



## La surchauffe urbaine de l'identification à l'intervention



Samuel LELIEVRE  
Directeur Biodiversité et Espaces Verts



# Exemple1 : Réaménagement de la place de Lattre de Tassigny

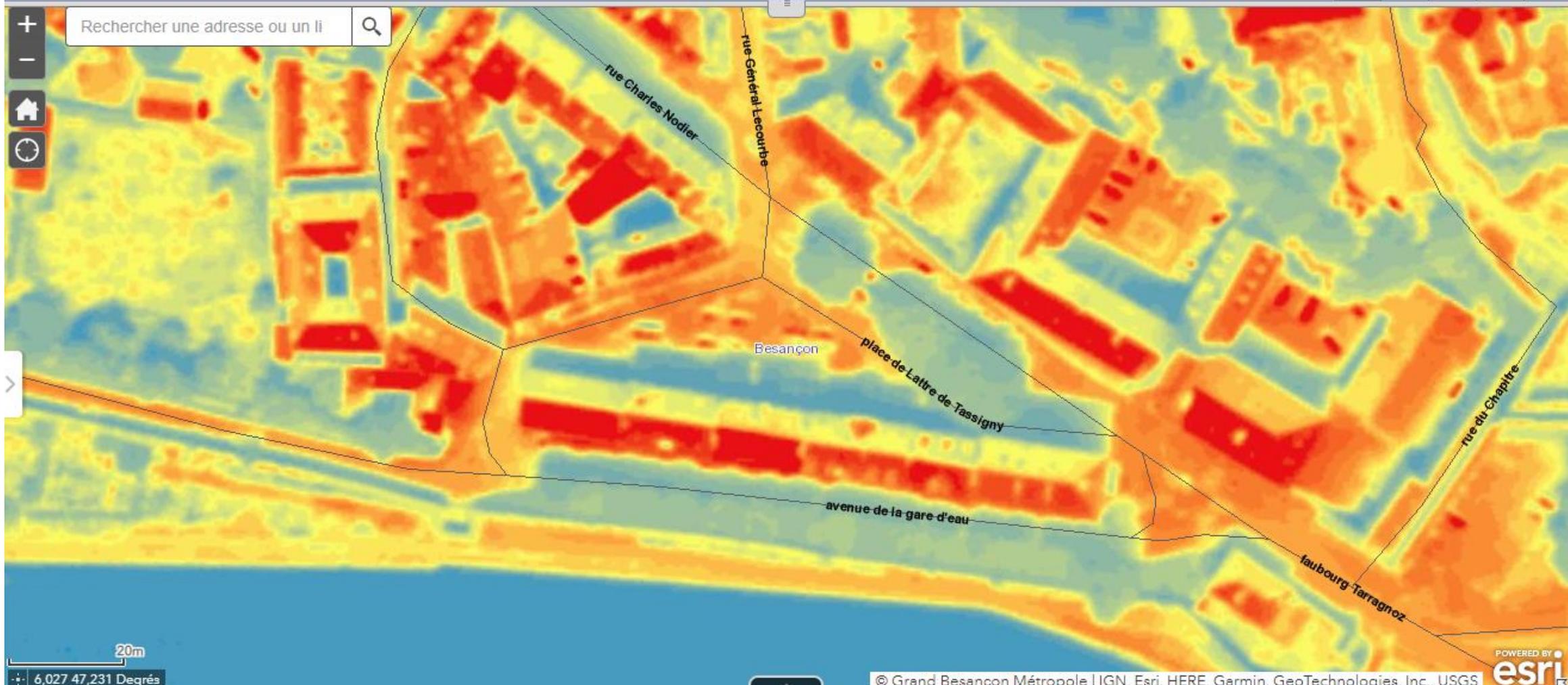


• La place de Lattre de Tassigny en 2021



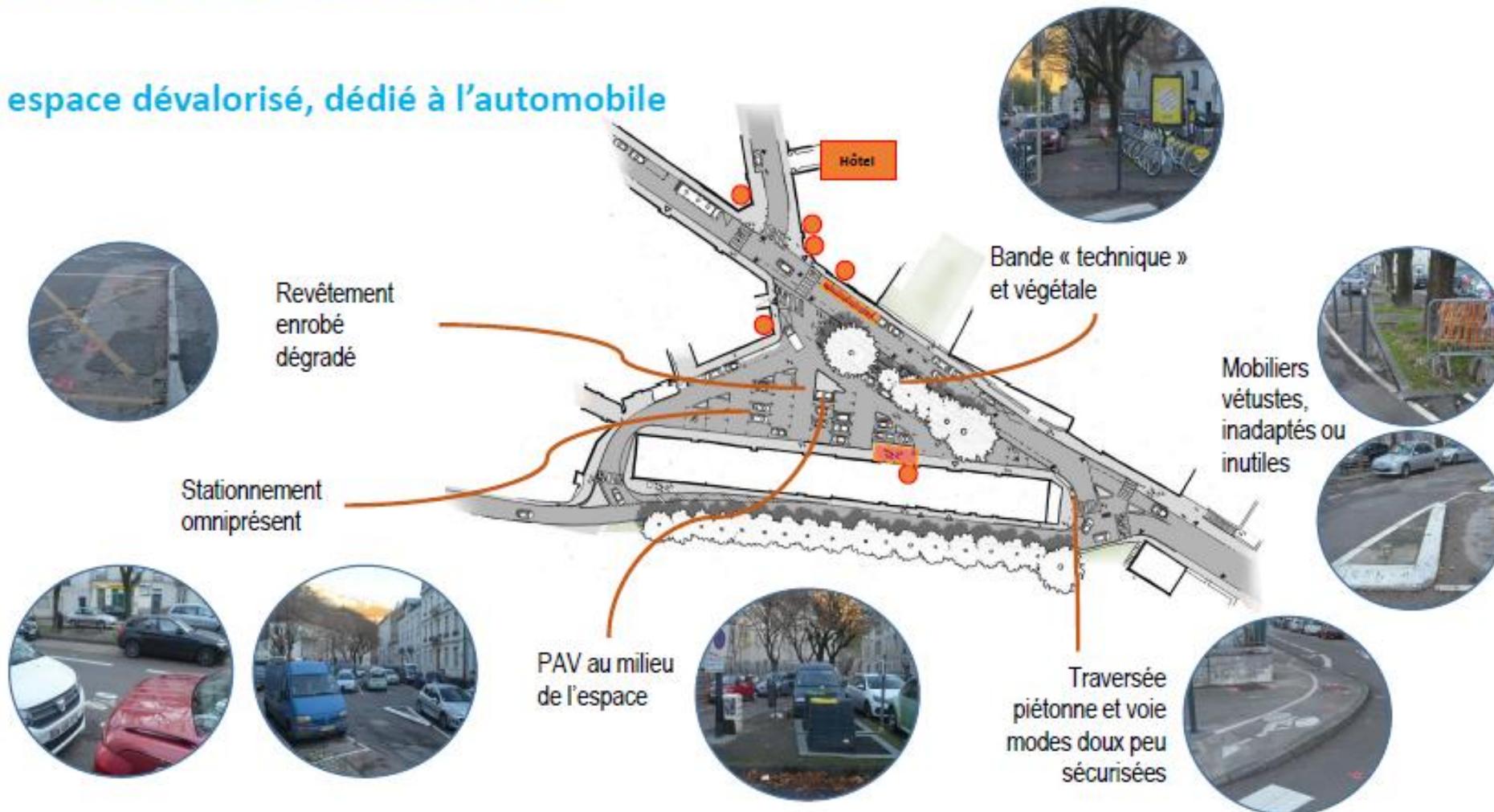


Rechercher une adresse ou un li



# ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

- Un espace dévalorisé, dédié à l'automobile



# OBJECTIFS DEFINIS POUR LE PROJET DE REQUALIFICATION

---

Il s'agissait de valoriser le cadre de vie de cet espace urbain dégradé, presque entièrement dédié au stationnement automobile, et d'engager une intervention visant à :

