

Les

essentiels



■ Quelle place pour la nature en ville ?

■ Comment concilier construction et renaturation ?

■ Quels outils utiliser en faveur de la nature ?

# FAIRE DE LA NATURE UN PILIER DE LA VILLE DE DEMAIN



## LE CONTEXTE

# Qu'apporte la nature à la ville face au changement climatique ?

x2

D'ici 2050, les canicules en France devraient être 2 fois plus nombreuses qu'aujourd'hui, mais aussi plus sévères et plus longues (28 °C pendant plus de 30 jours, à plusieurs reprises).

Source : Météo France, Climat HD, 2017

# La nature en ville, une réponse aux effets du changement climatique

Les services rendus et les réponses au changement climatique qu'offre la nature - rafraîchissement, bien-être, infiltration des eaux pluviales et restauration de la biodiversité - sont désormais établis. Cependant, cette nature indispensable pour une ville résiliente doit encore trouver sa place dans les projets de développement urbain et les documents de planification.

Le dérèglement climatique induit un accroissement des phénomènes extrêmes mais également provoque une augmentation progressive des températures et des périodes de canicules plus fréquentes et plus longues. Dans certaines régions, les périodes de sécheresse entraîneront des tensions sur la ressource en eau.

Les villes doivent s'adapter dès aujourd'hui à cette évolution, déjà à l'œuvre, qui va s'accroître. Sans cela, les pics de température aggraveront les phénomènes d'îlot de chaleur urbain. Des précipitations intenses pourraient provoquer une augmentation du ruissellement et des inondations.

Il est donc crucial et urgent de concevoir et planifier la ville autrement. Il s'agit de créer un urbanisme intégrant la nature à différentes échelles et renforçant la biodiversité. L'IPBES\* souligne que l'urbanisation est une des causes majeures de la perte de biodiversité. La nature devient ainsi incontournable pour construire

la ville vivante et vivable de demain. Sa présence renforce la résilience des écosystèmes et des territoires. Elle répond également au besoin croissant de végétation en ville exprimé par les citoyens, qui s'est clairement affirmé avec la crise sanitaire.

De plus en plus de collectivités introduisent la nature en ville pour les services écosystémiques et les bienfaits socio-économiques qu'elle apporte : désimperméabilisation et végétalisation de cours d'école diminuent les températures, par exemple. Pour autant, cette nouvelle actrice d'un urbanisme repensé se heurte à la rareté foncière et à la difficulté de concilier sa présence avec les politiques de construction de logements et d'équipements.

*\*IPBES : la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques est un organisme relevant de l'ONU. Elle a été créée en 2012 afin de diffuser les enjeux de biodiversité dans les discussions internationales, à l'image du GIEC pour le climat.*



## ↻ LES ENJEUX

# Comment concilier nature et projets de développement urbain ?

**78%**

Des Français déclarent qu'accorder davantage d'importance aux espaces verts en ville doit être une priorité.

Source : enquête de l'Observatoire des villes vertes avec YouGov, mai 2020

# Des enjeux de politiques publiques parfois contradictoires, mais à dépasser

Introduire la nature comme un pilier du développement urbain requiert une réelle ambition politique et de l'anticipation.

Cela nécessite un changement de paradigme dans la planification du territoire et dans la conception des projets d'aménagement : il s'agit de donner sa place à la nature.

**L**es collectivités sont confrontées à un véritable casse-tête : disponibilité restreinte du foncier, incitation au zéro artificialisation nette et demande croissante de nature par les citoyens.

Dans un contexte climatique qui rend la ville de plus en plus difficile à vivre, les collectivités sont à la fois tenues de développer leur attractivité et de garantir le bien-être des citoyens.

La mise en œuvre de projets de nature doit devenir un élément structurant de la programmation urbaine. Les questions de nature sont désormais à traiter sur un pied d'égalité avec les enjeux plus classiques comme le logement, les équipements, commerces et mobilités.

Préserver la nature apparaît incontestablement plus efficient et moins coûteux que la restaurer. Il est donc fondamental de conserver les écosystèmes fonctionnels en place.

