



Topographie



Ersollement été



Ersollement hiver



Dimension maximale



Topographie



Trottoirs + passages cloués



Densité



Voie



Trottoirs & passages cloués



Parkings



Bus + métro



Vélo



Commerces



Parkings



Espaces plantés



Autres



Bancs



Eclairage



Espaces plantés



Ersollement été



Emprise au sol



Bus & métro



Autres



# Réinventons nos places!

## Place des Fêtes et place Gambetta

### **Étudiants**

Chamsy Bureauud

Axel Chifflet

Nadine Durra

Jeanne Rozé

### **Commanditaire de l'étude**

Elioth représenté par Emma Carvalho  
pour le Collectif Di-DO !

### **Enseignants**

Jean-François Blassel

Raphaël Menard

**Cahiers du DPEA architecture post-carbone**

**2016 – 2017**

École nationale supérieure d'architecture  
de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée  
12 avenue Blaise Pascal, Champs-sur-Marne  
77447 Marne-la-Vallée Cedex 2  
[www.marnelavallee.archi.fr](http://www.marnelavallee.archi.fr)



## **Introduction**

*Page 5*

### **A Réinventons nos outils d'analyse**

*Page 11*

1. Prérequis
2. Faire converger des modes de conception qui s'ignorent
3. Deux places, deux identités

### **B Réinventons notre compréhension du confort urbain**

*Page 53*

1. Prérequis
2. Simulation et description des microclimats
3. Cartographier le confort urbain

### **C Réinventons nos places**

1. Place Des Fêtes

*Page 79*

2. Place Gambetta

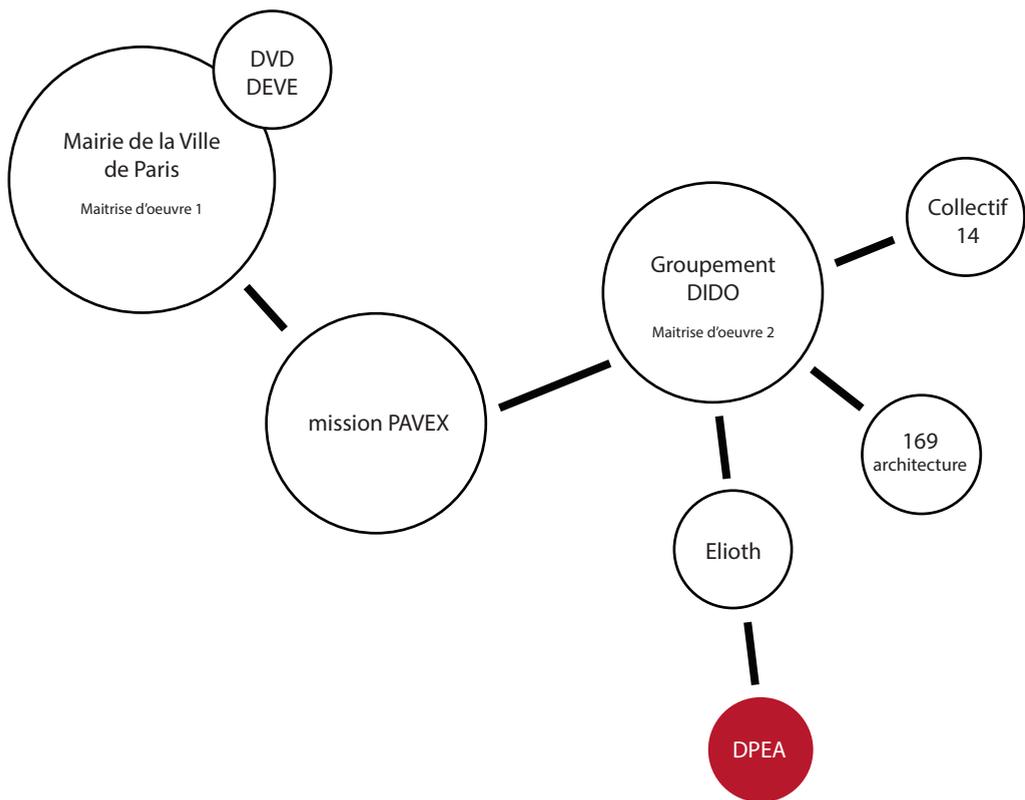
*Page 92*

## **Annexes**

*Page 135*

## **Bibliographie**

*Page 148*



# Introduction

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'appel à projet de la ville de Paris, « Réinventons nos places! », lancé par Anne Hidalgo en juin 2005. Il concerne le réaménagement de sept grandes places parisiennes : Bastille, Fêtes, Gambetta, Italie, Madeleine, Nation et Panthéon. À l'exception de la place de la Bastille, les réflexions menées sur chacune d'entre elles s'appuient sur un objectif commun : mener une concertation ouverte et large afin de faire émerger de nouvelles méthodes de conception et de production de l'espace public.

## Une multiplicité d'acteurs

La démarche mise en œuvre sur l'opération « Réinventons nos places! » marque une rupture au regard des pratiques observées depuis les années 80 à Paris. En effet, sur ce projet, la ville de Paris n'aura pas recours à une maîtrise d'œuvre externe. Ces espaces sont « co-conçus » entre différents services de la ville : la direction de la voirie et des déplacements (DVD) et la direction des espaces verts et de l'environnement (DEVE).

Par la suite, des collectifs regroupant architectes, urbanistes et paysagistes sont chargés d'investir ces places au travers d'animations et d'ateliers participatifs, ayant pour but d'aiguiller la maîtrise d'ouvrage dans ces choix. C'est dans ce contexte que le DPEA a été invité à réfléchir au devenir de la place Gambetta et de la Place Des Fêtes, au côté du groupement DI-DO regroupant trois entités : l'agence d'architecture 169, le bureau d'études Elioth et l'association Quatorze. L'ensemble du dispositif est accompagné par la mission PAVEX (Préfiguration, Aménagement, Valorisation et Expérimentation de l'espace) et l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR).

Cette démarche part du postulat que la pluridisciplinarité est gage de qualité du projet. Cependant, les moyens pour mettre en œuvre cette co-conception interrogent puisqu'ils fabriquent une grande complexité. Ce n'est pas la diversité des acteurs ni leur nombre qui génèrent ces difficultés, mais bien le manque de

définition des périmètres d'action de chacun des intervenants et des modalités d'arbitrage. Les habitants et usagers comprennent mal cette organisation et ont du mal à savoir à quel interlocuteur s'adresser.

En articulant approches sociologique, urbaine et climatique, cette étude ambitionne de requestionner l'usage et la vision que l'on a des espaces publics. Pour ce faire, nous engagerons une nouvelle méthode de conception qui s'appuiera sur une analyse environnementale approfondie du confort urbain.

### **Confort(s) urbain(s) : pluralité et diversité des situations**

La commande met en avant cinq grandes thématiques : lumière de jour et lumière de nuit, végétalisation, commerces et animations, mouvement et repos, ville de la ressource et ville du confort. Ces thématiques sont l'occasion de croiser analyse environnementale et étude des usages. Afin d'identifier les déterminants du confort sur chacune des places, pour le climat comme pour les activités diverses, la temporalité devient l'unité de référence de ces analyses. Cette description des ambiances par le prisme temporel incite à ne pas construire un catalogue de phénomènes isolés, mais à en comprendre les interdépendances. Et c'est justement l'enchevêtrement d'une double approche - technique et sensible - qui nous permettra de formuler des objectifs différenciés.

Mais avant d'envisager la transformation de ces places, il est nécessaire de caractériser les types d'espace public qui les composent. En effet, la commande formulée par de la mairie de Paris n'est pas neutre : par les objectifs qu'elle annonce, elle formule de manière implicite une certaine vision de l'espace public. On note par exemple : « végétaliser les places, créer des espaces verts conviviaux à investir ; désencombrer les places, donner plus d'espace pour des usages diversifiés ; faciliter le sport, les activités culturelles et artistiques, la détente en installant des mobiliers innovants ».

Cependant, cette grille de lecture nous apparaît trop restreinte face à la diversité des situations et des attentes rencontrées sur ces deux places si singulières. La place Des Fêtes est un lieu de vie animé, investie par les riverains qui vivent cet espace comme une extension de leurs logements à l'image d'un cœur d'îlot partagé. A l'inverse, la place Gambetta est une place typiquement haussmannienne, un

carrefour irriguant les grandes voies de desserte vers l'est parisien par l'avenue Gambetta et la rue des Pyrénées. Les riverains investissent moins régulièrement ce lieu qui semble plus contraint, tout comme la diversité des usages observés.

Dans cette optique, l'étude du DPEA s'attache à la fois à révéler la diversité d'ambiances et d'usages tout en proposant différentes définitions pour le devenir de ces places. Ceci induisant des aménités spécifiques pour chacune d'elles.

## **Une pensée écologique**

En faisant la synthèse de l'approche sensible portée par la mairie de Paris et celle technique et architecturale du DPEA, cette étude entend montrer combien l'intégration des problématiques environnementales au sein de cette conception collective peut nourrir et enrichir le projet.