- Réaffirmer sa vocation d'espace public de proximité, d'en faire une véritable centralité de quartier, en confortant les fonctions actuelles, dont les commerces, et en l'ouvrant à de nouveaux usages
- Proposer un espace public qualitatif, favorisant les usages conviviaux, les modes doux, et valoriser son rôle d'entrée de centre-ville, au sein du site patrimonial remarquable de Besançon,
- Contribuer à la lutte contre les îlots de chaleur urbains : désimperméabilisation des sols, infiltration des eaux pluviales, végétalisation du site.







17

place de l'atré de tassigny

09.11.2022



Ville de  
**Besançon**

Ville de  
**Besançon**



# Exemple 2 : Réaménagement de la cour d'école Brossolette

- Cour d'école minéralisée et clôturée (environ 5000m<sup>2</sup>)

- Deux espaces végétalisés majeurs



#### Ensemble du site d'étude:

- Sol artificialisé : 10 290m<sup>2</sup>
- Sol perméable : 10 740m<sup>2</sup>
- Patrimoine arboré de qualité (platane, bouquet de pin, tilleuls, érables ...), sans sous-étage

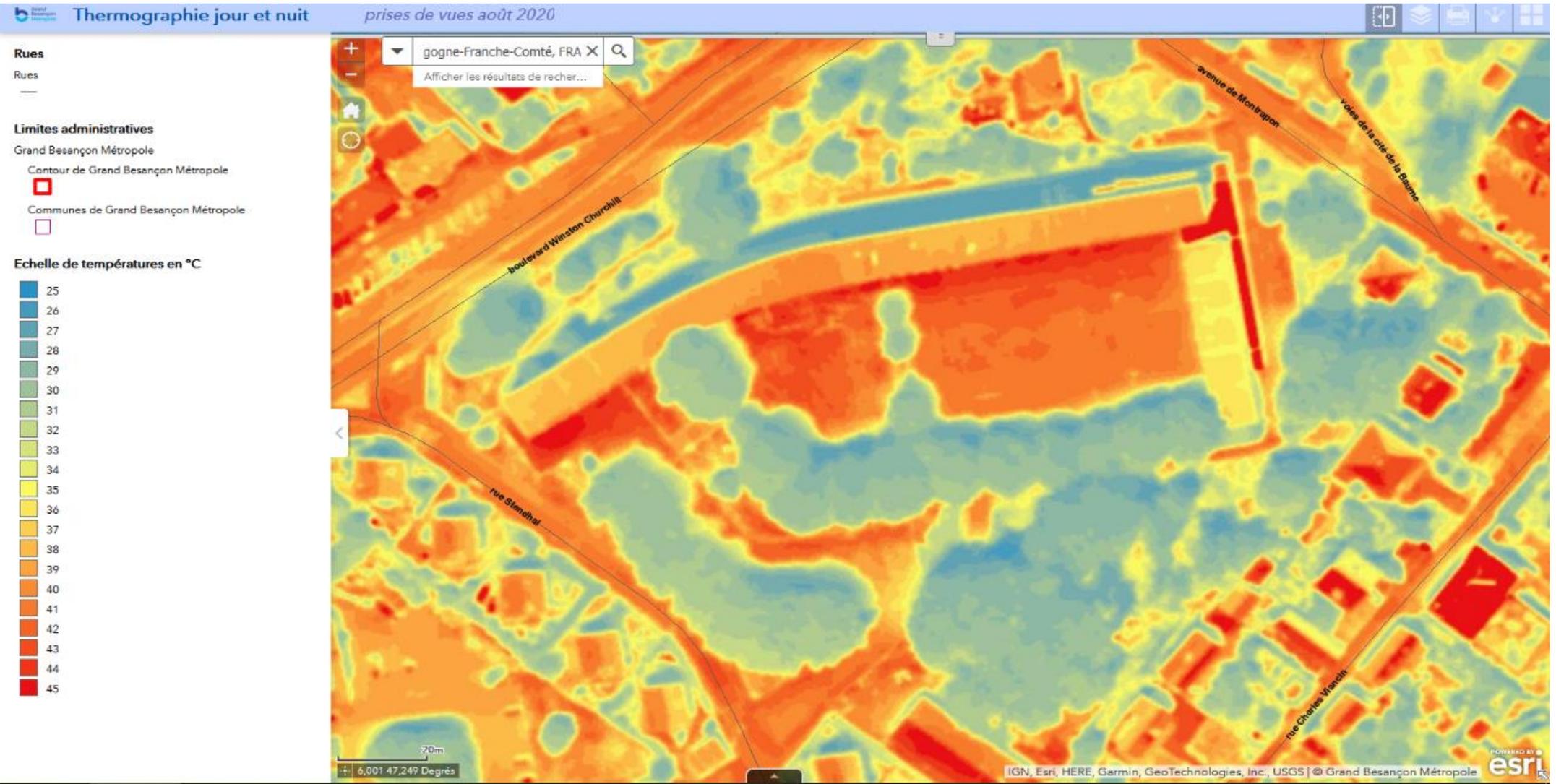
#### Cour d'école:

- 5 130 m<sup>2</sup>
- Exposée Sud/ Sud Ouest
- 16 arbres
- 95% couvert en enrobé

