
S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

MENER LA TRANSITION AVEC
LA NATURE EN VILLE



Sommaire

EDITO : Nature en ville et changements climatiques : comprendre, anticiper, s'organiser	3
AVANT-PROPOS : Miser sur le vivant pour des territoires résilients	4
CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET TRANSITION : REGARDS CROISES	5
Quelques définitions	6
Des inégalités environnementales au cœur des enjeux climatiques de la planète.....	7
« Quel futur sans nature ? », un manifeste pour l'histoire naturelle	9
Du coin de la rue à l'autre bout de la planète, les territoires réussissent la transition.....	11
Quels paysages urbains pour l'après-pétrole ?	13
COMPRENDRE LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	15
Changement climatique, ilots de chaleur urbains : du diagnostic au végétal.....	16
Le sol, un allié stratégique et méconnu dans l'adaptation aux changements climatiques .	20
Quelles adaptations de la biodiversité face aux changements climatiques ?	22
Évolutions des ravageurs et maladies des plantes : à quoi s'attendre ?	25
Comment voyons-nous le changement climatique ?.....	28
ANTICIPER ET PREVOIR POUR MIEUX S'ADAPTER	31
Prendre en compte les changements climatiques dans la planification.....	32
À Strasbourg, planification rime avec adaptation	36
Anticiper et partager les connaissances avec l'épidémiologie.....	37
Les pollinarius sentinelles, un outil de prévention des allergies aux pollens	39
Idées et ressources pour des aménagements résilients.....	43
Végétal local : la diversité génétique au service de la résilience des écosystèmes.....	40
S'ORGANISER POUR PLUS DE RÉSILIENCE	45
Agir face aux changements climatiques : témoignages d'élus.....	46
Comment organiser la résilience des filières du végétal ?	49
Quelles agricultures urbaines pour favoriser l'autonomie alimentaire des villes ?.....	51
Les enseignements du projet Jassur	54
Mouans-Sartoux construit sa souveraineté agricole et alimentaire	55
Aménager la ville avec les habitants.....	56
POUR ALLER PLUS LOIN.....	59
En librairie	60
En ligne	61
DANS CE NUMÉRO	64
Ils ont contribué	65
Plante & Cité : une ingénierie collaborative sur la nature en ville.....	67

ÉDITEUR

Plante & Cité, 2 rue Le Nôtre, 49066 Angers cedex

Directeur de la publication : Christophe Béchu

Codirecteur de la publication : François Colson

RÉDACTION

Comité de rédaction : Florence Cadeau, Baptiste Chassaing, Olivier Damas, Maxime Guérin, Caroline Gutleben, Marianne Hédont, Aurore Micand, Ludovic Provost

Relecture : Florence Cadeau, Hélène Veillon

Coordination éditoriale : Aurore Micand

Mise en page : Nosoda design graphique

IMPRESSION

Atelier du Papier Recyclé, 58 bis Boulevard de
Strasbourg, 49000 Angers

Imprimé avec des encres végétales sur du papier certifié
100% recyclé, PCF

Achevé d'imprimer en juillet 2018

Dépôt légal : à parution – Juillet 2018

ISBN : 978-2-9552143-5-0

ISSN : 2431-7446

Prix : 25 €. Édition limitée.

CRÉDITS PHOTOS

p. 1 : Central Park à New-York / Ols C. — p. 5 : Ecoquartier Ginko à Bordeaux dont les premiers logements ont été livrés en 2014 / Damas O., Plante & Cité — p. 15 : Parc de l'Île Charlemagne, sur la Loire, à Orléans / Guérin M., Plante & Cité — p. 31 : Vue panoramique et végétalisée de l'agglomération bordelaise depuis le Parc de Palmer à Cenon, labellisé EcoJardin en 2017 / E. Brunet, Oréade-Brèche — p. 45 : Événement festif alliant musique et jardin au parc de la Crapaudine à Nantes, labellisé EcoJardins depuis 2013 / Larramendy S. — p. 59 : Parc Martin Luther King, au cœur de l'écoquartier du même nom à Paris, labellisé EcoJardin en 2014 / Arp Astrance — p. 64 : Vue sur le ruisseau des Gohards révélé à l'air libre dans l'écoquartier Bottière Chénaie à Nantes / Larramendy S.

