© Agam, 2020

REGARDS
ENVIRONNEMENT
DÉCEMBRE 2020 | **N°99**

VILLE VÉGÉTALE, VILLE DÉSIRABLE

Quand la nature prend racine

La nature constitue un élément clé du cadre de vie de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Du fait de l'imbrication très forte entre les espaces naturels et urbains, la trame végétale métropolitaine revête de multiples aspects. Du simple arbre d'alignement aux grands espaces naturels, cette diversité naturelle procure de nombreux services : attractivité, résilience, santé, bien-être, biodiversité… Elle s'impose comme une dimension essentielle de l'urbanisme et de l'aménagement et mérite d'être conforté. Donner plus de place à la nature s'affirme donc comme un enjeu majeur dans la fabrique de la ville. La crise sanitaire et les derniers épisodes caniculaires ravivent d'autant plus le besoin d'accès à des lieux agréables, frais et végétalisés près de chez soi. En explorant l'une de ses facettes -celle de la nature dans la ville constituée- l'Agam s'interroge sur la manière de planifier et tirer parti d'un matériau « vivant » en ville. Cette première approche analyse les accélérateurs au développement de la nature en ville avant de défricher les différentes formes de végétalisation en ville pour battre en brèche ses idées reçues.

agam
AGENCE D'URBANISME DE L'AGGLOMÉRATION MARSEILLAISE

ÉDITORIAL

Déjà largement présente dans les débats locaux, la question de la nature en ville a pris une résonance supplémentaire avec la crise sanitaire. Qu'il s'agisse de la soutenabilité du confinement, des réflexions sur l'évolution de la fabrique de la ville post-crise ou encore de l'accent mis sur la résilience et la ville des proximités.

Plus de quarante ans après la loi de protection de la nature, une page nouvelle est en train de s'écrire. En effet, la question de la nature en ville coche toutes les cases des transitions alimentaires, écologiques, de la qualité de vie, de l'attractivité, des nouvelles mobilités, de la sobriété foncière nécessaire, ainsi que de la contrepartie de l'intensification urbaine.

Vaste programme qui peut générer du consensus et dont localement, la poursuite des grandes démarches d'aménagement et de développement peut devenir rapidement le creuset du débat et de la mise en œuvre.

À travers cette publication, l'Agam a souhaité prendre part à la réflexion générale et apporter une première contribution pédagogique et contextualisée.

LAURE-AGNÈS CARADEC
Présidente de l'Agam

LE CŒUR DE LA VILLE RÉSILIENTE ET AGRÉABLE

LA VILLE VERTE, ARCHÉTYPE DE LA VILLE IDÉALE ?

L'accès à la nature est garant du « bien-vivre » : les « urbains » veulent pouvoir s'aérer, se rafraîchir et faire du sport près de chez eux, au même titre que les « ruraux ». Sans être nouveau, le niveau d'attente, a considérablement augmenté depuis les canicules de 2019 et la crise de la COVID-19. Pourtant, le développement de la nature en ville ne date pas d'hier.

Porté dès le XIXe siècle par l'hygiénisme haussmannien, il a connu un regain récent après les années 2010 avec le Grenelle de l'environnement et la diffusion du principe de trame verte et bleue.
Aussi, le « vert » est devenu, en deux décennies, un gage de qualité urbaine environnementale, qu'elle soit structurante ou symbolique. Il a désormais un impact important sur les valeurs immobilières, l'attractivité territoriale et la qualité de vie.

LES INNOMBRABLES BÉNÉFICES DE LA NATURE EN VILLE

DES FONCTIONNALITÉS NOMBREUSES ET PEU COÛTEUSES

La nature rend des services multiples à la ville : elle joue à la fois un rôle environnemental majeur (régulation des risques, confort thermique, réduction des effets de serre, support de biodiversité…), sanitaire (épuration de l'air, des sols et des eaux, santé mentale), économique (attractivité résidentielle, emplois et agriculture urbaine), paysager et culturel (patrimoine provençal) et urbain (espaces libres et gratuits, connexions interquartiers…). Réintégrer la nature en ville, c'est proposer un panel de services rendus considérables, pour un niveau d'investissement financier sans commune mesure avec les travaux d'infrastructures ou de transports.

NATURE EN VILLE, COMMENT ÇA POUSSE ?

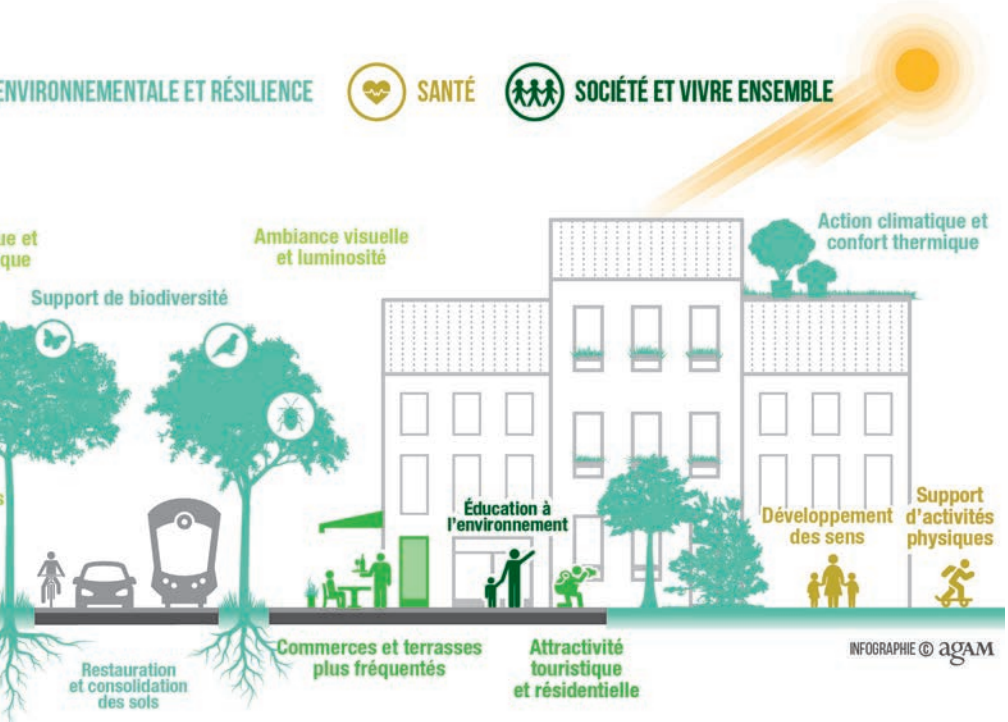
LES PRÉREQUIS DU VÉGÉTAL EN VILLE

Le contexte urbain artificialisé est peu favorable au développement de la végétation. Les végétaux y subissent des contraintes et des stress qui modulent leur croissance et leur durabilité : compétition avec l'espace bâti, gestion « traumatisante » (taille, coupe), dommages (chocs de voitures...), compaction du sol (piétinement, engins).

