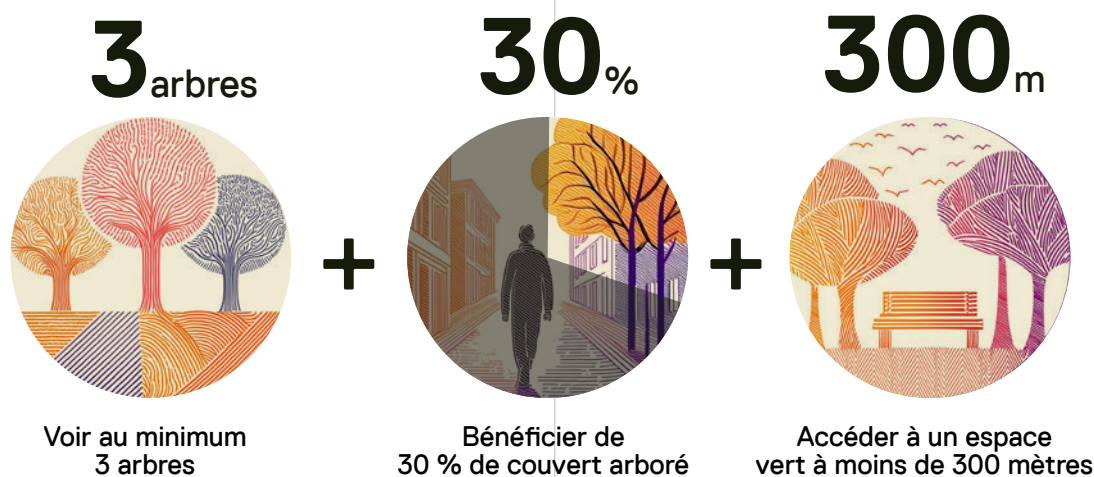
Le 3+30+300 est un concept développé par Cecil Konijnendijk, co-directeur du « Nature based solutions institute », en 2021, pour promouvoir le verdissement des villes comme élément nécessaire à la santé et au bien-être.

Ce concept simple à comprendre et à retenir permet de prendre en compte les différents aspects de la végétalisation d'une ville afin de rendre la nature accessible à tous, dans toutes ses composantes. C'est ainsi que le 3+30+300 fixe trois caps à atteindre dans les zones urbaines :

- Pouvoir voir 3 arbres matures depuis chaque logement
- Atteindre 30 % de couverture arborée par quartier
- Disposer à moins de 300 m d'un espace vert ou de nature, public, d'au moins 0,5 hectare.

De nombreuses villes dans le monde ont été étudiées sous l'angle de ce concept : Amsterdam, New York, Melbourne... Cette étude<sup>2</sup> a par ailleurs montré qu'il y avait peu de corrélation entre les trois composantes : valider le critère « 3 » pour un bâtiment ne le rend pas plus susceptible de valider les deux autres par exemple.

2. Croeser, Thami & Sharma, Roshan & Weisser, Wolfgang & Bekessy, Sarah. (2024). Acute canopy deficits in global cities exposed by the 3-30-300 benchmark for urban nature. *Nature Communications*. 15. 10.1038/s41467-024-53402-2.



# Voir 3 arbres depuis sa fenêtre

## Principe

La règle du « 3 » indique que chaque personne devrait pouvoir voir depuis son logement, école ou lieu de travail, au moins trois arbres de grande taille. Cet élément prend en compte la nature proche, visible voire « touchable », qui a un impact principalement sur le bien-être et la santé mentale, mais également la concentration, les capacités d'apprentissage et la créativité.

Pour l'Eurométropole de Strasbourg, le postulat que la végétation proche des façades était représentative de la composante « 3 » a été appliqué. Ainsi, une note entre 0 et 3 a été attribuée à chaque bâtiment en fonction de la densité de canopée dans son environnement très proche.

