



Innovative solutions in water & vegetal care
For greener cities and agriculture*

ODISI – îlots de fraîcheur



Dossier de presse - 2024

*Solutions innovantes pour la gestion de l'eau et du végétal – Pour une agriculture et des villes plus vertes



Une innovation OdysséeLab

OdysséeLab est une **start-up** créée en décembre 2002 dont le but, face à l'**urgence climatique**, est de concevoir et de développer des **solutions** autour de la gestion de l'eau, au service du végétal et de la biodiversité.

Nos **innovations** sont conçues pour accompagner les acteurs du végétal dans les **enjeux de transition** économique, sociétale et environnementale afin de contribuer à un avenir plus durable.

Nous sommes focalisés sur l'**eau** et l'expertise de sa récupération, son stockage et son utilisation pour un arrosage **autonome et efficace**. Sur sol sportif ou pour un îlot de fraîcheur (**toitures végétalisées**, jardins, espaces potagers, **surface engazonnée...**), l'objectif est de proposer un écosystème résilient, **répondant aux enjeux climatiques**.

OdysséeLab a déposé début 2023 son premier **brevet** pour la création d'**ODISI** : un dispositif combiné de drainage et d'irrigation sous forme de nappe. Elle est utilisable en ville pour créer des **îlots de fraîcheur** et sur terrains sportifs, tramway...



Notre 1^{er} brevet : ODISI

Récupération
d'eau



Ré-utilisation de
l'eau stockée



Dispositif inédit combiné **de drainage et d'irrigation** sous forme de nappe.

Utilisation en ville pour créer des **îlots de fraîcheurs** : toitures végétalisées, surface engazonnée, jardins potagers...

- **A destination des métiers du végétal :**

- Les architectes et entreprises du bâtiment - toitures végétalisées
- Les paysagistes - création de jardins résilients
- Les collectivités - îlots de fraîcheur

- **Optimisation de l'usage de la ressource en eau (qualité et quantité) :**

- Filtration, drainage et stockage de la pluie lors d'évènements pluvieux
- Remobilisation via le réseau de goutte à goutte intégré lors de temps secs

- **Résultats attendus :**

- Assurer la survie des végétaux tout en étant autonome en eau
- Economie d'eau et automatisation
- Lutte contre la chaleur en ville : meilleur confort de vie



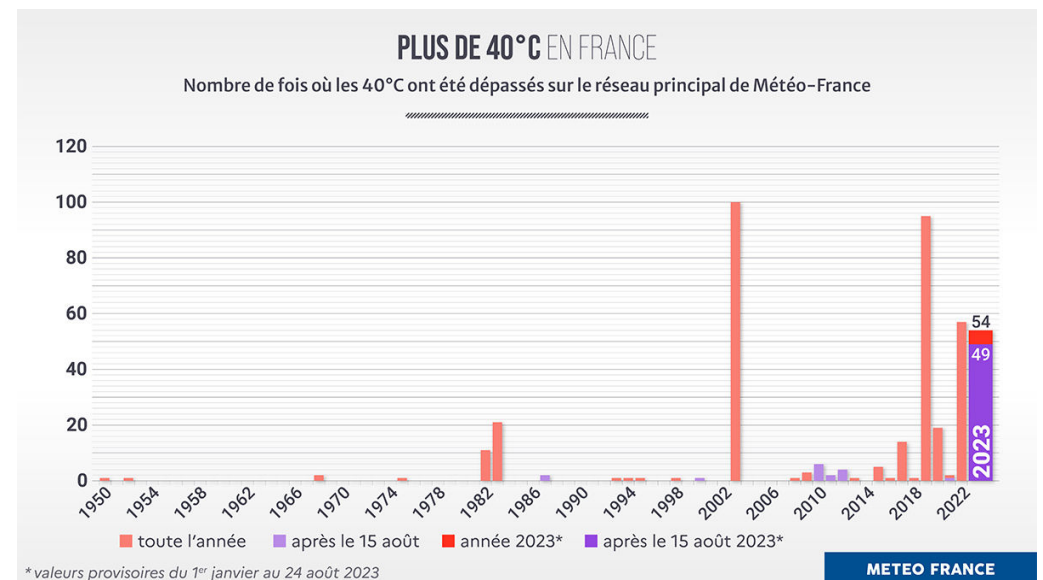


Pourquoi cette innovation ?

Le **climat** est de plus en plus chaud et les évènements climatiques extrêmes **s'intensifient**.