Si la nature en ville ne se résume pas au végétal, il tient une place centrale dans la variété d'espèces qui le compose et qu'il abrite : fonction support d'habitat, de nidification, source de nourriture et d'eau… Or, pour replanter en milieu urbain, quatre éléments sont fondamentaux : l'eau, le sol, la lumière et l'air.

Les besoins de ces quatre éléments diffèrent selon les espèces végétales, tout comme leur disponibilité en milieu urbain. D'où l'importance d'une approche écologique : l'adéquation avec les besoins des espèces doit respecter ces caractéristiques de base, en particulier les trois premières années (phase de croissance fragile).

Pour l'eau, le déploiement raisonné des réseaux d'arrosage et les techniques de rétention (paillage, noues de récolte des eaux de pluie) sont donc primordiaux, particulièrement en Méditerranée. Le développement du végétal à grande échelle doit donc être concomitant avec le redéploiement d'une trame bleue, parfois en restaurant les anciens lits naturels des cours d'eau.



REPÈRES

Sur Aix-Marseille Provence, la nature en ville c'est :

200 KM²

soit

12 %

de la végétation totale (espaces naturels compris)

819

parcs et jardins publics

65 %

des habitants de la Métropole habitent à moins de 300 m d'un parc public

QUIZ

Quelle est la taille moyenne des parcs sur la Métropole Aix-Marseille Provence ?

1 - moins d'1 hectare
2 - entre 1 et 3 hectares
3 - plus de 3 hectares

Réponse p.12

Le sol est l'élément souvent le plus négligé en ville dans les aménagements : l'épaisseur nécessaire au déploiement des racines est souvent insuffisante, ce qui entrave le développement des arbres ou arbustes. Aussi, le type de sol, son acidité, sa teneur en sels minéraux et en matière organique, doivent correspondre aux espèces plantées. C'est pourquoi la prise en compte de la pleine-terre dans les projets urbains est incontournable : on parle de « trame brune ».

Le végétal a besoin de lumière : sans lumière, pas de photosynthèse, et pas de croissance. En revanche, chaque espèce ne demande pas la même exposition : le chêne vert, par exemple, aime l'ombre (ombrophile) alors que le pin d'Alep est héliophile (qui aime le soleil).

Enfin, l'éclairage nocturne nuit au développement végétal et à certaines espèces animales, en bousculant le cycle biologique journalier. Certains projets urbains évoquent désormais la notion de trame noire (nocturne) pour intégrer cette dimension.

Élément souvent négligé, l'air est indispensable au développement des racines qui, contrairement au feuillage, respirent (absorption de l'oxygène). C'est pourquoi les pieds d'arbres doivent être désimperméabilisés et souvent décompactés.

LA « MISE EN RÉSEAU » DE LA NATURE EN VILLE : CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET RÉSILIENCE

Plus un milieu est riche en biodiversité, plus il sera résilient face aux aléas (maladies, changement climatique, risques naturels, dégradations ou ravageurs) et plus les investissements en renaturation seront efficaces (développement optimal). Or, pour développer cette biodiversité, il est nécessaire :

- de varier les essences et les types d'habitats (diversité écologique) ;
- de concevoir une « trame » (verte, bleue, brune, noire…), c'est-à-dire une mise en réseau physique des éléments naturels.

Réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, pas japonais, cours d'eau… les espaces à caractère de nature sont nombreux et variés. Ce sont les relations entre ces sites qui garantissent le maintien et le développement de la faune et la flore. Les espèces ont besoin de cette continuité pour vivre et se reproduire, pour assurer une meilleure diversité génétique et écologique.

En outre, la notion de continuité a d'autres avantages en milieu urbain : organisation des liaisons « douces » inter-quartiers et/ou de coulées vertes, création de parcours urbains (touristiques, sportifs, de fraîcheur…), plus grande efficacité environnementale (réduction des îlots de chaleur urbains, régulation des risques d'inondation…). Sans oublier la contiguïté des portions de nature en ville qui facilite l'entretien : organisation des réseaux d'arrosage, déchets-verts…

PROMENADE DES BERGES DE L'HUVEAUNE. *Les Défensions, Aubagne.*

QUIZ

Quel est le centre-ville le plus fourni en espaces verts par habitant ?

