

Stratégie régionale pour la biodiversité de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Fiche thématique pour la rédaction de la SRB 2023

AXE - THEMATIQUE : HABITER - SE LOGER.

1) Introduction générale.

L'étalement urbain est l'une des causes principales de la dégradation de la biodiversité. Au-delà de ce constat, les villes accueillent une biodiversité ordinaire, qui a toute sa place dans le fonctionnement écologique du territoire régional. D'autant que le développement de la nature est désormais considéré comme un levier majeur pour opérer la transition écologique et climatique des villes.

2) Éléments de diagnostic.

Chiffres clés :

- plus de 94% de la population régionale vit en zone urbaine ;
- 9,1% du territoire régional est artificialisé, contre 7% à l'échelle nationale ;
- 700 hectares artificialisés chaque année sur la période 2006-2014 ;
- la part moyenne de nature en ville dans les villes à forte densité de la région est de 30% ;
- 22% du trait de côte régional est artificialisé.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, près de 5 900 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été détruits entre 2006 et 2014, avec des dynamiques très contrastées selon les territoires. Cette artificialisation des sols, qui se définit comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, est la principale cause de la dégradation de la biodiversité. Elle se traduit par la disparition et la fragmentation des habitats naturels. D'autre part, cette consommation d'espace est peu efficace. En effet, la dynamique d'artificialisation (+1,87% entre 2006-2014) est beaucoup plus rapide que celle de la croissance démographique (+0,43% entre 2011 et 2016) ou que la production de logements (+1% entre 2011 et 2016) sur le territoire régional. Les espaces naturels, agricoles et urbains y sont très imbriqués, générant des paysages dégradés et des secteurs d'interface de plus en plus étendus. Cela se traduit notamment par une pression plus forte sur les milieux naturels - surfréquentation, pollution lumineuse... - et par une exposition plus forte aux risques majeurs tels que le feu de forêt.

Les villes, qui concentrent l'écrasante majorité de la population régionale, sont perçues comme des écosystèmes dégradés. Pourtant, les milieux urbains ou périurbains abritent de très nombreuses espèces animales et végétales. Cette biodiversité méditerranéenne « ordinaire » ou « commune » est qualifiée comme telle du fait de son abondance, par opposition aux espèces patrimoniales, rares et menacées, davantage localisées dans les espaces naturels protégés. Elle n'en est pas moins importante. Qu'elle soit naturelle et spontanée, paysagée, jardinée ou ornementale, elle peut contribuer au fonctionnement écologique des territoires et être mise en réseau, à l'image des grandes continuités écologiques régionales avec lesquelles elle peut échanger.

La biodiversité offre de multiples services essentiels aux habitants des villes. L'accès à la nature est une aspiration croissante des urbains, exacerbée par les canicules successives et la crise sanitaire de la COVID 19. La nature est en effet un facteur de bien-être à de nombreux égards. Elle apporte des services environnementaux tels que la réduction de l'effet de serre et la régulation des risques naturels majeurs. Par sa multifonctionnalité, elle accroît les facteurs de protection sanitaire. Elle permet simultanément d'améliorer le confort thermique d'été, d'épurer l'air, les sols et l'eau, de développer l'immunité et de favoriser le sentiment de bien-être. Sa présence dans l'espace public offre de nombreux supports

d'activités physiques et récréatives, mais aussi des lieux qui favorisent la sociabilité. Ainsi, la santé des habitants est indissociable de celle des espèces et des écosystèmes naturels.

Garants d'une certaine qualité de vie, la présence de la nature en ville et l'accès aux espaces naturels depuis la ville sont devenus un moteur d'attractivité pour le territoire régional, tant pour les ménages que pour les entreprises qui souhaitent s'y implanter. La nature est donc créatrice de valeur économique pour les espaces urbains et devient même le support de nouvelles filières économiques. Ainsi, les solutions fondées sur la nature et le génie écologique sont de plus en plus déployées pour aménager les villes et les rendre plus résilientes. La nature est également convoquée dans la conception des bâtiments, qui intègre de plus en plus le biomimétisme et les matériaux biosourcés. Leurs applications sont en effet nombreuses dans la construction neuve et la réhabilitation : structure, isolation thermique et acoustique, etc.

3) Principaux enjeux identifiés.