Température :

- En 2022, la température moyenne annuelle a augmenté de 1,15 °C par rapport à la moyenne 1850-1900
- Disparités : l'Europe se réchauffe 2 fois plus vite que la moyenne (19/07/22 : 40,3 °C en UK)
- En 2100, la température moyenne augmentera de 3,9 °C en France (scenario RCP 8,5)





Une altération du cycle de l'eau

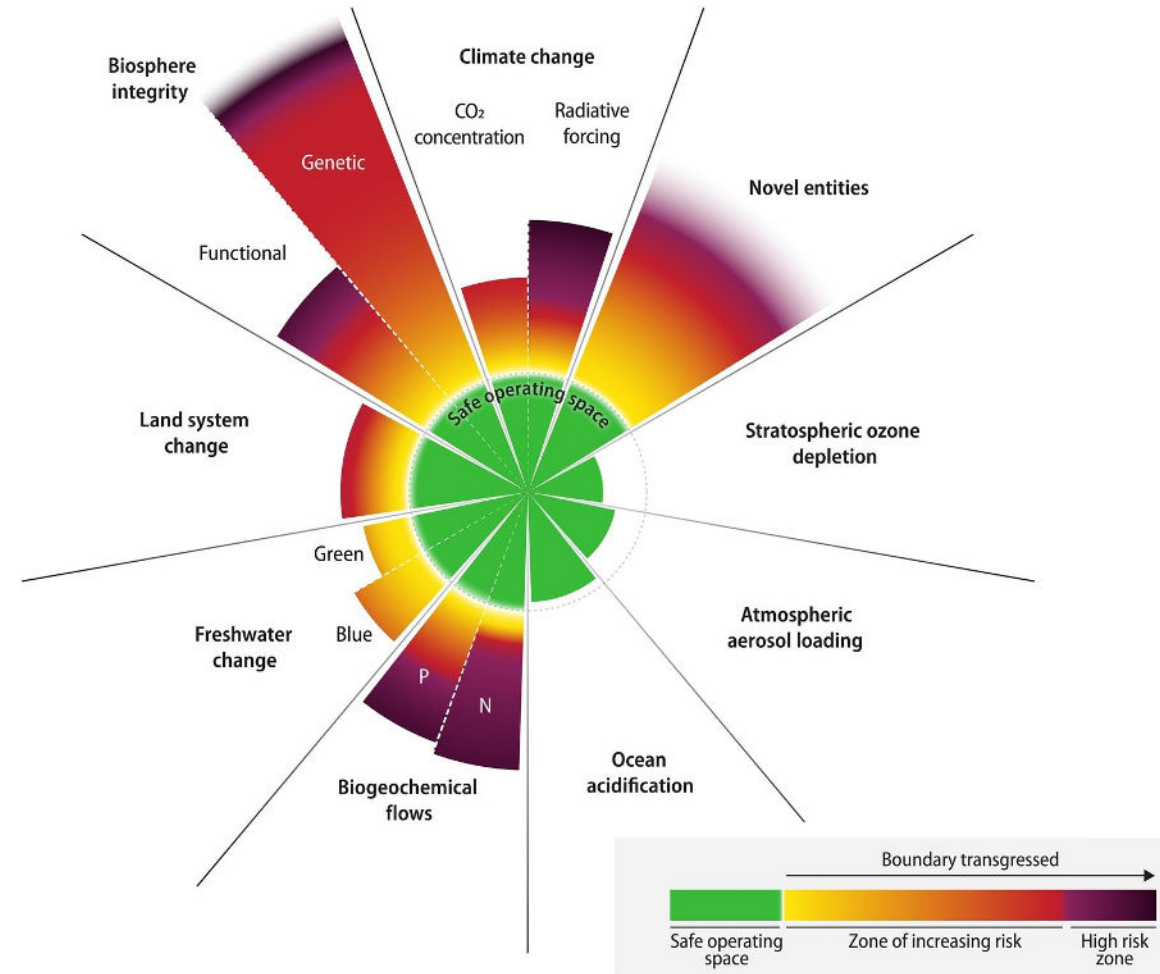
💧 Dépassement de la 6^{ième} limite planétaire : eau douce verte et bleue

🚨 Amplification de la variabilité interannuelle et géographique :