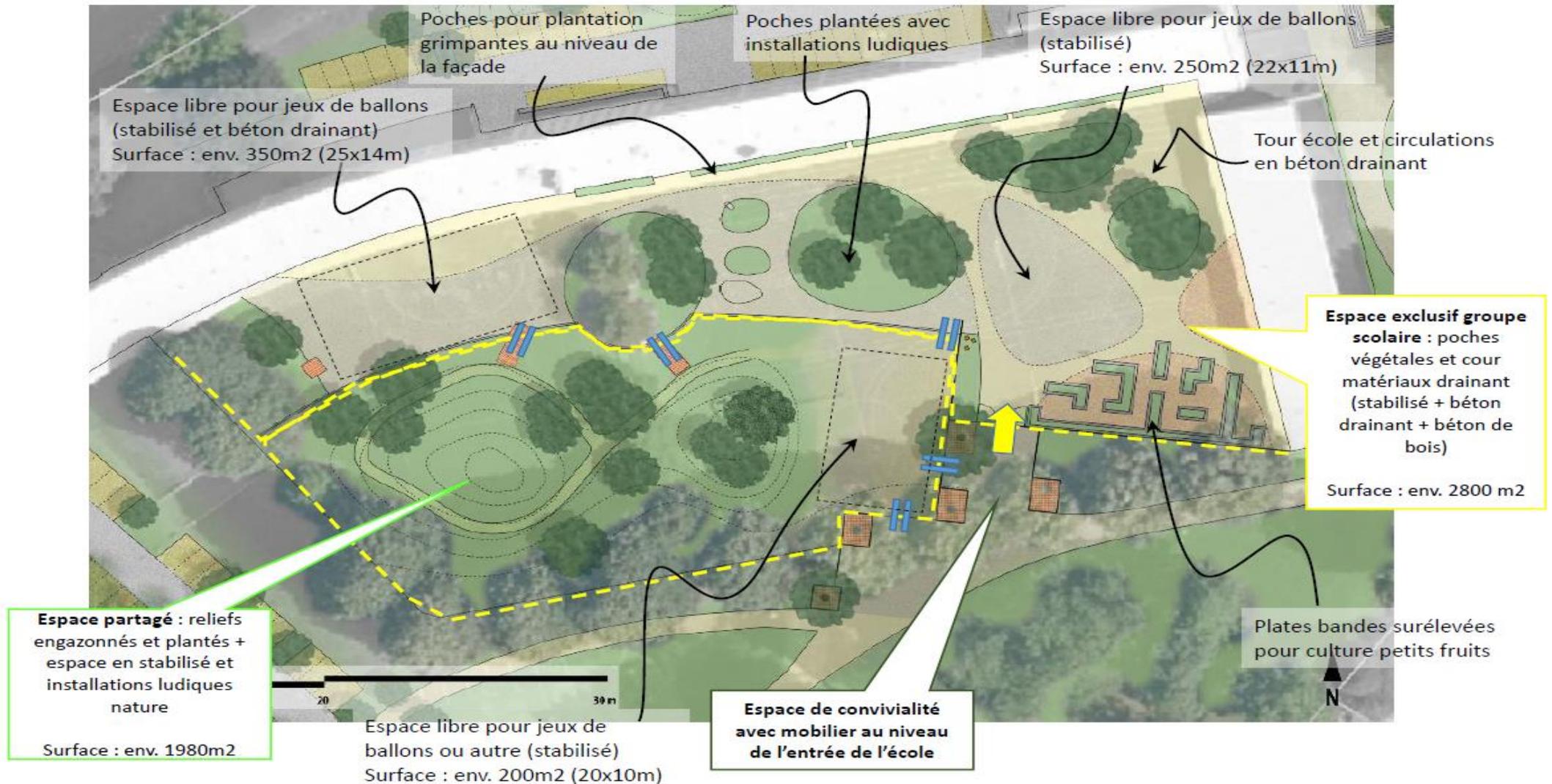


#### Synthèse de l'imperméabilisation initiale du sol :

Surface totale de la zone de projet	23 902 m <sup>2</sup>	soit 100%
Sol imperméabilisé bâti	2 870 m <sup>2</sup>	soit 12%
Sol imperméabilité non bâti	10 290 m <sup>2</sup>	soit 43%
Sol végétalisé et perméable	10 740 m <sup>2</sup>	soit 45%