- La biodiversité comme un des critères de l'aménagement.
- Les connaissances et la prise en compte de la biodiversité méditerranéenne, « ordinaire » et « patrimoniale », en milieu urbain et périurbain.
- Les liens entre les stratégies de préservation de la biodiversité, d'adaptation au changement climatique et d'urbanisme favorable à la santé (« une santé pour tous »), et leur déclinaison au sein de l'action publique.
- L'étalement urbain et la gestion de l'espace par l'aménagement.
- La prise en compte des continuités écologiques terrestres et aquatiques du territoire régional.
- La séquence « éviter réduire compenser » pour tous les projets d'aménagement.
- La nature en ville et ses multiples fonctions, les solutions fondées sur la nature et la résilience des espaces urbains dans un contexte de crise climatique.
- La biodiversité à toutes les étapes de la vie d'un bâtiment, depuis sa conception jusqu'à sa rénovation ou sa déconstruction.
- La sensibilisation des citoyens aux enjeux de biodiversité en ville.
- Les pratiques de gestion des espaces verts en ville

4) Les politiques publiques engagées.

Cadre législatif et réglementaire en vigueur.

La loi Climat et Résilience.

La loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets dite « Loi Climat et Résilience » introduit de nombreuses dispositions favorables à la préservation de la biodiversité et au développement de la nature en ville dans le droit français.

Elle demande à ce que le rythme d'artificialisation des sols soit divisé par deux d'ici 2030, dans l'objectif d'atteindre le zéro artificialisation nette (ZAN) d'ici 2050 (art. 191).

Elle pose un principe général d'interdiction d'implanter de nouveaux centres commerciaux de plus de 10 000 m² sur des sols naturels ou agricoles (art. 215).

Elle intègre la possibilité pour les SCOT d'identifier des zones préférentielles pour la renaturation et, pour les OAP des PLU(i) de porter sur des secteurs à renaturer. Elle précise que les mesures de compensation écologique doivent être mises en œuvre prioritairement sur ces espaces identifiés dans les documents de planification et d'urbanisme (art. 197).

La Stratégie nationale Biodiversité 2030.

Elle fixe comme objectif d'assurer la protection et la remise en état des continuités écologiques (axe 1, objectif 2) notamment en résorbant 50% des points noirs prioritaires identifiés par chaque Région d'ici 2030, en poursuivant la remise en état des continuités aquatiques et en mettant en place une trame noire pour protéger la biodiversité nocturne.

Elle fixe comme objectif d'accroître la résilience des territoires et de lutter contre l'artificialisation des sols (axe 1, objectif 4) notamment en encourageant les solutions fondées sur la nature, notamment pour adapter les territoires littoraux au recul du trait de côte, en généralisant les atlas de biodiversité à l'échelle communale en amont des documents d'urbanisme, ainsi qu'en mobilisant la séquence éviter-réduire-compenser (ERC).

Elle fixe comme objectif d'intégrer les enjeux de biodiversité dans les stratégies d'entreprises, dans la filière construction (axe 2, objectif 7) notamment en utilisant des matériaux biosourcés et recyclés.

Elle fixe comme objectif de mettre en cohérence les politiques publiques avec les objectifs nationaux de biodiversité (axe 4, objectif 11) notamment en renforçant l'intégration des enjeux biodiversité dans les documents de planification et d'aménagement du territoire, et en intégrant l'approche « une seule santé » dans les politiques publiques (santé humaine, des espèces et écosystèmes).

Politiques et stratégies régionales.

Le SRADDET.

Il traduit la volonté de la Région Sud d'infléchir la dynamique d'étalement urbain et de gérer l'espace de manière économe. Cette problématique centrale et transversale renvoie à de nombreux objectifs et règles :

- la réduction d'au moins 50 % de consommation d'espace à horizon 2030 par rapport à la consommation observée sur la période 2006/2014 (objectif 47). Conformément aux exigences de la loi Climat et Résilience, le SRADDET doit dorénavant fixer une trajectoire de limitation de la consommation foncière par tranches de 10 ans permettant d'atteindre un objectif d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050 (trajectoire ZAN).
- la priorité à l'optimisation des enveloppes urbaines et zones d'activités existantes (objectifs 3, 35, 36, 37, 47) en recentrant le développement dans les centralités régionales (objectifs 27, 28, 29, 31, 32 et 34) ;
- la promotion de formes urbaines et densité plus vertueuses (objectif 11) ;
- la préservation du socle naturel, agricole et paysager régional (objectif 50) et notamment des terres agricoles équipées à l'irrigation soumises à de fortes pressions d'urbanisation (objectifs 48 et 49) ;
- la préservation des espaces de nature dans les campagnes périurbaines (objectif 55).