## Un quart des bâtiments bénéficie de plus de 3 arbres à proximité

Un peu moins d'un quart des bâtiments bénéficie de moins de 3 % de canopée dans son environnement immédiat, et un peu plus d'un quart bénéficie de la note maximale. Sans surprise, les bâtiments les plus déficitaires sont situés majoritairement dans l'hypercentre de Strasbourg, ainsi que dans des zones industrielles ou commerciales (Plaine des Bouchers, zone de Reichstett-Vendenheim, port de Strasbourg...), et les centre-bourgs de certaines communes de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> couronnes. Les bâtiments les plus entourés de canopée sont situés majoritairement dans des quartiers à dominante pavillonnaire (Quartier des XV ou Meinau à Strasbourg, coteaux de Hausbergen, périphéries de la plupart des communes de 2<sup>e</sup> couronne...), et plus ponctuellement certains quartiers d'habitat social comme à HautePierre ou Cronembourg.

Ce critère dépend principalement de la répartition des arbres au sein de la métropole : un maillage peu dense mais équitablement réparti suffit à obtenir une « bonne » note. Les arbres situés dans les jardins particuliers et les arbres d'alignement y participent grandement.

Pour les zones d'activités déficitaires, la plantation d'arbres dans les espaces interstitiels augmenterait substantiellement cette note.



VUES EN CŒUR D'ÎLOT : DEUX SITUATIONS TRÈS CONTRASTÉES AU SEIN DU MÊME QUARTIER DE LA KRUTENAU À STRASBOURG

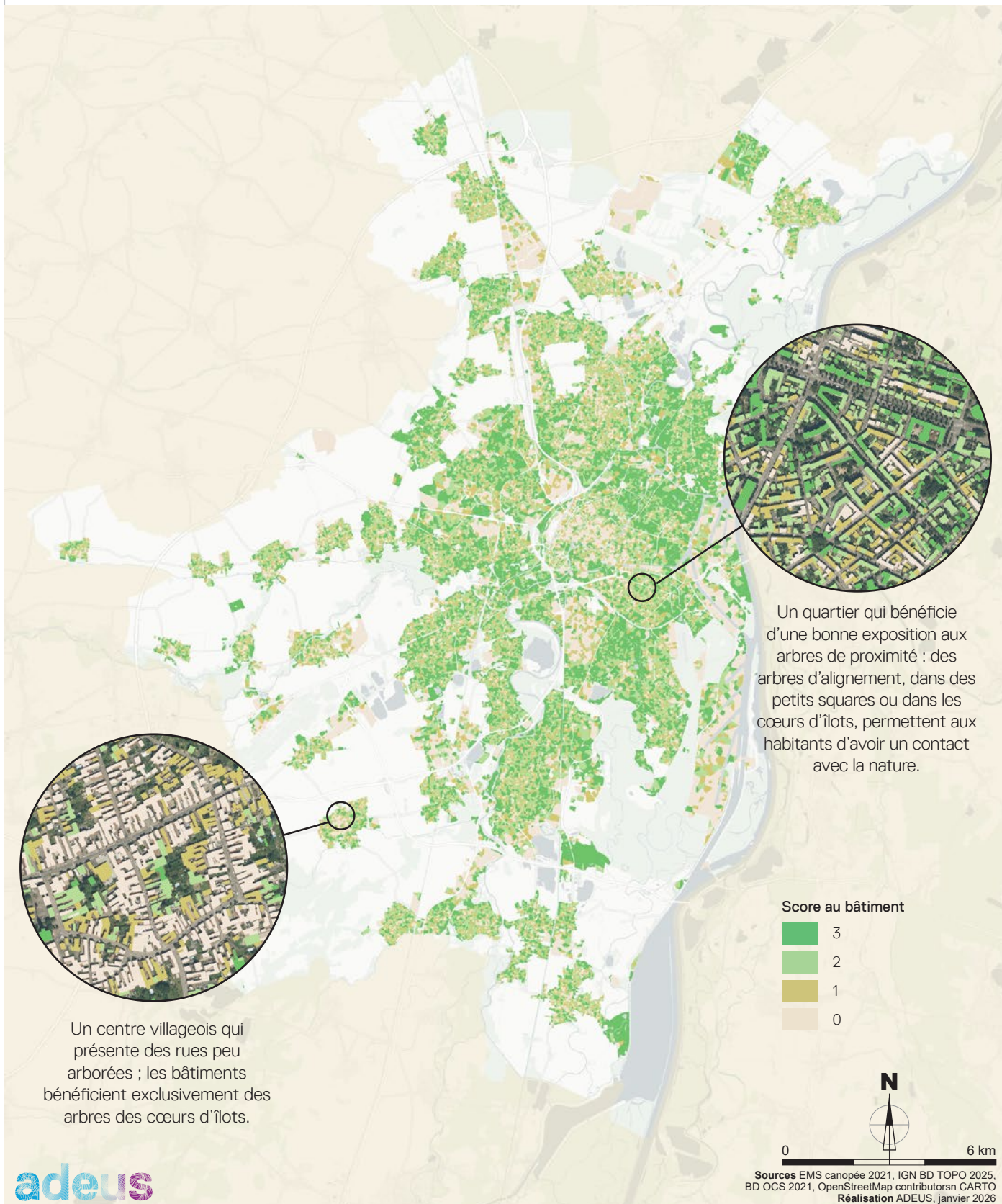
Pour les zones d'habitat dense, où la morphologie urbaine n'autorise pas toujours la plantation d'arbres, d'autres formes de végétation pourraient se révéler bénéfiques (sans toutefois être prises en compte dans cette étude) : plantes grimpantes sur les façades, végétation basse en bacs, toitures végétalisées...