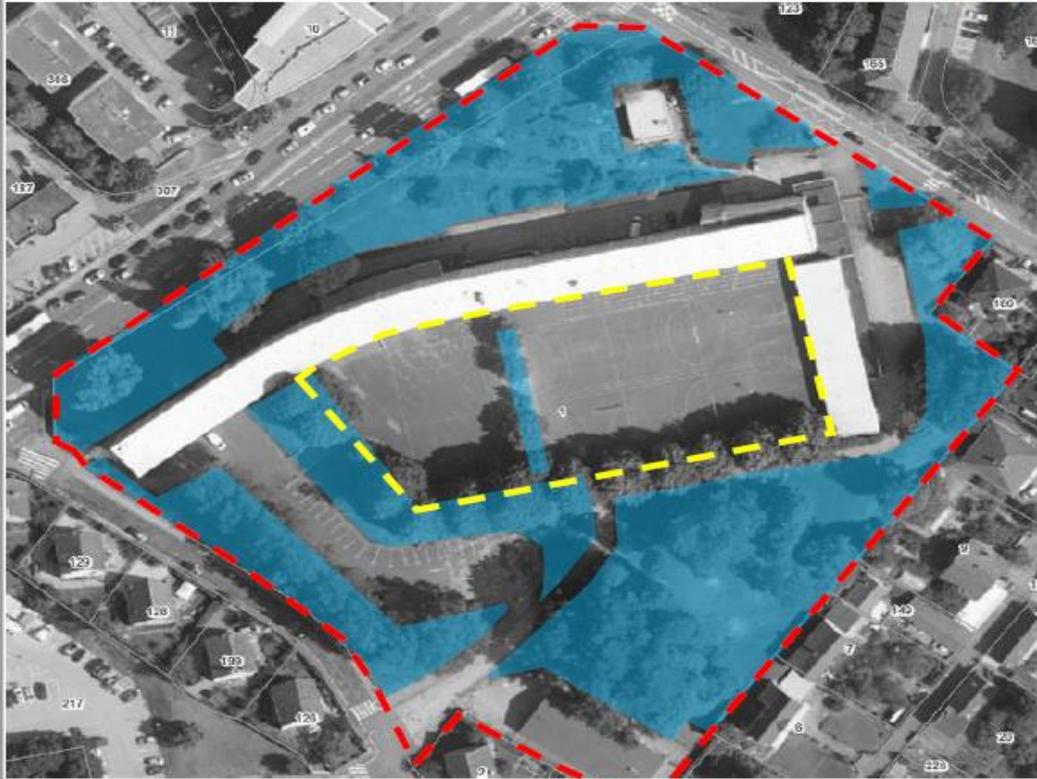


# le projet de la cour sensu-stricto



# Désimperméabilisation des sols

Etat actuel



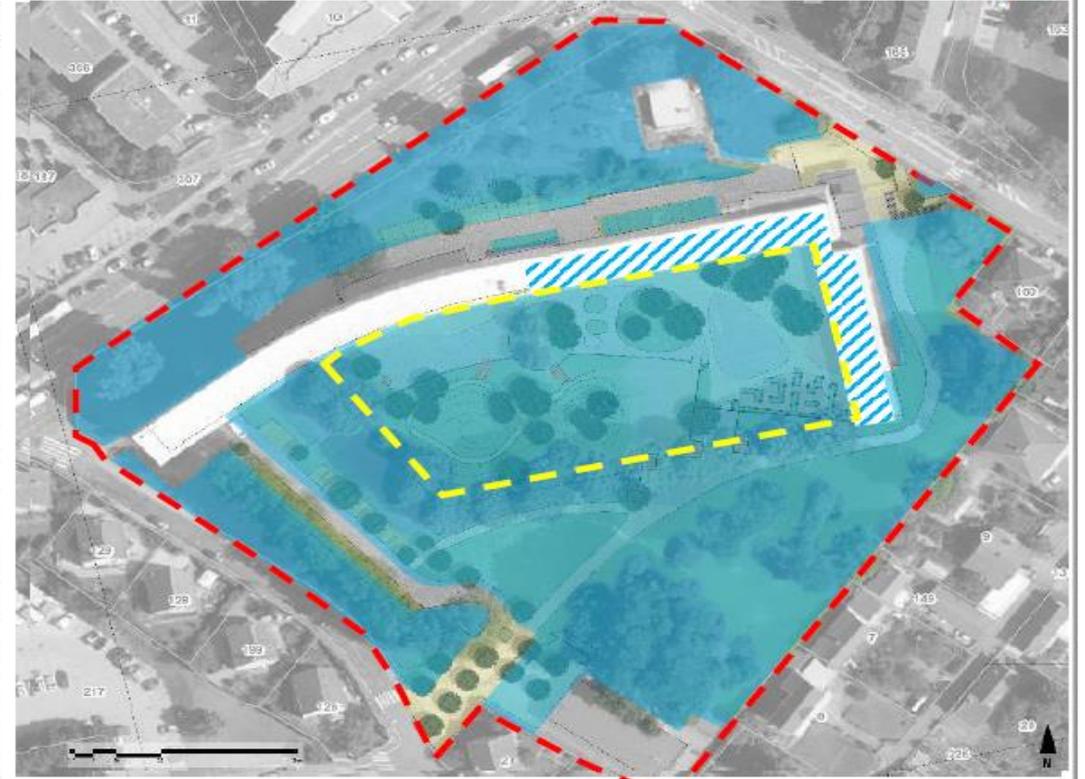
Site : 23840 m<sup>2</sup>

Surfaces perméables : 10 740 m<sup>2</sup> soit 42% de la surface totale.

Cour école actuelle : 5000 m<sup>2</sup>

Surfaces perméables : 202 m<sup>2</sup> env. 4% de la surface de la cour.

Projet



Site : 23840 m<sup>2</sup>

Surfaces perméables : env. 19 660m<sup>2</sup> soit 82% de la surface totale.

Cour école actuelle : 5000 m<sup>2</sup>

Surfaces perméables : 5000 m<sup>2</sup> env. 100% de la surface de la cour.

Eau de pluie récupérée dans cuve enterrée sur une surface minimum de 1639m<sup>2</sup> de toiture

Stockage par cuve enterrée : 135 m<sup>3</sup> (volume stocké 2 fois par an)

# Une diversité de revêtements testés

Sable stabilisé  
(cour, circulations piétonnes)



Béton drainant  
(cour, circulations piétonnes en pente)



Concassé compacté  
(Stationnements)



Béton de bois  
(espaces ludiques cour)