↗ des précipitations extrêmes depuis 1950

↗ des sécheresses

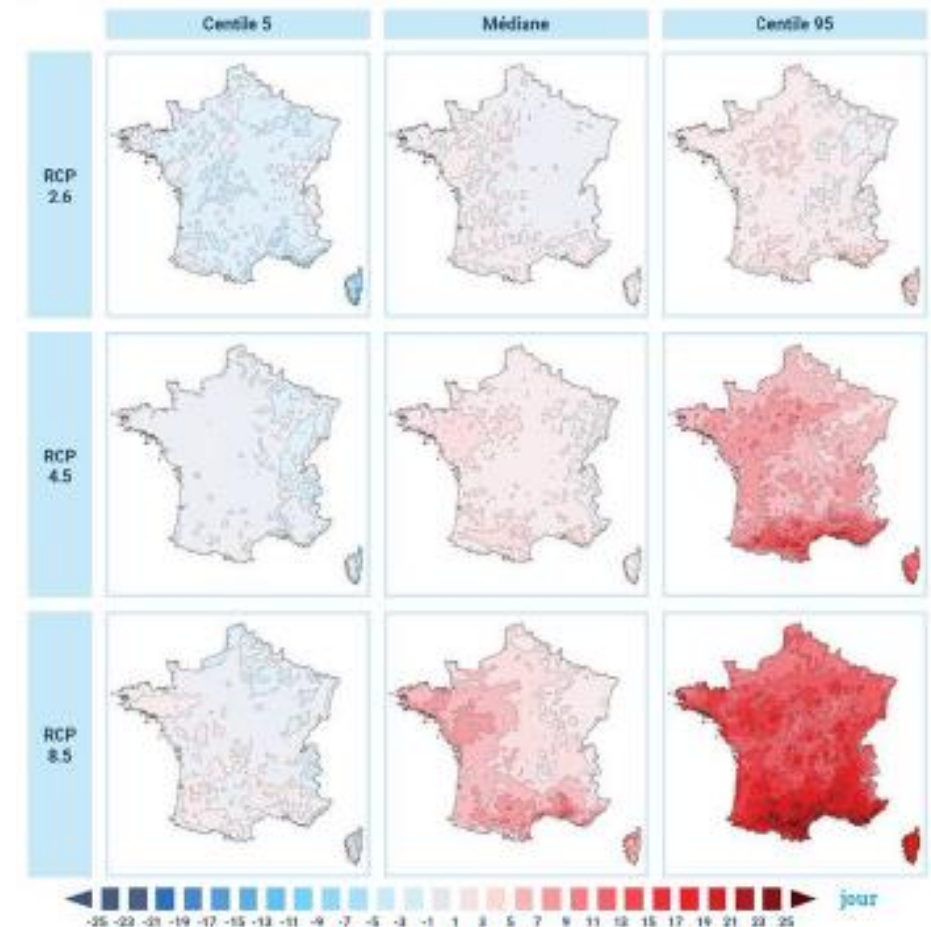
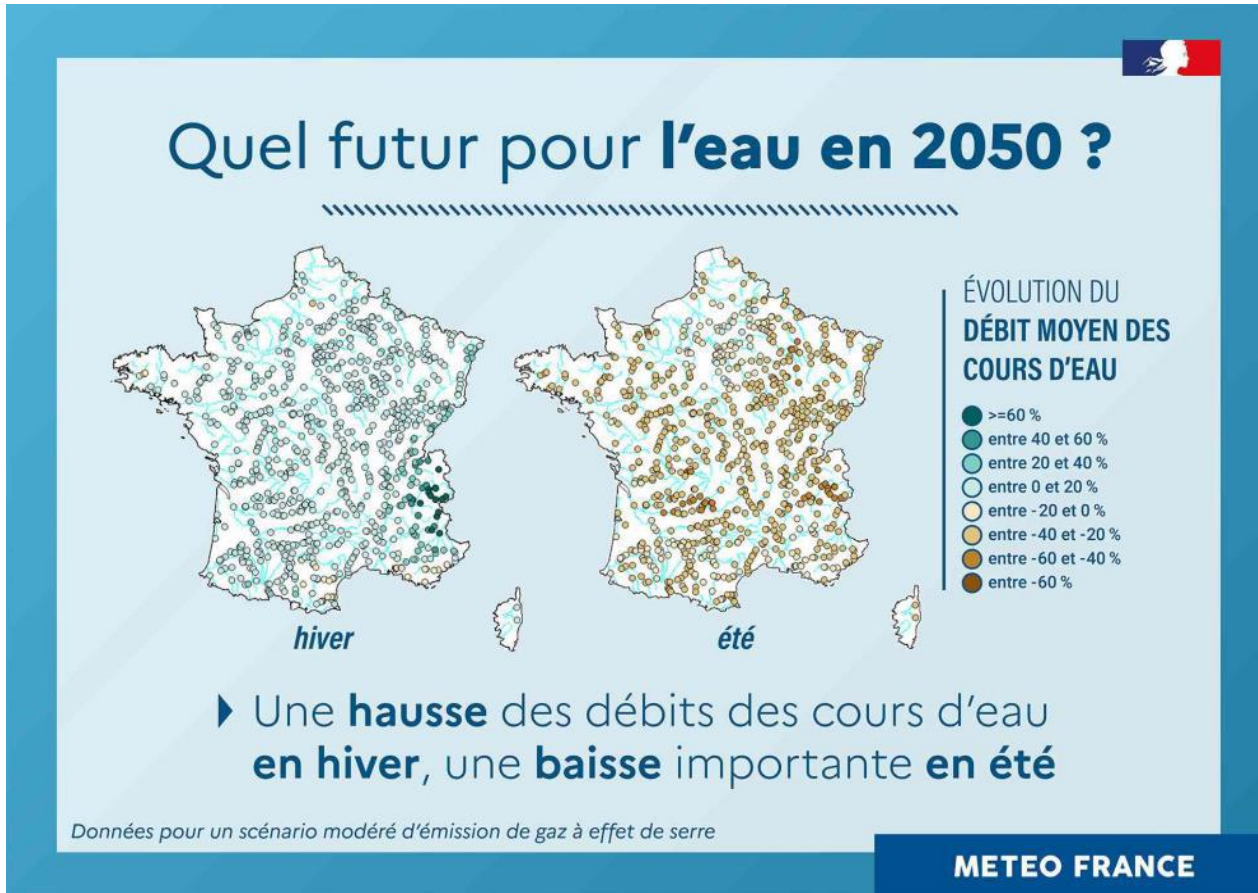
Ex : aout 2022, 37 millions de personnes confrontées à l'insécurité alimentaire aiguë en Afrique de l'Est (5 saisons de sécheresses)