Le SRADDET entend accompagner la mutation des espaces urbains vers des modèles plus durables et résilients face aux changements climatiques, et vers une plus grande attractivité des villes, grâce à la qualité de vie qu'elles offrent, notamment :

- en garantissant l'accès à tous à la ressource en eau et au maintien du potentiel agricole dans la région (objectif 10) ;
- en déployant des opérations d'aménagement et de construction exemplaires présentant des objectifs de performance énergétique, de préservation des ressources naturelles (objectifs 11-19) ;
- en visant à faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant (objectif 13) ;
- en favorisant la nature en ville et la qualité des espaces publics (objectif 37) ;
- en favorisant un urbanisme favorable à la santé (objectif 21).

Le Plan Climat « Gardons une COP d'avance » (2021).

Ce document éminemment stratégique fait le lien entre les enjeux de résilience énergétique et écologique.

Dans l'axe consacré à la mer (axe 2), il propose notamment de déployer les mouillages écologiques sur les secteurs de forte fréquentation, de favoriser les solutions inspirées de la nature pour réaménager le littoral et lutter contre son érosion.

Dans l'axe consacré à la terre (axe 3), il propose notamment de soutenir la préservation et la restauration des continuités écologiques et d'intégrer systématiquement les risques dans les politiques d'aménagement et d'urbanisme.

Dans l'axe consacré à l'énergie (axe 4), il propose un plan de développement des matériaux biosourcés utiles au confort d'été (ex. bois des Alpes, pin d'Alep).

Enfin, dans l'axe « chez vous au quotidien » (axe 6), il propose de développer la nature en ville pour atteindre un rythme de 15 hectares de surfaces désimperméabilisées et végétalisées tous les ans d'ici 2025.

Le Plan Mer et Littoral (2019)

Il propose de réussir la transition écologique et énergétique à l'horizon 2030. Il reconnaît les fonctions de régulations indispensables qu'assurent les écosystèmes littoraux et en particulier l'herbier de Posidonie qui bordent les côtes habitées de la région Sud. Il met en avant les impacts du changement climatique sur la biodiversité (développement des espèces non indigènes potentiellement invasives prolifération de micro-algues toxiques), mais aussi sur les risques littoraux (submersion marine, érosion des côtes) et l'alimentation en eau des villes (biseau salé). Il propose des actions prioritaires telles que le déploiement coordonné de zones de mouillage organisé sur le littoral régional et la mise en œuvre d'un appel à projets « Adaptation des plages au changement climatique » pour accompagner les collectivités.

L'appel à projets « Restaurer le cycle naturel de l'eau en milieu urbain » (2022)

L'appel à projets régional « Restaurer le cycle naturel de l'eau en milieu urbain pour une ville plus résiliente et perméable » vise à soutenir l'émergence et la mise en œuvre de projets mobilisant les solutions fondées sur la nature à la fois pour favoriser l'infiltration de l'eau de pluie à la source pour limiter le ruissellement urbain en désimperméabilisant les sols, et pour et renaturer et restaurer les cours d'eau en milieu urbain. Il souhaite valoriser les solutions de gestion intégrée de l'eau intégrant une dimension multithématique : développement de la biodiversité, diminution de la vulnérabilité aux inondations, développement d'îlots de fraîcheur dans l'espace urbain, etc.

Le dispositif « Nature ta ville » (2022)

Ce dispositif régional a pour objectif d'encourager l'adaptation des villes de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur aux changements climatiques en augmentant significativement la présence des arbres, arbrisseaux et arbustes en milieu urbain, y compris fruitiers. Il s'adresse notamment aux collectivités, aux bailleurs sociaux, aux gestionnaires de zones d'activités et aux entreprises qui souhaitent s'engager dans ce type de démarche. Il privilégie les projets visant diversification des espèces et des formes de végétation plantées en ville ainsi que la plantation d'espèces locales.

Autres politiques territoriales concernées (sans les détailler).

- le SDAGE Rhône Méditerranée (2022-2027) et sa déclinaison en SAGE ;
- les Plans Climat Air Energie Territoriaux ;
- les SCoT et les PLU(i) ;
- les atlas communaux et intercommunaux de la biodiversité ;
- les stratégies de végétalisation et de désimperméabilisation des sols menées sur les territoires.

5) Les acteurs et leurs actions en cours.

