SFN / Climat

Solutions fondées sur la nature et adaptation au changement climatique

Végétaliser la ville
Perméabiliser la ville

Exemples sur la métropole rennaise

Webinaire

"Confort d'été et solutions fondées sur la nature"

3 décembre 2020

Capitale Française de la Biodiversité

AUDIAR RENNES

Exemples sur **Rennes**

Solutions fondées sur la nature & adaptation au changement climatique

Canopée & indicateurs **arbres dans la ville**

Désimperméabilisation **Projet Depave**

Végétaliser la ville > arbres en ville

> Planification urbaine / PLU et PLUi > règles

>>> inventaire participatif arbres remarquables, actualisation bocage, espaces boisés classés - intérêt paysager ou écologique, coefficient de végétalisation…

> Conseil local de la biodiversité / Commission Arbres >>> charte en rédaction

> Stratégie de végétalisation / Ville de Rennes « 30 000 arbres »

>>> déploiement en cours par les services

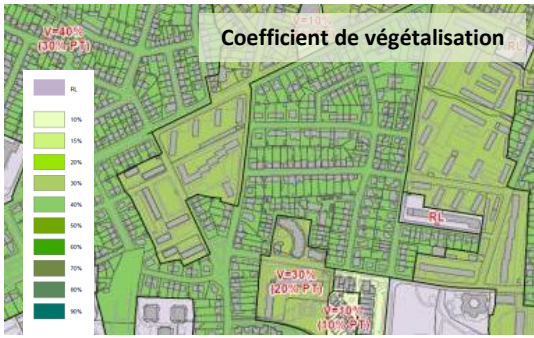
> Nombreux acteurs autours de l'arbre en ville

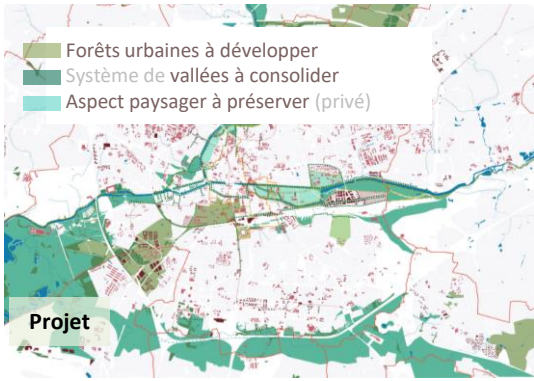
- **Patrimoine public** > gestion par la Direction des jardins et de la biodiversité
- **Opération d'aménagement** > public et privé, dialogue, rétrocession
- **Privé** > dynamiques d'évolution jardins privés – copropriétés – espaces verts d'activités
- **Habitants** et associations > part grandissante des échanges et attentes

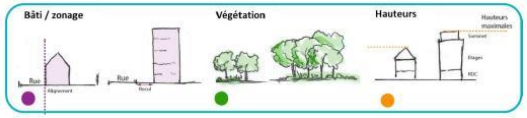
> En ville, une gestion complexe du patrimoine arboré

Réseaux (eau, électricité….) / secteurs de projet et/ou de restructuration –renouvellement (voierie, infrastructures, place, opération d'aménagement, quartiers…)

> Enjeu fort pour la stratégie d'adaptation au changement climatique
(confort d'été, choix des essences, localisation…)



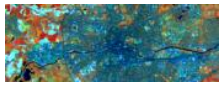
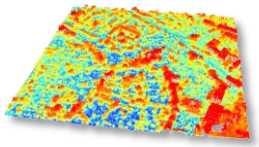




Connaissance > patrimoine arboré

Une évolution progressive de la connaissance et des outils mobilisés

> Relevé terrain / SIG des services / télédétection / modélisation…

> Apports R&D avec l'université, commande aux bureaux d'études spécialisés

>>> Suivi télédétection > Audiar –LETG Rennes depuis 2013 / Végétation fine Rennes Métropole > TEPCV - 2018-2021

> Vers une connaissance homogène et permettant des suivis dans le temps annuel, saisonnier…