Excès et manque d'eau plus importants

Horizon fin de siècle (2071-2100)



Paris +1 mm de pluie (>15 mm) =
35 000 m3 déversés sans traitement



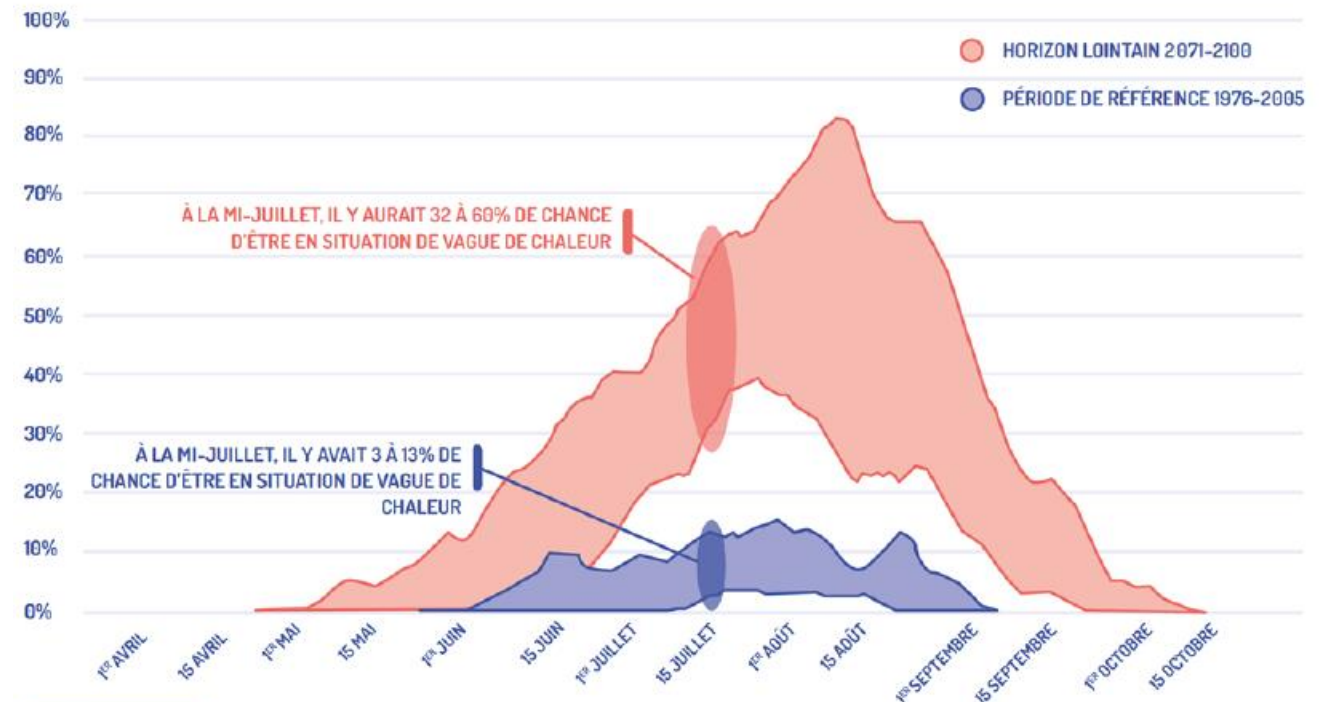
De plus en plus d'évènements extrêmes

La fréquence et l'intensité des **vagues de chaleurs** augmente.

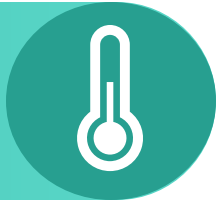
Les nuits chaudes sont de plus en plus fréquentes (**îlots de chaleur urbain**).