1 - Aix-en-Provence
2 - Marseille

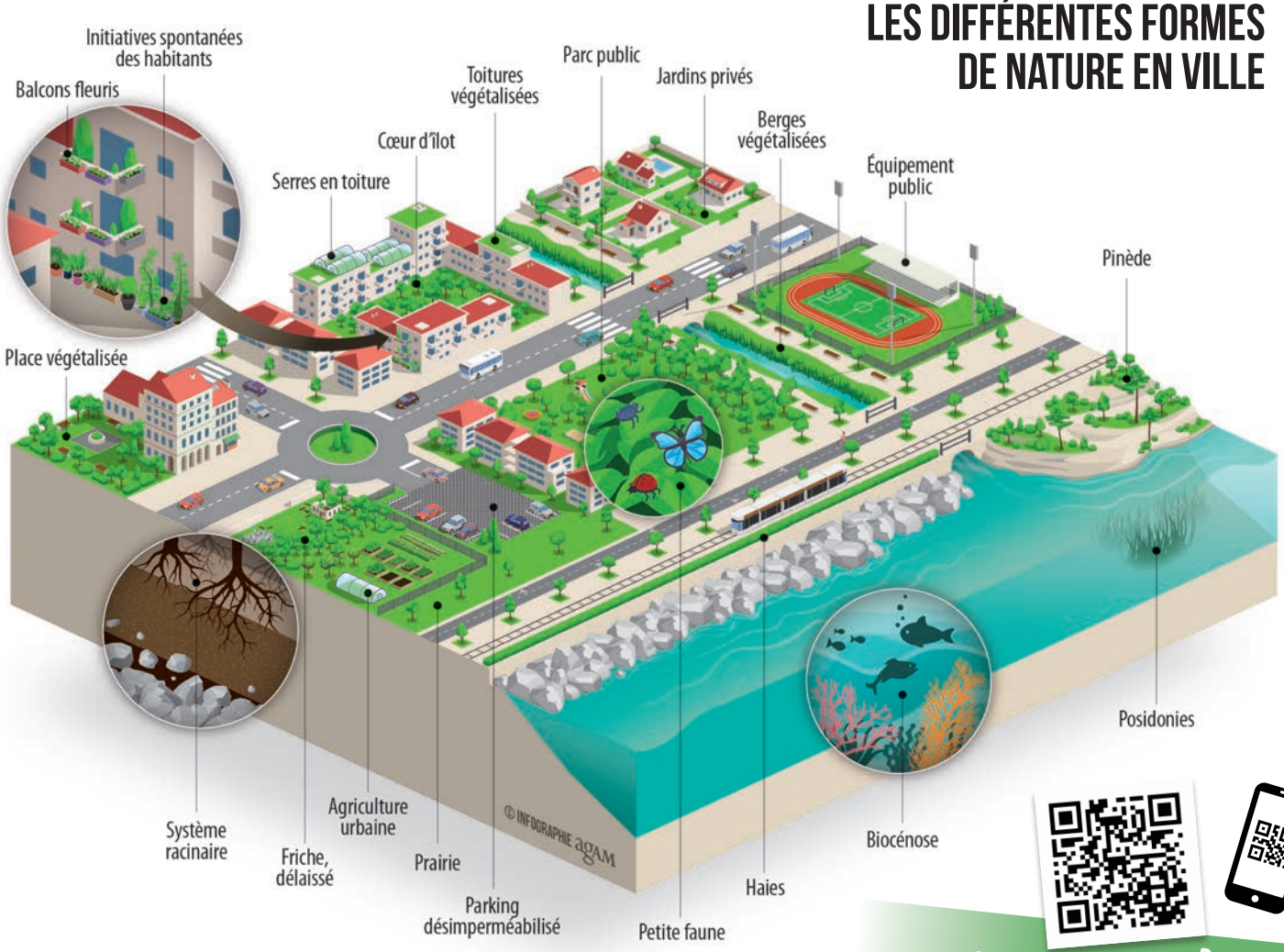
Réponse p.12

UN ACCOMPAGNEMENT RÉGLEMENTAIRE PROPICE
L'EXEMPLE DU PLUI MARSEILLE-PROVENCE

Les lois issues du Grenelle de l'Environnement (2009-2010) ont marqué un cap dans l'intégration de la nature en ville dans les documents d'urbanisme, notamment en instaurant l'obligation de réaliser une Trame Verte et Bleue ». Aujourd'hui, les documents d'urbanisme ne se contentent plus de préserver des espaces verts en instaurant des Espaces Boisés Classés (EBC). Ils intègrent aussi des dispositifs qui permettent de développer la nature en ville.

C'est le cas du PLUi de Marseille-Provence qui a été approuvé fin 2019. Au-delà des EBC et des Espaces Verts Protégés (EVP) qu'il a positionnés sur près de 30% du territoire, il a renforcé la protection des espaces de pleine terre dans les espaces urbains, des cœurs d'îlots végétalisés des centres-villes et du tissu végétal des quartiers en balcon. Par ailleurs, il a apporté des nouveautés en promouvant la végétalisation des toitures d'immeubles, en exigeant une meilleure prise en compte de la composition végétale existante dans la conception des projets urbains ou encore en favorisant les aires de stationnement éco-paysagées.

LES DIFFÉRENTES FORMES DE NATURE EN VILLE



Pour accéder à l'illustration en haute résolution, scannez le flashcode.

NATURE EN VILLE ET IDÉES REÇUES

NE PAS CONFONDRE « MÉTROPOLE NATURE » ET « NATURE EN VILLE »

Avec 54 % de la superficie en espaces naturels et une organisation urbaine en plusieurs centres, la métropole Aix-Marseille-Provence est marquée par une grande proximité ville-nature. Néanmoins, les formes, usages et fonctions sont relativement différents entre anture «à l'extérieur de la ville» (grands massifs naturels commes les Calanques, l'Étoile ou la Sainte-Victoire), et nature «à l'intérieur de la ville» (parcs et jardins, espaces verts, délaissés urbains). Si l'on circonscrit la ville à la tache urbaine, 12 % du couvert végétal pourraient être qualifiés de « en ville », soit 23 000 ha environ.