Un autre enjeu majeur est d'éviter de bâtir sur les sols les plus aptes à recevoir de la végétation ou les plus propices à infiltrer les eaux pluviales. En effet, lorsqu'ils disposent d'un accès à l'eau et d'un sol vivant, les aménage-

ments végétalisés rendent des services optimaux.

Une stratégie foncière basée sur le potentiel écologique des sols, adossée à la planification, devient un levier essentiel pour identifier et réserver des espaces destinés à renaturer la ville. Cette approche s'inscrit dans un temps long, qui est aussi celui du végétal.

À ces conditions, la nature pourrait se révéler le socle d'un nouvel « urbanisme écologique\* » qui structurerait les espaces et les mobilités. Il est alors indispensable de lui consacrer une place à part entière pour qu'elle puisse contribuer à une ville vivable, vivante, résiliente et sobre.

*\*L'urbanisme écologique ou urbanisme durable est une nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature. Il se veut ainsi plus respectueux de l'environnement pour une ville donnant plus de place à la naturalité comme élément de qualité de vie. La notion de durabilité renvoie à l'impératif de concilier, dans l'urbanisme, le bien-être, l'équité et la cohésion sociales et le développement économique avec le respect du cadre naturel.*



VOTRE STRATÉGIE

# Comment intégrer la nature dans un contexte de foncier restreint ?

x4

En France, l'artificialisation augmente presque quatre fois plus vite que la population et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens mais aussi sur l'environnement.

Source : « Artificialisation des sols », Ministère de la transition écologique, janvier 2022

# Construire la ville vivante et vivable de demain

---

Atteindre cet objectif nécessite une vision globale et pluridisciplinaire du développement urbain. L'élan politique nécessaire à ce changement devra se traduire par des moyens financiers consacrés à la nature.

---

Cette démarche, qui vise à faire de la nature un pilier de la ville de demain, associera les diverses compétences et forces en présence sur le territoire. Elle s'appuiera sur des écosystèmes naturels déjà en place, véritables acteurs à préserver en priorité. La collectivité gagnera à considérer les différentes temporalités, pouvant aller d'une réalisation à court terme à un projet inscrit dans les documents de planification.

L'objectif est celui d'une démarche intégratrice qui considère la ville et ses réalités écologiques et climatiques.

L'intégration réussie de la nature comme composante d'un nouvel urbanisme est conditionnée par la mise en œuvre, l'acceptation et l'entretien d'aménagements naturels, dans une perspective à long terme et une stratégie globale.

Cette stratégie pourra s'appuyer sur trois phases dont chacune bénéficiera d'une indispensable communication.

- 1 - Élaborer un projet de nature : partager les ambitions, dépasser les oppositions.**
- 2 - Recenser la faune, la flore et les habitats existants et repérer le foncier mobilisable.**
- 3 - Définir des actions d'aménagement pour et avec la nature autour de trois axes.**

**1**

## Élaborer un projet de nature : partager les ambitions, dépasser les oppositions

→ **Affirmer les bienfaits attendus** et **partager les ambitions** du projet aux différents services de la collectivité.

→ **Rechercher et valoriser la transversalité des compétences**, des différents services internes mais aussi des ingénieurs (compétences techniques), des acteurs institutionnels et des habitants, des associations et des acteurs privés (expertises d'usage, propositions d'alternative et meilleure appropriation du projet).

→ **Définir la temporalité** du projet et annoncer les étapes selon le temps de réalisation.

→ **Recueillir les avis** des parties prenantes, **instaurer un dialogue** considérant les **synergies possibles** et les **oppositions** réelles ou présumées.

→ **Asseoir la légitimité et l'acceptabilité du projet**, en s'appuyant sur les éléments du patrimoine architectural et arboré et sur les bienfaits attendus.

→ **Inscrire le projet au budget de la collectivité**, voire **déplacer des lignes budgétaires** et aller **chercher des soutiens** extérieurs et complémentaires. Permettre et encourager l'engagement citoyen au sein de projets favorisant la nature en ville.