De fait, les propositions entendent répondre à la question suivante :

*Comment l'observation conjointe des phénomènes climatiques et des usages permet-elle de sortir du « prêt à penser » pour concevoir des espaces publics confortables et singuliers ?*

Dans un premier temps, il s'agira de dresser le portrait de ces deux places en croisant un regard objectif et quantitatif, s'appuyant sur l'analyse du ressenti des riverains et des usagers exprimés lors des ateliers participatifs.

Dans un second temps, nous intégrerons la dimension climatique et l'impact de la morphologie urbaine sur la constitution d'un microclimat. La synthèse des phénomènes aérauliques, d'enseillement et de dispersion du bruit permettra de repérer les situations de confort et leurs évolutions spatiales suivant les saisons. De plus, nous verrons comment un relevé spatial et temporel des types d'usage nous permet de confirmer une corrélation entre confort climatique et confort d'usage.

Enfin, nous présenterons les deux projets issus de ce travail d'enquête et d'analyse des phénomènes physiques climatiques et du phénomène d'appropriation de l'espace public.



 ..... Places Des Fêtes  
XIX<sup>e</sup> arrondissement

 ..... Places Gambetta  
XX<sup>e</sup> arrondissement

**Plan de situation**





# A

## Réinventons nos outils d'analyse

### **1 Méthodologie**

*Page 13*

### **2 Faire converger des modes de conception qui s'ignorent**

*Page 25*

### **3 Deux places, deux identités**

*Page 47*



# 1 Méthodologie

## La démarche

Cette commande est l'occasion de croiser les domaines de compétences du DPEA post-carbone (quantitative, métrique et simulatoire) avec la démarche participative mise en œuvre par le collectif DIDO!.

Cette méthode ambitionne d'une part, de hiérarchiser les enjeux sur chacune des places dans une logique d'économie de moyen. D'autre part, elle permet d'évaluer l'impact des dispositifs urbains et architecturaux existants sur le ressenti des usagers.

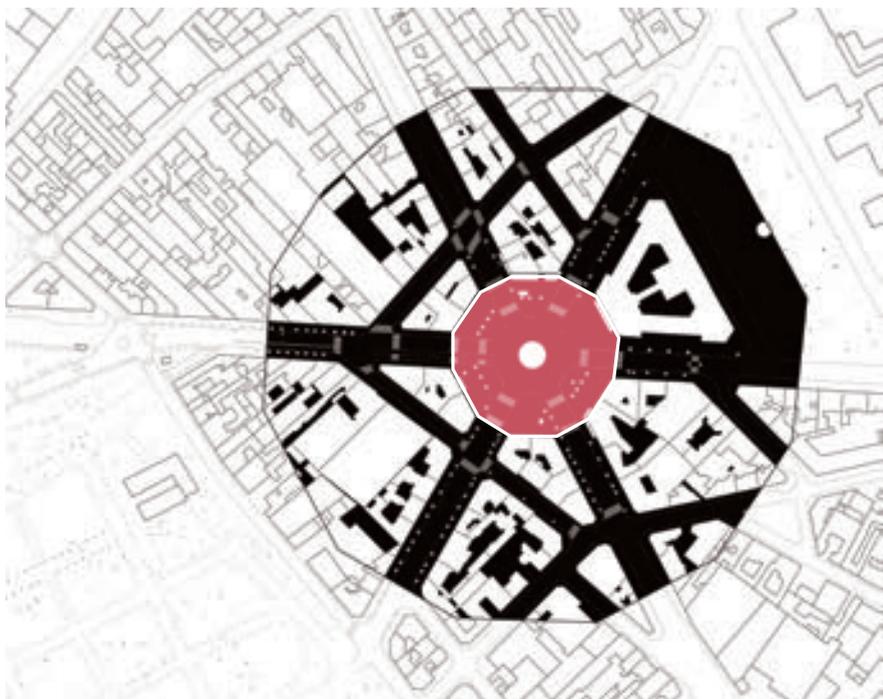
Dans un premier temps, cette partie s'attache à décrire la démarche utilisée. En effet, avant de croiser les deux types d'approche évoquées précédemment, il s'agit d'expliquer de quelle manière les informations ont été collectées. Notamment pour les données métriques et quantitative dans un souci de rigueur. Ensuite, les perceptions des usagers sont confrontées avec l'analyse métrique pour mettre en évidence les dispositifs spatiaux qui fabriquent ces représentations.

Ce diagnostic souligne les éléments à renforcer ou corriger tout en esquissant le moyen de leur mise en œuvre dans une dernière partie.

En haut à droite,  
Place Des Fêtes  
XIX<sup>e</sup> arrondissement  
En bas à gauche,  
Places Gambetta  
XX<sup>e</sup> arrondissement



place Des Fêtes



place Gambetta



## Deux périmètres d'études

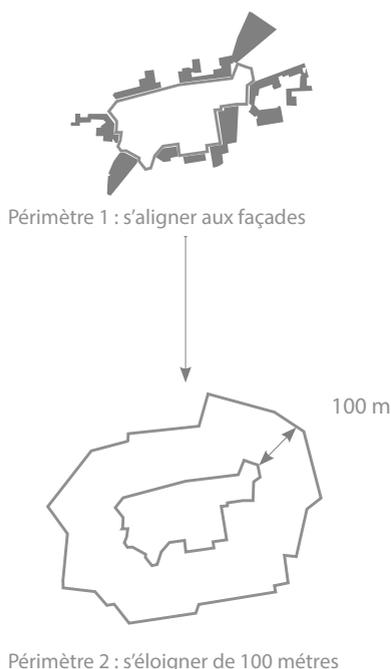
Si les chiffres sont objectifs, les périmètres de comptage choisis ne le sont pas, c'est pourquoi il semble important d'expliquer comment ils ont été définis.

La tâche s'est révélée d'autant plus difficile que l'échelle de chacune de ces places est très différente tout comme leurs morphologies respectives.

Afin de décrire l'emprise des places, un premier périmètre est défini comme suit :

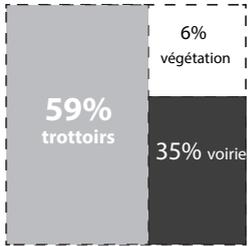
- Il s'agit du cœur de place, délimité par les linéaires de façade qui le borde. Conscient que cette définition est plus pertinente à Gambetta qu'à Fêtes, un deuxième périmètre est défini :
- Plus large, il est obtenu par homothétie du premier tracé (+ 100m).

En prenant en compte l'environnement immédiat, il permet de ne pas occulter le caractère centrifuge de Gambetta. À l'inverse, en incluant l'ensemble de l'îlot définis par l'anneau de circulation où s'installe la place Des Fêtes, il permet de restituer son caractère centripète.

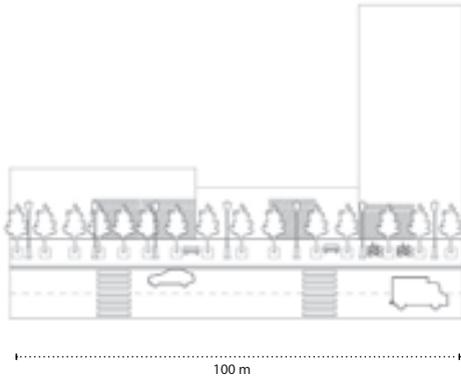


**Place Des Fêtes- Pour ...**

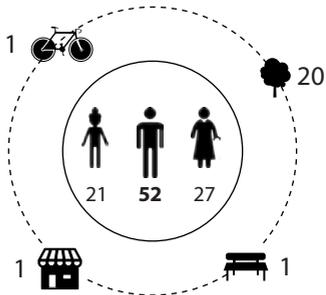
100 m<sup>2</sup>



100 mètres de rue

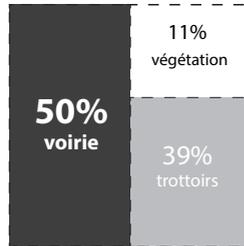


100 habitants

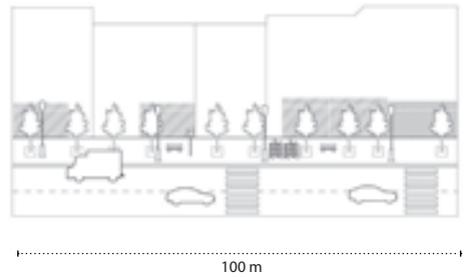


**Place Gambetta - Pour ...**

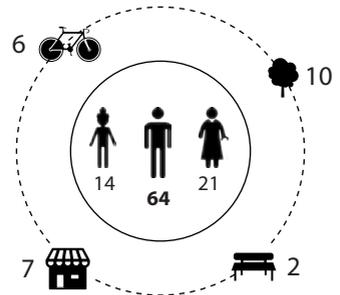
100 m<sup>2</sup>



100 mètres de rue



100 habitants



***La superficie place Des Fêtes est majoritairement consacrée aux piétons tandis que Gambetta revêt un caractère plus routier.***

***La rue à place Gambetta sont plus commerçantes et moins chargés en mobilier et arbres qu'à Fêtes. La proportion de passages piéton y est identique.***

***La population de jeunes et personnes âgées est plus importante à Fêtes pourtant ils bénéficient de moins de services et commodités par habitant qu'à Gambetta.***

## **Une analyse métrique**

Nous avons choisi de comprendre dans un premier temps de quoi sont objectivement faites ces places. C'est-à-dire ce qui les constitue physiquement (pleine terre, espace piéton, chaussée ...), mais aussi les objets et les éléments qu'elles accueillent (arbres, bancs, éclairage ...) et enfin les programmes qui les animent (commerces, stationnements ...).