Édito

Nature en ville et changements climatiques : comprendre, anticiper, s'organiser



Christophe Béchu
Maire d'Angers
Président de Plante & Cité / DR.

Vagues de chaleur, inondations, les milieux urbains sont particulièrement vulnérables aux aléas météorologiques. Comme 70% de la population française y habite, il ne fait aucun doute que nos villes sont au cœur des enjeux d'adaptation aux changements climatiques.

Il existe de nombreux leviers d'actions pour adapter nos villes face à ces changements. La nature est un axe d'innovation majeur pour mener cette transition et garantir le bien-être des habitants. Engagés dans cette voie, nos collectivités, nos entreprises, les centres de recherche et d'innovation, ont développé avec Plante & Cité une ingénierie de la nature en ville sur laquelle nous pouvons aujourd'hui nous appuyer. Les programmes d'études menés par Plante & Cité nous donnent des clés pour mieux comprendre, anticiper et agir.

Ce nouveau numéro de la collection « & » de Plante & Cité synthétise l'essentiel des références et connaissances mutualisées sur les espaces verts et le paysage urbain pour éclairer nos décisions face aux enjeux climatiques. Elle permet de comprendre les impacts et les conséquences de l'évolution de nos climats et souligne l'importance de nos perceptions, de notre regard, comme premiers leviers des changements.

Agir pour favoriser le développement de la nature en ville, c'est choisir les végétaux adaptés aux conditions de demain, c'est concevoir des aménagements urbains favorables à la biodiversité, et c'est aussi planifier la ville avec le souci de qualité du cadre de vie des générations futures. Mais c'est aussi et surtout s'organiser ensemble car relever le défi de la transition écologique nécessite l'engagement de tous, citoyens, associations, collectivités, entreprises, acteurs de la formation et de la recherche. Jardinage participatif, agriculture des aires urbaines, approvisionnement local en végétaux, de nouveaux modes d'organisation pour des villes résilientes sont autant de sujets décrits dans cet ouvrage.

Nous souhaitons que cette publication, qui fait écho et prolonge celle de 2016 intitulée *Des solutions végétales pour la ville*, puisse être une ressource utile à une meilleure compréhension des enjeux des changements climatiques et une aide à la décision pour mener la transition sur nos territoires avec la nature en ville.

Nous remercions chacune et chacun des contributeurs pour leurs témoignages et éclairages.

Bonne lecture !



François de Mazières
Maire de Versailles
Premier Vice-Président de
Plante & Cité / Mélanie Frey.



Eric Lequertier
Président de la SAS Eric
Lequertier
Deuxième Vice-Président de
Plante & Cité / DR.

Christophe Béchu
François de Mazières
Eric Lequertier

Avant-propos

Miser sur le vivant pour des territoires résilients



Paul Delduc,
Directeur général
de l'aménagement,
du logement et de la nature,
Ministère de la transition
écologique
et solidaire

Alors que les conséquences du changement climatique se font chaque jour plus évidentes, nous venons d'engager un vaste débat public pour réinventer les villes et territoires de demain. Cette consultation citoyenne nous rappelle que la nature en ville est l'un des premiers critères d'exigence des habitants sur la qualité de leur cadre de vie. C'est une grande chance : la nature en ville est ainsi à la fois une forte aspiration citoyenne et une clé essentielle pour l'adaptation au changement climatique !

Les ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires accompagnent pleinement ce mouvement d'ensemble de la société pour concevoir des territoires résilients.

Nous avons ainsi engagé depuis une décennie deux chantiers majeurs pour une ville durable. À l'échelle de l'aménagement opérationnel, nous promovons le label EcoQuartier comme modèle d'un urbanisme résilient dans tous les territoires, et cet engagement est inscrit au plan national d'adaptation au changement climatique. À l'échelle des métropoles et grandes agglomérations, la démarche ÉcoCité permet d'expérimenter différentes approches bioclimatiques dans la conception des projets urbains. Ces deux programmes montrent que de nombreuses solutions pour lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain portent sur la présence de nature et sa gestion.

Par ailleurs, l'enjeu de préservation de la biodiversité, laquelle traverse une crise sans précédent, doit rencontrer celui de territoires accueillants pour les hommes. C'est l'un des objets du Plan biodiversité. C'est aussi ce à quoi contribue l'opération Capitale française de la biodiversité, un dispositif de valorisation des collectivités, de plus en plus nombreuses, qui s'engagent pour la nature. Le programme Territoires engagés pour la nature en constituera bientôt un dépassement et une appropriation à l'échelle régionale, et il devrait multiplier les initiatives locales en faveur des trames vertes et bleues urbaines.

