



Végétaliser avec la santé  
comme objectif : **des**  
**supports d'aide à la décision**  
**restent à construire !**

Nicolas PIECKO, Mathilde RENARD – 19/06/2022

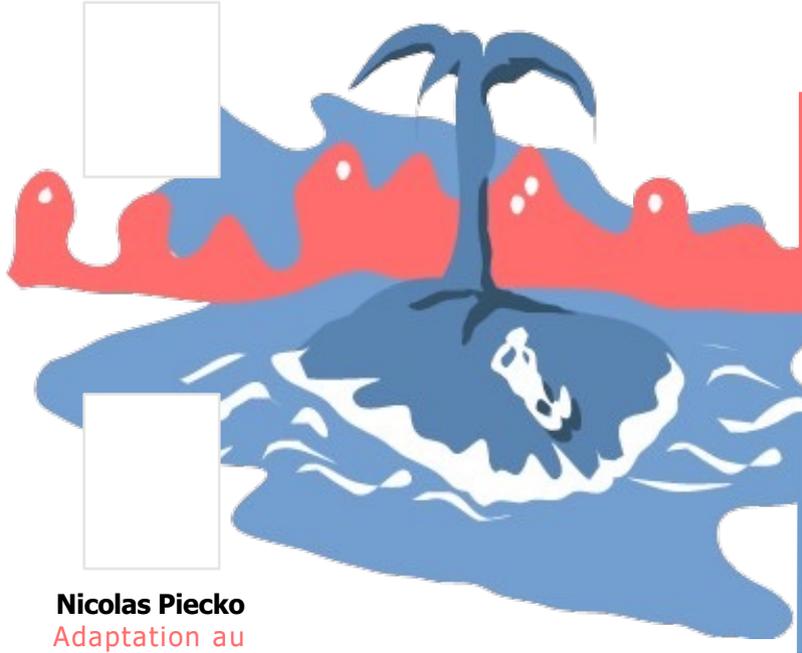


Cette intervention est faite en toute indépendance vis-à-vis de l'organisateur de la manifestation. Nous n'avons pas de conflit d'intérêts en lien avec le sujet traité.

**Mathilde Renard**

Biodiversité

Chargé de mission biodiversité



**Nicolas Piecko**

Adaptation au  
changement climatique

Chargé de mission  
d'adaptation de  
l'urbanisme à la chaleur

1/ Politiques publiques santé, biodiversité et climat : lien en construction !

2/ Deux projets de planification transversaux en cours

3/ Trois exemples de projets de recherche qui répondent à des besoins actuels

4 / Conclusion

# 1 / Politiques publiques santé, biodiversité et climat :

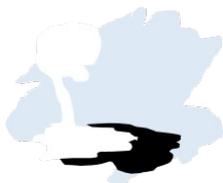
## 1 / Santé :



Prise en main **de la dimension métropolitaine**

Un des axes majeur : la santé environnementale

## 2 / Nature et Biodiversité



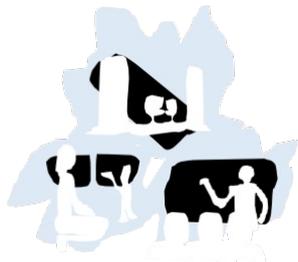
**3 axes stratégiques et 30 actions**

- Reconquête de la Biodiversité
- Résilience
- Reconnexion au vivant

Des actions croisant les enjeux santé et climat

- Concilier santé et biodiversité
- Mettre en oeuvre un Plan Pleine Terre, sols vivants et végétalisés
- Préserver et développer la canopée
- Augmenter la résilience des espèces et des espaces aux effets du dérèglement climatique
- Lutter contre les ilots de chaleur urbains en s'appuyant sur la nature

## 3 / Adaptation au changement climatique :



Non rédigée actuellement



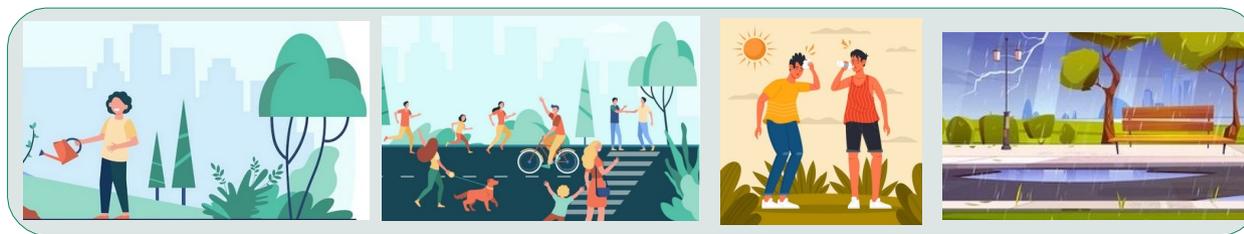
En attendant

- Développer des espaces frais à proximité des habitants  
→ Rénovations de logements
- Favoriser la végétalisation de la ville avec un coefficient de biotope par surface

