

# POSTER

## **Nature en ville et adaptation au changement climatique**

### **Contexte**

**80% de la population habite en ville**

**Responsable et victime des crises environnementales**

**Artificialisation grandissante**

**Pollution atmosphérique**

**Vulnérabilité aux événements extrêmes (Canicules et ICU ; Episodes méditerranéens, etc. )**

### **La Nature en ville – solution d'adaptation fondée sur la nature**

**Qu'est-ce que la nature en ville**

**Les bénéfices multiples de la nature en ville**

**Les contraintes et points de vigilances liés à la nature en ville**

### **Co- bénéfiques**

**Biodiversité**

**Contribution à la réduction des émissions**

[https://www.liberation.fr/environnement/pollution/un-deces-sur-cinq-serait-du-a-la-pollution-de-lair-par-les-energies-fossiles-dans-le-monde-20210209\\_BUCV5IVZXBHW7C5SCDQGMBACBA/](https://www.liberation.fr/environnement/pollution/un-deces-sur-cinq-serait-du-a-la-pollution-de-lair-par-les-energies-fossiles-dans-le-monde-20210209_BUCV5IVZXBHW7C5SCDQGMBACBA/)

<https://www.ecologie.gouv.fr/batiment-et-biodiversite>

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/sols-urbains-sont-ils-cultivables>

**En 2100, deux Européens sur trois pourraient ainsi être directement affectés par les événements climatiques extrêmes<sup>1</sup>. Sur l'ensemble des événements recensés, les vagues de chaleur s'avéreront les plus meurtrières, causant près de 99 % des décès attendus. Pour rappel, la vague de chaleur en 2003 a été responsable de plus de 70 000 morts en Europe<sup>2</sup>.**

**Les villes, avec leur concentration démographique, sont particulièrement vulnérables au changement climatique et à la hausse des températures. Ainsi,**

---

<sup>1</sup> D'après une étude du *Lancet Planetary Health* de 2017.

<sup>2</sup> Surmortalité ou nombre cumulé des décès en excès par rapport aux années précédentes.

***l'îlot de chaleur urbain<sup>3</sup> (ICU) multiplie les enjeux de risques sanitaires en milieu urbain, notamment en limitant le refroidissement de l'air la nuit en ville, contribuant ainsi à l'augmentation du nombre de nuits tropicales<sup>4</sup> dans les centres urbains.***

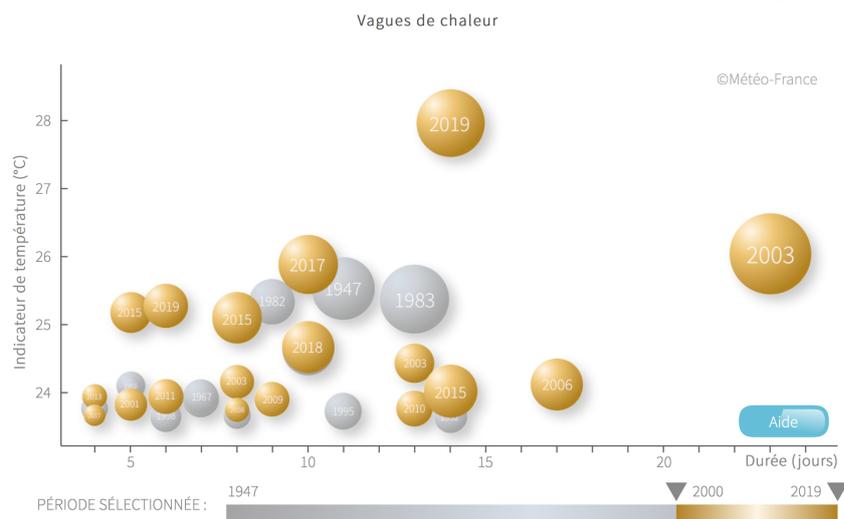
***Or 80 % des habitants de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur vivent dans les pôles urbains. Des solutions pour limiter les effets de ces ICU consisteraient à végétaliser les villes, mais aussi désimperméabiliser et aérer le tissu urbain, multiplier les points d'eau ou encore encourager les modes de transport doux.***

***« L'effet urbain multiplie les enjeux de risques sanitaires : en 2003, la surmortalité a été de 40% plus élevée dans les petites et moyennes villes, de 80% plus élevée à Lyon et de 141% à Paris***

## 2.1/ Le thème de la nature et les notions clés

### ***Des canicules plus fréquentes et plus intenses***

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 18 des 28 vagues de chaleur comptabilisées depuis 1947 ont eu lieu entre 2000 et 2019. Ces canicules sont de plus en plus fréquentes et ont tendance à s'allonger, s'intensifier et se multiplier sur une même année (3 vagues de chaleur en 2015 par exemple) (Figure XX). En juin 2019, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a enregistré une vague de chaleur record, dépassant en intensité celle de 2003. Dans le sud-est de la France, plus de la moitié des stations de Météo-France ont battu des records absolus de température avec notamment un record historique de chaleur dans le Var, dépassant le précédent record français, avec **44,3 °C à Vinon-sur-Verdon** le 28 juin 2019. Pour la France le nouveau record absolu 46,0 °C a été mesuré le même jour à Vérargues (Hérault).



