



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Ensemble, faisons de l'aquapuncture® la solution !

▶ DÉCOUVRIR L'AQUAPUNCTURE



QUI VEUT
RAFRAÎCHIR
SA VILLE?



“ L’aquapuncture®, comment ça marche ?



L’aquapuncture® est une méthode innovante, développée par *Qui veut rafraîchir sa ville ?*

Adapter les villes au réchauffement climatique n’est pas un énorme projet mais plutôt une multitude de micro-projets.

Notre méthode s’appuie sur la lecture algorithmique des photos aériennes pour identifier et prioriser selon un indice de facilité les parcelles cadastrales privées, de l’ensemble d’une agglomération, capables d’accueillir des points d’aquapuncture où l’eau de pluie pourra s’infiltrer et permettre à la végétation de pousser, au cœur de nos villes.



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

“ L'eau de pluie, une solution limpide

L'eau de pluie doit être considérée dans les zones urbaines comme une ressource et non comme un déchet.

Notre démarche, réservée au foncier privé des villes, consiste à rediriger simplement l'eau de pluie vers les zones d'infiltration pour créer des micro-îlots de fraîcheur.

Déconnecter l'eau de pluie des réseaux pour la diriger, partout où c'est possible, vers ces points d'aquapuncture®, permet aux arbres de pousser et de fournir leurs services écosystémiques, de rafraîchissement, d'infiltration, de captage de Co2 et d'augmentation de la biodiversité.





QUI VEUT
RAFRAÎCHIR
SA VILLE?



Un algorithme pour évaluer l'indice d'aquapuncture® de chaque parcelle

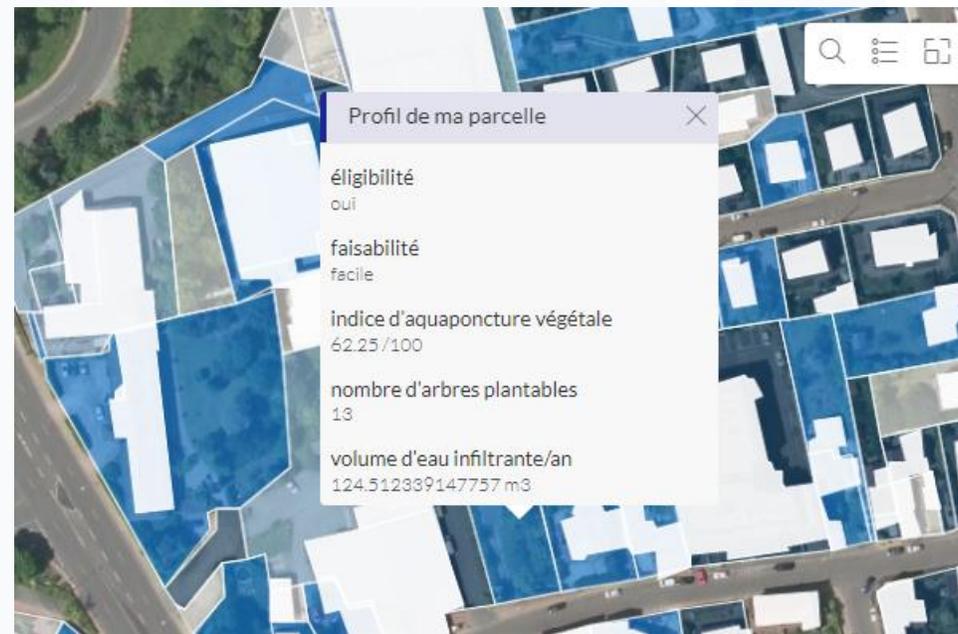
SIRADEL
ENGIE

L'indice d'aquapuncture® est déterminé pour chaque parcelle cadastrale par une dizaine de critères comme le coefficient de ruissellement, la pente, la nature et la surface du terrain, l'espace disponible...

L'indice d'aquapuncture® définit un niveau de facilité qui détermine l'éligibilité de chaque parcelle à notre méthode.