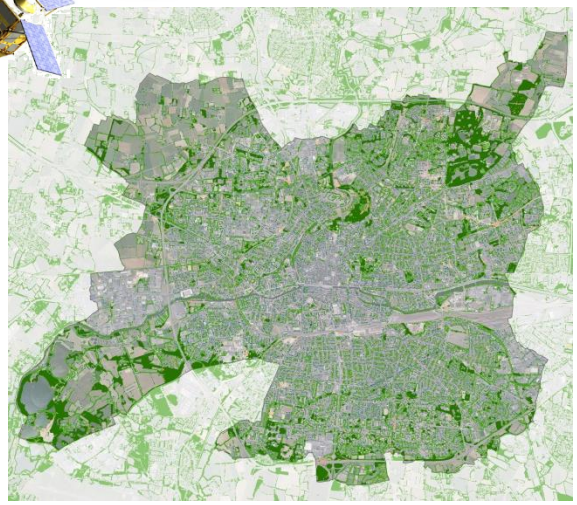
> Des données qui nourrissent les documents d'urbanisme et les politiques stratégiques

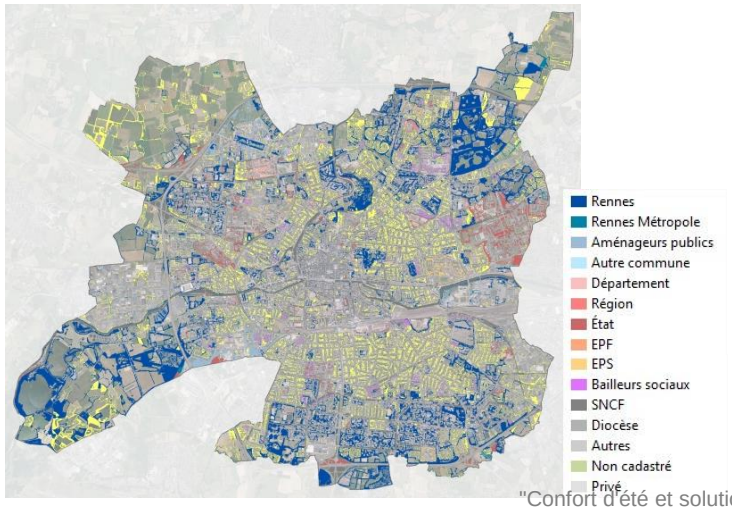
>>> charte de l'arbre en ville, stratégie de végétalisation…