## 2 / Deux projets transversaux :

### 1 / Plan Pleine-Terre : approche croisant les enjeux

**Biodiversité** : limiter l'artificialisation, reconstituer des sols vivants, développer la trame brune, végétaliser et augmenter la canopée

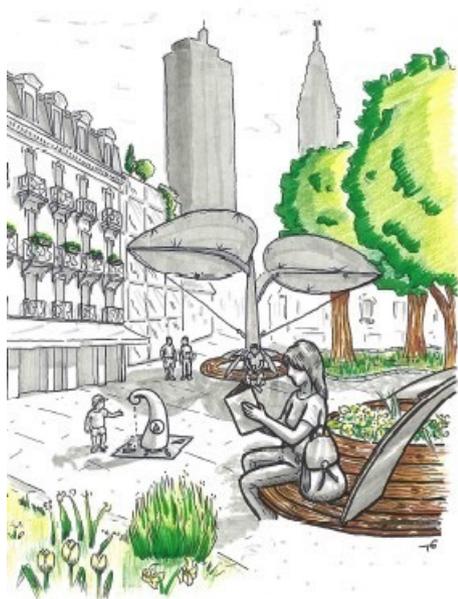


**Santé** : cibler les publics sensibles (crèches, écoles, sites de soins), favoriser l'accès aux espaces de nature, développer les mobilités actives

**Climat** : réguler les événements pluvieux, lutter contre les îlots de chaleur urbains, optimiser le stockage de carbone

## 2 / Deux projets transversaux :

### 2 / Plan de Rafraîchissement de l'Espace Public :



#### 4 grandes actions :

- **Construire un document de référence** pour guider les chargés de projets dans la conception d'espaces rafraîchis ;
- **Favoriser l'acculturation** des acteurs, mettre en oeuvre des actions de formation ;
- **Expérimenter** et évaluer ;
- **Commencer à aménager des espaces publics rafraîchis** et contribuant moins à l'effet d'îlot de chaleur urbain

Toutes les opérations d'entretien de voirie, etc... vont devenir des opportunités !

De multiples projets d'espaces publics, de ZAC, vont potentiellement être pensés à travers ce nouveau prisme

On rafraîchit pour limiter l'impact négatif de la chaleur sur la santé

La complémentarité entre la végétalisation, le sol et l'eau est l'un des piliers de l'action

Aujourd'hui déjà, les ambitions du mandat sont traduites en revues de projet, pour réhausser la qualité des productions des chargés de projets : l'objectif est d'accompagner les chargés de projets en amont !

### 3 / Apports des projets de recherche :

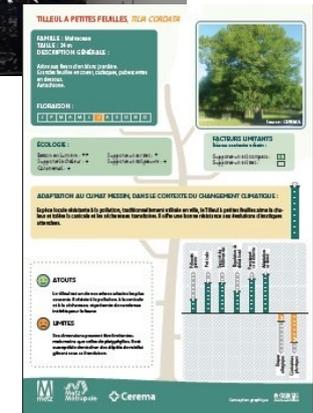
#### 1 / Arbres et végétation en milieu urbain : Santé, climat et confort thermique :

#### Besoins :

- Améliorer les connaissances sur le **fonctionnement du système eau-sol-végétal en milieu urbain**
- Connaissances fines à **l'échelle du confort thermique** : quels facteurs influencent l'efficacité des aménagements?
- Mesurer et objectiver** l'effet rafraîchissant, **démontrer l'efficacité** des aménagements
- Compréhension de la perception** des espaces publics, déterminants de santé sur l'espace public
- Croisement des compétences** : écologie, climatologie, hydrologie, sciences humaines et sociales

#### Les résultats attendus :

- **Quelle végétation** planter ? Quelles essences ?
- Comment **optimiser les effets** ? Conditions de plantations, aménagement ? Combinaison de solutions techniques efficaces ?
- Scénarios, modélisation** : quels bénéfices attendre à court, moyen ou long terme ? Transcription dans les objectifs politiques ?
- **Prescriptions pour la conception** d'espaces résilients, favorables à la santé, priorisation des actions pour les publics les plus sensibles



=> **CoolTrees**,  
**SESAME**,  
**CoolTrHyd**, ...