Or, en 2022, 82 % de la population totale en France vit en espace urbain et 57 % dans le monde (65 % en 2050, ONU)

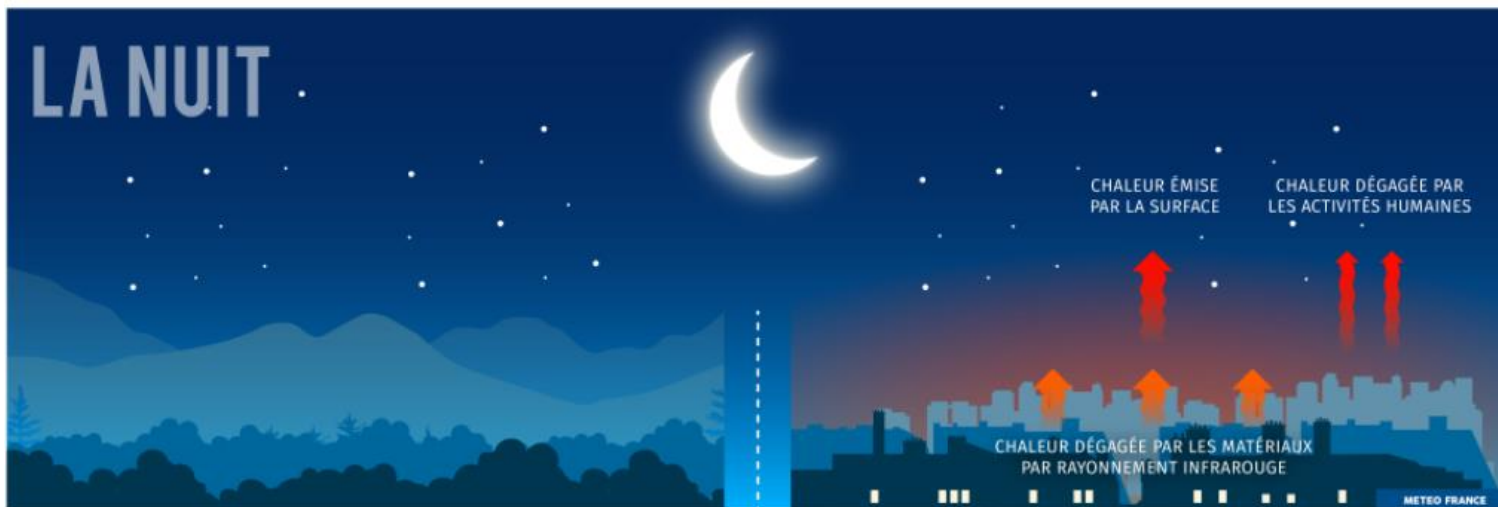
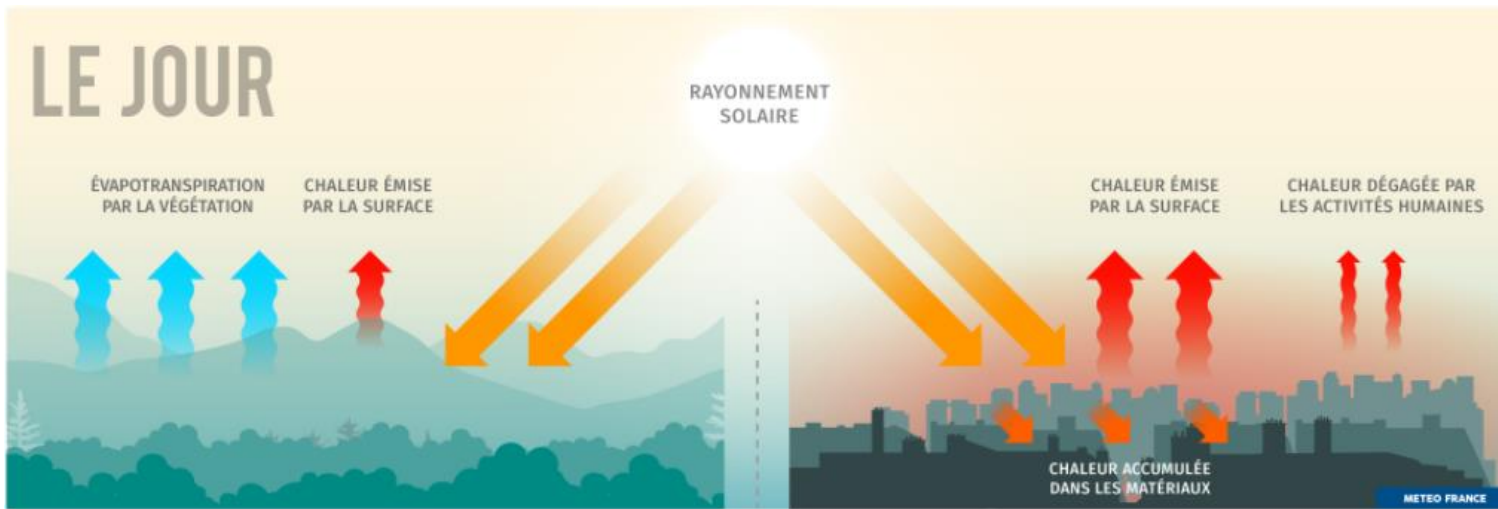
Fréquence de survenue d'une vague de chaleur un jour donné à Paris
Période de référence 1976-2005 et horizon lointain 2071-2100