## MÉTHODE ET LIMITES

Les entrées sont la couche du bâti de la BD Topo, ainsi que la couche de la canopée 2021 fournie par l'Eurométropole de Strasbourg. Des zones tampons à 20 mètres des façades ont été créées pour chaque bâtiment, puis le pourcentage de la surface occupée par la canopée y a été calculé. Quatre classes ont été définies en fonction des pourcentages obtenus.

Les résultats permettent d'estimer les surfaces de canopée à proximité immédiate de chaque bâtiment, et rendent compte d'une réalité sensible sur le terrain, sans toutefois représenter littéralement le « 3 ».

## TROIS ARBRES DEPUIS CHAQUE FENÊTRE



# Bénéficiaire de 30 % de canopée dans son quartier

## Principe

La règle du « 30 » préconise une couverture arborée d'au moins 30 % dans chaque quartier. Ce principe est lié plutôt à l'effet rafraîchissant d'une forte densité d'arbres dans un périmètre donné, et donc son effet dans la lutte contre les îlots de chaleur, même si elle joue un rôle dans les autres déterminants de santé également : captation des polluants et amélioration de la qualité de l'air, incitation à sortir (faire du sport, des rencontres), etc.

## Une couverture arborée hétérogène

Les résultats au bâtiment témoignent d'une grande hétérogénéité : des espaces comme le centre-ville de Strasbourg où les zones d'activités ressortent comme étant particulièrement mal loties, avec des indices de canopée souvent inférieurs à 10 %. La plupart des centres de communes subissent le même sort. Les zones les mieux loties concernent les abords des grands parcs ou des grandes forêts quartier des XV et Robertsau, le PNU Ill-Bruche, les abords de la forêt du Neuhof à Strasbourg, et des espaces périphériques en première couronne (Neuhof, Illkirch-Graffenstaden, Ostwald...) ainsi que de communes de seconde couronne tels que le Sud-Est de la Wantzenau, l'Ouest de Mundolsheim, le Sud d'Achenheim, le Sud de Fegersheim, etc. Les abords des cours d'eau semblent participer à une meilleure couverture arborée, du fait de la ripisylve<sup>3</sup> les accompagnant.

Finalement, très peu de bâtiments répondent aux 30 % de canopée, et ceux qui l'atteignent le font grâce à des larges masses arborées situées à proximité. Le maillage d'arbres interstitiel est aujourd'hui insuffisant à lui seul pour garantir l'atteinte de cet objectif. Seul le développement de larges espaces densément arborés augmenterait l'indice de canopée de manière conséquente.