LA NATURE EN VILLE, CE N'EST PAS QUE DES ARBRES

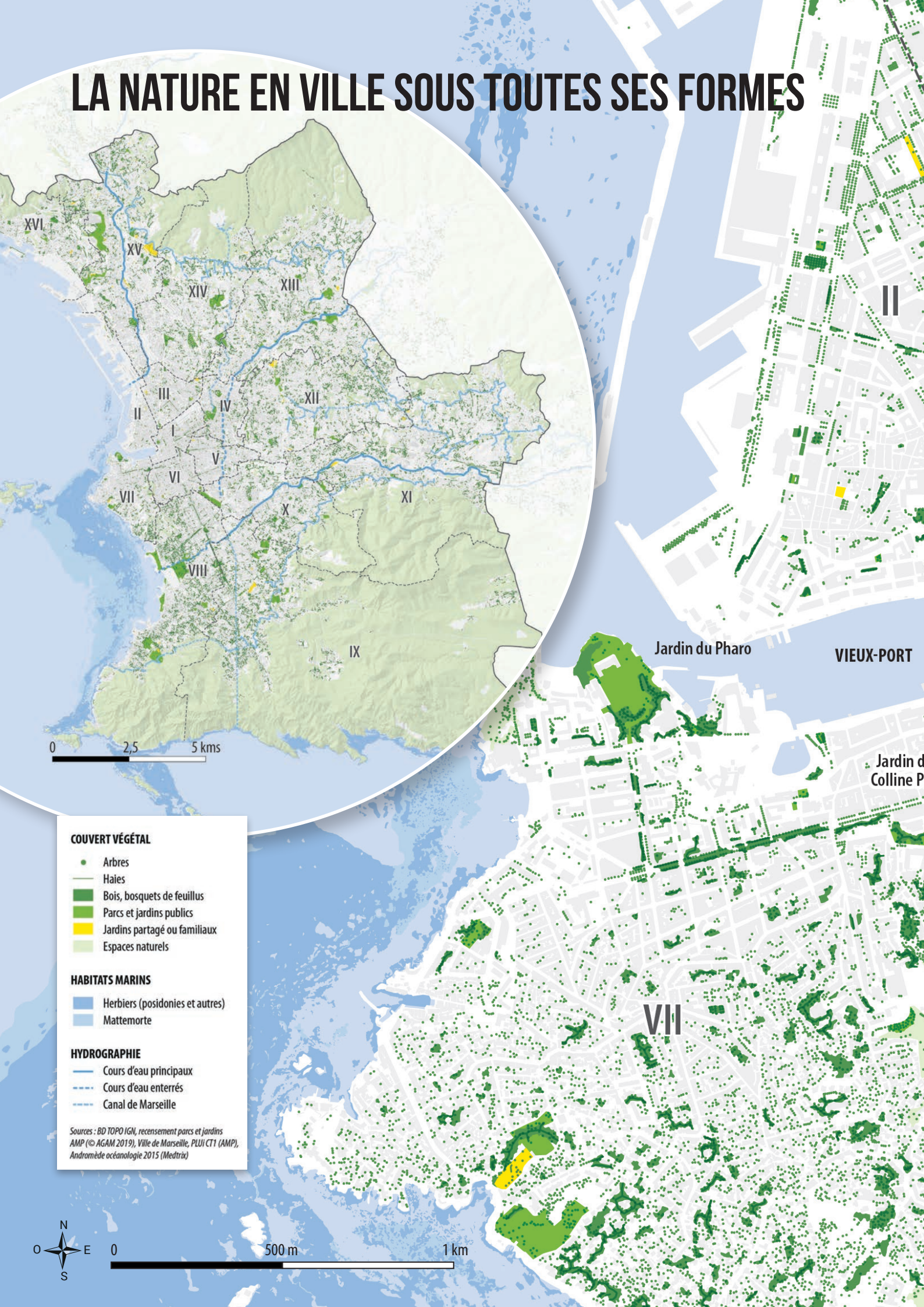
Une nature en ville multiforme

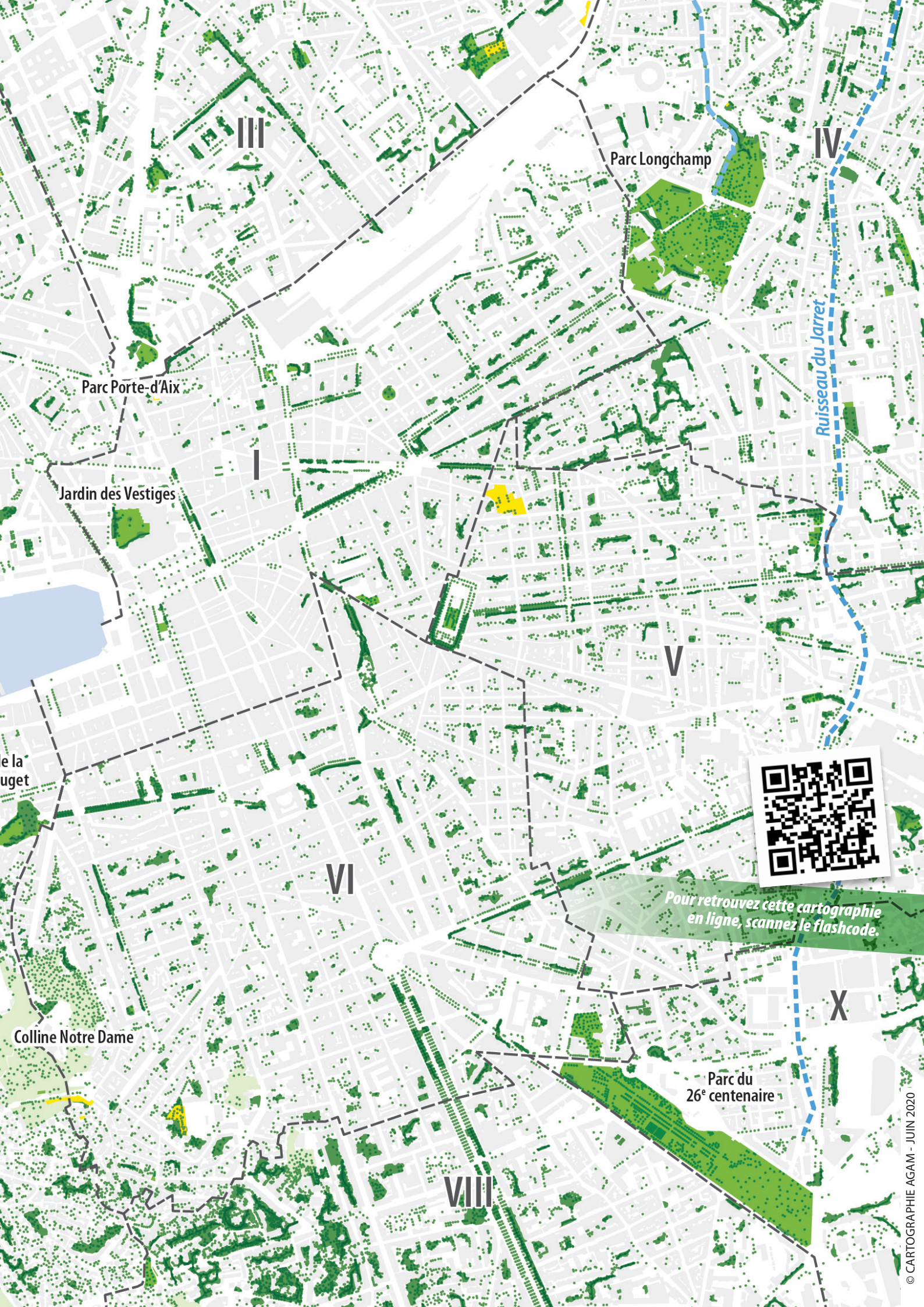
La nature en ville est riche d'une multitude de composantes et d'espèces très différentes. Exceptée la faune, la flore rassemble une nature « artificielle » (parcs et jardins publics, squares, voies douces, abords de voirie aménagés, arbres d'alignement), la végétation domestique (jardins individuels ou collectifs, partagés ou familiaux, haies…) ou épousant les formes du bâti (balcons, terrasses, toitures, murs). Néanmoins, elle réunit également des formes plus naturelles et spontanées (interstices bâtis, délaissés végétalisés, ripisylves, prairies, forêts urbaines, végétation littorale et dunaire…).

L'importance des strates herbacées et arbustives

L'arbre, souvent symbole de la nature en ville, ne représente qu'une des trois strates : la strate arborée. Pourtant, la végétation se compose d'au moins deux autres strates : arbustive et herbacée, plus riches d'un point de vue écologique. Ces deux dernières sont également les plus perceptibles : à hauteur d'homme, on peut plus facilement les voir, les toucher, les sentir – voire les goûter – qu'un arbre d'une dizaine de mètres. C'est pourquoi la qualité urbaine se perçoit souvent à travers les aménagements de fleurs et aux pelouses que l'on peut trouver en ville. En Provence, ces strates révèlent une dimension culturelle très forte (herbes aromatiques de la garrigue, plantes à parfum comme la lavande).