**2**

## Recenser la faune, la flore et les habitats existants et repérer le foncier mobilisable

→ **Effectuer un recensement, un diagnostic et une cartographie de l'existant** :

- des **espaces végétalisés** (là où ils sont présents, là où ils ont disparu), des **potentialités du foncier** à accueillir la nature (foncier disponible et réservé) ;
- des **problématiques** (îlots de chaleur urbains, risques inondations, carence en espaces verts permettant de pointer les inégalités de quartier) ;
- des **opportunités** (connexions aux trames verte et bleue, friches urbaines, projets citoyens déjà engagés) ;
- des **projets d'aménagement en cours et à venir**, dont les opérations de promoteurs .

→ **Relever les principales divergences** concernant l'occupation du sol entre la nature et les autres usages ainsi que les points de blocage et les leviers possibles pour les dépasser.

→ **Se faire accompagner par une ingénierie compétente** pour les analyses et diagnostics (écologie, hydrologue, etc.).



### 3

## Définir des actions d'aménagement pour et avec la nature autour de trois axes

→ **Préserver l'existant**, en se dotant de règles de protection :

- la végétation, les vieux arbres, les milieux humides et leur biodiversité associée ;
- les sols à fort potentiel écologique.

→ **Favoriser l'intégration systématique de la nature** :

- envisager la biodiversité comme composante essentielle ;
- saisir les opportunités foncières et oser se réapproprier de l'espace avec des actions de désimperméabilisation quand cela est possible.

→ **Créer des espaces de nature** :

- anticiper la réserve d'espaces à végétaliser par la planification et oser une intervention publique en amont des projets des aménageurs ;
- concevoir de manière écologique : solutions fondées sur la nature, choix des essences, gestion écologique, etc.

*S'autoriser à commencer par un projet simple qui pourra être exemplaire et servir de vitrine à un projet plus complexe à l'avenir.*



## Communiquer sur l'action et l'évaluer en continu

Il apparaît fondamental d'accompagner le projet à ses différentes étapes pour intégrer et porter les enjeux du projet, soutenir l'action, apporter des éléments de médiation aux oppositions mais également évaluer les résultats.

- **Former / Sensibiliser** les élus, les techniciens (faire part de retours d'expériences, d'exemplarité de projets, visiter des sites démonstrateurs, voire en créer, etc.).
- **Réaliser des ateliers** pour les habitants, les partenaires pour susciter l'intérêt et les **sensibiliser aux bénéfiques** (santé, bien-être, cadre de vie).
- **Évaluer** la réalisation (technique et fonctionnelle d'un point de vue de l'utilisateur), les bénéfiques et les limites et apporter des rectifications le cas échéant.
- **Faciliter l'intégration** de nouveaux acteurs, initialement réfractaires ou simplement absents.





 MÉMO

# La boîte à outils pour mettre en œuvre des projets de nature

8°C

En 2003, pendant l'épisode de canicule qui a touché l'Europe, la différence de température entre le centre de Paris et les zones rurales environnantes a atteint 8 °C (MétéoFrance) dans le rapport final du projet EPICEA (Octobre 2012).



## Recenser l'existant

- Réaliser un inventaire faune/flore (« Atlas de la biodiversité communale ») et un diagnostic du territoire avec les citoyens (marche urbaine, enquête, etc.).
- Évaluer la valeur des arbres et le coût de leurs atteintes (« Barème de l'arbre »).
- Réaliser une cartographie des zones à enjeux : îlots de chaleur urbains, corridors écologiques ou encore risque inondation.
- Effectuer un diagnostic de sol et hydrogéologique puis identifier les espaces prioritaires à revégétaliser.



## Inscrire et planifier pour réserver du foncier

- Intégrer dans le PLU des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), un coefficient de pleine terre (% de surface non construite), un coefficient de biotope (fixant une part favorable à la biodiversité), un zonage pluvial (gestion de l'eau à la source).
- Instaurer et exercer le Droit de préemption urbain (DPU).
- Définir un Programme de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains (PPEANP).
- Classer des terrains en Espaces naturels sensibles (ENS).