3. La ripisylve est la formation végétale boisée et buissonnante qui borde les rives d'un cours d'eau



DEUX SECTEURS DE PREMIÈRE COURONNE NORD (ROBERTSAU ET SCHILTIGHEIM/BISCHHEIM), DEUX SITUATIONS TRÈS DIFFÉRENTES EN MATIÈRE DE COUVERTURE ARBORÉE

## MÉTHODE ET LIMITES

Les couches du bâti et de la canopée ont à nouveau été prises en entrée. Une zone tampon de 300 mètres a été représentée autour de chaque bâtiment, et le pourcentage de couverture arborée y a été calculé. La note maximale est donnée à un bâtiment si son pourcentage de canopée atteint 30 %. Le choix a été fait de calculer la canopée autour de chaque bâtiment plutôt qu'au quartier administratif, pour limiter les effets de bord et les valeurs artificiellement surestimées dans les quartiers comprenant des forêts (Neuhof, Robertsau...).

Le rayon de 300 mètres pour le tampon correspond à la fois à l'échelle d'un « petit » quartier, et à l'aire d'influence climatique de masses arborées de taille moyenne. Il ne faut pas prendre l'objectif de 30 % au pied de la lettre pour chaque bâtiment, mais s'en servir comme d'un objectif global.

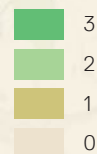
## 30 % DE CANOPÉE

Un village qui bénéficie de la canopée accompagnant le canal de la Bruche au Sud. Le Nord, tourné vers la plaine agricole, bénéficie d'une faible couverture arborée.



Ce quartier est peu dense, parcouru de bras de l'Ille qui sont accompagnés de leur ripisylve. Le camping est très arboré également, ce qui permet au quartier d'atteindre un très bon indice de canopée.

### Score au bâtiment



0 6 km

Sources EMS canopée 2021, IGN BD TOPO 2025, BD OCS 2021, OpenStreetMap contributorsn CARTO  
Réalisation ADEUS, janvier 2026

# Accéder à un espace vert ou de nature à moins de 300 mètres

## Principe

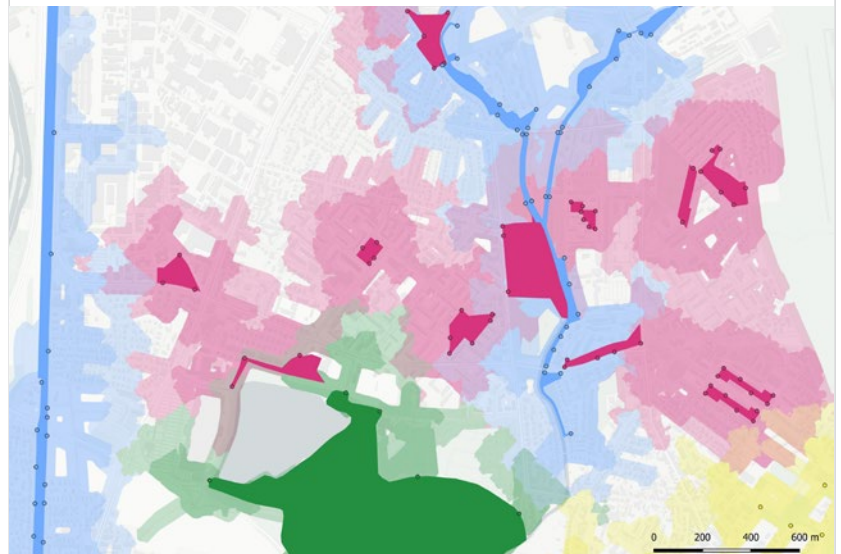
La règle du « 300 » vise à proposer à chaque personne un accès à des espaces verts et de nature, pour pouvoir s'y ressourcer, interagir avec ses voisins exercer une activité physique. Dans l'idéal, ces espaces verts doivent être arborés et faire plus d'un hectare. En contexte urbain dense, comme c'est le cas dans l'Eurométropole de Strasbourg, une surface de 0,5 hectare est considérée suffisante, selon les données de la littérature sur le sujet.

## Des zones d'activités carencées

La plupart des zones d'activités économiques ressortent encore une fois carencées : Plaine des Bouchers, Marché-Gare, la Vigie, Bischheim-Hoenheim... Plusieurs secteurs de 1<sup>re</sup> couronne sont particulièrement mal notés également comme le cœur de Neudorf, de Koenigshoffen, de Schiltigheim-Bischheim-Hoenheim ou de Lingolsheim.