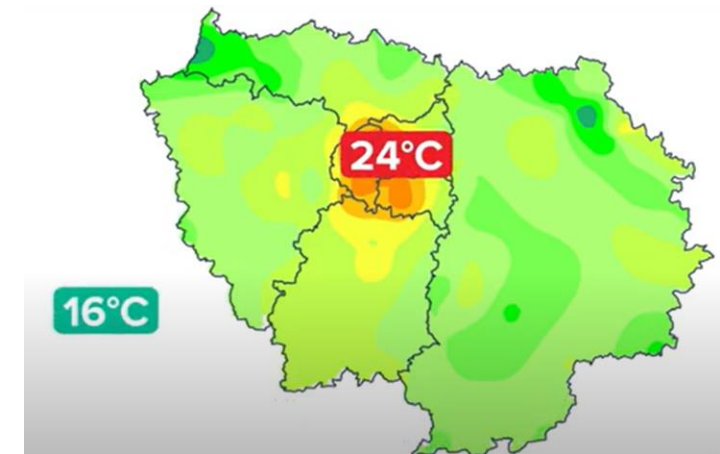
Clé de lecture : Ce graphique a été élaboré à partir de 10 simulations climatiques de l'ensemble DRIAS-2020. Les bornes basses et hautes de l'intervalle représentées correspondent aux centiles 5 % et 95 % des simulations.



Les villes condensent les extrêmes



Surchauffe du centre-ville



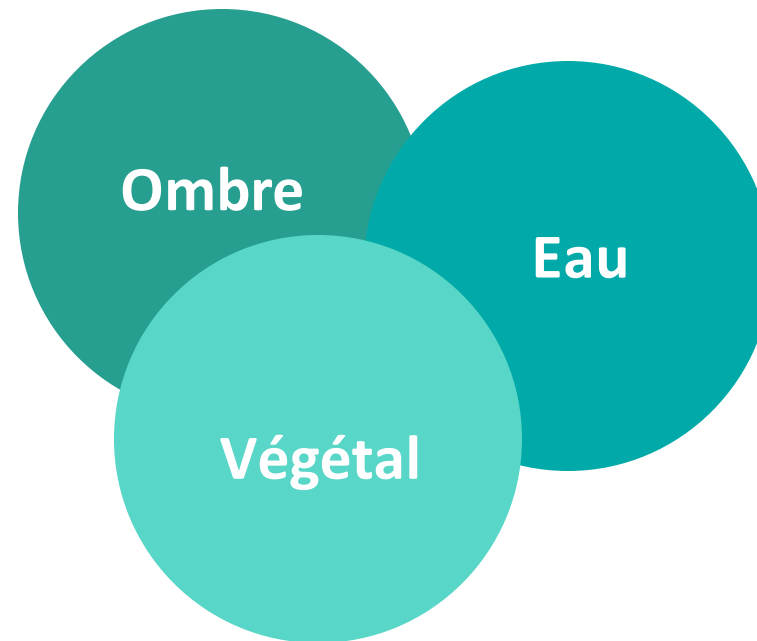
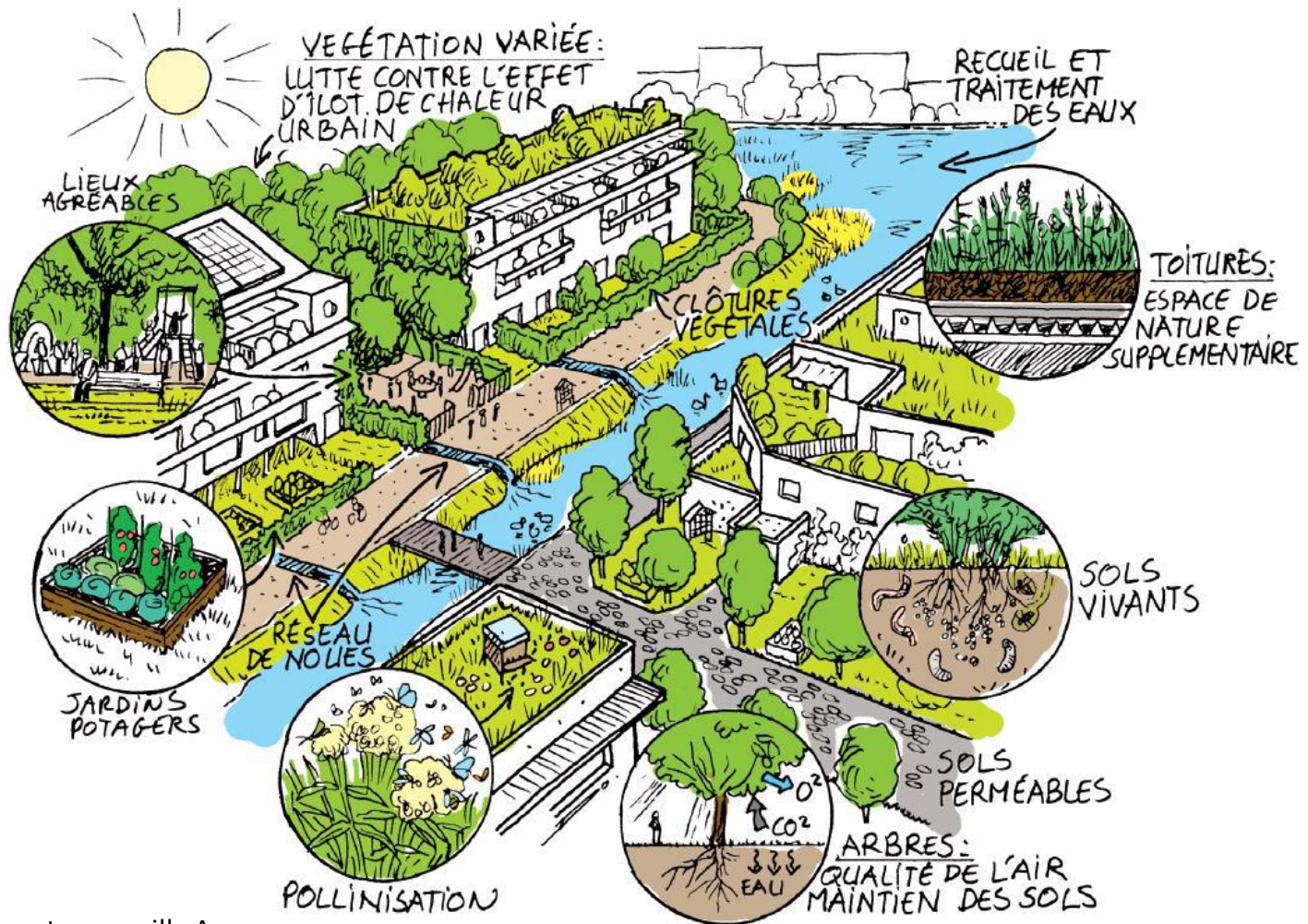
Aout 2023, Météo France