Développée en partenariat exclusif avec la société SIRADEL, une filiale d'Engie, cette approche territoriale permet de :

- quantifier la proportion de ville remédiable (très facilement, facilement, moyennement facilement). Environ 70% de la ville existante.
- traduire le potentiel de remédiation en indicateurs chiffrés : nbe de m³ d'eau infiltrés - nbe d'arbres plantés - indice de canopée* pour l'ensemble de l'agglomération et pour chaque parcelle cadastrale
- mobiliser la population sur des objectifs chiffrés collectifs et individuels



*Indice de canopée : % de sol urbain protégé par l'ombre d'un arbre



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Les impacts environnementaux de l'aquapuncture®

Pour une ville de 50 000 habitants, chaque année



+ de 400
îlots de fraîcheur



3200 arbres
plantés



200 000 de m³
d'eau infiltrés



3,2 hectares
d'ombre portée

Au bout de 15 ans

6000
îlots de fraîcheur

50 000
arbres plantés

3M de m³
d'eau infiltrés

100 hectares
d'ombre portée

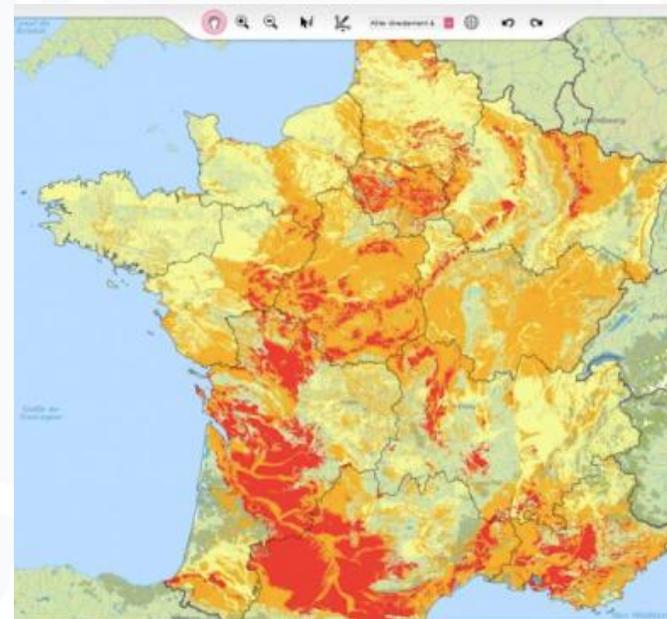


Les effets « bonus »

de l'infiltration de l'eau à la parcelle

Déployée à grande échelle, la méthode de l'aquapuncture® apporte un effet régulateur aux quatre risques majeurs de dysfonctionnement urbain les plus fréquents, liés au dérèglement climatique:

- L'augmentation de la chaleur provoquée par des villes trop minérales (albédo)
- Le risque d'inondation de rues par la désaturation des réseaux d'assainissement consécutive à la déconnexion et à l'infiltration à la parcelle.
- Le risque RGA (retrait – gonflement des argiles) provoqué par l'alternance entre épisodes de sécheresse et inondations qui provoque des dégradations sévères des bâtiments construits sur des sols argileux.
- Le débordement des réseaux d'assainissement dans les cours d'eau lors des épisodes de fortes pluies.



Cartographie des zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

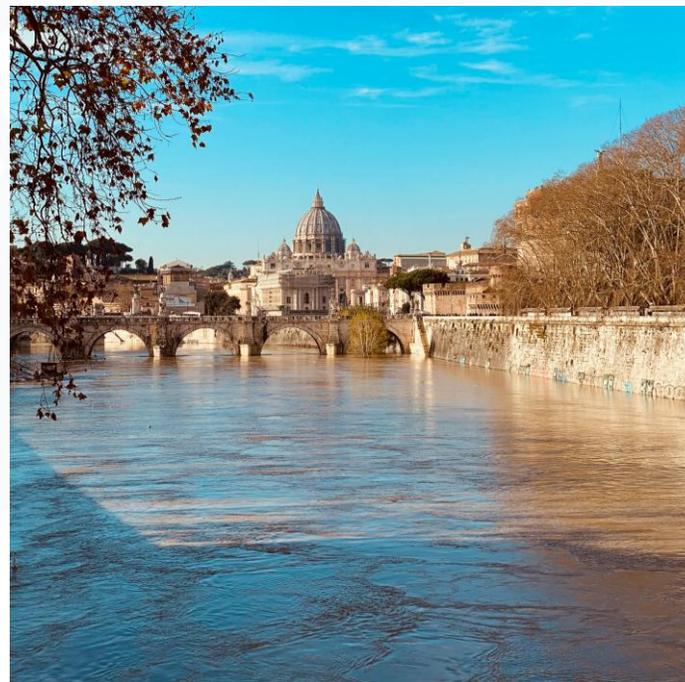


Les effets « bonus »

de l'infiltration de l'eau à la parcelle

Le soulagement des réseaux, l'amélioration de la qualité de nos cours d'eau et la lutte contre le réchauffement climatique rendent nos points d'aquapuncture® éligibles aux subventions des agences de l'eau.