L'Atlas métropolitain de la biodiversité de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

La Métropole Aix-Marseille-Provence a élaboré un atlas métropolitain de la biodiversité (AMB), fruit d'un travail collaboratif avec le Conservatoire botanique national méditerranéen, le Conservatoire d'espaces naturels et la Ligue de protection des oiseaux de PACA. Il a permis de produire une connaissance exploitable et valorisable sur les espèces, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques du territoire métropolitain. En partenariat avec l'ARBE, des données inédites ont été modélisées sur le territoire : les zones nodales, réputées favorables à l'accueil d'une espèce pour l'accomplissement de l'ensemble de son cycle de vie et la connectivité, qui renseigne sur la capacité du milieu à permettre le déplacement d'une espèce donnée. Ces données de diagnostic permettront d'améliorer l'état de la connaissance et la valorisation des enjeux de biodiversité dans les documents de planification et les projets d'aménagements.

L'intégration des enjeux de biodiversité dans les documents d'urbanisme

Plusieurs PLUi en cours d'élaboration intègrent de manière plus approfondie les enjeux de biodiversité et de nature en ville dans leurs différentes pièces. En voici quelques exemples :

- Dans le cadre de la modification n°3 du PLUi du territoire Marseille Provence, la Métropole Aix-Marseille-Provence a souhaité déployer une stratégie de développement de la nature en ville. Il s'agit à la fois de conforter la maille naturelle existante mais aussi d'inscrire de nouveaux secteurs prioritaires à renaturer : continuités écologiques majeures, secteurs en déficit de nature, surexposé aux pollutions et nuisances... Ce travail a été décliné dans différentes pièces du PLUi : planches graphiques, OAP thématique nature en ville/cycle de l'eau/santé et OAP sectorielles.
- Dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, un travail approfondi a été réalisé pour y améliorer la prise en compte du cycle de l'eau et repenser la gestion des eaux pluviales. Pierre angulaire de ces réflexions, une OAP thématique a permis de définir des principes d'aménagement visant à préserver et diversifier la ressource en eau, à développer la « ville perméable » et à protéger et restaurer la trame verte et bleue le long des cours d'eau. Une attention particulière a été portée aux enjeux croisés relatifs au cycle de l'eau et à la nature en ville, qui sont étroitement liés.
- Dans le cadre de son PLUi en cours d'élaboration, le Pays d'Aix-en-Provence a développé une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) « Ressources et Paysages » prenant en compte la biodiversité en ville. Cette OAP propose un ensemble de prescriptions/recommandations pour :
 - intégrer les continuités écologiques dans la composition des projets d'aménagement
 - -concevoir des interfaces zones urbaines/espaces naturels et agricoles en respectant le fonctionnement écologique des milieux,
 - lutter contre la pollution lumineuse,
 - Composer avec une diversité floristique adaptée au contexte local.

L'intégration de la nature en ville dans les PCAET.

Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) comptent parmi les outils qui peuvent agir sur la biodiversité en milieu urbain. En voici quelques exemples sur le territoire régional :

- Le PCAET Nice Métropole (2019-2025) décline plusieurs actions qui contribuent à développer la biodiversité et la nature en ville : une stratégie de végétalisation et de renaturation des villes pour bénéficier des services rendus par la nature (action I.4.2), un tram'Way pour une tram'verte (action I.4.6) ainsi qu'une démarche de transition énergétique de l'éclairage public permettant de réduire la pollution lumineuse (action II.3.1).
- Le PCAET d'Apt Pays Luberon (2019) propose de végétaliser les espaces urbanisés (action 25) et d'élaborer une stratégie de communication autour de la transition énergétique et écologique (action 26).

- Le PCAET de la Communauté d'Agglomération Ventoux Comtat-Venaissin (2020) souhaite végétaliser les espaces urbanisés (action 29) et animer un réseau des acteurs publics et privés de l'aménagement et de la construction durable, intégrant les enjeux de biodiversité (action 16).

Le plan de végétalisation de la Ville de Nice

Lancé en 2019, cet ambitieux plan de végétalisation prend appui sur l'aménagement de trois axes en rues-jardins généreusement arborées (plantation de 375 arbres et 9 000 arbustes) et dotées de pistes cyclables (12 km). Ces rues correspondent à d'anciens couloirs de bus, supprimés grâce au déploiement des deux nouvelles lignes de tramway. De nombreux autres projets sont développés dans la ville : création de plusieurs parcs d'envergure, densification du fleurissement, plantations d'arbres dans les écoles, création d'un jardin partagé suspendu sur le toit du Centre opérationnel du tramway, etc. Ces aménagements s'inscrivent dans les objectifs du Plan Climat, pour développer des puits de fraîcheur en milieu urbain, y séquestrer du carbone grâce à la végétation et désimpermeabiliser les sols pour prévenir les effets des fortes pluies.

6) Des exemples territoriaux.

Le projet de parc urbain des Aygalades à Marseille.