### 3 / Apports des projets de recherche :

#### 2 / Aménagement de grands ensembles végétalisés



#### Les besoins :

=> Comment concevoir mon espace de façon optimale : optimiser l'effet rafraîchissant

=> Sur quels outils, quelles connaissances se baser ?



#### Les projets de recherche :

=> Coolparks, SOLENE-microclimat, ...

L'objectif de Coolparks est de produire de nouvelles connaissances et de les mettre en oeuvre dans un outil de simulation, qui devra être validé scientifiquement.

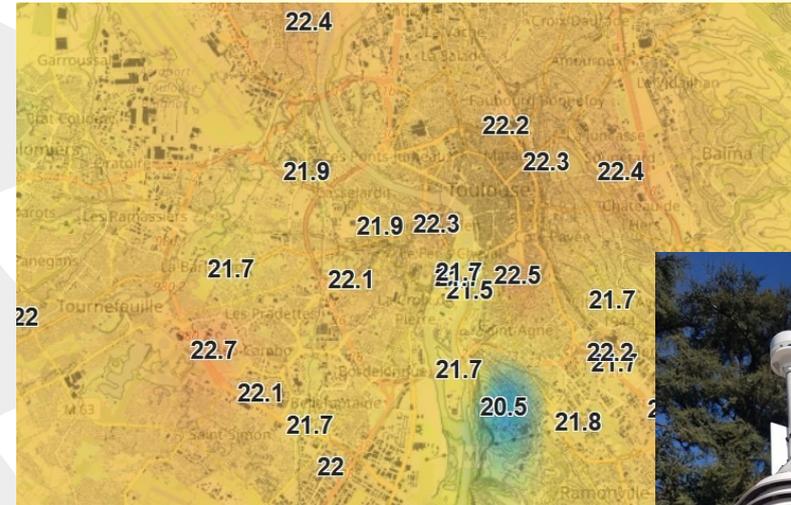
### 3 / Apports des projets de recherche :

#### 3 / Construction d'un observatoire de la qualité des espaces et des zones à risque :

⇒ **Les projets de recherche des dernières dizaines d'année ont développé et enrichi le sujet**, dont se munissent aujourd'hui les collectivités : il y a aujourd'hui un enjeu de transmission, de pédagogie et de travail en commun.



Construire un système capable de produire des supports cartographiques climatiques et météorologiques pour orienter et évaluer le projet d'investissement de la métropole : où agir en priorité ?  
Où l'action a-t-elle porté ses fruits ?



⇒ **L'objectif est de munir les chargés de projets (aujourd'hui démunis) d'outils robustes** pour évaluer la qualité initiale de l'espace, du quartier à aménager, puis la pertinence de l'action de végétalisation et son potentiel, et enfin de qualifier l'action réalisée.



## 4 / Conclusion :

- **Les politiques publiques croisent de plus en plus les enjeux** : l'approche intégrée se systématisse, en particulier pour l'aménagement d'environnements sains et fonctionnels.
- **Il y a nécessité de s'appuyer sur un socle de connaissances techniques et scientifiques pour prendre des décisions** : compréhension de mécanismes complexes, multi-facteurs, démonstration de l'efficacité des solutions techniques, mesures et suivis in situ permettant des prescriptions concrètes ;
- **La recherche devrait en théorie permettre de répondre à ce besoin**. De même qu'elle permet la mise en lumière des problèmes, la recherche scientifique permet d'en dévoiler les mécanismes, les solutions éventuelles et de produire ces connaissances.

### *En pratique :*

- **Les études sont parfois trop ciblées et ne permettent pas de généraliser les prescriptions techniques**, ou de le faire à tort ;
- **Il y a un besoin réel de rendre les fruits des travaux de recherche, des modèles scientifiques accessibles sans porter atteinte à leur rigueur** : faire percoler les représentations scientifiques et les adapter à la réalité opérationnelle.
- **Le temps de la recherche est parfois trop long pour l'action d'une collectivité** et la mise en œuvre de solutions opérationnelles ;
- Un dialogue entre les besoins de terrain, les capacités de recherche publique pourrait se mettre en place.