Ex. canicule 2003, surmortalité de 141 % à Paris mais de 40 % en zone rurale

+10 % EV : économie de 94 millions €/an à la Sécurité Sociale (lié à l'asthme et à l'hypertension)



Les îlots de fraîcheur : une solution





La formule Plante + Eau + Substrat

Les plantes sont constituées à plus de 80 % **d'eau** (le sédum à 85 %).

L'eau est nécessaire pour l'acheminement des minéraux du sol aux organes de croissance : sans eau pas de **photosynthèse**, ni de croissance.

95 % de cette eau est évaporée par les feuilles :

- 1 m² de feuillage restitue 0,5 litre/jour
- Pour 1 ha de hêtre (*Fagus sylvatica*), c'est 25 tonne/jour d'eau (environ 250 kg/j/arbre)

C'est cette **évapotranspiration** potentielle (ETP) qui permet le **rafraîchissement**, en fonction du rayonnement lumineux, T°C, hygrométrie et du vent.

Un substrat sans eau = pas d'évapotranspiration = pas de rafraîchissement



Végétaliser les toitures

Les **toitures** représentent environ 30 % des **surfaces** imperméables dans une ville.

1 m² de toiture reçoit **800 l de pluie** en moyenne, France.

L'arrosage permet **d'équilibrer les apports d'eau** par la pluie et les pertes par évapotranspiration pour :

- une meilleure reprise des **végétaux** à l'implantation
- assurer la **résilience** de la végétation mis en place sur le long terme
- moins de charge **d'entretien** en désherbage et re-semis





ODISI : notre innovation brevetée

Assurer le drainage ET l'irrigation de la végétalisation en une seule étape

- **Filtrer** les eaux de pluies
- **Drainer** les eaux de pluies et de ruissellement
- Canaliser cette eau via une zone de **stockage**
- Meilleure rétention et répartition de l'eau
- **Irriguer** les végétaux avec une humidité contrôlée du substrat