LA NATURE EN VILLE SOUS TOUTES SES FORMES





© CARTOGRAPHIE AGAM - JUIN 2020

Varier les strates végétales : une nécessité écologique et urbaine

Dans la nature, chaque sujet s'accompagne de son cortège végétal et animal. Des espèces compagnes qui créent ensemble un écosystème. Cet écosystème en réseau, se régule, évolue, s'enrichit. Il est donc plus résistant face aux attaques qu'un arbre isolé.

Du point de vue de l'aménagement, l'implantation de végétation doit être raisonnée et conçue en adéquation avec les besoins urbains élémentaires. Par exemple, les herbacées et plantes murales sont à privilégier dans les rues étroites pour ne pas endommager les réseaux ou entraver le passage. Les essences d'arbres doivent être adaptées au contexte urbain, comme le choix d'arbres aux racines profondes pour consolider les versants les plus abruptes. Enfin, la désimperméabilisation des voiries ne doit pas fragiliser les fondations des bâtiments.

C'est pourquoi, en écologie comme en aménagement urbain, il est essentiel d'utiliser toute la « palette végétale ».

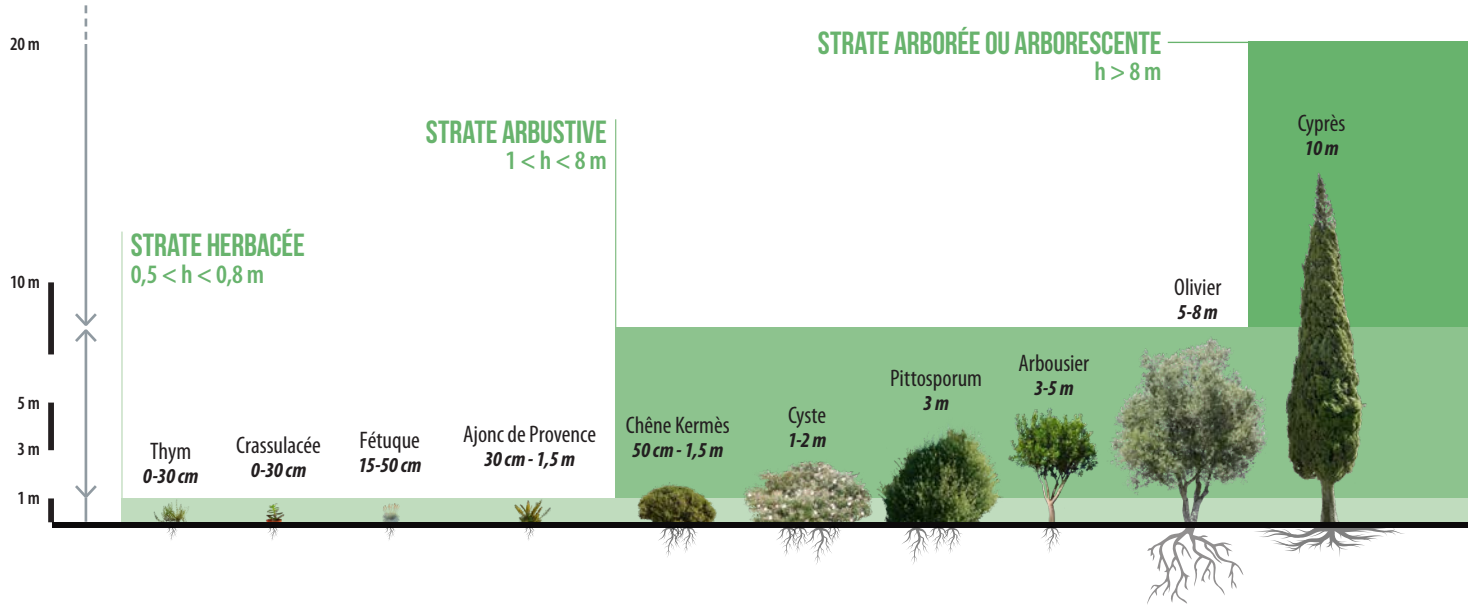
LA NATURE EN VILLE EN CLIMAT MÉDITERRANÉEN, C'EST POSSIBLE

On a tendance à penser que la rudesse du climat méditerranéen réduit le nombre d'essences végétales utilisables dans les aménagements. De la même façon, notre héritage culturel des jardins à la française, issu des pratiques horticoles des régions du nord de la France, ont ancré l'idée que la végétation méditerranéenne était peu qualitative « terne, rabougrie, piquante ». Au contraire, le bassin méditerranéen est un hotspot mondial de biodiversité. La flore y est plus riche que dans les zones tempérées. En France, plus de 60 % des espèces végétales existantes sont concentrées dans la zone méditerranéenne, une flore qui représente 10% de la flore mondiale. Les essences sauvages y rivalisent de formes et de couleurs. Associant des floraisons parfois spectaculaires (ajonc de Provence, clématites brulantes). Ces végétaux sont d'autant plus intéressants qu'ils possèdent toutes les compétences pour s'adapter aux nouveaux défis climatiques. Leur résistance à la chaleur et aux sècheresses permet d'imaginer des aménagements respectueux des ressources et économes en eau.

60% des espèces végétales nationales sont méditerranéennes

VÉGÉTATION MÉDITERRANÉENNE.
Parc de la Jarre, 13009, Marseille.

LES PRINCIPALES STRATES DE VÉGÉTATION ET LES ÉCHELLES DE L'ARCHITECTURE PAYSAGÈRE



© Agam, Élise Fargetton, 2020

EXEMPLE DE CENTAURÉE.
Jardin du Rayol, Rayol-Canadel-sur-Mer.