# Jour de rentrée scolaire 2021



20/06/2023

# Brossolette : 1 an après



20/06/2023

# Brossolette : 1 an après



# Brossolette : 1 an après



20/06/2023

# Brossolette : 1 an après



20/06/2023

# Brossolette 1 an après



20/06/2023

# Mars 2022 : Ouverture du coin nature



# Exemple 3 : aménagement de la rue des Saint Martin

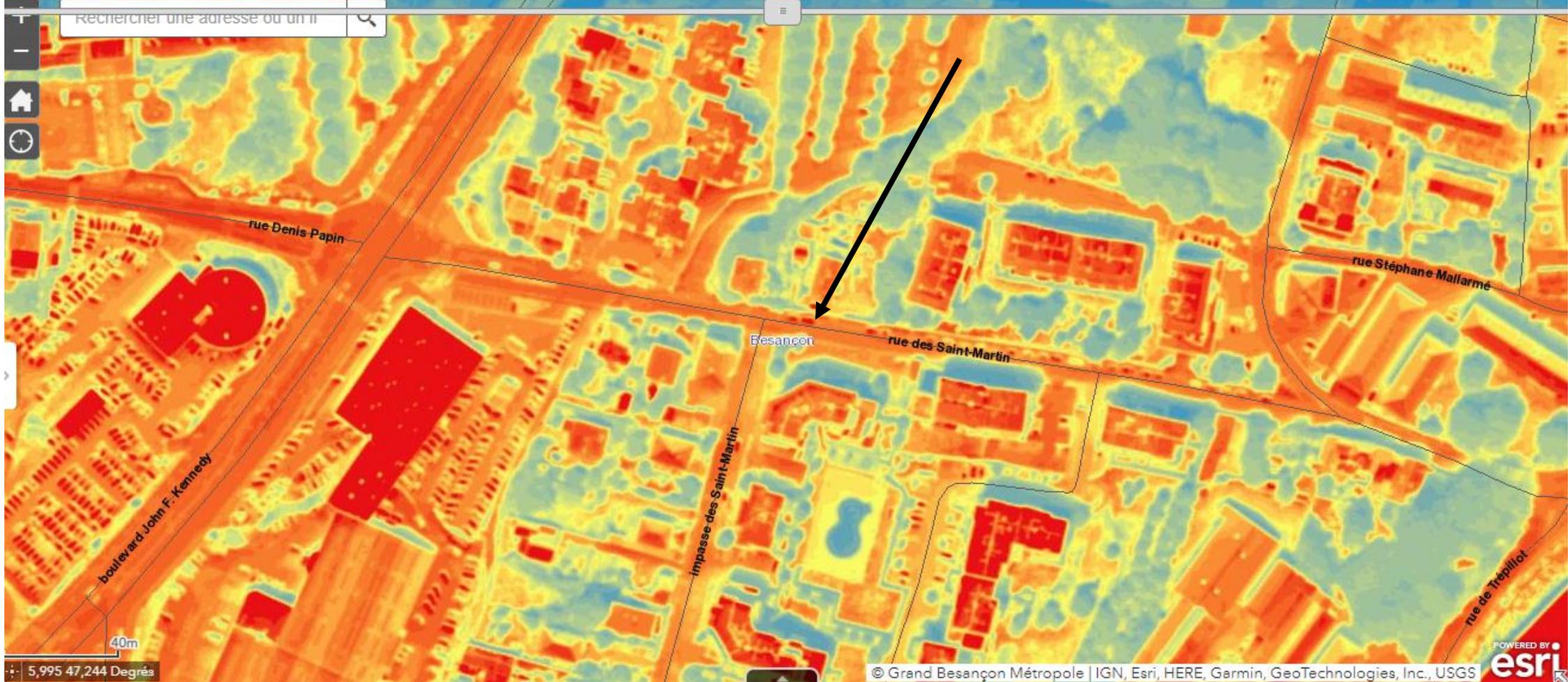


21/10/2022

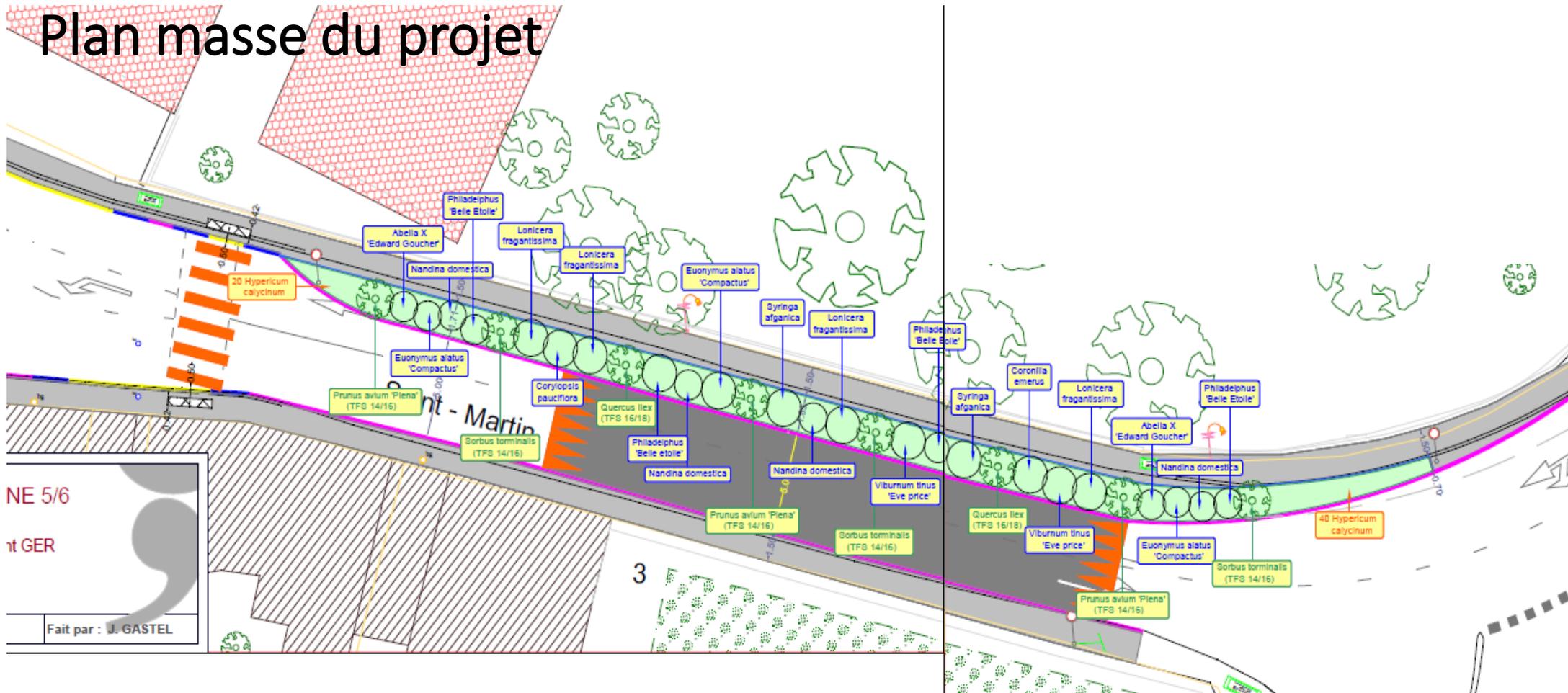
Lancement de la démarche



Rechercher une adresse ou un li



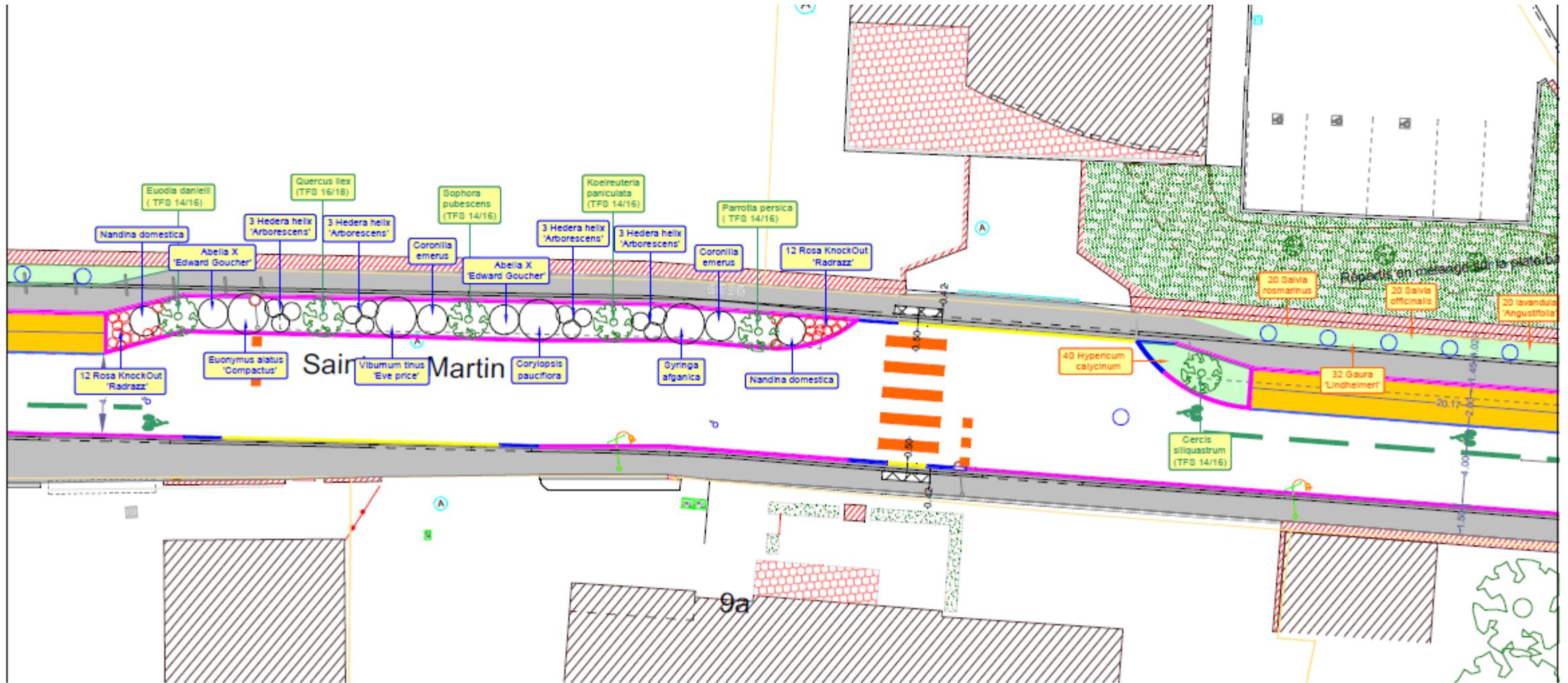
# Plan masse du projet



NE 5/6  
t GER  
Fait par : J. GASTEL

<p><b>Ville de Besançon</b> Direction de la Biodiversité et des Espaces Verts 2, rue Mégevand 25034 BESANCON Cedex</p>	<p>Rue des Saint-Martin - ZONE 6/6 Requalification en accompagnement GER Réf plan : PLAN DE PLANTATIONS</p>
--	---

# Projet



# Après travaux



21/10/2022



Lancement de la démarche



# VÉGÉTALISER LA PLACE

## Conseil municipal du 25 mai 2023

Planter des arbres pour rendre la place plus accueillante et plus vivable

*La solution durable, écologique et économique pour apporter de la fraîcheur dans l'espace urbain vient du végétal*