Inscrit dans le périmètre de l'écocité Euroméditerranée, ce projet vise à créer un vaste parc linéaire de dimension métropolitaine entre les quartiers du Crottes et du Canet (14^{ème} arrondissement de Marseille), dans un territoire aujourd'hui carencé en matière d'espaces verts. Le parc s'inscrit dans la perspective d'une vaste trame verte et bleue qui s'entendrait du massif de l'Etoile jusqu'au débouché de la rivière en mer Méditerranée. Il prend appui sur la requalification du site SNCF du Canet et prévoit de renaturer le ruisseau des Aygalades, aujourd'hui couvert. Au-delà de l'évidente volonté de développer les aménités urbaines et la nature en ville dans ce secteur, le parc aura également vocation à réguler les crues des Aygalades et à recoudre les quartiers localisés au nord de la ville à son centre.

La charte de l'arbre à Avignon.

Adoptée en 2021, la charte de l'arbre est un guide adressé à l'ensemble des acteurs et destiné à réconcilier la ville et la nature. L'arbre y est mis en avant, comme un patrimoine vivant fragilisé par l'environnement urbain parfois hostile, mais aussi comme un levier pour opérer la transition écologique et climatique en ville. La charte de l'arbre se veut un outil au service de l'action. Elle propose notamment des clés pour renforcer la protection du patrimoine arboré et pour placer l'arbre au cœur des projets d'aménagement. Elle met en avant les bonnes pratiques, et ce à toutes les phases d'un projet depuis le diagnostic du site jusqu'à son entretien. Dans la continuité de ces travaux, la Ville d'Avignon engage le diagnostic de son patrimoine arboré afin de définir un plan de gestion d'ici à 2026.

L'écoquartier de Chalucet à Toulon.

Aménagé sur le site de l'ancien hôpital Chalucet, cet îlot de 3,5 hectares est idéalement implanté en cœur de ville, à proximité immédiate de la gare multimodale. Sa conception a été pensée pour redonner toute sa place à la nature, par la réalisation de lieux ouverts qui favorisent le lien social. Le site prend notamment appui sur le Jardin Alexandre 1^{er}, qui est le plus ancien espace vert de la ville. Reconstitué et étendu de 5 000 hectares, il constitue désormais un poumon vert de 20 000 m², agrémenté de 350 arbres et de 5000 essences méditerranéennes.

Le parc de la Confluence à Auriol.

En 2020, le Syndicat Métropolitain du Bassin Versant de l'Huveaune (actuel EPAGE HUCA), la Métropole et la Mairie d'Auriol ont créé le Parc de la Confluence, à la jonction du fleuve Huveaune et du Ruisseau de la Vède. Cette réalisation répond à plusieurs enjeux croisés : réduire l'aléa inondation,

reconstituer de la richesse écologique des zones humides associées au cours d'eau et aménagement d'un cheminement doux entre le centre-ville et un secteur d'équipements. La qualité écologique et la tenue des berges ont été améliorées grâce à leur végétalisation : suppression des plantes invasives, plantation de végétaux adaptés et permettant d'éviter l'érosion et de réguler la vitesse de l'eau lors des crues.

Des cours d'écoles transformées en îlot de fraîcheur.

Le territoire régional fait l'objet de nombreux aménagements qui visent à la fois la désimperméabilisation des sols et le développement de la nature en ville. Sous l'impulsion de l'appel à projet de l'Agence de l'Eau « un coin de verdure pour la pluie », les cours d'école sont devenues des territoires d'expérimentation privilégiés pour développer des îlots de fraîcheur en ville.

Sur la commune d'Aix-en-Provence, un diagnostic a été réalisé sur l'ensemble des 76 groupes scolaires et a permis de cibler les établissements prioritaires. Un plan quinquennal (2021-2025) organise les travaux de végétalisation des cours d'école, avec un budget alloué d'1 million d'euros d'investissement annuel. Entre 2021 et 2022, 28 d'entre elles seront désimperméabilisées et végétalisées.

Sur la commune de Marseille, trois écoles pilotes situées dans les 3ème et 4ème arrondissements ont été réaménagées dans le même objectif. Les travaux ont été livrés en 2021 après une importante phase de concertation. Les objectifs de désimperméabilisation et de renaturation des cours sont intégrés au vaste plan de rénovation des écoles de la ville et des études sont lancées sur 10 autres sites.

En lien avec cette thématique, l'ARBE a organisé un cycle de webinaire sur la désimperméabilisation des cours d'école sur l'année 2022 en valorisant des témoignages et des Retours d'expériences régionaux.

7) **Les nouvelles actions à lancer.**

Premières pistes...