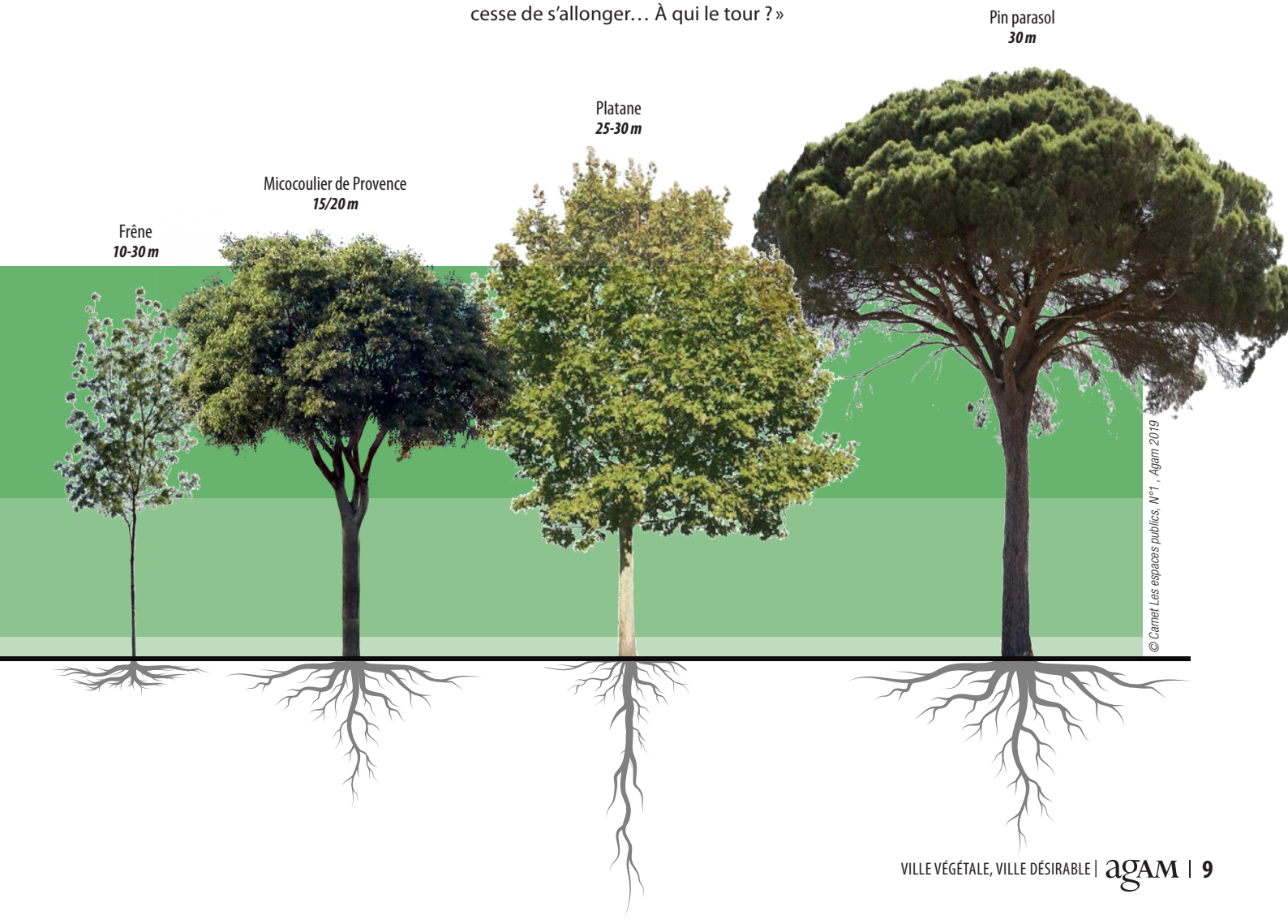
Exemples méditerranéens

Parmi les références qui traduisent bien la richesse du climat, le jardin des Méditerranées, réalisé par Gilles Clément est un exemple phare. Ce paysagiste de renom a élaboré dans l'espace privilégié qu'est le domaine du Rayol un patchwork de jardins de type méditerranéen. On découvre alors sur près de 20 ha un jardin californien (cactées...), sud-africain, australien (eucalyptus...), néo-zélandais (fougères arborescentes...), chilien… illustrations vivantes et généreuses de la possibilité de renaturer les villes du Sud. À Marseille, le jardin promenade du Fort Saint-Jean, réalisé par l'agence APS en 2013, offre un espace public de grande qualité, alliant patrimoine et palette végétale variée et adaptée.

« Vittoria Gasteiz, ville verte européenne de 2012 et sa ceinture verte, Barcelone avec sa direction générale de l'écologie et son plan pour la biodiversité, Malaga et ses travaux de recherche pour la biodiversité à l'échelle européenne… la liste des villes « du Sud » engagées dans l'adaptation au changement climatique et à l'amélioration de la qualité de vie ne cesse de s'allonger… À qui le tour ? »

LA NATURE EN VILLE : UNE QUALITÉ URBAINE… ARTIFICIELLE

La seule présence naturelle en ville ne signifie pas pour autant qu'elle est « qualitative ». Du point de vue des perceptions des usagers, une nature en ville de qualité va comporter plusieurs paramètres. Outre la qualité de la composition paysagère, la qualité d'accueil du public sur les espaces de nature en ville est incontournable. Elle implique une réflexion globale de l'accueil des usagers et d'encadrement des pratiques sur les espaces de nature (mobilier urbain de base, équipements ludiques et sportifs, signalétique et visibilité, propreté). A contrario, l'absence de certains équipements peut être rédhibitoire comme les toilettes, points d'eau, bancs… C'est pourquoi la qualité des aménagements de nature est en grande partie artificielle, puisqu'elle dépend des aménagements paysagers passés et de la qualité de la gestion publique.



Les parcs et jardins publics, des fonctions urbaines à (re)valoriser

Même artificielle, l'offre publique de nature en ville est très importante pour la qualité urbaine, pas seulement d'un point de vue environnemental. Elle offre un panel de fonctions et d'usages gratuits à l'espace urbain environnant que ne peuvent supporter les aménités privées. En accès libre, les parcs et jardins publics offrent une complémentarité d'aménités et de loisirs avec les commerces et services alentour en augmentant les motifs de fréquentation et d'attractivité des centres.

Outre la fonction de connexion, ils procurent de grands espaces pour le fonctionnement des centralités urbaines (vie publique et sociale, activité physique libre, tourisme, événementiel) pour un public très varié. Toutefois, le foncier disponible en hypercentre étant très rare, la fabrique du lien entre les parcs de périphérie et le centre-ville est déterminante (ouverture architecturale, cheminements et parcours intégrés, événements en lien avec les commerces adjacents…).

Avec plus de 860 parcs et jardins publics pour plus de 1 146 ha sur Aix-Marseille-Provence, le maillage d'espaces verts ouverts au public métropolitain est important. L'essentiel est constitué de petits espaces (57 % font moins de 2 000 m^2) : squares, boulodromes aménagés ou voies douces, voués à une fonction de proximité et dont la petite taille permet aisément une insertion dans les contextes urbains denses. Les grands parcs de plus de 1 hectare sont peu nombreux (22 %) mais très vastes (86 % de la superficie totale).