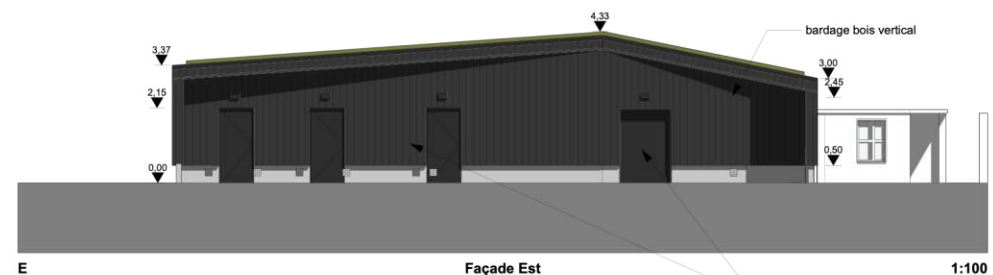


ODISI :
- Gain de temps
- Simplification des étapes
- Economie d'eau

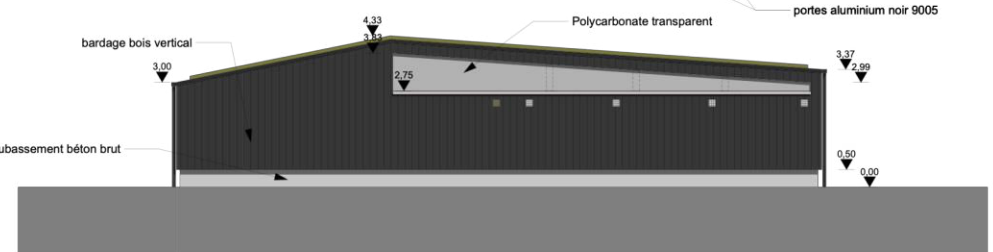




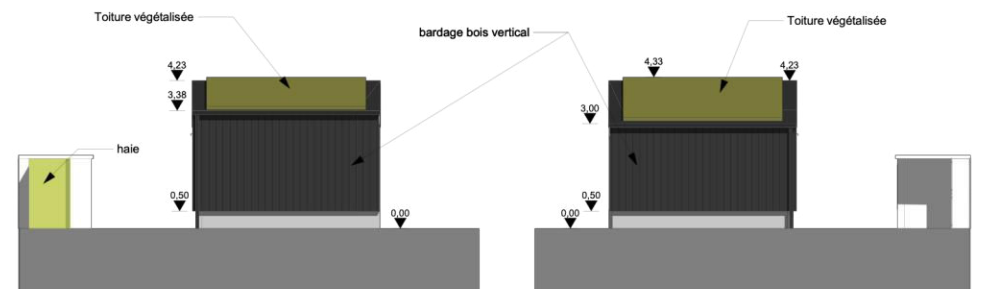
Toiture végétalisée bretonne



E **Façade Est** 1:100



O **Façade Ouest** 1:100



S **Façade Sud** 1:100 N **Façade Nord** 1:100



Projet:
Construction d'un local
de rangement de
matériel sportif

M. Ouvrage:
Mairie de Landemeau



SARL ArKo_Architecte
M. Kerouanton
Espace A. Deshayes - Parc d'Innovation de Messac
Impasse Robert THIBAUDY
29800 LANDERNEAU
02 98 81 77 87 - 06 78 38 68 68
www.arkoarchitecte.com

Phase
PRO

N° Plan
Plan de façades

Echelle : **Format :**
1:100 A3

N° dossier : **Ind :**
20-12 2

Date :
11 Avril 2022





Impacts systémiques





Une équipe experte et pluridisciplinaire



Diane d'Esquerre

- Développement de l'innovation et des partenariats
- Ingénieure agronome



Ronald Rio

- Développement technique et commercial
- 15 ans d'expérience sur le végétal et l'irrigation
- Inventeur du concept ODISI



Emmanuel Delcourt

- Directeur général
- Coordination et relation avec les acteurs publics



Xavier Beslay

- Directeur administratif et financier
- La data au service du végétal !



Un marché international

Toiture végétalisée

- ✓ **+16 % du marché des toitures végétalisées** en France (2016 à 2021)
- ✓ **+5 % par an** d'accroissement du marché
- ✓ **1,6 millions de m²** en 2021 pour **220 millions d'euros** en France
- ✓ **Allemagne** : 7,5 millions de m², marché à 1,1 milliard de dollars (2022), +17 % de 2023 à 2027 Suisse + 8%, + 7% Autriche...

Collectivités

- ✓ **+1000 villes** de + de 10 000 habitants
- ✓ **80 %** de ces villes ont une stratégie pour s'adapter au changement climatique
- ✓ **1 milliard d'euros de budget de l'Etat** alloués aux services publics de l'eau et d'assainissement

Paysagistes

- ✓ **+30 000 entreprises** de paysagisme
- ✓ Marché français de **6,26 milliards d'euros**



**ODISI est le premier chapitre
de notre odyssee,
écrivons la suite ensemble...**



www.odysseelab.com

Contact OdysseeLab

+33 7 57 12 58 79

contact@odysseelab.com