 LES
AGENCES
DE L'EAU
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE





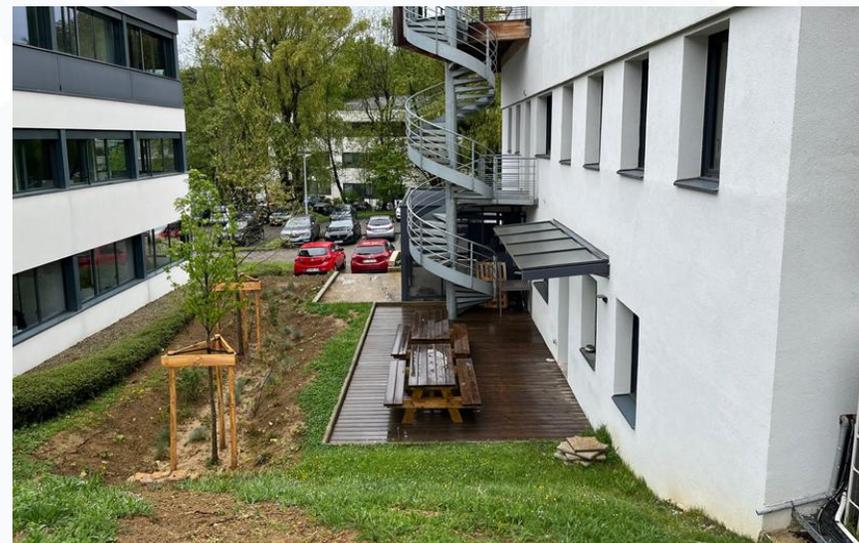
QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Quelques exemples de points d'aquapuncture®

Avant



Après



Siège social de la société Qantis - Limonest

Surface collectée en m2	Pluviométrie annuelle moyenne	Proportion des pluies annuelles de moins de 20mm	Coefficient de ruissellement	Estimation des m3 préservés
142m ²	830mm	80%	85%	80m ³

*Sol recouvert par l'ombre portée par un végétal de plus de 3m.

Augmentation à terme de l'indice de canopée* : 50m²



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Quelques exemples de points d'aquapuncture®

Avant



Après



OPH de l'Angoumois - Angoulême

Surface collectée en m ²	Pluviométrie annuelle moyenne	Proportion des pluies annuelles de moins de 20mm	Coefficient de ruissellement	Estimation des m ³ préservés
32m ²	860mm	80%	85%	18m ³

*Sol recouvert par l'ombre portée par un végétal de plus de 3m.

Augmentation à terme de l'indice de canopée* : 75m²



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Quelques exemples de points d'aquapuncture®

Avant



Après



**Siège social de la société Servimo – Vaulx en Velin
(Projet en cours de réalisation)**

Surface collectée en m ²	Pluviométrie annuelle moyenne	Proportion des pluies annuelles de moins de 20mm	Coefficient de ruissellement	Estimation des m ³ préservés
1 620,7 m ²	812 mm	80%	85%	894, 8 m ³

*Sol recouvert par l'ombre portée par un végétal de plus de 3m.

Augmentation à terme de l'indice de canopée* : 225 m²



QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

Nos 9 objectifs de développement durable (ODD)





QUI VEUT
RAFRAICHIR
SA VILLE?

EN QUELQUES CHIFFRES



1%

C'est la part de tissu urbain qui est renouvelée chaque année par l'ensemble des chantiers de construction et d'aménagement publics et privés d'une ville.



80%

C'est la proportion moyenne de foncier à usage privatif dans une agglomération.



7°C

C'est le nombre de degrés en moins sous un arbre lorsque le soleil est au zénith (source : INRAE).



3 200 ARBRES

C'est notre objectif de plantation annuel sur nos points d'aquapuncture® dans une ville moyenne.



50 000 ARBRES

C'est le potentiel de plantation d'arbres au bout de 15 ans sur le domaine privé d'une ville ayant accueilli nos points d'aquapuncture®.



200 000 M³ D'EAU

C'est le nombre visé de m³ d'eau infiltrés en plus chaque année pour une ville moyenne de 50 000 habitants grâce à l'aquapuncture® (soit 80 piscines olympiques).



3 MILLIONS DE M³ D'EAU

C'est le potentiel d'infiltration annuelle au bout de 15 ans de déploiement de notre méthode pour une ville de 50 000 habitants (soit environ l'équivalent de la consommation annuelle de la ville moyenne en eau potable).



1 000 LITRES

C'est la quantité d'eau évapotranspirée par un chêne chaque jour (source : ONF).



QUI VEUT RAFRAICHER SA VILLE?

13, rue Emile ZOLA

69002 LYON

contact@quiveutrafraichirsaville.com

+33 4 28 31 94 09

<https://quiveutrafraichirsaville.com/>

982 785 883 RCS LYON