Toutefois, leur distribution n'est pas égale : à l'échelle du territoire de Marseille Provence, 37 % des logements sont situés encore à plus de 300 m d'un parc ou d'un jardin public et n'ont donc pas accès quotidiennement à une offre publique de nature.

> Le maillage d'espaces verts métropolitains est important

PAROLES D'ACTEUR

« RÉPONDRE AUX ATTENTES CONTEMPORAINES DE LA POPULATION »

Brice DACHEUX-AUZIÈRE
Responsable de la Division « Études et Projets », Direction des Parcs et Jardins à la Ville de Marseille

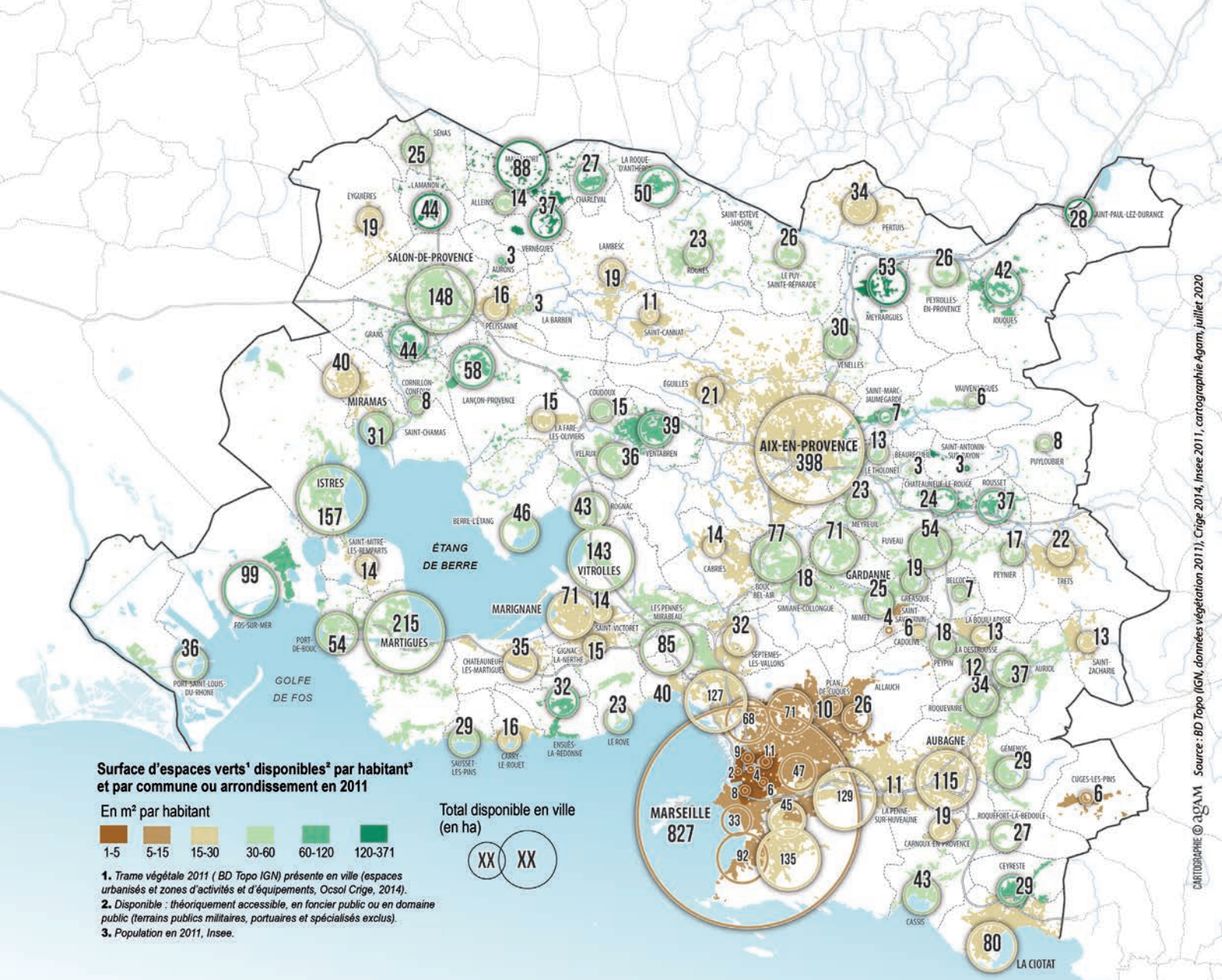
Le patrimoine des espaces verts de la Ville de Marseille, géré par la Direction des Parcs et Jardins, représente plus de 336 hectares répartis sur 342 sites. Si certains parcs et jardins ont été créés au cours de ces vingt dernières années (parcs du 26e centenaire, de la Moline, de la Jarre), une majorité s'est constituée entre 1970 et 1990, à partir des anciens domaines bastidaires (Pastré, Font Obscure, Billoux, Magalone...) ou des opérations d'urbanisme successives (parc balnéaire du Prado, parc Bonneveine).

Une stratégie de renaturation à l'échelle de la ville a récemment été élaborée pour régénérer ce patrimoine vivant et suggérer une nouvelle vision de nature aux citadins. Cette stratégie renforce « l'écologisation » de la politique d'espaces verts de la DPJ, pour l'instant caractérisée par la gestion différenciée ; la labellisation EcoJardin de huit grands parcs ; et la mise en culture à la pépinière municipale, dans le cadre du programme « Life », d'astragales de Marseille (plante endémique) destinées à être replantées dans les calanques.

Le concept de renaturation entend, selon trois axes d'égale importance :

- améliorer le fonctionnement écologique de l'ensemble des habitats présents à l'échelle du site (structuration de communautés de plantes de milieux naturels, patrimoine génétique local, usage des semences vraies messicoles, label végétal local, régénération naturelle) ; mais également créer des habitats appétents pour des oiseaux ou tout autre groupe taxonomique (papillons...) dès lors que des structures végétales arborées ou herbacées sont adaptées pour que des espèces se nourrissent, se reproduisent ou circulent ;
- répondre aux attentes contemporaines de la population (îlots de verdure et de fraîcheur, squares de proximité) ;
- prendre en compte la qualité paysagère du site et de son environnement.

Mais, les parcs et jardins ne sont qu'une partie des espaces à caractère de nature constituant la ville. Cette stratégie pourrait être généralisée à l'échelle de boulevards, de rues et de places avec les services de la Métropole en réfléchissant aux problématiques de gestion. Ceci permettrait de mettre en œuvre par le paysage et l'art des jardins, un projet d'accroissement de la nature en ville et de corridors biologiques, sans oublier le volet paysager du PLUi.