## Utiliser des outils opérationnels et facilitateurs

- Choisir le végétal adapté (outil « Sesame »), planter mieux, plus et protéger le végétal (charte de l'arbre, plan canopée).
- Réhabiliter des friches, des espaces délaissés (« UrbanVitaliz »).
- Végétaliser l'espace public par les citoyens (jardins de rue...), inciter leur mobilisation via des budgets participatifs.
- Répondre à des appels à manifestation d'intérêt (pour bénéficier d'assistances à maîtrise d'ouvrage et de financements).
- Conventionner avec des bailleurs sociaux, des copropriétés.



## Solliciter des financements

- De l'Europe (FEDER, programmes Life, mécanisme de financement du capital naturel).
- De l'État (« Action cœur de ville », « Petites villes de demain ») et de ses opérateurs : agences de l'eau, ADEME, Office français de la biodiversité, CDC Biodiversité (programme Nature 2050).
- Des acteurs institutionnels : département, région, agence régionale de biodiversité, agence régionale de la santé.
- Des acteurs privés (mécénat, entreprises).



## Sesame \* : intégrer l'arbre dans les projets urbains

Le Cerema a conçu l'outil Sésame (\*Services Écosystémiques rendus par les Arbres, Modulés selon l'Essence) pour aider les collectivités et acteurs locaux à choisir les espèces adaptées au changement climatique et à l'espace urbain.

Développé avec la Ville de Metz et Metz Métropole, le Cerema adapte ce travail à de nouveaux territoires en signant des partenariats avec d'autres collectivités.

[www.cerema.fr/fr/actualites/comment-choisir-arbres-plantes-adaptées-espace-urbain](http://www.cerema.fr/fr/actualites/comment-choisir-arbres-plantes-adaptées-espace-urbain)

# FAIRE DE LA NATURE UN PILIER DE LA VILLE DE DEMAIN

## POUR ALLER PLUS LOIN

- **Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique (CRACC)** :  
[www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr](http://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr)
- **Outils de l'aménagement** :  
<http://outil2amenagement.cerema.fr>
- **Nature en ville**  
[www.nature-en-ville.com](http://www.nature-en-ville.com)
- **Nature en ville**, Cerema, série de fiches, 2019
- **Jardins de pluie**, Cerema, guide, 2016
- **Zonage pluvial, de son élaboration à sa mise en œuvre**, Cerema, guide, 2020

## LE CEREMA VOUS ACCOMPAGNE

Rafraîchir la ville, la rendre agréable à vivre, gérer les eaux pluviales et préserver la biodiversité : le Cerema vous accompagne pour élaborer votre stratégie sur-mesure de Nature en ville. À partir d'un diagnostic cartographique détaillé et une démarche participative associant l'ensemble de vos services, nous ferons émerger ensemble votre plan d'action concret.

## LE CEREMA, DES EXPERTISES AU SERVICE DES TERRITOIRES

Le Cerema est un établissement public qui apporte son expertise pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires. Grâce à ses **26 implantations** partout en France, il accompagne les collectivités dans la réalisation de leurs projets. Le Cerema agit dans **6 domaines d'activités** : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

### + SUR

**cerema.fr**

Suivez l'actualité dans nos rubriques :

- Nature en ville
- Biodiversité et aménagement
- Stratégie et aménagement des territoires

### CONTACTS

**Cerema Territoires et Ville**  
[delphine.vincent@cerema.fr](mailto:delphine.vincent@cerema.fr)

**Cerema Risques, Eau et Mer**  
[françois.colpart@cerema.fr](mailto:françois.colpart@cerema.fr)



CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

**www.cerema.fr**

Achévé d'imprimer : juin 2022. Dépôt légal : juin 2022. ISSN : en cours. Éditions du Cerema, Cité des mobilités, 25 avenue François Mitterrand, CS92803, 69674 Bron Cedex. Imprimeur : Dupliprint - 733 rue Saint Léonard - 53100 Mayenne - Tél : +33 (0)2 43 08 25 54. Auteur : Cerema. Contributeurs : Cécile VO VAN, Erwan VATAN, Aurore CLAVEL, Delphine SALMON (Cerema). Photos couverture : Takuji Shimmura, page 2 : Bernard Suard/Terra, page 4 : Lyon City Trek 2021, page 6 : Arnaud Bouissou/Terra, page 9 : Olivier Brosseau/Terra, page 10 : Samuel Montigaud/Terra.