24 % de canopée

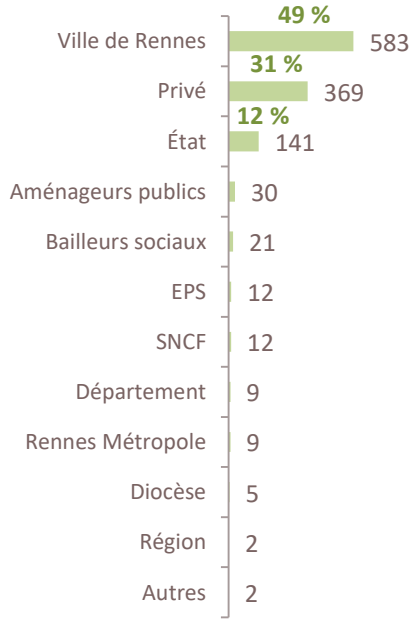
1 195 hectares

+ 42 % / BD Topo IGN





Propriétaires



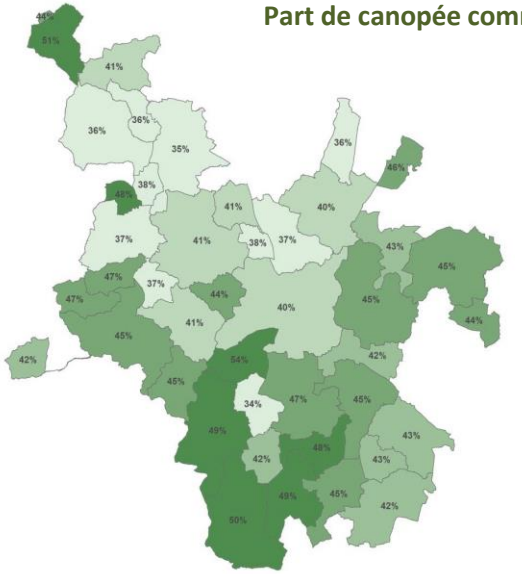
Cartographie fine de la **végétation**

Mise en place d'indicateurs territoriaux

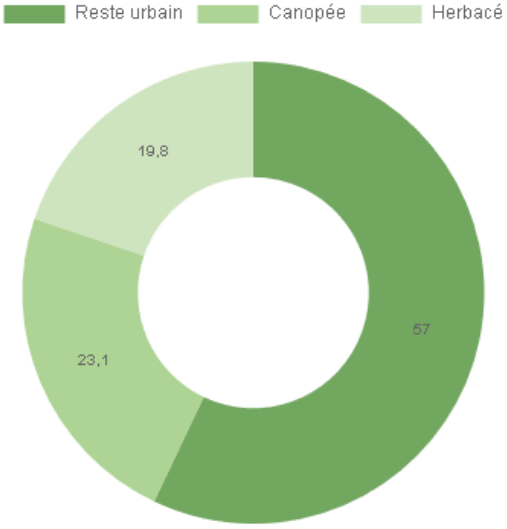
> Baromètropole https://baro.audiar.org/

Chiffres Clés Rennes Métropole / déclinable par commune

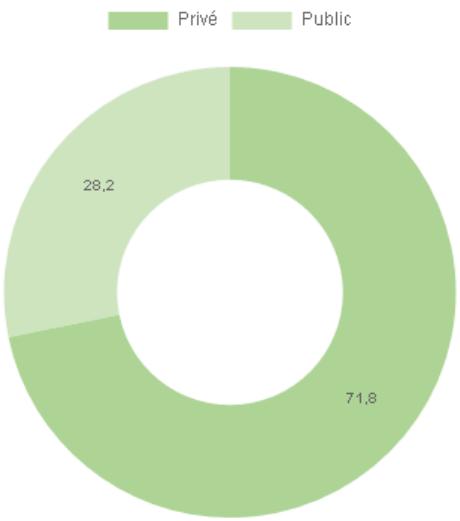
Part de canopée communale



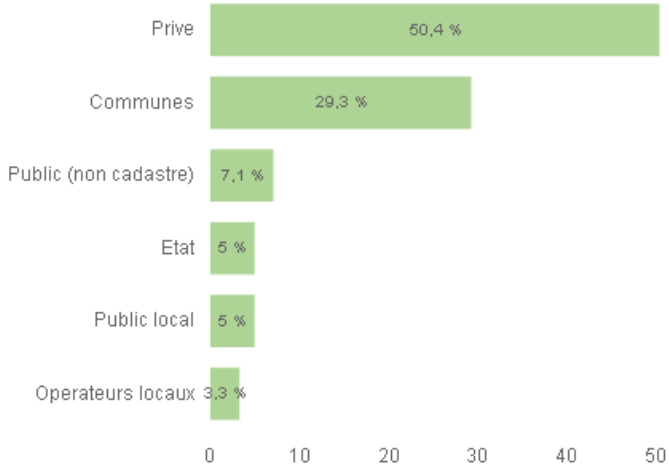
Part de nature en ville



Propriété de la canopée



Propriétaires des espaces de nature en ville



19 % de canopée sur la métropole

43 % de nature en ville

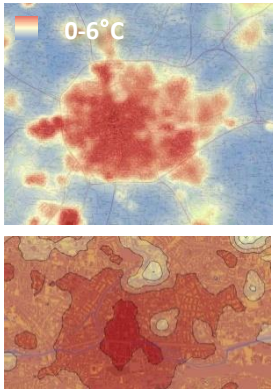
Poursuivre, développer de nouveaux indicateurs

> Accompagner les politiques publiques, aider à la décision

2006	2012	2014	2017
2764 m²	3473 m²	2950 m²	4094 m²
	+ 26 %	- 15 %	+ 39 %

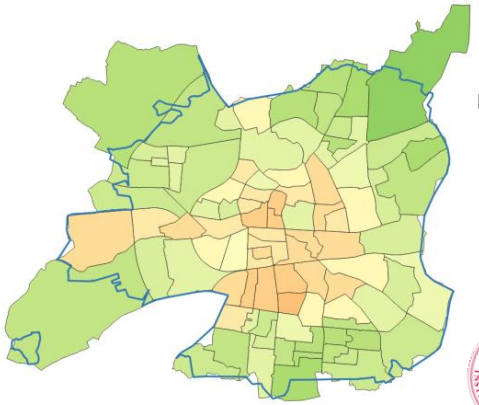
Suivi de la canopée Place de Bretagne à Rennes