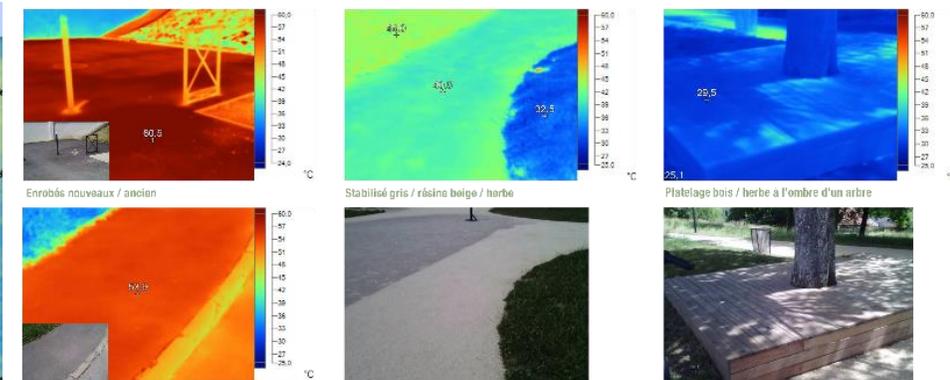
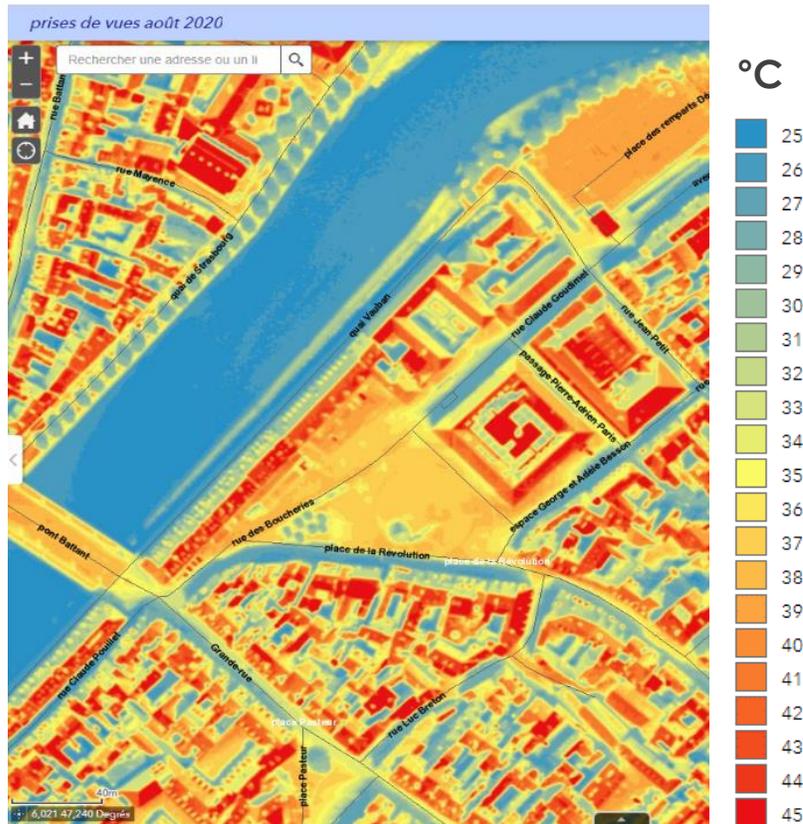
# Révolution végétale

DÉMARCHE PARTICIPATIVE POUR LE PROJET DE VÉGÉTALISATION DE LA PLACE DE LA RÉVOLUTION



# VÉGÉTALISER LA PLACE

La Place de la révolution a été identifiée comme un des principaux îlots de chaleur de la boucle bisontine



Mise en évidence du phénomène d'îlot de chaleur urbain au niveau de la place de la Révolution

Thermographie aérienne comparative jour / nuit  
Campagne Août 2020

## Révolution végétale



# LES CONTRIBUTIONS ISSUES DE LA CONCERTATION

## CONSTATS DE DEPART DES PARTICIPANTS

- Une **place minérale que l'on traverse sans vouloir s'y arrêter**, sans intérêt à y rester sauf lors des marchés ou autres manifestations.
- Une **sensation de vide** malgré une vision panoramique de la place, la présence de la fontaine et des bâtiments majestueux.



## UNE DEMARCHE PARTICIPATIVE AUPRES DES HABITANTS, DES COMMERCANTS

Contributions en ligne, ateliers in situ, contribution au niveau de la maison du projet  
Questionnaire et rencontre des commerçants de la place

### Restitution du 2 février 2023, vos envies :

- Une végétalisation marquée sur la place
- Se reposer et se divertir sur la place (mobiliers de convivialité)
- Le maintien et le développement des événements
- Des terrasses ombragées
- Préserver les vues sur le patrimoine bâti
- Etendre la végétalisation au-delà de la place

## ECHANGES AVEC LES GESTIONNAIRES ET LES SERVICES

- En interne, des compétences variées sollicitées : Gestion des déchets, Propreté, Mobilités, Sécurité et Tranquillité Publique, Communication (Livres dans le Boucle), Grands Travaux, Eau et Assainissement ...
- En externe : Service Départemental Architecture et Patrimoine (SDAP), Service Départemental Incendies et Secours (SDIS), Service Régional de l'Archéologie (SRA)...

Révolution végétale



# UNE PLACE LONGTEMPS PLANTÉE



## Révolution végétale



# LA MAQUETTE DU PROJET



Révolution végétale

# LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE



Révolution végétale



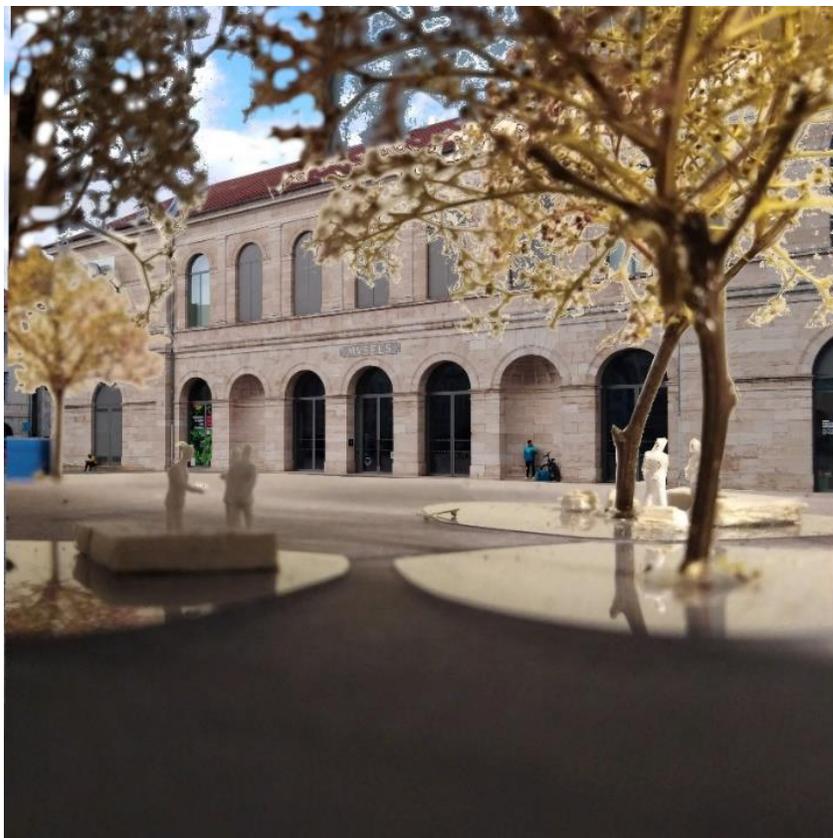
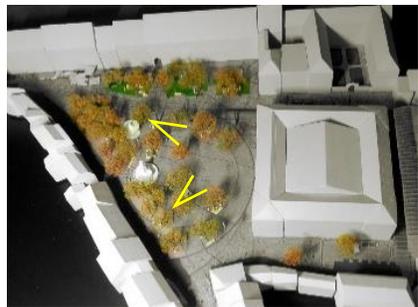
# LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE



Révolution végétale



# LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE



Révolution végétale



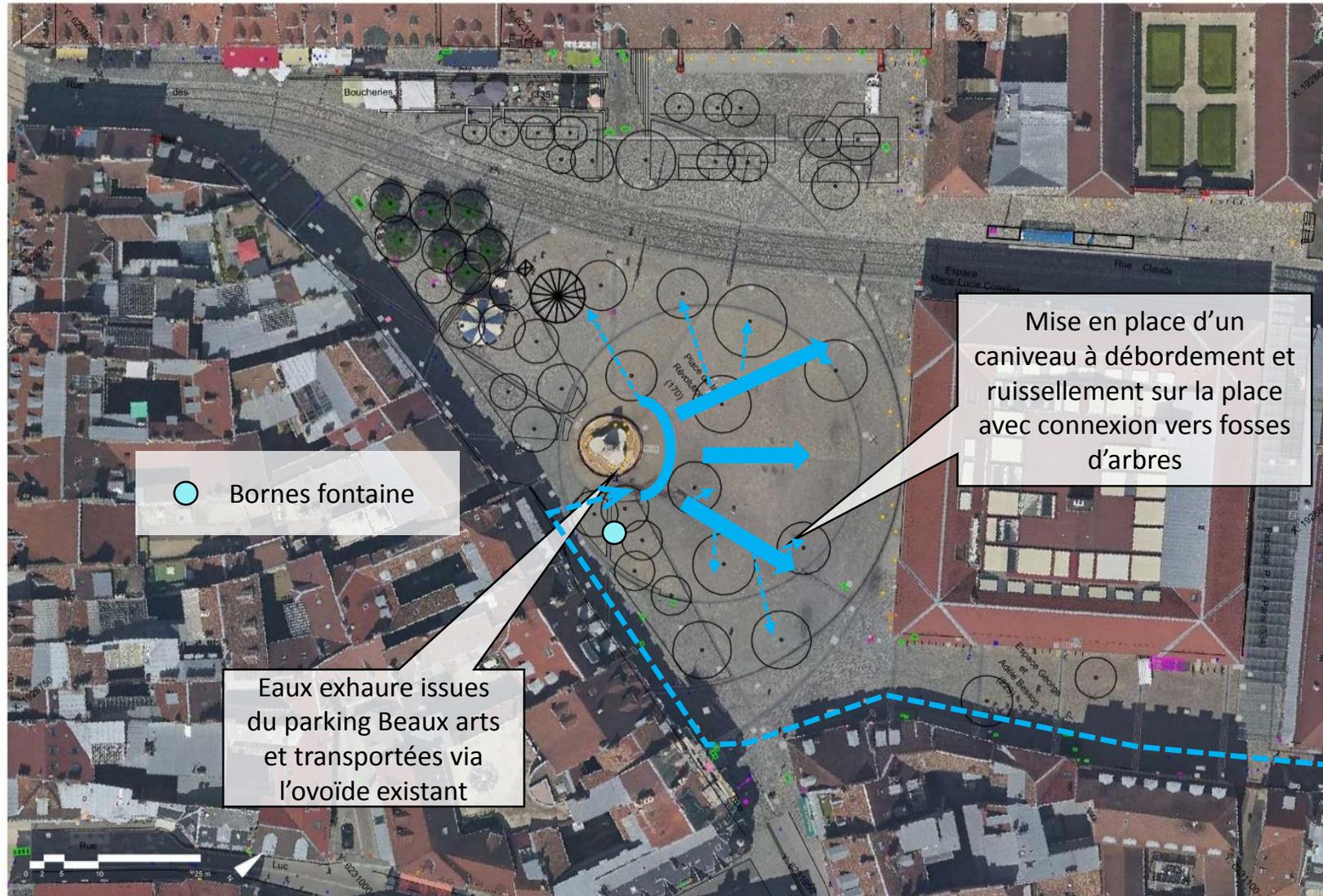
# GESTION DES EAUX PLUVIALES



# Révolution végétale

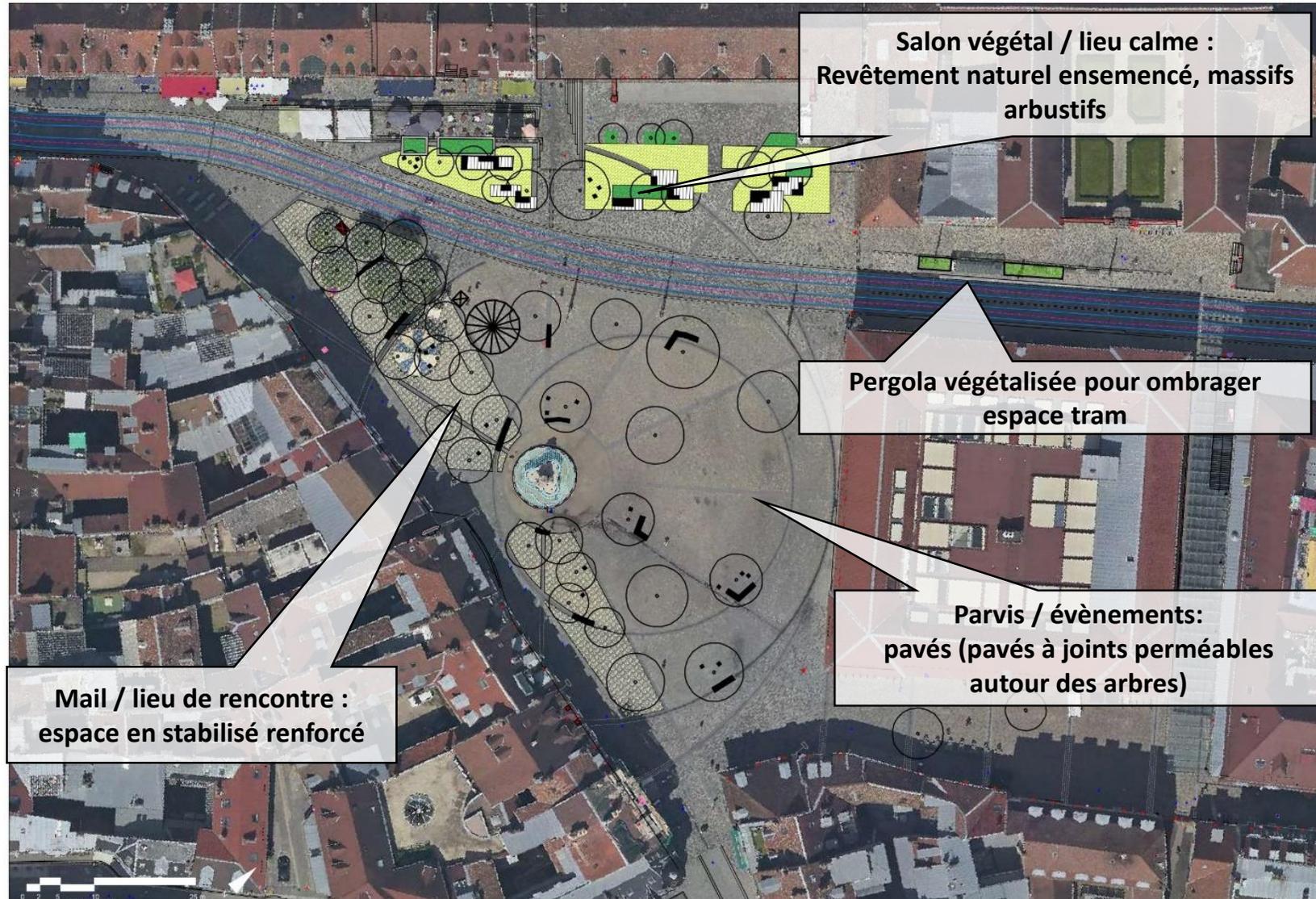


# PRÉSENCE DE L'EAU (étude de faisabilité en cours)



Révolution végétale

# MATERIAUX DE SOL



# Révolution végétale



# QUELS ARBRES?

## Chênes

Chêne chevelu  
(*Quercus cerris*)