NATURE EN VILLE ET ACCESSIBILITÉ

La nature en ville est inégalement répartie. Pour la nature « privative », à mesure que l'on avance vers un centre-ville, la possession d'un jardin individuel ou collectif devient un privilège rare, et renvoie aux problématiques de logement. S'il est vrai que les hypercentres sont moins dotés en raison de la densité bâtie supérieure (sur AMP : 5 % de la canopée en ville, contre 46 % dans les tissus pavillonnaires), les questions d'accès demeurent plus contrastées aux échelles fines. Pour la nature « publique », l'accès dépend à la fois de la localisation de nature à proximité de chez soi, mais également de l'ouverture physique au public (porte d'entrée pour les parcs et jardins, horaires). Enfin, la qualité de l'offre en nature est, elle aussi, inégale. Sur AMP, 76 % du couvert végétal en ville est privé, contre 18 % en foncier public (espaces verts des propriétés municipales, départementales, régionales, nationales…) et 6 % en domaine public (délaissés de voirie, espaces publics ou bande littorale). Cette proportion varie beaucoup selon le patrimoine public des villes, le tissu urbain existant mais également leur taille. À titre d'exemple, les espaces à dominante pavillonnaire concentrent une plus grande part de couvert végétal sur foncier privé ; ce qui correspond généralement aux jardins des particuliers.

QUIZ

Quel est le plus grand parc de la Métropole ?

1 - Gilbert Vilers à Aix-en-Provence
2 - Marcel Guelfucci à Istres
3 - parc de Figuerolles à Martigues

Réponse p.12

EXEMPLE D'INITIATIVES CITOYENNES EN RENATURATION. *Rue Chateauredon, 13001, Marseille.*

COMMENT MASSIFIER LA NATURE EN VILLE ?

L'aménagement durable tend dorénavant vers une plus grande inclusion de la nature dans les réflexions et les processus d'aménagement en privilégiant une approche globale : échelle du bâtiment, de l'opération d'aménagement, prise en compte des connexions douces avec les espaces environnants.

Pourtant, l'observation des dynamiques d'aménagement urbain montre encore des impacts importants sur la perte de nature en ville (prairies, délaissés, bosquets…) ou sa dégradation (travaux de construction…). Même s'il est excessif, l'essor du terme de « bétonisation » dans le débat public en témoigne.

Il est clair que la généralisation ou la massification de la nature en ville nécessite de repenser la renaturation d'une manière globale, à l'image des « Plans verts » ou des Plans « Canopée » de certaines métropoles. En élaborant de véritables stratégies métropolitaines (plans d'actions, budget, investissements…), les acteurs locaux répondent aux besoins de cohérence intercommunale, sur les grands projets (infrastructures vertes et bleues, nouveaux parcs, forêts urbaines) comme sur les enjeux (continuités écologiques régionales, résilience face aux risques naturels et climatiques, enjeux de santé-environnement…).

Mettre la nature en ville au cœur des enjeux de demain, c'est aussi accompagner l'évolution des pratiques de gestion et mieux sensibiliser. La gestion différenciée de l'espace public figure parmi les leviers d'actions mobilisables. Enfin, la constitution d'une filière économique locale de production végétale (pépinières) est une pièce maîtresse des stratégies de renaturation, et coïncide avec la poussée de l'agriculture urbaine. Les opportunités sont donc nombreuses pour la mise en place, à terme, d'un véritable écosystème urbain.

Les agences d'urbanisme disposent d'un grand nombre de leviers pour appuyer les décideurs dans cette évolution : outils d'observation, aide à l'élaboration des documents d'urbanisme et des plans d'actions, appui technique des opérations d'urbanisme et des politiques environnementale, elles sont armées pour relever ce défi.

POUR EN SAVOIR PLUS

PUBLICATIONS AGAM

- **Charte pour la biodiversité urbaine** – *février 2014*
- **Atlas de l'environnement d'Aix-Marseille-Provence** – *décembre 2017*
- **Chaud Dehors ! De la fraîcheur face aux îlots de chaleur urbains** – *Regards de l'Agam n°75, juillet 2018*
- **Les espaces publics : typologies, enjeux, défis et vocabulaire** – *Carnets de l'Agam, novembre 2018*
- **Envie de ville - diagnostic territorial** – *Agam, décembre 2019*
- **Ville perméable, ville désirable** – *Regards de l'Agam n°91, mars 2020*
- **Qualité de vie et urbanisme** – *Regards de l'Agam n°97, juillet 2020*

ÉTUDES

- **La nature en ville : des enjeux paysagers et sociétaux, E. Boutefeu, Certu** – *avril 2007*
- **Composer avec la nature en ville, Cerema** – *octobre 2012*
- **Petit Atlas d'une ville Nature, Barthélemy C., Bertaudière-Montès V., Consalès J-N, Deschamps-Cottin M, Wild Project** – *avril 2017*
- **Cahier Climat et ville : interaction et enjeux en Provence-Alpes Côte-d'Azur, Grec Sud** – *juin 2017*
- **Aménager avec la nature en ville, Ademe** – *Octobre 2018*
- **Urbanisme et biodiversité, Philippe Clergeau, collectif Apogée** – *juin 2020*

VIDÉO

- **Urbanisme & énergie - Comment évoluer vers des villes durables ?** *www.agam.org*

RÉPONSES AU QUIZ

1- **Réponse 2 :** 1,3 ha en moyenne (métropole de Lyon : 3 ha en moyenne)

2- **Réponse 2 :** Marseille, avec 1,5 m²/habitant (Aix-en-Provence : 0,7 m²/habitant).

3- **Réponse 3 :** Le parc de Figuerolles à Martigues avec une superficie de 130 ha.

agam
AGENCE D'URBANISME DE L'AGGLOMÉRATION MARSEILLAISE

Louvre & Paix - La Canebière
CS 41858 - 13221 Marseille cedex 01
04 88 91 92 90 **04 88 91 92 65** **agam@agam.org**

Toutes nos ressources @ portée de clic sur www.agam.org
Pour recevoir nos publications dès leur sortie, inscrivez-vous à notre newsletter

Directeur de la publication : **Christian Brunner**
Rédaction : **Damien Rouquier, Élise Fargetton,** Bénédicte Baudin, Gweltaz Morin, Thomas Vermot
Conception / Réalisation : **Pôle graphique Agam - Marseille - Décembre 2020 -** Numéro ISSN : **2266-6257**
© Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise