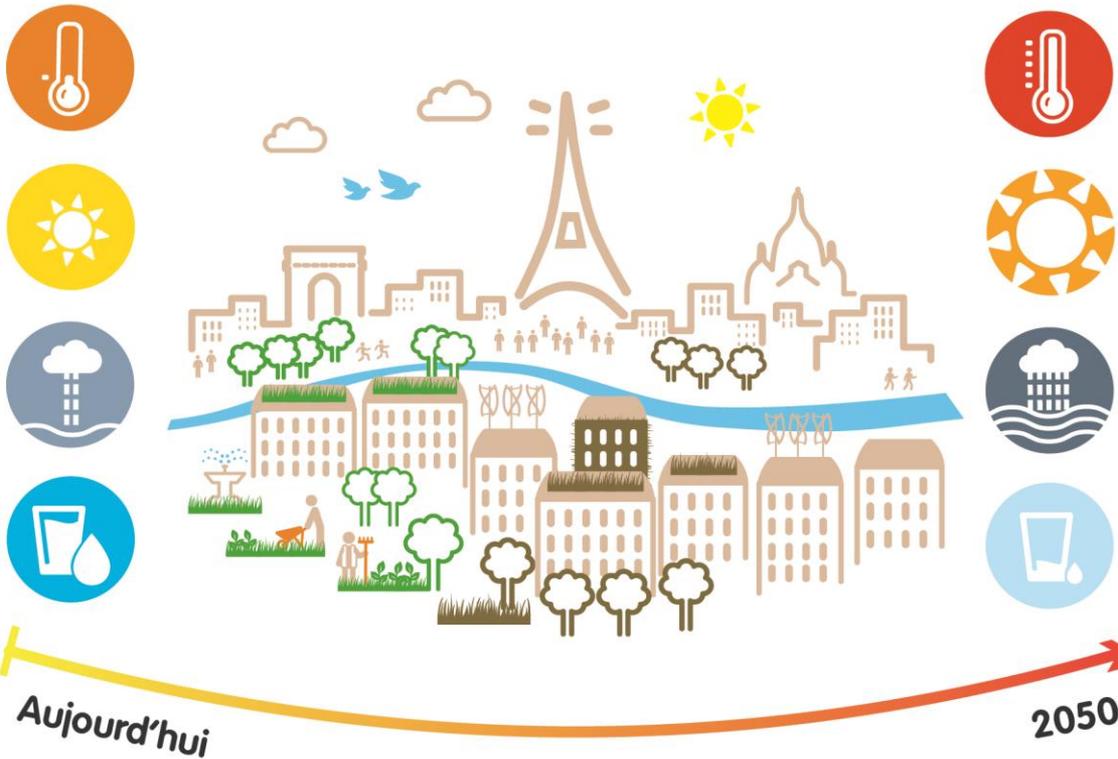


Youssef Diab
Scientific Director EIVP –
Professor University Paris Est

**Innovations challenges of Paris
facing climate impacts adaptation
needs**

Le climat change à Paris



+2 à 4°C
à Paris
en 2050

L'été 2003
sera la norme
en 2050

+ 10 à 15 %
de jours d'orage
en été en 2080

Baisse
des ressources
en eau

Paris Strategies regarding climate change issues

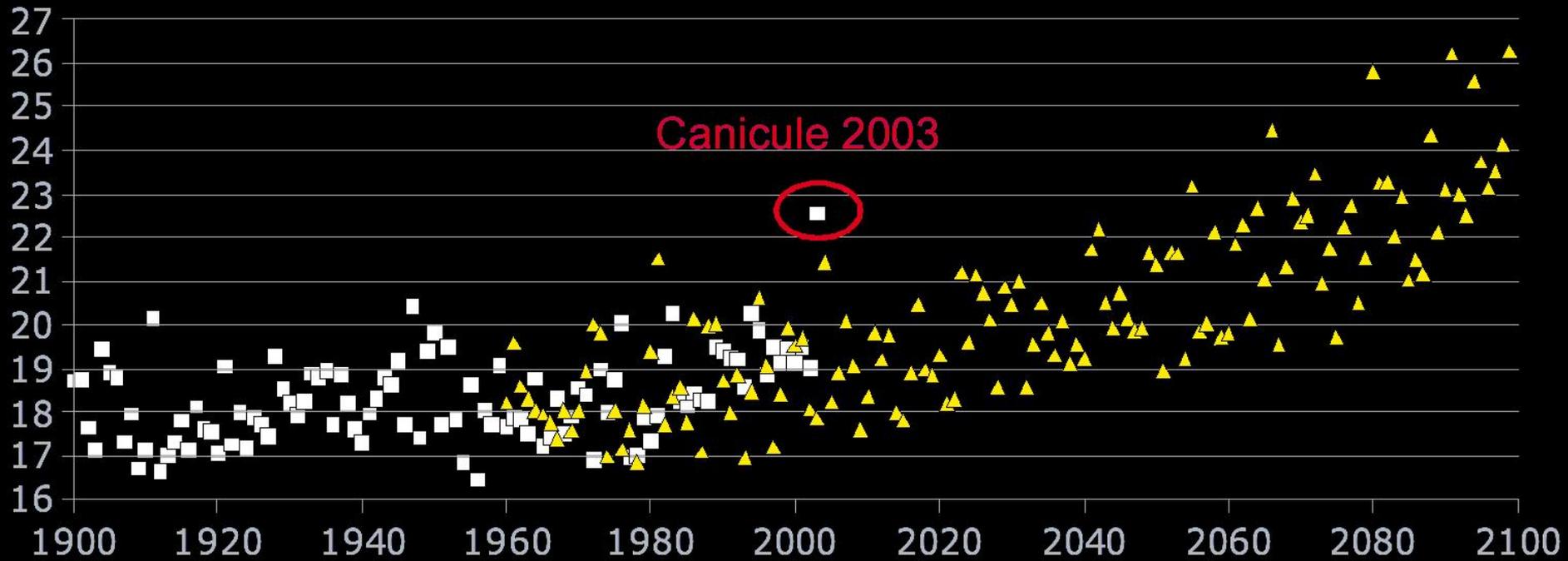
Resilience Strategy of the Paris

Climate, Energy, Air Plan territorial strategy (PCEAT)

Mitigation and adaptation strategies

And others.....

Complementarities or contradictions



922 Cool Islands during the day (fountains not included)

218 Cool Islands during the day (fountains not included)

ÎLOTS ET PARCOURS DE FRAÎCHEUR À PARIS EN JOURNÉE

PARCOURS FRAICHEUR

- Espace public frais (plutôt ombragé)
- Tunnel piéton

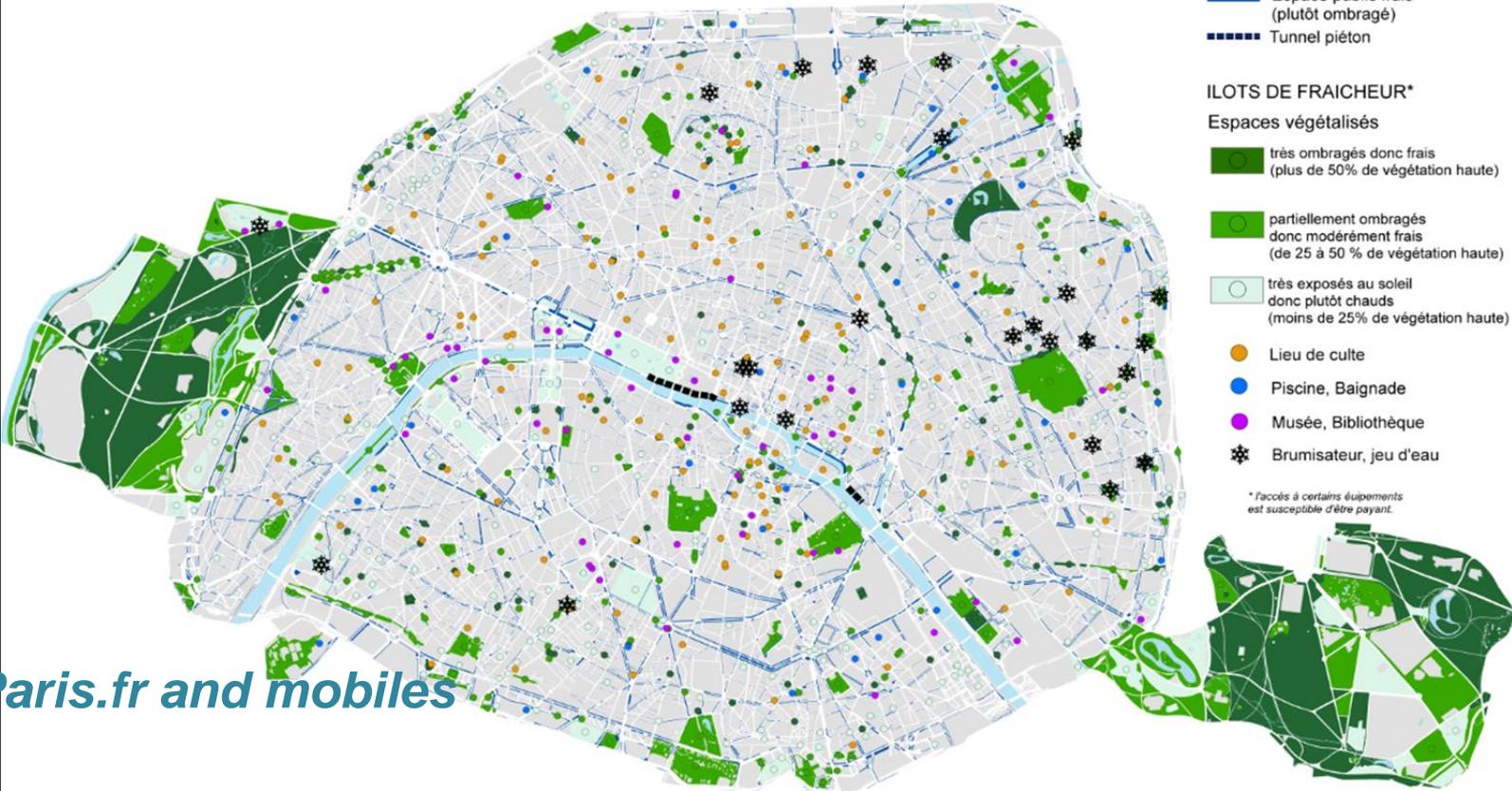
ILOTS DE FRAICHEUR*

Espaces végétalisés

- très ombragés donc frais (plus de 50% de végétation haute)
- partiellement ombragés donc modérément frais (de 25 à 50% de végétation haute)
- très exposés au soleil donc plutôt chauds (moins de 25% de végétation haute)

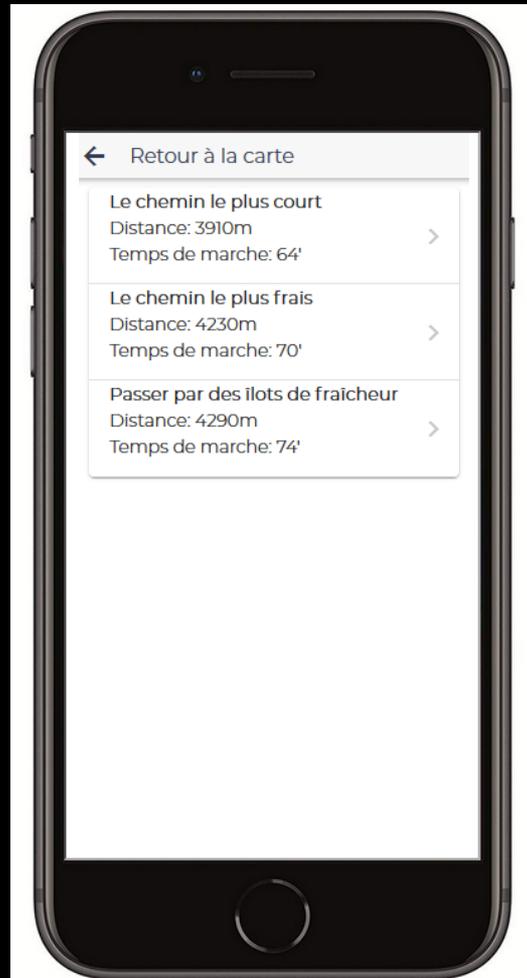
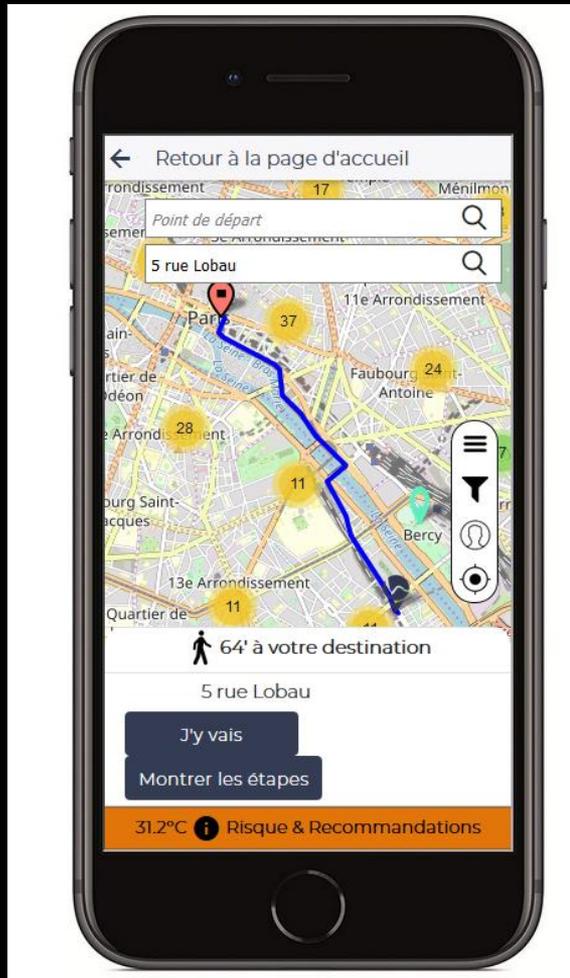
- Lieu de culte
- Piscine, Baignade
- Musée, Bibliothèque
- ❄ Brumisateur, jeu d'eau

* l'accès à certains équipements est susceptible d'être payant.



Paris.fr and mobiles

application **Extrema**: the path



3 possible pathes:

- Shortest
- Cooler
- The one passing by the maximum of cooling areas

COOL Island : water

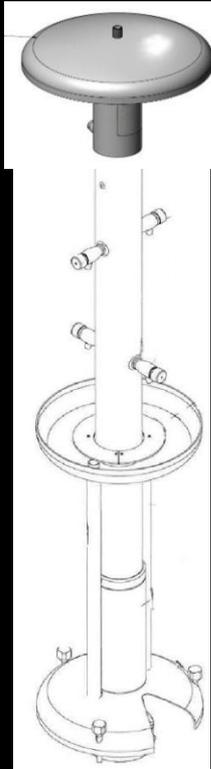
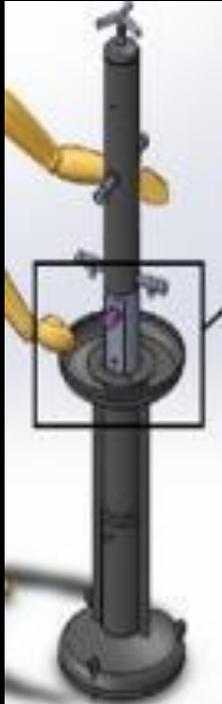


© S. Robichon / Mairie de Paris



Experimental possibilities

Les fontaines/brumisateurs Eau de Paris



Rue Rébéval/rue
Atlas



Rue Julien Lacroix



Place de la Nation



ZAC Broussais



Why underground urbanism :

- Climatic severe conditions
- continuity with some infrastructures
- saturation or the surface space occupation

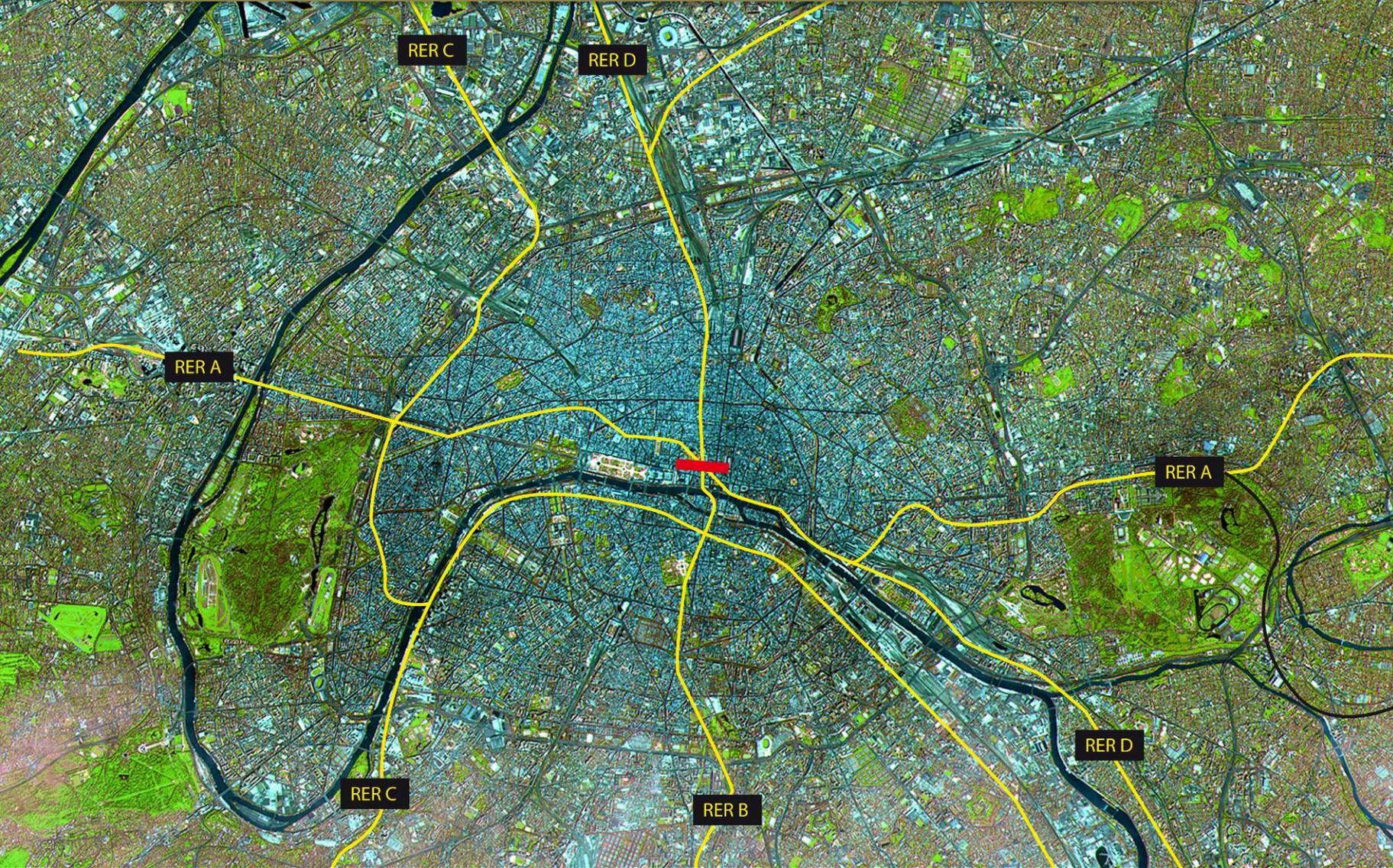
for the speleologue : rocks, cavities, voids

- for the architect: infrastructures
- from a legal point of view :
 - private domain
 - public domain
- for the army : protection



Paris en tranches'
Coupe schématique d'une rue parisienne
(source : l'atlas du Paris souterrain)

Les Halles

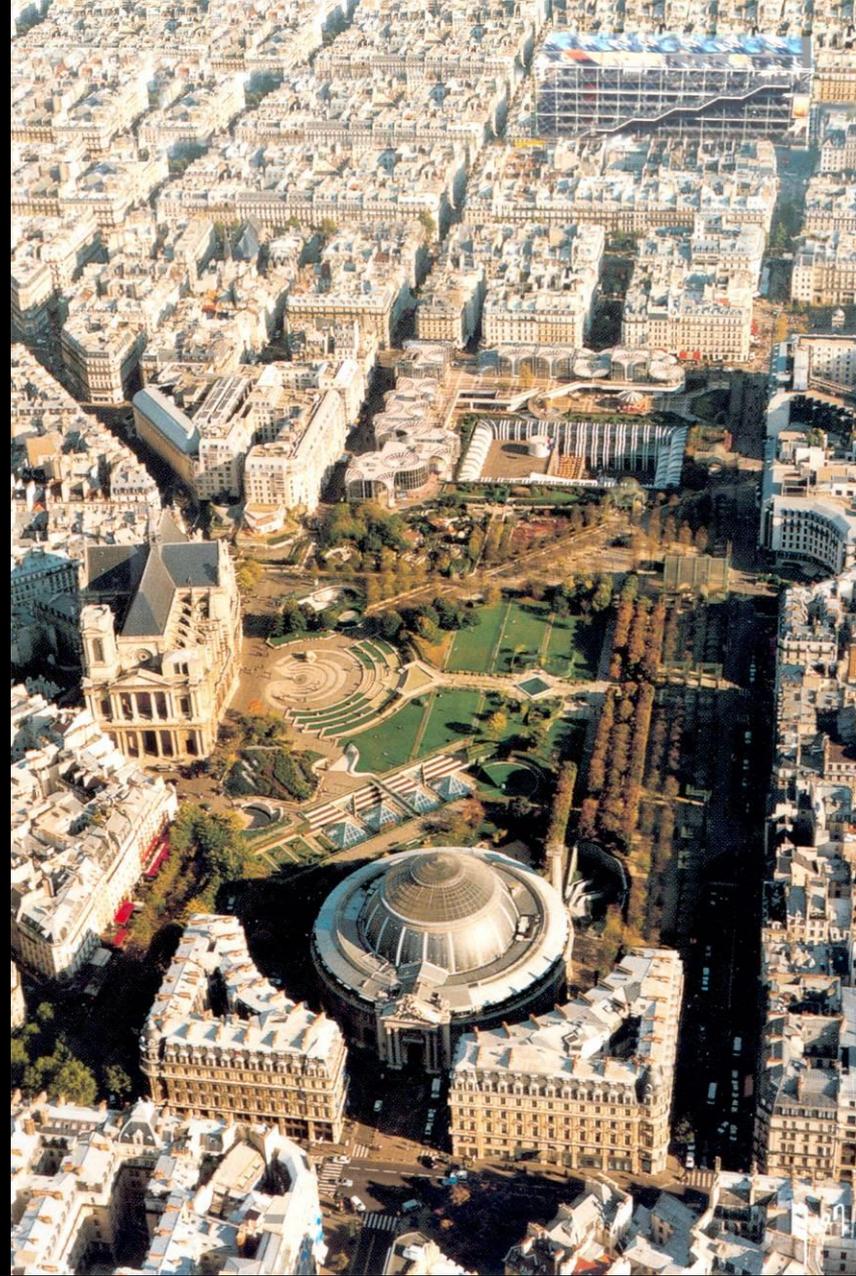




The Garden

Preliminary study:

A unique garden of 4.3 hectares





3.

MAIRIE DE PARIS 

reinventer.*paris*

Competition for innovative urban projects

The City of Paris is launching a call for innovative urban projects and offering 23 sites to all professionals where they can develop their ideas and express their talents.

En



1. How to foster innovation in architecture and urban planning?

2. How to extend the scope of urban commons?

Now : 4 urban innovation call for ideas /tenders :

- Urban Planning
- The Seine River
- The Metropolitan Area
- The underground

Site: Pershing, space over the ring road



Project: 'Mille arbres' (Thousand trees)



CREATORS Sou Fujimoto Architects / Manal Rachdi, Oxo Architectes / Moz Paysage / Atelier Paul Arène, paysagiste / Pierre-Alexandre Risser Horticulture & Jardins, paysagiste
OPERATORS Compagnie de Phalsbourg / Ogic
AUTRES Philippe Starck, designer / Franck Boutté Consultants (développement durable), Jean-Paul Lamoureux (acoustique), Alma (infrastructures), Barbanel (fluides), Cabinet Casso & Associés (sécurité incendie), Artelia (ingénierie), Arcadis (structure), Bollinger+Grohmann (structure), Bet / Builders & Partners, Amo / Bouygues Construction / Les Éclairagistes Associés / Btp Consultants, contrôle technique construction / Conseil International Biodiversité et Immobilier, certificateur du label Biodiversity / Bureau Michel Forge, économiste / Wargny & Katz, notaires / Matthias Tronqual, consultant pôle enfance / La Maison Kangourou, gestionnaire de crèches associatives / Ligue de Protection des Oiseaux / CitizenM, groupe hôtelier / My Concierge, conciergerie / Foodora, start-up / Apiterra, apiculture urbaine

'Mille arbres' : 1000 Trees



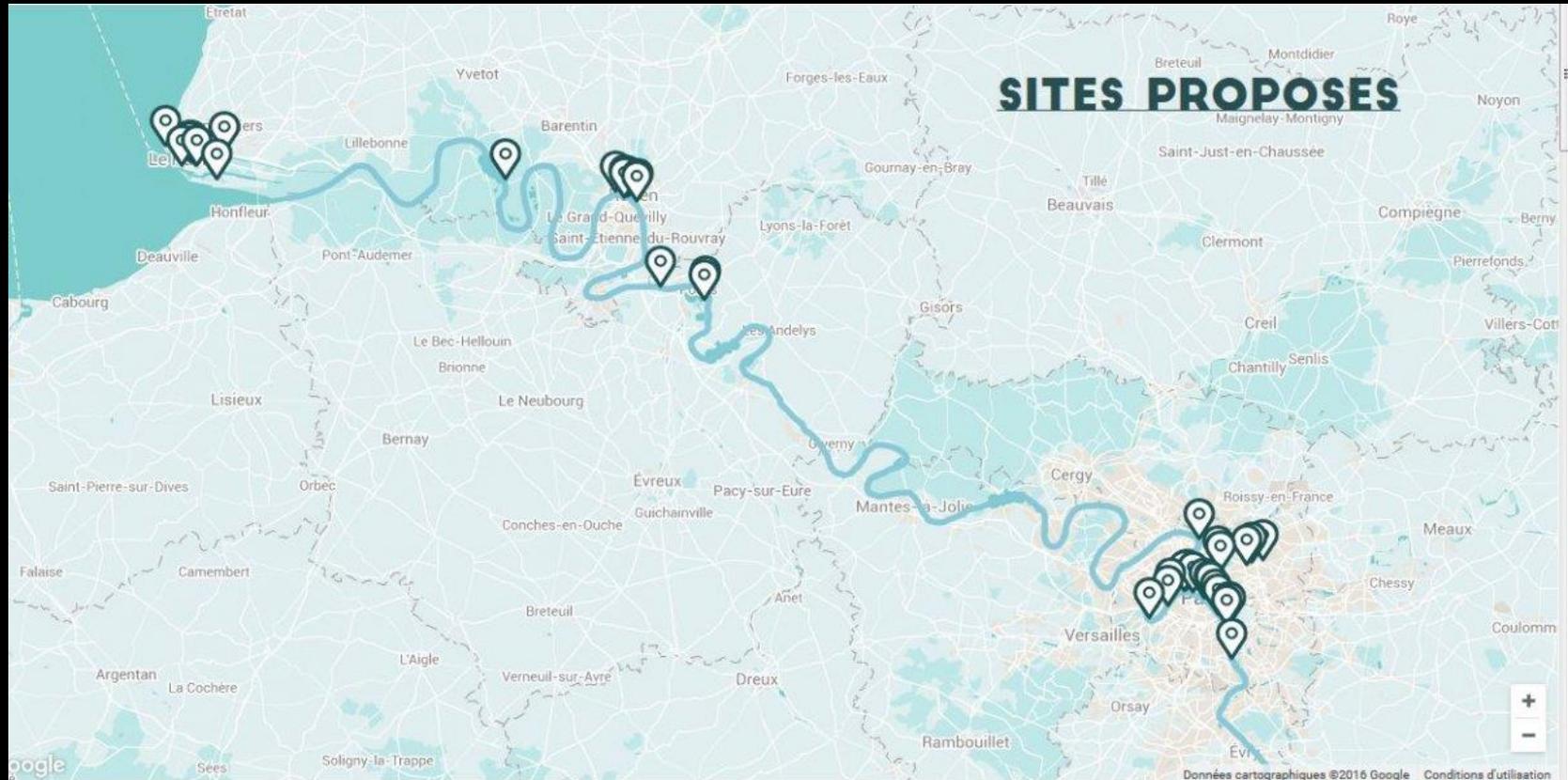
Overall trends

- **User-oriented architecture**
- **Multidisciplinary teams**
- **Move toward ecological and re-used materials**
- **Flexible and mutable buildings**
- **Sustainable water management**

Reinventing the Seine: innovation along water, multi-territorial scale



35 sites from Paris to the sea, 174 projects



Spaces for boats; warehouses;
bridges...



Reinventing Paris II :

MAIRIE DE PARIS 

Fr.

reinventer.*paris*

Les dessous de Paris

Appel à projets urbains innovants pour transformer les souterrains de Paris et révéler tout leur potentiel !



Last Parisian call's project : Reinvent Paris – Under Paris

34 predefined underground spaces

reinventer.paris

Sites

Dataroom

Calendrier

Meet-up

Règlement

FAQ

Presse

En. Fr.

"Sous les pavés, l'avenir!"

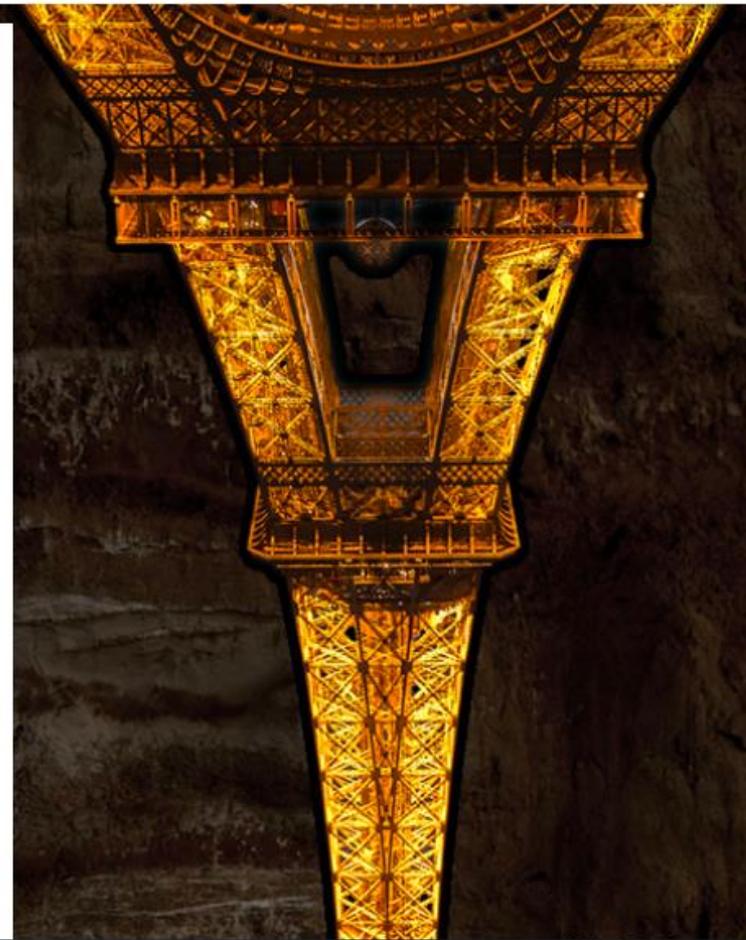


Anne Hidalgo
Maire de Paris

L'appel à projets Réinventer Paris est une réussite incontestable et représente une étape-clé pour Paris. Dans sa méthode d'abord, qui a permis de renouveler notre manière de fabriquer la Ville par la mobilisation extraordinaire d'équipes pluridisciplinaires et la mise en valeur des usages. Proposant de redonner vie à des sites d'exception, l'appel à projet a attiré les plus grandes signatures – architectes, penseurs, artistes...- et permis de faire émerger de nouveaux talents.

Dans ses projets architecturaux ensuite, à la fois spectaculaires et d'une grande sensibilité, qui feront émerger au cœur de Paris des lieux uniques - hybrides, mutualisés et respectueux de l'environnement.

Forts de ce succès, nous sommes heureux de lancer Réinventer Paris 2. Intitulé les « Dessous de Paris », cet appel à projet ouvre de nouveaux horizons. En effet il accueille des partenaires désireux de renouveler leurs pratiques immobilières. Et il donne à voir un monde insoupçonné, celui de la ville souterraine, en offrant à la créativité des équipes des espaces méconnus, insolites et





Terrains proposés

- Souterrain du Pont-Neuf (1e)
- Tunnel Tuileries (1e)
- Métro Palais Royal - Musée du Louvre (1e)
- Parc de stationnement (15e)
- Tunnel Petite Ceinture (15e)
- Réservoirs de Passy (16e)
- Usine d'Auteuil (16e)
- Gare d'Auteuil (16e)
- La Main Jaune (17e)
- Porte Pouchet lot 4-4 (17e)
- Station Champperret Int. (17e)
- Station Champperret Ext. (17e)
- Abattoirs de la Villette (19e)
- Marseillaise (19e)
- Parc de stationnement (19e)
- Centre de répartition Laumièr (19e)
- Le Dédale (20e)
- Parc de stationnement (3e)
- Ateliers des Beaux-Arts (3e)
- Métro Saint-Martin (3e)
- Tunnel Henri IV (4e)
- Hôtel de Fourcy (4e)
- Cabaret (6e)
- Métro Croix Rouge (6e)
- Métro Champ de Mars (7e)
- Esplanade des Invalides (7e)
- Tunnel de l'Etoile (8e)
- Garage Renault (11e)
- Ancien poste de transformation (11e)
- Gare des Gobelins (13e)
- Espace viaire ligne 6 (13e)
- Institut George Eastman (13e)



<http://lacaverne.co>

Raymond-Queneau street (XVIII^e 300 HLM (social housing) located in Porte de la Chapelle. In an underground parking of 3 500m², start-up Cycloponics will implement an urban underground farm baptise La Caverne



Paris culteurs de la mairie de Paris.

« this place was dedicated to traffic and, prostitution »

Conclusion

- Evaluation and pilots
- Multidisciplinary teams
- Warming is global / adaptation is local
 - Water is a key element in Urban Planning and Design
 - Not confusion : UHI and thermal comfort : Vocabulary...

INNOVATION

Thank you

Youssef Diab

youssef.diab@u-pem.fr