## Tilleuls

Tilleul à petites feuilles  
(*Tillia cordata*)

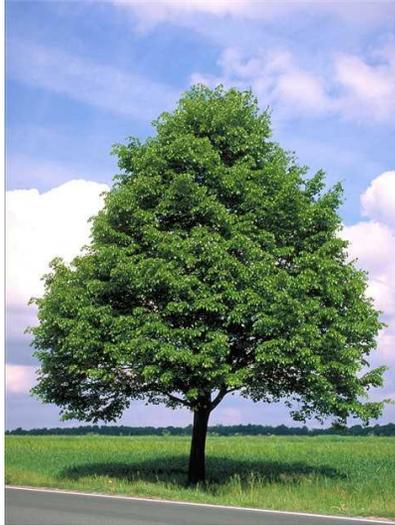


## Erables

Erable champêtre  
(*Acer campestre*)



Sophora du Japon  
(*Sophora japonica*)



Frêne à fleurs  
(*Fraxinus ornus*)



Alisier torminal  
(*Sorbus torminalis*)



# QUELS ARBRES? Arbres de parc

Ginkgo  
(*Ginkgo biloba*)



Paulownia  
(*Paulownia tomentosa*)



Cedrela  
(*Cedrela toona*)



Cedre de l'Himalaya  
(*Cedrus deodara*)



Révolution végétale

# QUELS ARBRES? Arbres fruitiers

Amandier  
(*Pyrus amygdalus*)



Kaki  
(*Diospyros virginiana*)



Noyer commun  
(*Juglans regia*)



Frêne à fleurs  
(*Fraxinus ornus*)

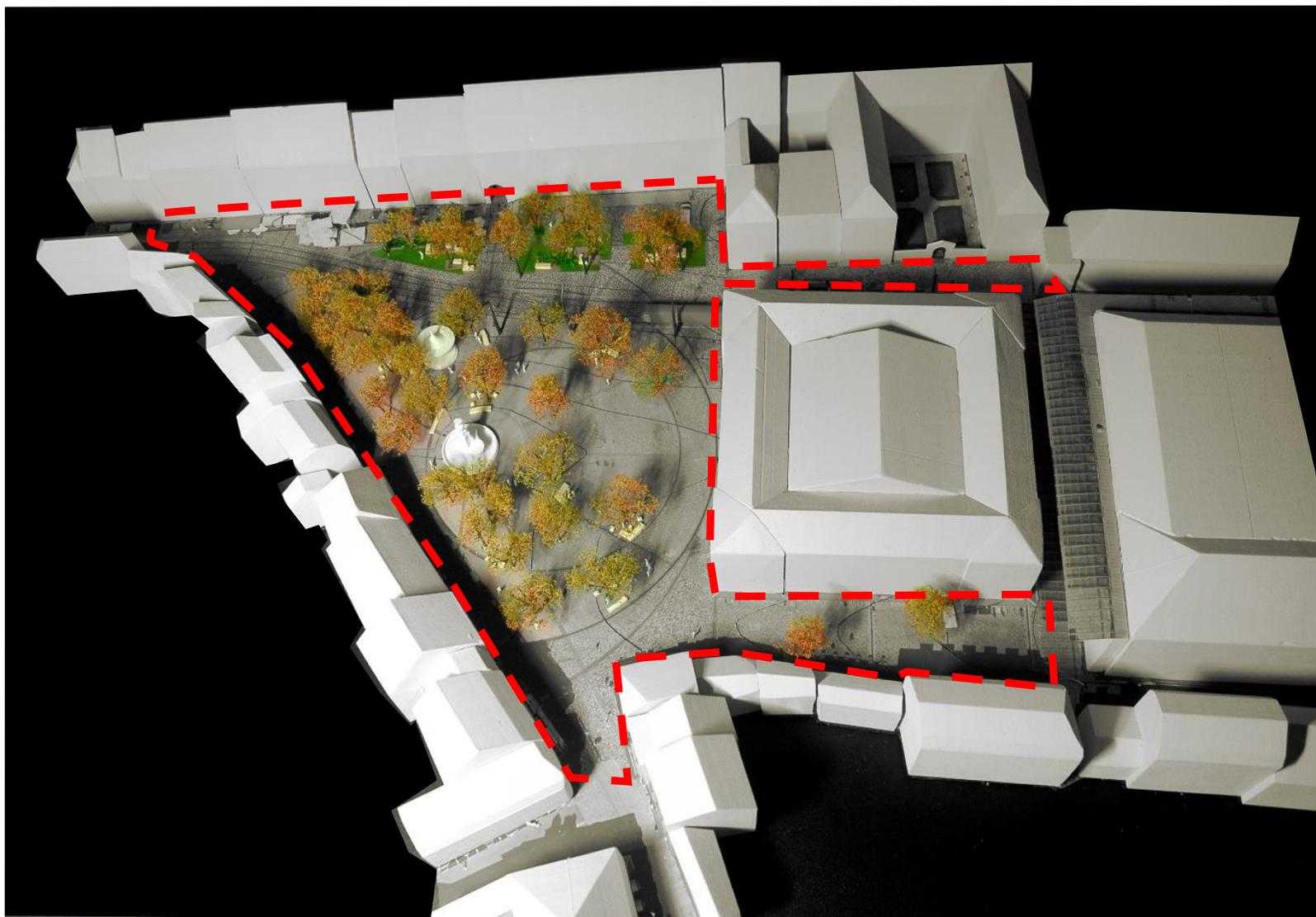


Arbousier  
(*Arbutus unedo*)



Noisetier de Byzance  
(*Corylus colurna*)





**UNE PLACE DE 9 000 M<sup>2</sup>**

**41 ARBRES PLANTÉS**

SOIT 48 ARBRES AU TOTAL

**1 700 M<sup>2</sup> DE SURFACE PERMÉABLE  
CRÉÉE**

(19% DE LA SURFACE DE LA PLACE)

**500 M<sup>2</sup> DE SURFACE VÉGÉTALISÉE CRÉÉE  
(DONT 70 M<sup>2</sup> DE MASSIF ARBUSTIF)**

**820 M<sup>2</sup> DE LA SURFACE EN STABILISÉ RENFORCÉ  
(9% DE LA SURFACE DE LA PLACE)**

**380 M<sup>2</sup> DE PAVÉS À JOINTS PERMÉABLES**

**67% DES EAUX PLUVIALES  
INFILTRÉES**

**48% DE L'EAU DE PLUIE DE LA PLACE DIRIGÉE VERS  
LES FOSSES D'ARBRES**

**Révolution végétale**