Source : Jean Nabucet, LETG-Rennes, 2018

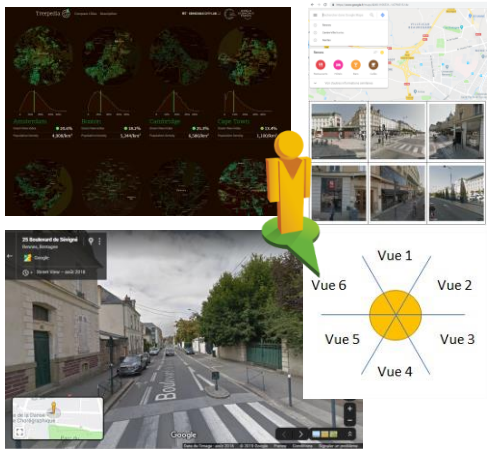


Lien au climat et l'îlot de chaleur urbain (ICU)

Source : Xavier Foissard, thèse cifre RM, LETG-Rennes, 2013



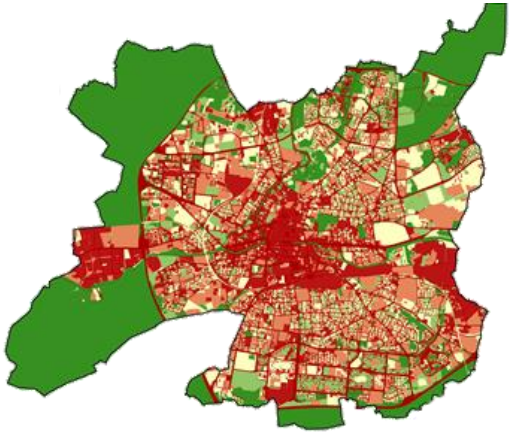
Approche sensible ressenti de l'usager, méthode développée par Kermap sur la base de travaux du MIT 24,6 %



http://senseable.mit.edu/treepedia

> Depave une réflexion engagée depuis plusieurs années

>>> Travaux nature en ville, projet urbain Rennes 2030… renaturation



51 %

Naturels, agricoles

49 %

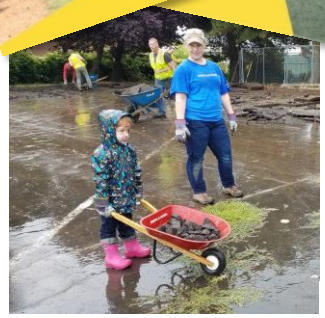
Artificialisés, urbanisés

> Affiner la connaissance de la perméabilité

>>> Connaissance à l'échelle de la ville, gestion de l'eau / petit cycle et grand cycle, dynamique à l'œuvre, aménagement, matériaux perméables….

> Activer la désimperméabilisation

« inspiration des approches nord américaines »

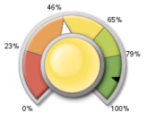


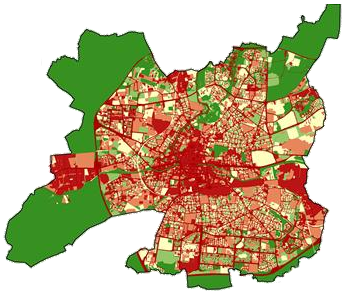
> Un lien évident au microclimat urbain, à la gestion de l'eau et l'adaptation au changement climatique

> Imperméabilisation vs. perméabilisation

>>> dynamiques à l'œuvre

>>> Evolution de l'emprise imperméable dans le temps et aujourd'hui





CONTEXTE

Zéro artificialisation nette

ZAN

Densification
Rénaturation

Plan climat air énergie territorial

PCAET

Adaptation
Atténuation

Plan local d'urbanisme intercommunal

PLUi

Végétalisation
Gestion de l'eau

Solutions fondées sur la nature

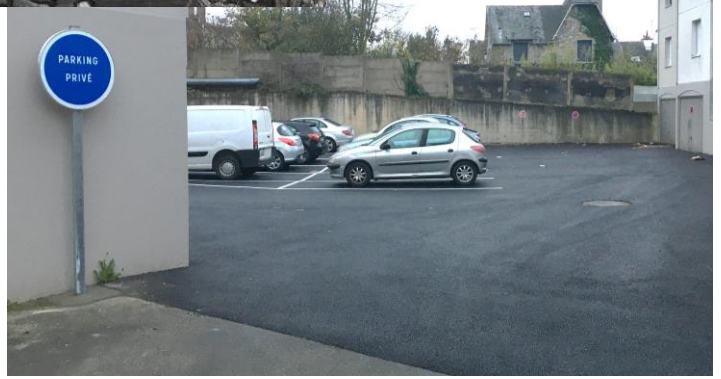
SFN

Dans le temps

travail sur les indicateurs de suivi et d'évolution de la perméabilité à l'échelle territoriale

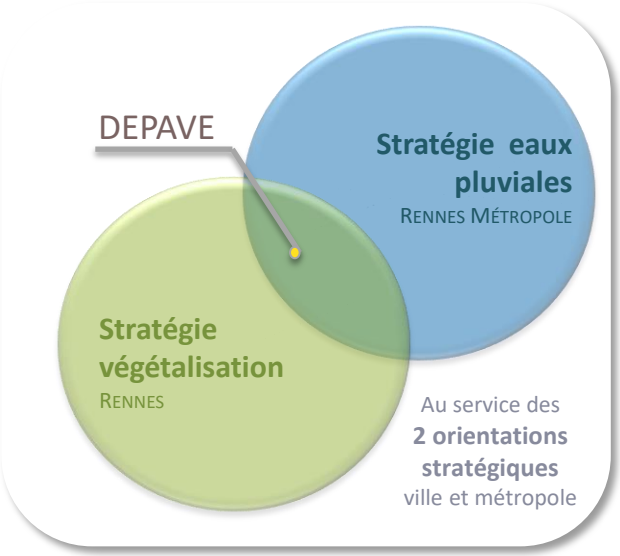
Aujourd'hui

vs.



> Depave > 3 axes de projet

>>> Groupe de réflexion pour une ville perméable



1. Travail avec les services sur la connaissance et mise en œuvre de la désimperméabilisation sur la ville de Rennes – *capitalisation, transmission*

2. Travail R&D avec le LETG Rennes > améliorer les outils de connaissance et suivi des matériaux en ville grâce à la télédétection */ Autres approches Audiar*

3. Participation citoyenne *acteurs privés* : *à venir*

Depave at Work at the M&M Market in Hillsboro, OR. Artwork by Rita Sabler

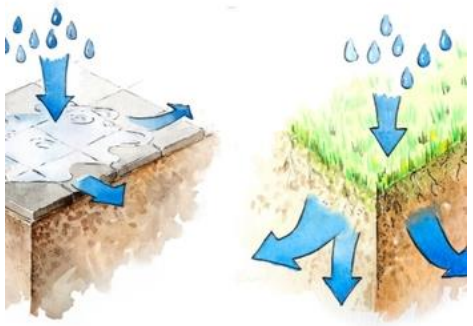
Objectifs

« Enrichir les processus de demain »

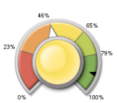
« Tester l'approche opérationnelle au travers du prisme de quelques projets »

« Évaluer à l'échelle du territoire des actions visant à perméabiliser »

«lien aux habitants, associations et acteurs du territoire »



> Suivre et évaluer



> Bilan de perméabilité par projet

>>> Bilan avant-après / surfaces végétalisées, perméables et déconnectées > testé sur des projets en mode atelier

> Bilan de perméabilité du territoire

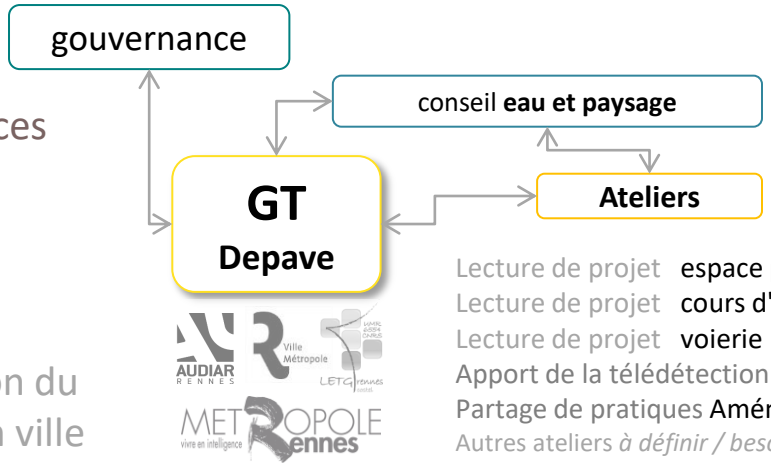
>>> Travail R&D en cours à affiner vers une BD SIG des matériaux de la ville > un atelier dédié

3 projets "testés" dans le cadre des ateliers

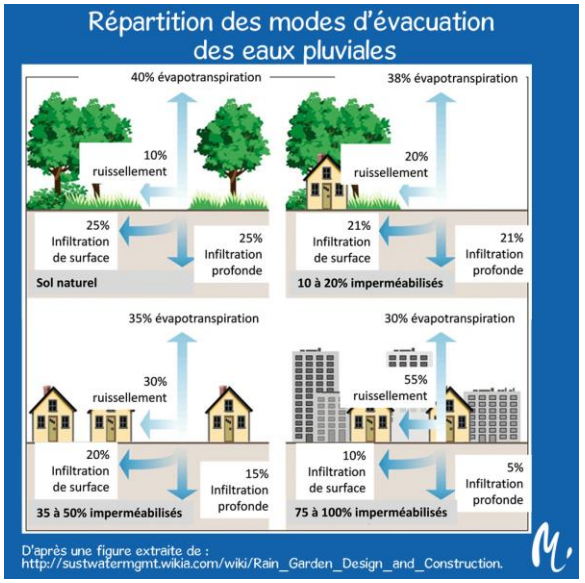
> Ateliers avec les services

(DV, DEI, DJB, DA…)

> analyser les freins et les leviers à l'augmentation du perméable en ville



Lecture de projet espace public
Lecture de projet cours d'école
Lecture de projet voierie
Apport de la télédétection matériaux de la ville
Partage de pratiques Aménagement et eau
Autres ateliers *à définir / besoins du GT*

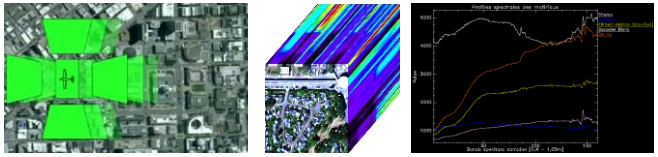


> Cartographie des surfaces imperméables

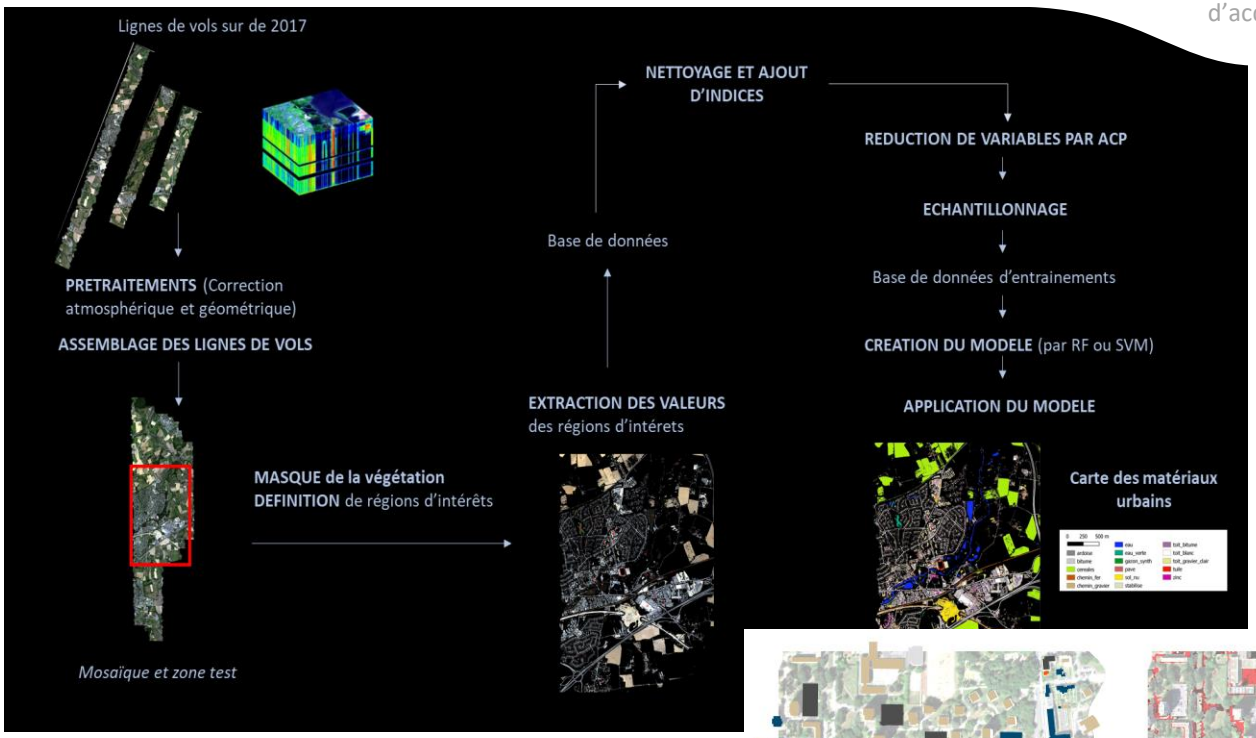
> matériaux en milieux urbain

>>> Travail R&D en cours /vers BD SIG des matériaux de la ville

> un atelier dédié



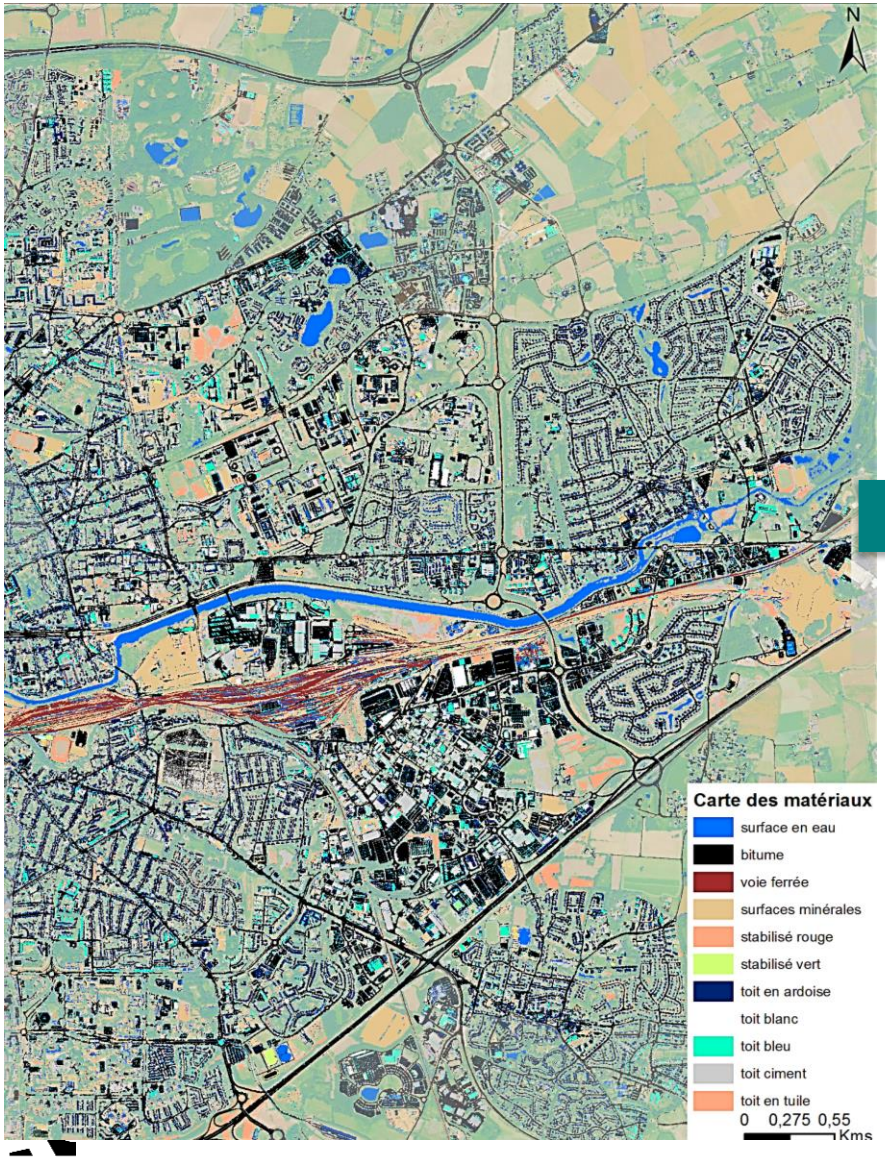
Exploitation données aéroportée hyper spectrale - HYSPEX 1600 [0,4 – 1,0µm] - du bleu au proche infrarouge- Date d'acquisition : Aout - Septembre 2017 / Résolution spatiale : 0,9m - Résolution spectrale : 160 bandes

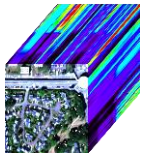


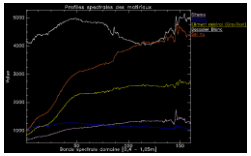
DEPAVE perméabiliser la ville

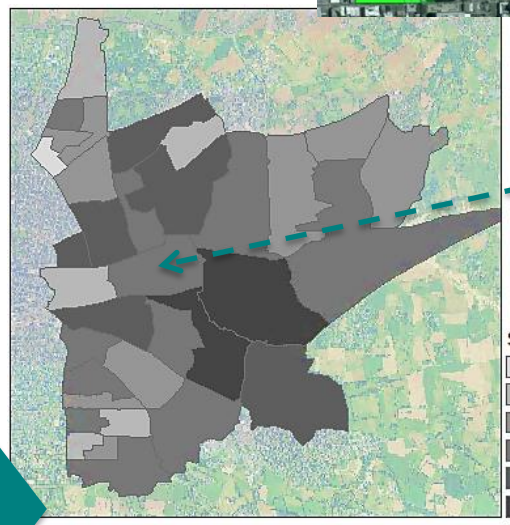
> Cartographie des surfaces imperméables

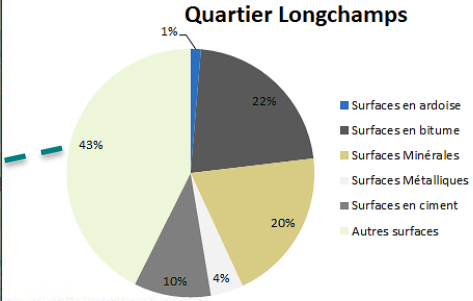
> matériaux en milieux urbain

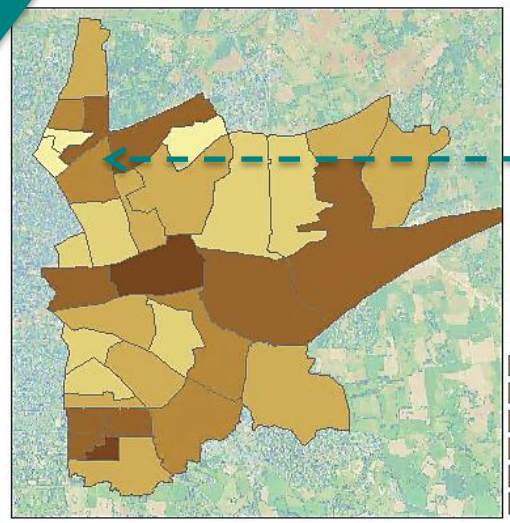


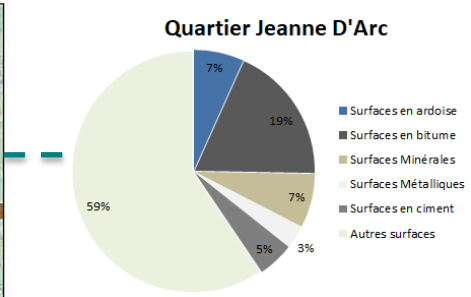


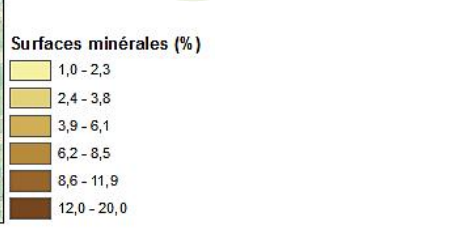












> Premiers indicateurs sur le vol Est

> Exemple Cours d'école

> conception & réalisation par les services

Groupe scolaire Ille (avant/après)

GS Ille - Maternelle

GS Marie Pape Carpentier - Elémentaire

GS Thorigné - Maternelle

> Exemple de pratiques inspirantes

> conception & réalisation par les services

SFN / Climat

Solutions fondées sur la nature et adaptation au changement climatique

Webinaire

"Confort d'été et solutions fondées sur la nature"

Végétaliser la ville
Perméabiliser la ville

Exemples sur la métropole rennaise

Emmanuel BOURIAU
02 99 01 85 26
e.bouriau@audiar.org
www.audiar.org
2020-xxx-EXT-xxx

3 décembre 2020

AUDIAR RENNES