Encore une fois, la proximité à des cours d'eau avec des berges accessibles semble être un élément déterminant pour les zones les mieux notées (Neuhof et Meinau le long du Rhin Tortu, Eckbolsheim, Wolfisheim et Oberschaeffolsheim le long de la Bruche...). La ceinture verte de Strasbourg se détache également, ainsi que le quartier des Contades et du Wacken le long de l'III et de l'Aar.

## ACCESSIBILITÉ AUX ESPACES VERTS ET DE NATURE



### Points d'entrée

- berge
- boisement
- parc
- plan d'eau
- agricole

### Espaces verts

- berge
- boisement
- parc
- plan d'eau

### Isochrones 5 et 10 minutes

- berge
- boisement
- espaces verts urbains de plus de 0,5 ha
- plan d'eau
- agricole

adeus

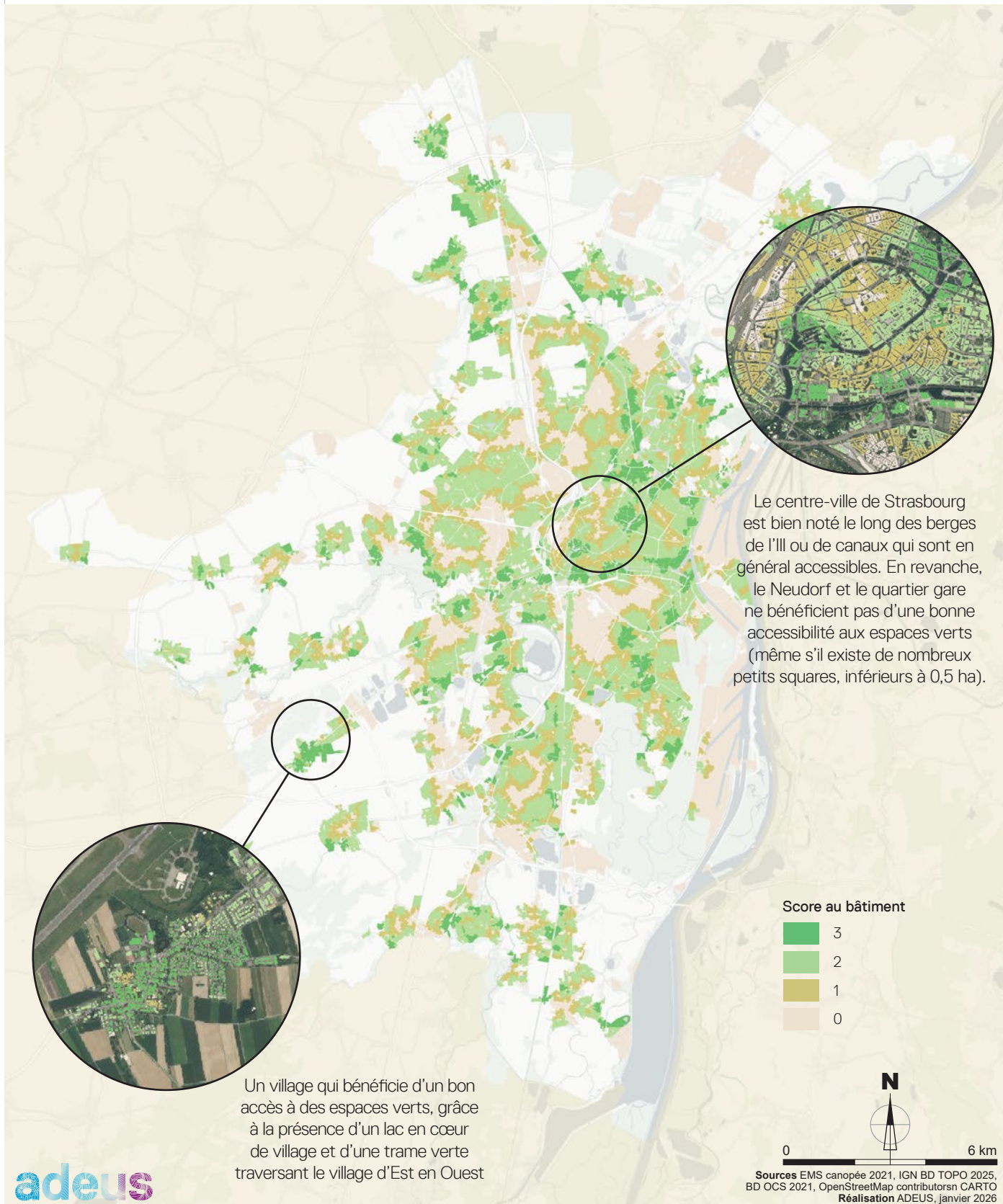
## MÉTHODE ET LIMITES

L'accessibilité a été calculée en créant des isochrones depuis les points d'entrée des espaces verts et de nature, avec des durées de marche d'environ cinq à dix minutes, représentant environ 300 mètres à 500 mètres, par le filaire piéton réel et non à vol d'oiseau. Les espaces considérés sont principalement des berges accessibles, parcs urbains, forêts, plans d'eau, et zones agricoles ou semi-arborées. Chaque bâtiment a obtenu une note selon sa distance à l'espace vert le plus proche, avec une note maximale si deux espaces verts de types différents étaient accessibles en moins de cinq minutes à pied.

Le choix a été fait d'inclure les zones agricoles dans les espaces verts car ces espaces répondent à des besoins de sorties en extérieur, même s'ils ne sont pas forcément optimaux, notamment lors des chaleurs d'été du fait d'une faible couverture arborée.

Les niveaux d'accessibilité ont également été pris en considération : les espaces accessibles uniquement sur certaines plages horaires (les forts par exemple), ou inaccessibles aux poussettes ou PMR (berges avec escaliers par exemple) n'ont pas été intégrés.