Enfin, nous tenons à mobiliser les richesses d'une réflexion internationale sur ces enjeux largement partagés. La COP23 à Bonn a été l'occasion de porter nos messages sur l'importance de développer les solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique. Nous accompagnons également l'Agence française pour la biodiversité dans l'élaboration d'un programme européen Life intégré pour accélérer le déploiement de ces solutions sur le territoire national, y compris en outre-mer.

Je remercie Plante et Cité, grâce à cet ouvrage, de donner à chacun les clefs pour comprendre le potentiel de la nature en ville dans l'adaptation au changement climatique, mais surtout des références et des pistes pour agir. ■

Paul Delduc

S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

RÉSUMÉ

Les villes sont au cœur des enjeux liés aux changements climatiques. La multiplication des événements extrêmes et des risques environnementaux, sanitaires et sociaux fait des solutions fondées sur la nature des stratégies sans regrets. Mais comment mener cette transition vers une ville verte et résiliente ?

À partir de l'expertise acquise par Plante & Cité et de témoignages de scientifiques et de praticiens, ce recueil d'articles dresse un état des connaissances et propose des leviers d'actions pour envisager, aujourd'hui et ensemble, des solutions d'adaptation pour le long terme.

En introduction, les regards croisés de scientifiques, de l'élu et du praticien donnent à voir l'étendue des enjeux liés aux changements climatiques et auxquels nos sociétés doivent faire face. Collectivement, ils dessinent les pistes de la transition vers des modèles de fabrique urbaine plus durables.

Les chapitres suivants donnent des clés pour articuler les trois volets pour réussir la transition vers l'adaptation aux changements climatiques avec la nature en ville : comprendre, anticiper et s'organiser.

En effet, mieux comprendre les dynamiques liées aux changements climatiques et à la nature en ville est un préalable essentiel avant d'agir. Ce chapitre aborde ainsi la thermique, les sols, les évolutions de la biodiversité et des ravageurs et maladies sous l'angle des connaissances scientifiques. Elle se termine sur l'analyse sociologique de nos représentations du changement climatique.

Ensuite, l'adaptation s'anticipe : c'est aujourd'hui qu'il faut agir en pensant les effets pour demain. C'est le rôle principal de la planification du territoire, qui définit durablement la place de la nature en ville. En termes d'aménagement et de gestion, une panoplie de propositions est réalisée pour plus de résilience, notamment à travers la filière Végétal local, le recours à l'épidémiologie et aux polliniers sentinelles.

Enfin, la transition vers la résilience est aussi un chemin collectif. Ces nouvelles méthodes de faire sont décrites au travers des acquis sur les agricultures urbaines, la participation citoyenne dans les projets urbains et les outils pour la filière horticole.

Sur ce sujet si vaste de la transition avec la nature en ville pour s'adapter aux changements climatiques, les pages de cette publication ne peuvent pas tout traiter. Elles se terminent donc sur une sélection de références documentaires pour compléter et approfondir les différentes approches évoquées.

Plante & Cité

Ingénierie de la nature **en ville**



Plante & Cité est un centre technique national d'études et d'expérimentations sur les espaces verts et le paysage. Sous statut associatif, il compte aujourd'hui plus de 500 adhérents (collectivités, entreprises du paysage, bureaux d'études, établissements de recherche et de formation...).

Parrainé par l'AMF et soutenu par l'interprofession VAL'HOR et par les ministères en charge de l'agriculture et l'écologie, Plante & Cité développe la recherche et l'expertise pour apporter des réponses nouvelles et innovantes pour l'aménagement et la gestion des espaces verts et naturels urbains dans la perspective du développement durable.

www.plante-et-cite.fr

Plante & Cité participe également à la dynamique du pôle de compétitivité à vocation mondiale Végépolys en ayant en charge la thématique de l'innovation sur le végétal urbain.

Pour citer cette publication :

Plante & Cité, 2018. **S'adapter aux changements climatiques : mener la transition avec la nature en ville.** Plante & Cité, Angers, 68 p.