<sup>3</sup> Différence locale de températures observées entre un site urbain et un site rural environnant à un instant t liée à la chaleur emmagasinée pendant la journée dans la ville minérale et restituée la nuit.

<sup>4</sup> Nuit au cours de laquelle la température ne descend pas en deçà de 20 degrés Celsius.

**Figure XX : vagues de chaleur observées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur depuis 1947 - La taille de chaque bulle représente la sévérité de la vague de chaleur. En gris les vagues de chaleurs sur la période 1947-2000 et en jaune les vagues depuis entre 2000 (source : Météo-France, 2019 <sup>5</sup>)**

Les deux vagues de chaleur de 2019, malgré une durée cumulée moindre que celle de 2003, et malgré la mise en place du plan canicule et la sensibilisation des populations, sont responsables de 1500 victimes en France (environ 15000 en 2003).

Selon les projections climatiques de Météo-France, d'ici 2050 <sup>6</sup> ces épisodes caniculaires (température élevée de jour comme de nuit) seront plus fréquents et légèrement plus longs (2003 et 2019 restant exceptionnel en termes d'intensité). Après 2050, sans politique forte de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ces événements deviendront beaucoup plus intenses avec des températures dépassant ponctuellement les 50°C sur les secteurs les plus méditerranéens du Parc, mais aussi beaucoup plus longs avec des durées pouvant atteindre 2 à 3 mois, avec des conséquences potentiellement catastrophiques.

Les canicules, comme celles de 2003 ou 2019, ne seront plus donc exceptionnelles après 2050 et les phénomènes d'îlots de chaleurs urbains (ICU) amplifieront leur effets au cœur des villes et villages accentuant la sensation d'inconfort si aucune mesure n'est prise pour protéger la population.

La nature en ville fait partie du panel des solutions fondées sur la nature pour l'adaptation des villes au changement climatique. La présence du végétal en ville permet en effet de limiter la hausse des températures, lors des fortes chaleurs ou des canicules en limitant les surfaces artificialisées qui stockent la chaleur dans la journée avant de la restituer tout au long de la nuit, en offrant des zones ombragées, et en jouant le rôle de brumisateur naturel (humidité) grâce au phénomène d'évapotranspiration des arbres.

Aujourd'hui la nature en ville reste plus que jamais au de nos débats. D'après une enquête UNEP-IPSOS de 2013, 9 Français sur 10 souhaitent un contact quotidien avec le végétal. La présence de la nature en ville revêt donc une importance particulière pour les citoyens qui la plébiscitent de plus en plus. Cependant, la nature en ville ne doit pas être considérée à travers la notion seule d'espaces verts (parcs, jardins privés, rondpoints fleuris etc.) mais également à travers les grands enjeux environnementaux qui pèsent aujourd'hui sur nos sociétés, le changement climatique, l'érosion de la biodiversité et les pollutions (atmosphériques, sols, eaux, etc ... ).

Ces donc autour de ces fonctionnalités multiples que la nature en ville réapparaît dans les débats avec en avant la notion de services écosystémiques. Le changement climatique est un des enjeux majeurs. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 88 % de la population réside dans une aire urbaine dont plus de 80 % dans les quatre grandes métropoles (MAMP, Toulon NCA, Grand Avignon). Or on sait que

---

<sup>5</sup> Site climat HD / Météo France : <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>

<sup>6</sup> Selon le scénario RCP8.5 (pessimiste) - Modèle régional Aladin

les effets du changement climatique touchent plus particulièrement les zones les plus urbanisées. En effet les fortes températures et les vagues de chaleurs on un impact plus important en ville à cause des effet de surchauffe urbaine, appelé îlots de chaleur, et l'artificialisation des sols augmente la vulnérabilité aux aléas climatiques.

En s'appuyant sur la capacité des végétaux à rafraîchir l'atmosphère (grâce l'évapotranspiration), à procurer de l'ombrage et à absorber les principaux gaz à effet de serre (carbone, ozone ... ), la végétation, notamment la strate arborée, a donc ainsi été identifiée comme un levier pour améliorer le bien-être des citoyens et répondre aux enjeux sanitaires posés par le changement climatique. Dans le contexte d'adaptation au changement climatique est également un levier important de mobilisation citoyenne. En effet Il aujourd'hui est nécessaire de développer les capacités des citoyens à mobiliser leurs expériences et relations aux milieux, en vue d'enrichir leurs opportunités d'être et d'agir en prenant conscience des différents facteurs qui affectent leurs conditions de vie.

L'adaptation au changement climatique n'est pas le seul bénéfice de la nature en ville, elle permet aussi le maintien de la biodiversité, elle a un effet sur la santé des habitants notamment en limitant la pollution atmosphérique et minimisant les symptômes de certaines maladie mentales. Il y aura malgré tout des points de vigilances techniques et naturel a prendre en compte

### Schéma des notions clés :