## À 300 M D'UN ESPACE VERT



# 3+30+300, perspectives et enjeux

## Synthèse des trois composantes

La synthèse des trois composantes du 3+30+300 se construit en additionnant les notes obtenues par chaque bâtiment. Il en résulte ainsi une note sur neuf, qui permet d'évaluer son exposition globale aux arbres et espaces verts. On peut considérer qu'avec des notes de 3 ou moins, les bâtiments offrent des espaces végétalisés de faible valeur aux habitants ou public les fréquentant, tandis qu'à partir de 6 compris, l'environnement « vert » les rend favorables à la santé.

L'obtention de notes élevées est aussi liée à la proximité avec des grands parcs (par exemple Quartier des XV), des massifs forestiers (Stockfeld par exemple), ou des cours d'eau (Meinau et Neuhof autour du Rhin Tortu etc.), voire parfois une conjonction de plusieurs facteurs comme à la Montagne Verte ou à Fegersheim. Certains quartiers pavillonnaires avec jardins personnels tirent leur épingle du jeu également.

Un grand nombre de bâtiments sont loin des objectifs attendus, notamment en matière de couverture arborée. En effet, 3 % des bâtiments obtiennent une note de zéro, et près d'un quart obtiennent 2 ou moins. Ces bâtiments sont répartis sur tout le territoire, dont une part importante dans les zones d'activités économiques, mais aussi dans l'hypercentre de Strasbourg et le quartier gare, certains cœurs de ville et dans les centres de nombreuses communes de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> couronnes.

Les raisons expliquant ces notes sont variées : héritage urbain (habitat ancien et dense), fonctionnalités économiques et pratiques (espaces de circulation, de stockage), perte d'espaces végétalisés par la densification (cœurs d'îlots, par exemple dans les faubourgs), etc.

## Perspectives

L'Eurométropole de Strasbourg comptabilise 67 km<sup>2</sup> de canopée. Plus de la moitié se situe sur des parcelles privées. Pour autant, c'est sur les

parcelles publiques<sup>4</sup> que se situe aujourd'hui les plus fortes densités de canopées.

Ce distinguo entre public et privé devra être approfondi ultérieurement car les moyens d'actions sont radicalement différents.

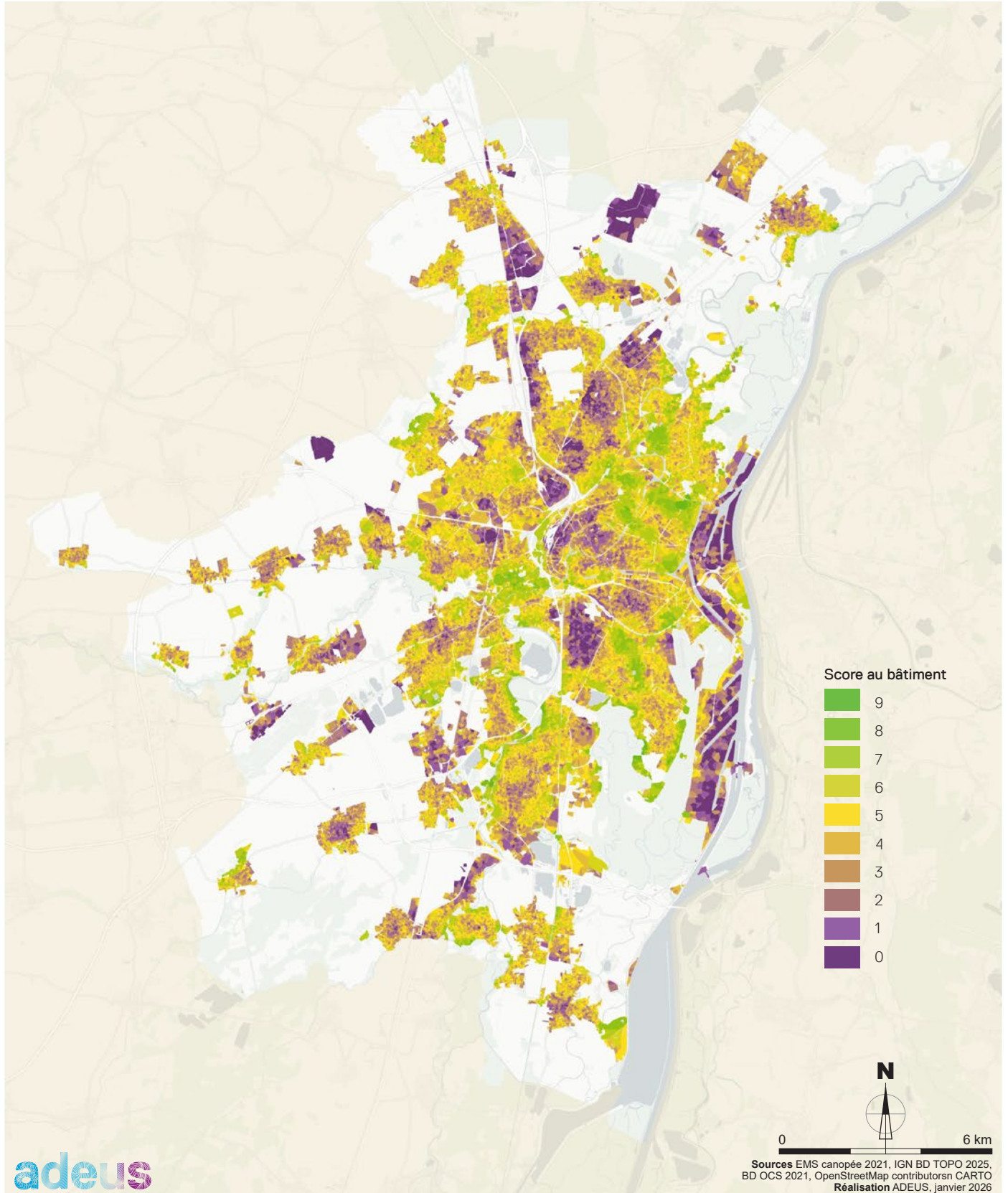
Le premier enjeu concerne les parcelles privées, car elles représentent plus de 70 % de la surface de la métropole. Les principaux outils mobilisables concernent la « défense » de la végétalisation existante et la préservation d'espaces en pleine terre. L'atteinte des objectifs du 3+30+300 au sein de l'emprise urbaine, dépend en effet en grande partie de la présence d'arbres à proximité immédiate des lieux de vie, travail et école. Une part essentielle de cette végétation se trouve donc dans les jardins, copropriétés, cœurs d'îlots et espaces privés. Pourtant, au sein de ce tissu urbain, les espaces de pleine terre susceptibles d'accueillir des arbres sont souvent ciblés en priorité pour des nouvelles constructions : sept hectares par an disparaissent pour la production de logements au sein de l'Eurométropole de Strasbourg. Cette dynamique est impulsée par les objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles, qui conduisent à privilégier la densification au sein du tissu bâti existant. La recherche d'un équilibre dans la tension entre objectifs du 3+30+300 et objectifs du « zéro artificialisation nette » est au cœur des arbitrages qui seront à rendre dans les évolutions prochaines des documents d'urbanisme.

Les collectivités ont davantage les moyens d'agir sur les parcelles publiques malgré leur nombre plus restreint, notamment par la poursuite de la création d'alignements d'arbres dans les rues, qui contribuent à la présence visible de la nature en ville, mais aussi à l'ombrage des déplacements piétons et cyclistes.

Enfin, ce diagnostic ouvre des perspectives pour objectiver les inégalités territoriales d'accès à la nature au sens du 3+30+300, notamment pour les populations vulnérables.

4. Ici, parcelles appartenant à l'Eurométropole de Strasbourg ou aux communes

3+30+300



adeus

# Conclusion et enjeux

Ces travaux montrent que l'Eurométropole de Strasbourg présente de grandes hétérogénéités au niveau de la distribution de sa canopée. Les grandes forêts et les trames vertes ou bleues liées au réseau hydrographique sont les principaux poumons du territoire, mais leur présence n'est pas suffisante à assurer les besoins de la population sur les trois composantes du 3+30+300.

La composante la plus aboutie dans l'Eurométropole de Strasbourg est la visibilité sur des arbres (le 3), grâce à un maillage d'arbres sur le territoire, à la fois dans les espaces publics et dans les espaces privés. En revanche, l'objectif de 30 % de canopée autour de chaque bâtiment est encore loin : seulement 2,3 % des bâtiments l'atteignent, et près de 90 % d'entre eux ont moins de 10 % de canopée dans un rayon de 300 mètres ! À noter que le pourcentage total de canopée de l'Eurométropole de Strasbourg est à 19,6 %, incluant les grands massifs forestiers. L'accessibilité aux espaces verts et de nature est

relativement bonne, avec la moitié des bâtiments situés à moins de 300 mètres d'un espace vert, et près de 80 % à moins de 500 mètres.

Ces résultats plaident pour une prise en compte du paramètre canopée dans les décisions de planification : où densifier, où absolument protéger l'existant, où planter en priorité ? À l'aune de la révision du PLUi, des outils pourront être utilisés pour améliorer localement la situation : espaces plantés à conserver ou à créer (EPCC), espaces boisés classés (EBC), emplacements réservés pour la création de nouveaux espaces verts, de nouveaux accès ou de nouvelles liaisons, etc. L'espace privé devra être au centre des attentions, étant à la fois le principal support d'arbres dans l'emprise urbaine, et le principal espace artificialisé.

Les travaux sur le 3+30+300 se poursuivront pour articuler les pistes d'action adaptées selon le type d'espace : par exemple pour les zones d'activités, les potentialités et objectifs ne seront pas les

mêmes que pour des zones résidentielles. Vaut-il mieux créer un parc, ou planter un alignement sur la voie publique ?

Les propositions de solutions devront être éclairées par les enjeux sociaux (densité, public vulnérable, hôpitaux, etc.) et les enjeux de planification (densification, espace privé et espace public, itinéraires piétons et cyclables, contraintes physiques, etc.).

## Pour aller plus loin :

- [Les bienfaits du végétal : agir pour un urbanisme favorable à la santé](#), Note de l'Adeus n°302, août 2020
- [Les paradoxes d'un urbanisme résilient « faire mieux avec moins de foncier : une équation complexe »](#), Note de l'Adeus n°295, juin 2020
- [Trame verte de proximité : vers un modèle d'espaces publics en réseau pour des quartiers qui respirent](#), Note de l'Adeus n°319, novembre 2021
- [Urban green spaces and health. Copenhagen](#) : WHO Regional Office for Europe, 2016