Les unités choisies se veulent intuitives et à échelle humaine afin d'être compréhensible par n'importe quel usager de la ville. À titre d'exemple, le choix de l'are (symbole a) soit  $100\text{m}^2$ , permet de donner une échelle plus juste lorsqu'il s'agit d'une place publique. Parce-qu'elle représente un carré de  $10\text{m}$  de côté elle est facile à se représenter pour n'importe quel usager. De la même manière, nous avons rapporté nos résultats à un nombre d'habitants.



## **Une analyse sensible**

Souvent mise de côté ou jugée peu pertinente, la concertation invite néanmoins le concepteur à s'appuyer sur les forces du quartier, à requalifier les lieux qui fonctionnent, à proposer des solutions et des matériaux adaptés aux besoins et à anticiper les problèmes de gestion de l'espace. À l'occasion des ateliers publics organisés par le collectif 14, les usagers ont fait part de leurs inquiétudes face aux futurs aménagements. Ils ont pu également nous communiquer leurs agréments et inconforts, mais aussi nous renseigner sur des détails qui les conduisent à s'arrêter à certains endroits : ensoleillement, végétalisation, propreté, éclairage public...

Les paroles des habitants et l'observation de leurs pratiques quotidiennes des places permettent de repérer de nouveaux usages ainsi que des pistes de projets qu'un concepteur ne pratiquant pas les lieux n'aurait pas pu intégrer. Ce travail permet de nous interroger sur notre capacité à entendre vraiment cette parole et à intégrer ces usages à notre processus de conception.

*La place Des Fêtes est vécue comme un espace minéral, peu confortable où la cohabitation entre les différents usages est parfois problématiques.*

*La place Gambetta est appréciée pour ces services et commerces, cependant les nuisances liées au trafic routier empêchent les riverains et usager d'envisager de nouveaux usages.*





Densité



Végétation



Animation



Mobilité



Sécurité

D'autre part ces enquêtes de terrain ont fait émerger de manière récurrente cinq thématiques importante aux yeux des riverains et usagés : La morphologie urbaine et la sensation d'espace; La végétation et la sensation d'un paysage; L'animation et la sensation d'un lieu vivant; La mobilité et la sensation d'un espace serein; La sécurité et la sensation d'un espace sûr

C'est sur ces thématique que s'appuie la comparaison des deux places et la mise en parallèle des résultats «objectifs» et «sensibles».

À gauche  
Atelier participatif à Gambetta  
XX<sup>e</sup> arrondissement  
Page suivante,  
Atelier participatif à Fêtes  
XIX<sup>e</sup> arrondissement

# KOLYOM MARKET

ALIMENTATION GENERALE

PRODUITS ORIENTAUX

KOLYOM MARKET

ALIMENTATION GENERALE

Fruits secs, Legumes secs, Olives The, Cafe  
Riz, Couscous, Pates, Dattes, Miel, Baklawa, Pain Orientaux.







Topographie



Ensoleillement été



Ensoleillement hiver



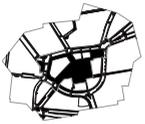
Dimension maximale



Topographie



Ensoleillement été



Trottoires + passages cloutés



Emprise au sol



Densité



Voie



Trottoires + passages cloutés



Emprise au sol



Parkings



Bus + métro



Vélo



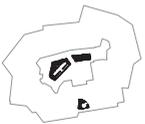
Commerces



Parkings



Bus & métro



Espaces plantés



Arbres



Bancs



Eclairage



Espaces plantés



Arbres

## 2 Faire converger des modes de conception qui s'ignorent

En haut à droite,  
Table de jeux, support des ateliers  
participatifs à Gambetta  
En bas à gauche,  
Analyse quantitatives menée sur  
chacune des places



**« Si on ne peut rien faire pour  
les immeubles, il faudrait  
trouver un moyen de les  
cacher. »**

Clémentine, 22.04.2017, place Des Fêtes

**« Entre les terrasses, les bus et  
tous les édicules, on a du mal à  
circuler. »**

Julie, 29.04.2017, place Gambetta

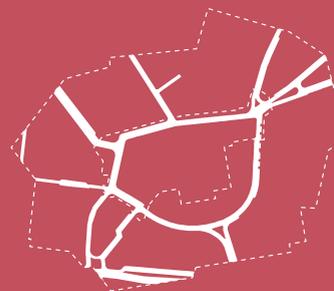
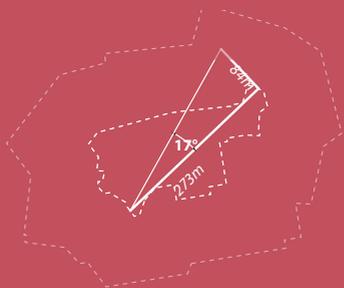


Place Des Fêtes

Rapport hauteur/largeur maximale

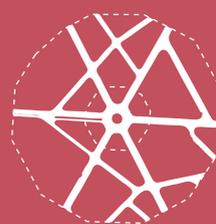
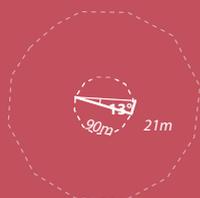
Emprise au sol du bâti

Densité de voirie



**35** %  
périphérie

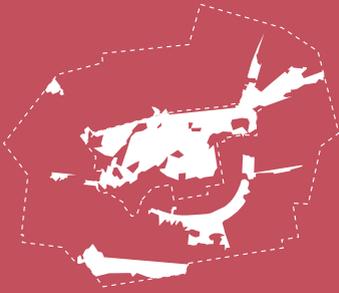
**20** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place



**50** %  
périphérie

**45** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place

Exposition au ciel > 50%



**70** %  
cœur de place



**60** %  
cœur de place

## Perception de la densité

Cette première thématique met en évidence l'impact de la morphologie urbaine sur le ressenti et le bien-être de l'utilisateur.

De manière générale, la place Gambetta donne le sentiment d'être un espace dense et contraint. Cette sensation est justifiée par l'emprise au sol du bâti - 50% à Gambetta contre 35% à Place Des Fêtes. Néanmoins, le rapport hauteur sur largeur maximale est du même ordre de grandeur sur chacune des places, offrant en été, sur plus de huit heures, une proportion d'espace ensoleillé identique.

Du point de vue du piéton, l'espace est très réduit sur la place Gambetta. En effet, la voirie occupe deux fois plus de surface qu'à la place Des Fêtes.



Densité



**« Le square est sympa mais il est déconnecté de la place. »**

Micheline, 22.04.2017, place Des Fêtes

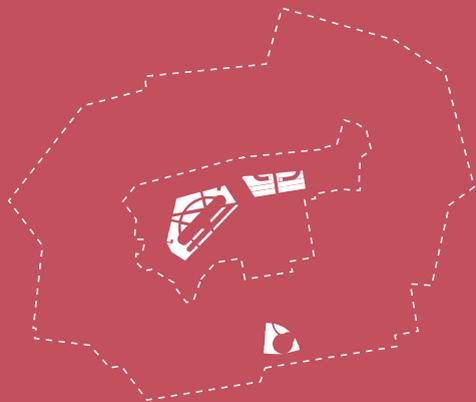
**« Cette place est trop minérale. »**

Medhi, 22.04.2017, place Des Fêtes



Place Des Fêtes

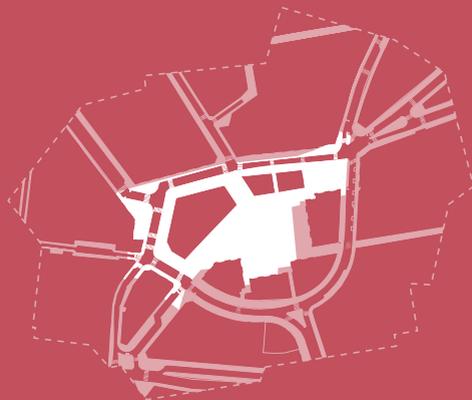
Proportion d'espaces plantés



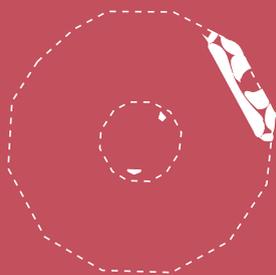
**10** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place

**2** m<sup>2</sup>/a  
périphérie

Proportion d'espace piéton



**65** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place



**1** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place

**5** m<sup>2</sup>/a  
périphérie



**50** m<sup>2</sup>/a  
cœur de place

## Perception de la végétation urbaine

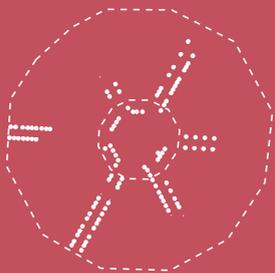
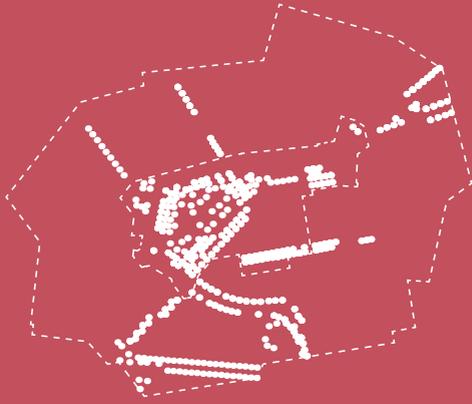
En ville la présence de la végétation est très recherchée et appréciée par les usagers.

Sur la place Des Fêtes, la perception d'un espace minéral est plus importante qu'à Gambetta alors même que la proportion d'espace planté dépasse celle observée sur la place Des Fêtes.

Si on s'intéresse aux arbres, on note que la répartition sur la place Gambetta est plus diffuse que sur la place Des Fêtes, où les espaces plantés sont relativement concentrés dans le square. La présence d'une clôture délimite une emprise franche entre ce dernier est le cœur de place.

On peut donc en conclure que, plutôt que la quantité, c'est une répartition homogène des plantations qui prévaut parmi les critères de perception de la végétation dans l'espace public.

Répartition des arbres



Végétation

# LE GAMBETTA RESTAURANT

Entrées du jour :  
• Quiche Lorraine  
• Salade de Colette, Champ.  
Plats du jour :  
• Cœur de Boeuf  
• Filet de Boeuf  
Desserts du jour :  
• Tarte aux Pommes  
• Choux Crémeux



**« C'est un quartier assez vivant  
d'un point de vue commerces et  
loisirs »**

Andréas, 29.04.2017, place Gambetta

**« Je vais souvent au cinéma  
MK2 dans la rue Belgrand. »**

Paul, 29.04.2017, place Gambetta

**« J'aime prendre un café  
en terrasse, mais c'est très  
bruyant, je n'y reste jamais plus  
de 10 minutes. »**

Etienne, 29.04.2017, place Gambetta

**« Il y a toujours une épicerie  
d'ouverte. »**

Eglantine, 29.04.2017, place Gambetta



Place Gambetta

## Proportion de commerces

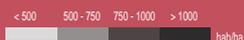
## Densité de population



**7** [SU/hm voirie]  
coeur de place

**4** [SU/hm voirie]  
périphérie

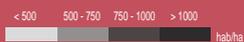
**430** [ pers /ha]



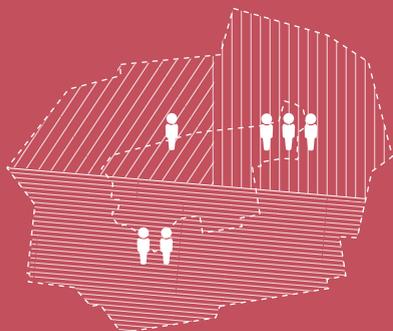
**5** [SU/hm voirie]  
coeur de place

**7** [SU/hm voirie]  
périphérie

**250** [ pers /ha]



## Composition des ménages

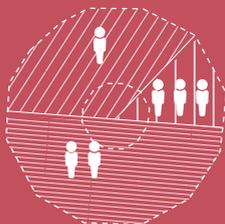


**27** [%]  
Famille <1 enfants

**48** [%]  
1 < Famille < 2 enfants

**25** [%]  
Famille > 3 enfants

coeur de place



**41** [%]  
Famille <1 enfants

**50** [%]  
1 < Famille < 2 enfants

**9** [%]  
Famille > 3 enfants

coeur de place

## Perception de l'animation

L'attrait d'une place publique vient aussi de son animation et des services qu'elle propose.

Par sa position et son organisation, la place Gambetta est perçue comme un lieu plus animé et vivant que la place Des Fêtes. En effet, les résultats obtenus confirment ceci. La place Gambetta se présente comme un lieu actif, offrant de multiples services.

Au contraire, dans le quartier de la place Des Fêtes, la proportion de commerces est plus faible. Ce manque est d'autant plus important que la densité d'habitant y est plus forte et que cette population est composée de plus de familles nombreuses.



Animation



**« J'aimerais que les voitures ne stationnent plus sur la place, mais avec le marché et l'accès pompier on sait que ça n'arrivera jamais. »**

Youssef, 22.04.2017, place Des Fêtes

**« Je ne laisse jamais ma fille seule sur la place, ça peut être dangereux à cause des voitures qui circulent librement. »**

Jean, 22.04.2017, place Des Fêtes

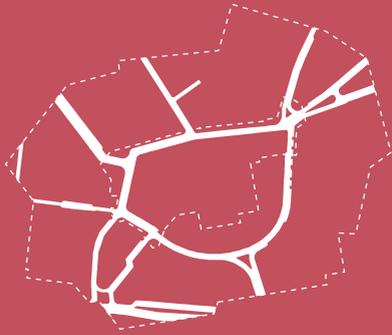
**« La nuit, j'entends les scooters de ma chambre, ils ne s'arrêtent pas avant 3-4h du matin ! »**

Sylvie, 22.04.2017, place Des Fêtes



Place Des Fêtes

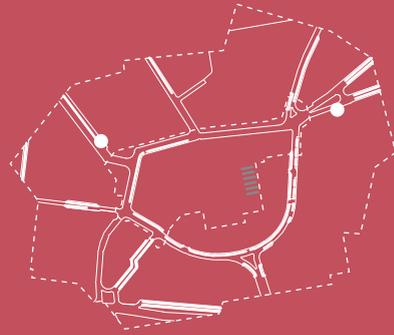
## Proportion de voirie



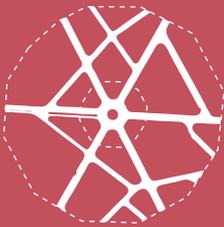
**20** [m<sup>2</sup>/a public]  
cœur de place

**35** [m<sup>2</sup>/a public]  
périphérie

## Disposition de parkings

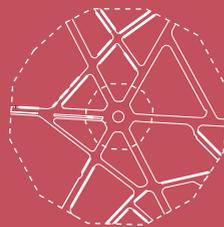


**14** [SU/hm voirie]  
périphérie



**46** [m<sup>2</sup>/a public]  
cœur de place

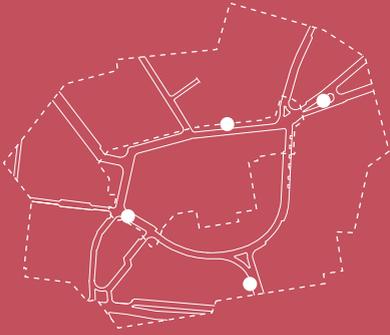
**50** [m<sup>2</sup>/a public]  
périphérie



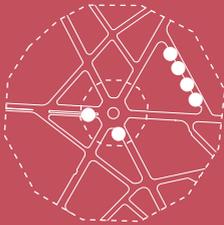
**8** [SU/hm voirie]  
périphérie

## Perception des flux

Station de bus



**4** [SU]  
périphérie



**10** [SU]  
périphérie

Comme beaucoup de places parisiennes, la Place Des Fêtes et la place Gambetta sont confrontées au problème de la voiture, jugée dérangeante pour les mobilités douces.

Suite aux ateliers publics, le sujet de la voiture a souvent été évoqué et d'autant plus à place Des Fêtes. Pourtant, sur cette dernière, la proportion d'espaces réservés à la voirie est deux fois moins importante qu'à Gambetta. Malgré la présence d'un cœur de place piéton, c'est le stationnement sauvage et la présence illégal de voitures dans ces espaces qui génèrent ce sentiment.

À Gambetta la densité de voirie, est très importante, d'où la dénomination de «carrefour» et non de «place». De plus, la présence d'un terminal de bus coupe les musoirs de la place et réduit d'autant plus les espaces réservés aux piétons.



Mobilité



**« En vélo, je prends les rues  
parallèles pour éviter le rond-  
point. »**

Jordan, 29.04.2017, place Gambetta

**«Le soir, avec les bars et  
restaurants, le quartier est  
très animé.»**

Carla, 29.04.2017, place Gambetta



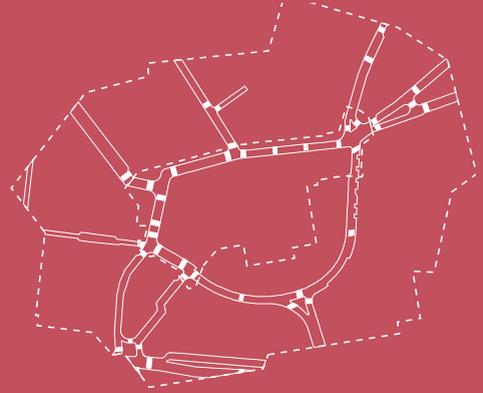
Place Gambetta

Proportion de l'espace public éclairé



**75** %  
périphérie

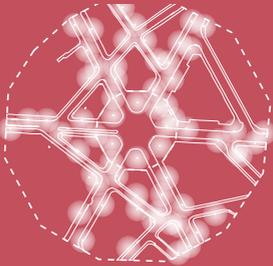
Densité de passages cloutés



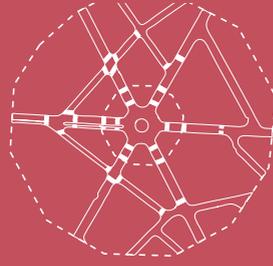
**7** nbr/ha  
cœur de place

Commerces ouverts après 22H

**5** %  
périphérie



**75** %  
périphérie



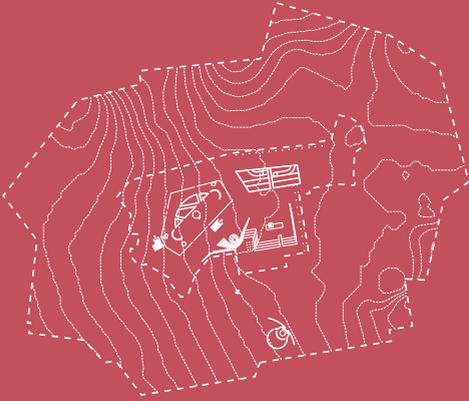
**20** nbr/ha  
cœur de place

Commerces ouverts après 22H

**25** %  
périphérie

## Sentiment de sécurité

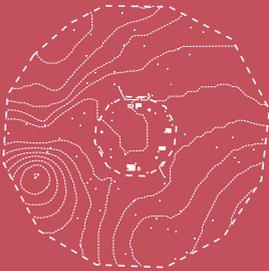
Densité d'obstacles, topographie



En relation avec la thématique précédente, la présence de la voiture engendre de nombreuses nuisances et augmente la sensation d'insécurité pour le piétons.

Associé à la circulation, les panneaux d'informations et autres signalétiques, empiètent sur l'espace piéton et multiplient les obstacles, empêchant une circulation fluide et apaisée.

Dans les deux cas, la circulation n'est pas perçue comme fluide par les usagers. Après la présence de voiture, la facilité de se mouvoir est le premier paramètre qui participe à la sensation de quiétude sur ces places.



De plus, un sentiment d'insécurité peut être engendré par la faiblesse des points lumineux. C'est le cas à place Des Fêtes. Toutefois, si on regarde les relevés de terrain, la proportion d'espaces éclairés est, là encore, identique sur les deux places. Ceci peut s'expliquer par le fait que de nuit, le sentiment de sécurité est surtout liée à la présence d'animations, d'activités.

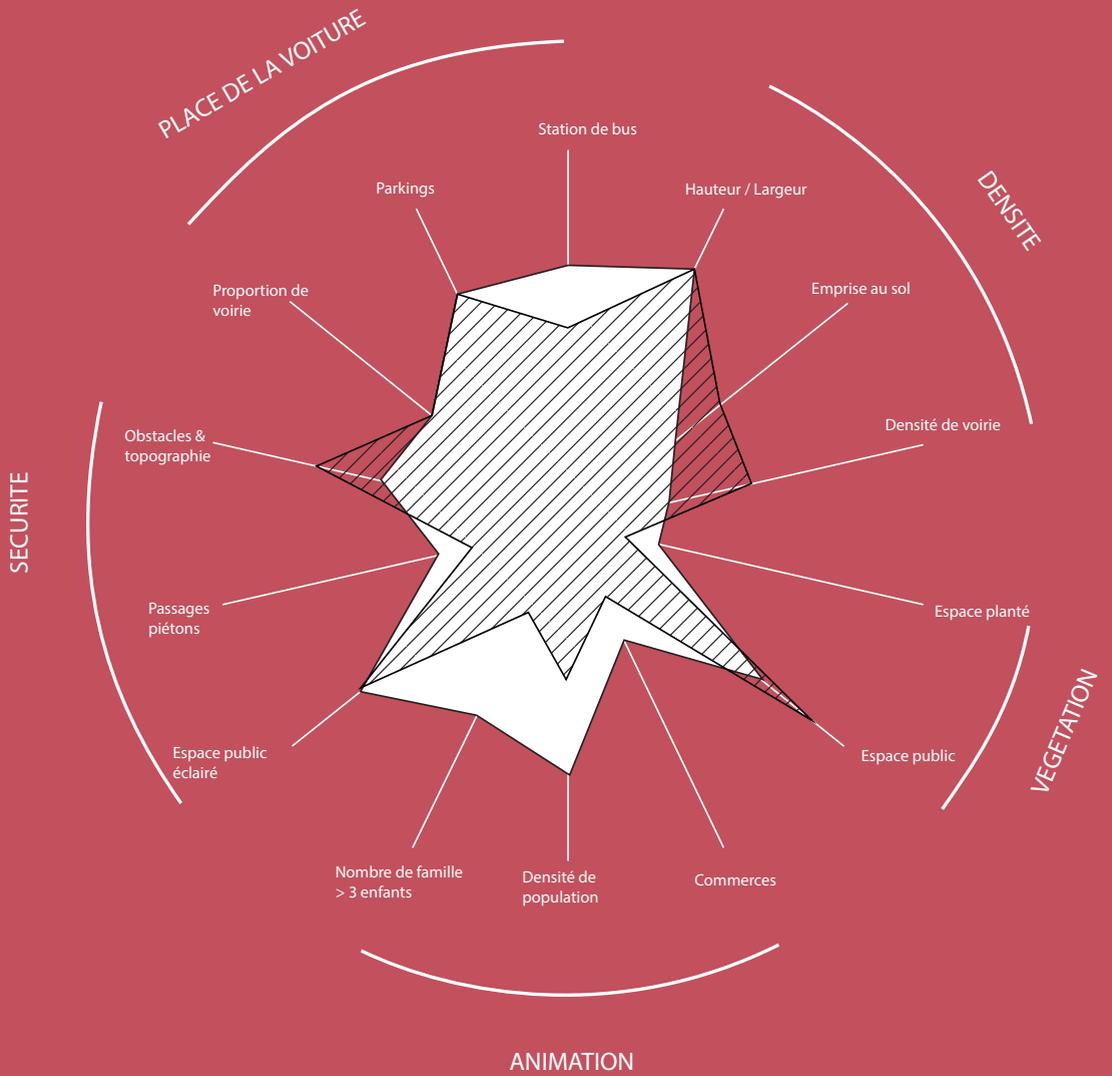


Sécurité



# 3 Deux places, Deux identités

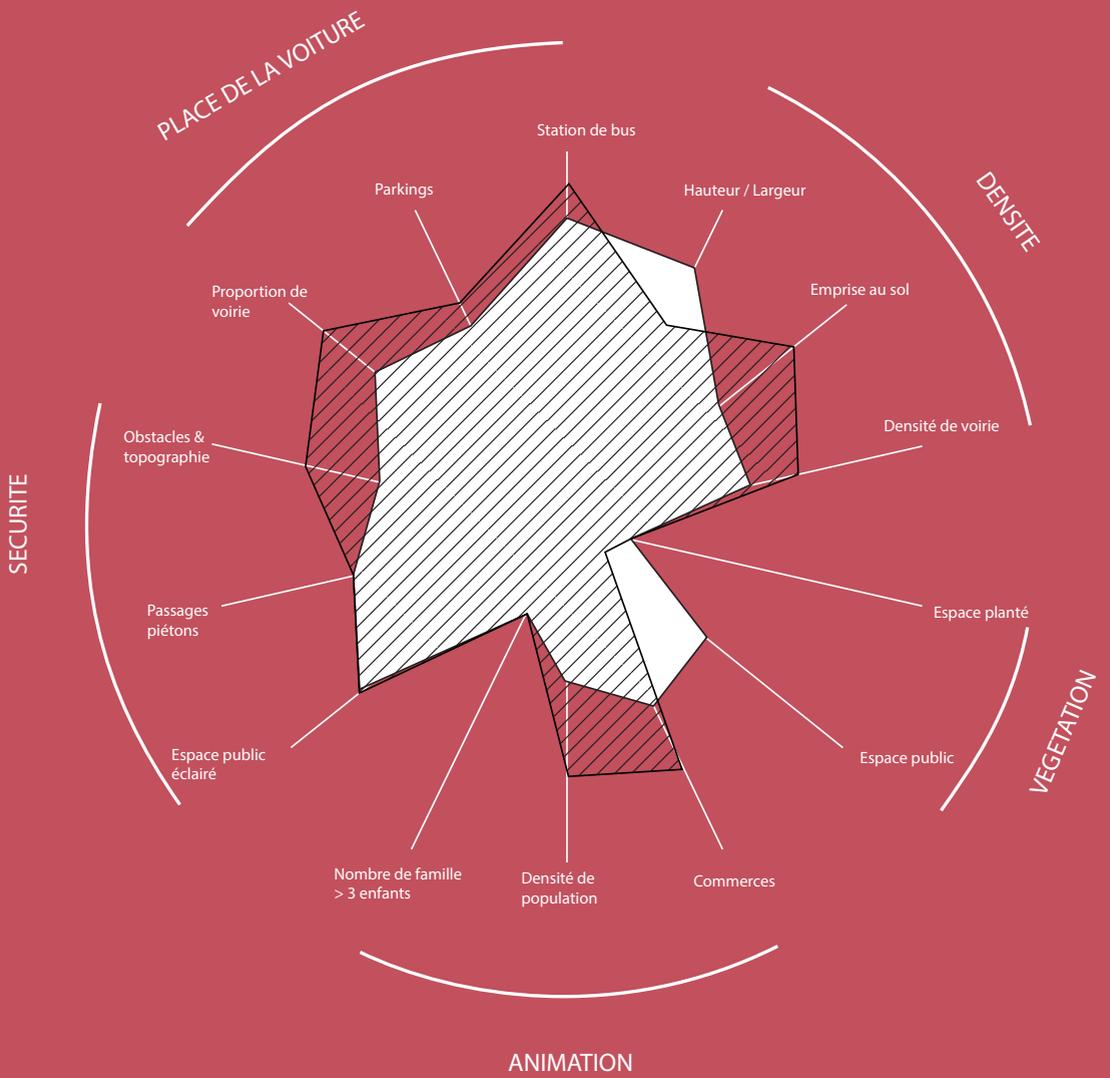
En haut à droite,  
Place Des Fêtes  
XIX<sup>e</sup> arrondissement  
En bas à gauche,  
Places Gambetta  
XX<sup>e</sup> arrondissement



## **Place Des Fêtes**

La mise en parallèle des études morphologiques et sociale révèle des différences notables entre ces deux places. Force de constat, nous avons choisi de traiter ces places de manières différentes en privilégiant certains critères plus que d'autres.

De fait, nous avons choisi de conserver et d'amplifier le caractère familiale et cosmopolite de la place Des Fêtes. Toutefois, il semble primordial de corriger le manque de lisibilité et de hiérarchisation des espaces qui nuisent à une cohabitation sereine des différents usagers et différentes activités.



## **Place Gambetta**

À Gambetta, l'intérêt est de conforter et d'amplifier le pôle de service tout en facilitant les circulations douces. Pour ce faire, le nouveau dessein de la place devra prendre en compte les nuisances engendrées par la voiture et redonner des espaces agréables, facilement appropriables par les usagers du site.

À ce premier dessin, viendra se rajouter une analyse climatique permettant d'introduire la notion de confort extérieur. Sur la place Gambetta, un intérêt particulier sera porté sur la qualité des espaces et le confort acoustique.



# B

## Réinventons notre compréhension du confort urbain

### 1 Prérequis

*Page 55*

### 2 Simulation et description des microclimats

*Page 57*

### 3 Cartographier le confort urbain

*Page 73*



# 1 Prérequis

En complément de l'étude précédente, il nous a semblé intéressant d'identifier et de comprendre les phénomènes climatiques intervenants sur le confort de l'utilisateur. Ces derniers interviennent-ils dans la spatialisation des activités, peuvent-ils inhiber ou favoriser certains usages ?

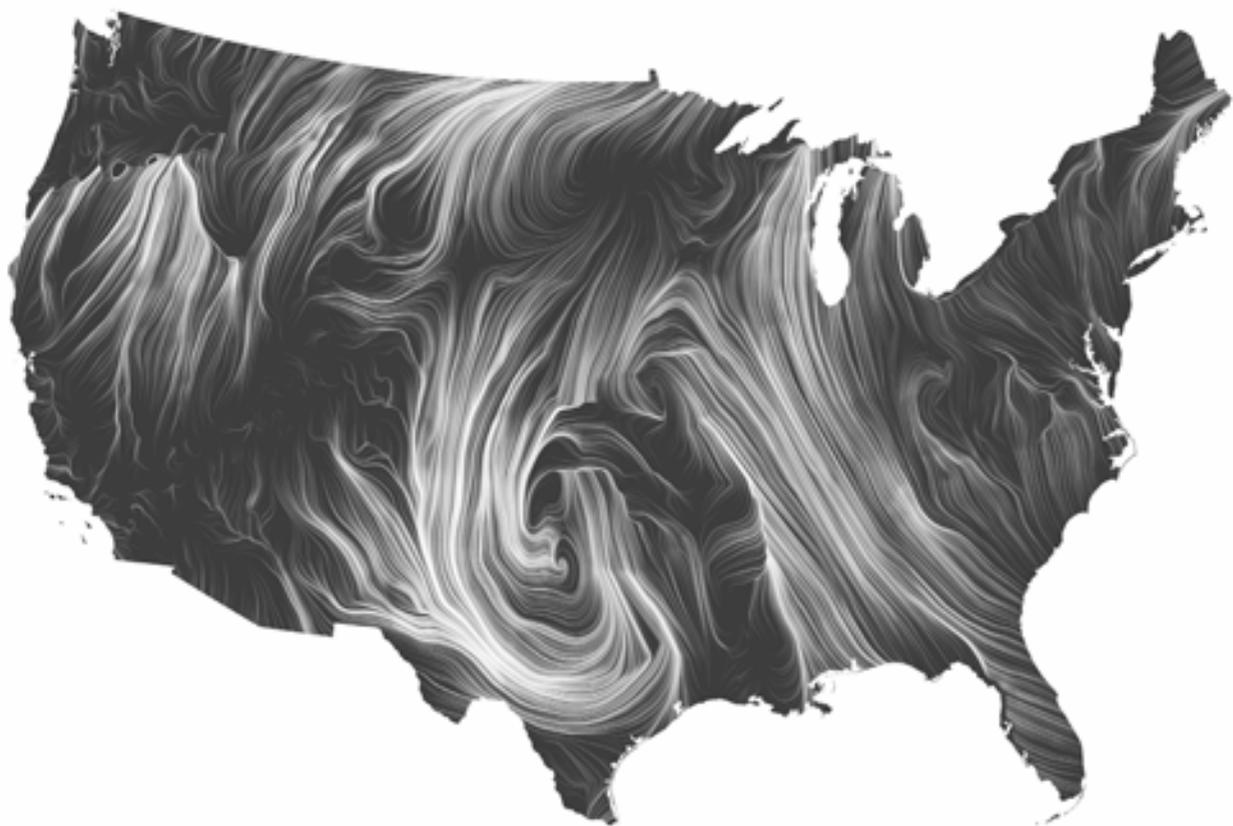
L'enjeu de cette partie est de fabriquer des cartes de confort en hiver, été et mi-saison qui permettront de mieux spatialiser les interventions à mener sur les places.

## **L'homme sensible**

Néanmoins, avant de rentrer dans les détails de l'évaluation du confort extérieur, il est nécessaire de comprendre les interactions qui existent entre une personne et son environnement. Dans le cadre de cette étude, la notion de microclimat prendra tout son sens. De fait, on peut citer quatre paramètres microclimatiques essentiels :

- La température radiante moyenne, calculée à partir du rayonnement solaire incident et de la température de surface ;
- La température de l'air ;
- La vitesse du vent ;
- L'humidité de l'air.

Outre ces paramètres, le confort de l'individu résulte en partie de l'ambiance thermique qui fait interagir ces paramètres. Néanmoins, en dehors des conditions microclimatiques, il existe des facteurs physiologiques et psychologiques qui jouent également un rôle important sur le confort des individus.



## 2 Simulation et description des microclimats

L'intérêt de cette partie est de comprendre et décrire les paramètres climatiques qui participent de la création de microclimats urbains. D'autant plus que ces microclimats fabriquent des qualités d'usages différentes d'en endroit à l'autre de la place. En effet, les réactions des usagers vis-à-vis de ces microclimats sont la plupart du temps inconscientes mais bien réelles selon la manière où l'espace est ensoleillé, à l'ombre, à l'abri des courants d'air ou bien exposés aux vents. De fait, il semble important de ne pas distinguer aménagement urbain et climat.

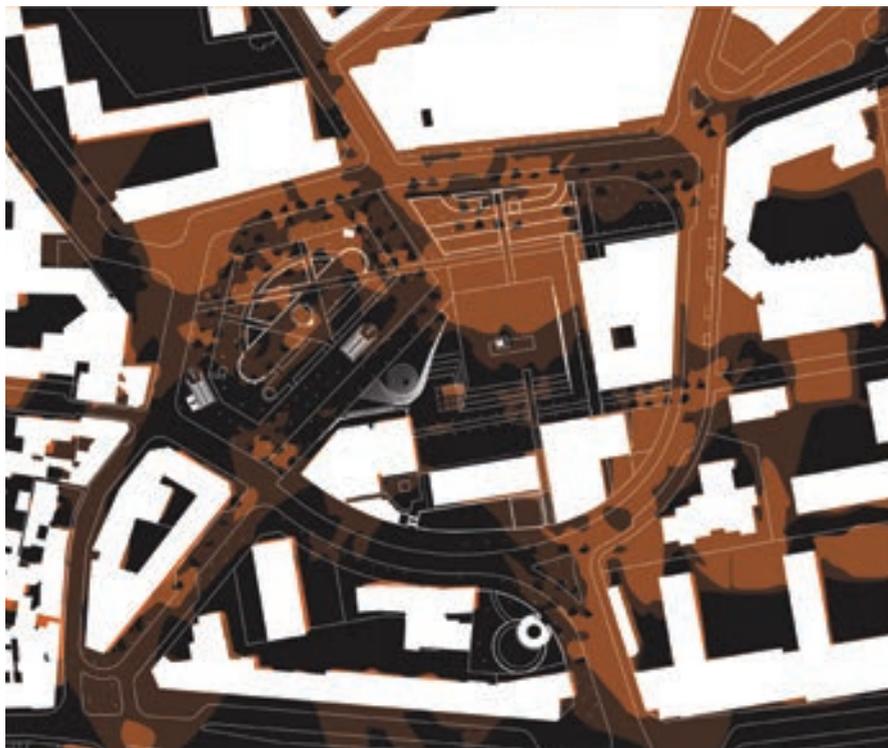
De manière systématique pour chacune des places, nous proposons une cartographie des phénomènes suivants :

- Ensoleillement
- Aéraulique
- Acoustique

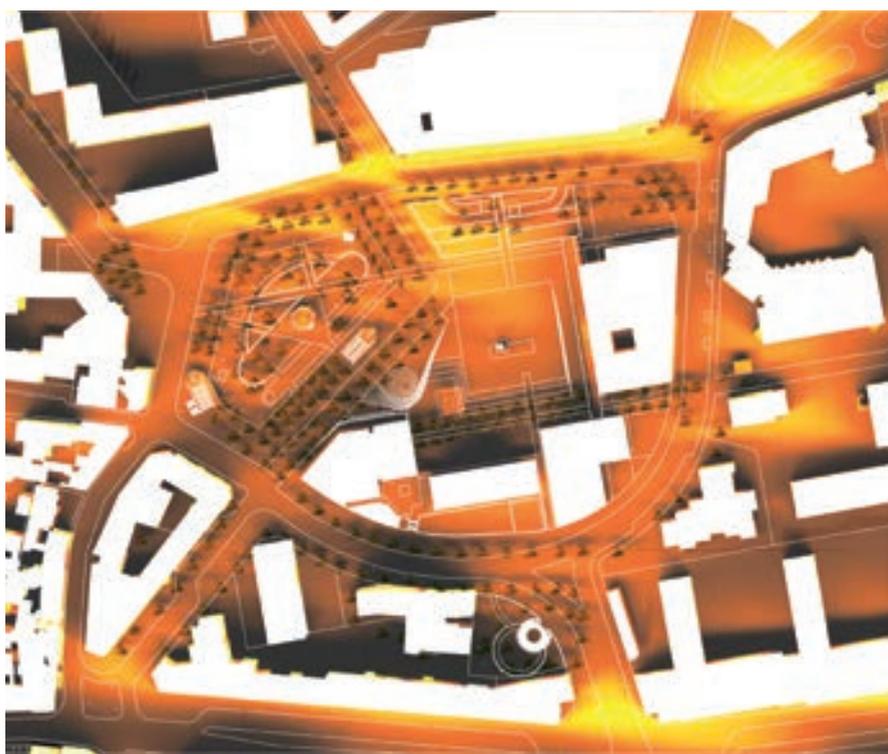
Contrairement aux espaces intérieurs, définis par des conditions thermiques relativement régulières et contrôlables, les espaces urbains extérieurs sont caractérisés par d'importantes variations quotidiennes et saisonnières des paramètres microclimatiques, plus difficiles à appréhender. C'est pourquoi chacune de ces cartographie est déclinée en été, mi-saison et hiver.

Enfin, des cartes de confort synthétisent ces différentes couches d'informations. Elles permettent d'identifier clairement les «zone de confort» selon les saisons et ainsi mieux cibler les lieux interventions.

À gauche,  
Comment représenter les phénomènes  
climatiques ?  
Ici une carte des mouvements d'airs  
proposée par le site :  
<http://hint.fm/wind/index.html>



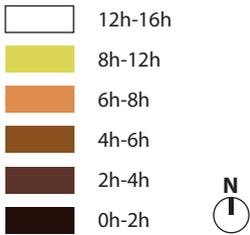
Décembre



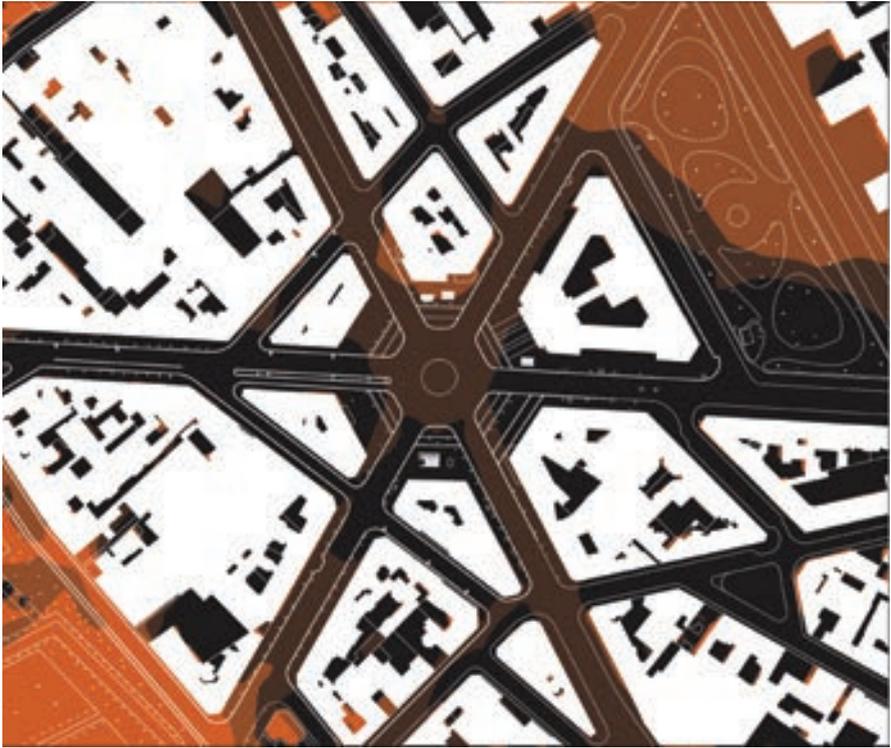
Mars

## Ensoleillement et confort thermique

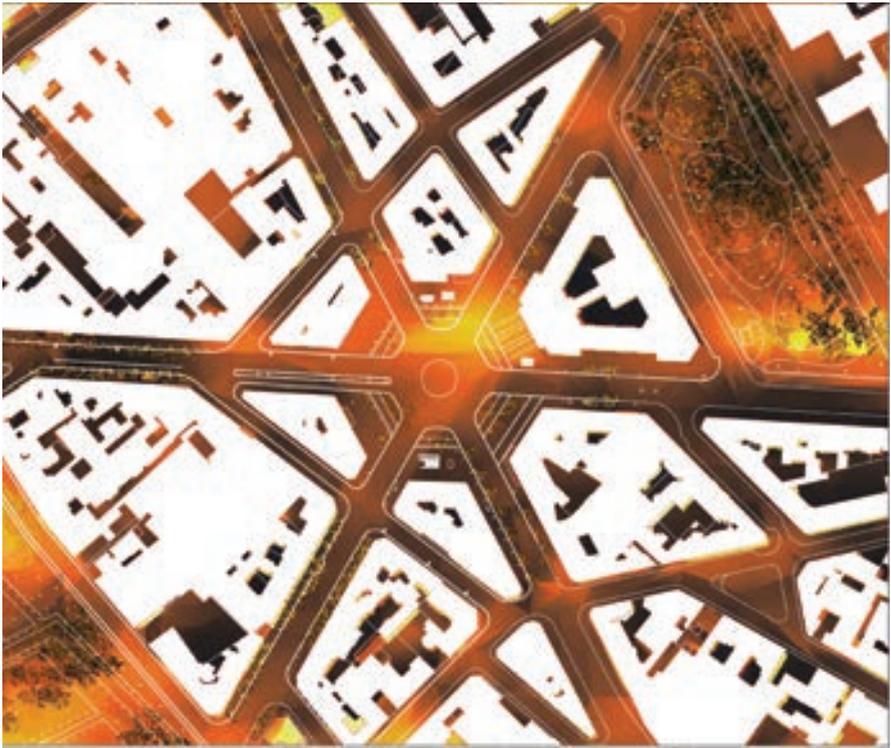
Sur place Des Fêtes, une zone se démarque au nord du cœur de place. Cet espace est ensoleillé tout au long de l'année et semble offrir de bonnes conditions de confort en hiver et à mi-saison. Cependant, il présente des risques d'inconfort en été, les jours de forte chaleur. On préférera alors le square et les pieds de tours pour leur faible ensoleillement. En hiver ces espaces non-ensoleillés deviennent à l'inverse très inconfortables.



Juillet



Décembre

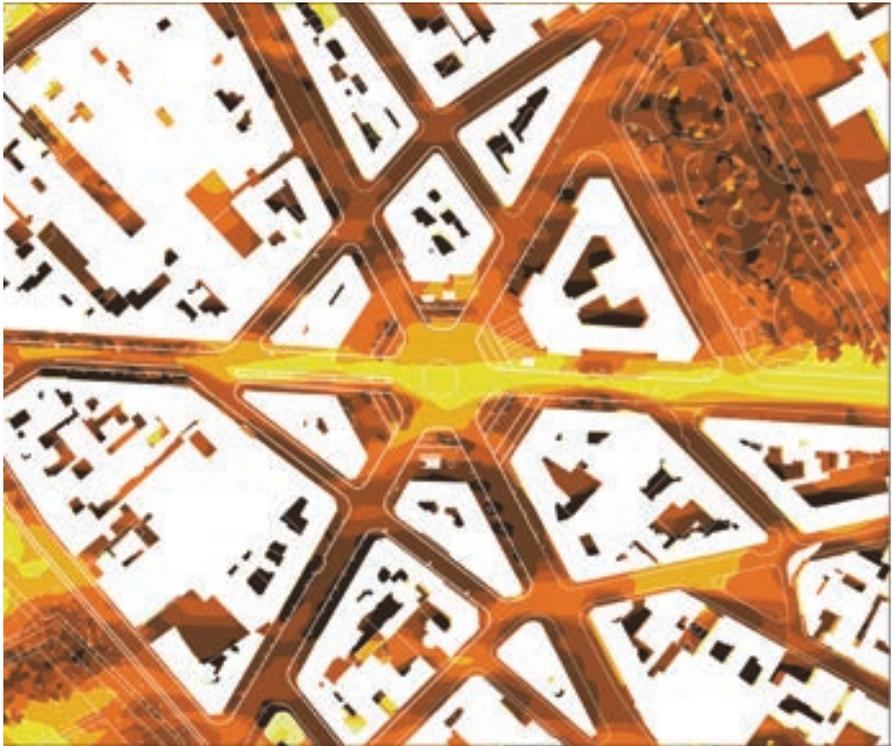
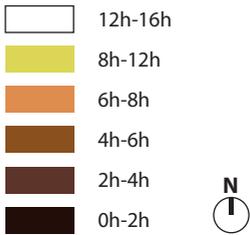


Mars

## Ensoleillement et confort thermique

Le caractère symétrique et homogène de la place Gambetta et du bâti qui la borde dessine deux grandes zones de confort en été et mi-saison, une partie nord bien exposée et une partie sud très ombragée.

En hiver, du fait de l'angle d'incidence des rayons solaires, la place est globalement peu exposée au soleil et multiplie les espaces frais et à l'ombre.



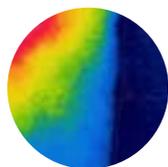
Juillet



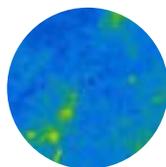
## Ensoleillement et confort thermique - Influence de l'albedo

Les matériaux et leurs capacités à stocker ou réfléchir l'énergie solaire à également un impact sur le confort thermique. En effet, le type de revêtements de sol ou de façades joue un rôle sur le confort thermique de l'individu. C'est pourquoi, il est important d'intégrer à cette étude une évaluation de matériaux. L'albédo caractérise le pourcentage de flux solaire qui est renvoyé vers l'espace. En complément de ce paramètre, nous prendrons également en compte l'émissivité du matériau qui est la capacité de ce dernier à émettre de la chaleur. À titre d'exemple, un individu ressentira davantage les variations de températures sur un revêtement en pierre qu'en bois. Ainsi, selon la zone climatique dans laquelle nous nous situons, il est important de ne pas oublier les avantages que peuvent apporter certains matériaux pour améliorer le confort thermique de l'individu. Ceci influençant bien évidemment, l'usage et la fréquentation d'un lieu.

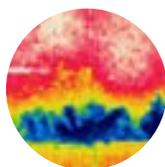
Dans le cadre de cette étude, nous avons donc réalisé des études thermiques, à différents moments de la journée, à l'aide d'une caméra thermique.



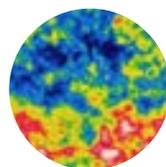
1 - Sol souple en caoutchouc



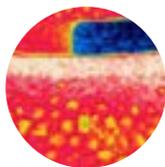
2 - Sol en stabilisé



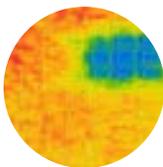
3 - Herbe à la jonction entre les dalles en pierre  
Albédo : 0,15 à 0,25



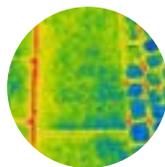
4 - Herbe  
Albédo : 0,15



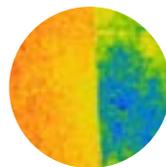
5 - Gravier



6 - Pavés gris et blancs



7 - Jonction entre les dalles en ciment et pavés  
Albédo : 0,10 à 0,35



8 - Jonction entre goudron et dalle en pierre  
Albédo : 0,05 à 0,20





Décembre



Juillet

## Confort aéraulique - Place Des Fêtes

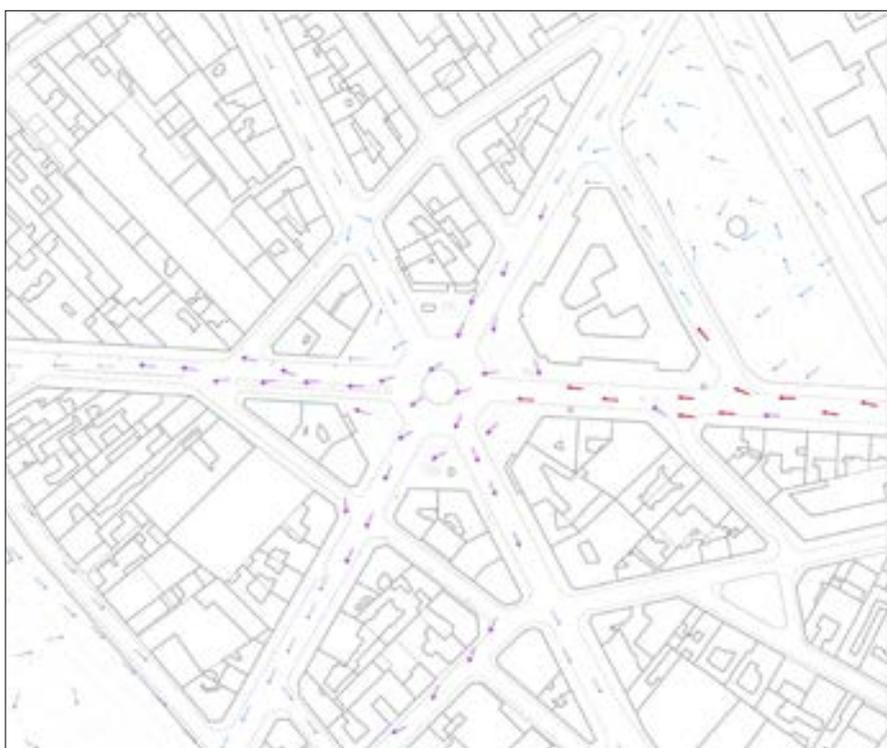
La morphologie urbaine de la place Des Fêtes, crée des effets de coin important au pied des tours qui augmentent et concentrent les vents en un point. Ces zones créent alors un inconfort thermique important autant en été qu'en hiver. Néanmoins, le cœur de place est relativement calme et protégé des vents frais.

- 0-1 m/s
- 1-3 m/s
- +3 m/s





Décembre



Juillet

## Confort aéraulique - Place Gambetta

Sur la place Gambetta, les vents s'engouffrent dans les rues, créant des courants d'airs dérangeant pour les piétons. Toutefois, les musoirs restent relativement protégés des vents dominants confortant l'idée d'agrandir ces espaces et de les aménager.

- 0-1 m/s
- 1-3 m/s
- +3 m/s



**Totalement réfléchissant**



Surface d'eau  
 $\alpha = 0$

**Semi-réfléchissante**



Crépi  
 $\alpha = 0.4$

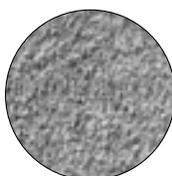
**Totalement absorbant**



Laine de roche  
 $\alpha = 1$



Surface métallique  
 $\alpha = 0$



Béton rugueux  
 $\alpha = 0.4$



Béton e bois  
 $\alpha = 1$

**Semi-absorbant**



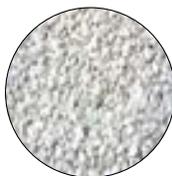
Surface en marbre  
 $\alpha = 0$



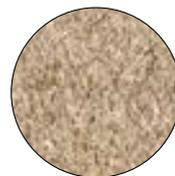
Sol en terre avec gazon  
 $\alpha = 0.7$



Revêtement OSB  
 $\alpha = 1$



Graviers  
 $\alpha = 0.7$



Chanvre  
 $\alpha = 1$

## **Confort acoustique - Généralités**

Il est évident que les phénomènes climatiques influencent fortement le confort urbain. Toutefois, en situation urbaine, il est important de prendre en compte l'environnement sonore. En effet, le bruit peut s'avérer être un facteur influençant le choix de rester dans un lieu ou pas.

Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pris en compte ce paramètre que pour la place Gambetta, plus exposée aux nuisances automobiles. À l'aide du site internet bruitparif, et de mesures réalisées sur le site à l'aide d'un sonomètre.

D'une manière générale, en ville, on distingue trois types de sons :

- le bruit de fond (environ 70 dB (A) à Gambetta)
- les sons à valeur signalétique ou signaux sonores, aisément identifiables comme le démarrage d'une moto (85 dB(A)) ou la sirène des pompiers.
- Les marqueurs sonores qui désignent un son caractéristique d'un endroit. On peut citer par exemple une fontaine, le son d'une cloche, des jeux d'enfants, qui font l'identité du lieu.

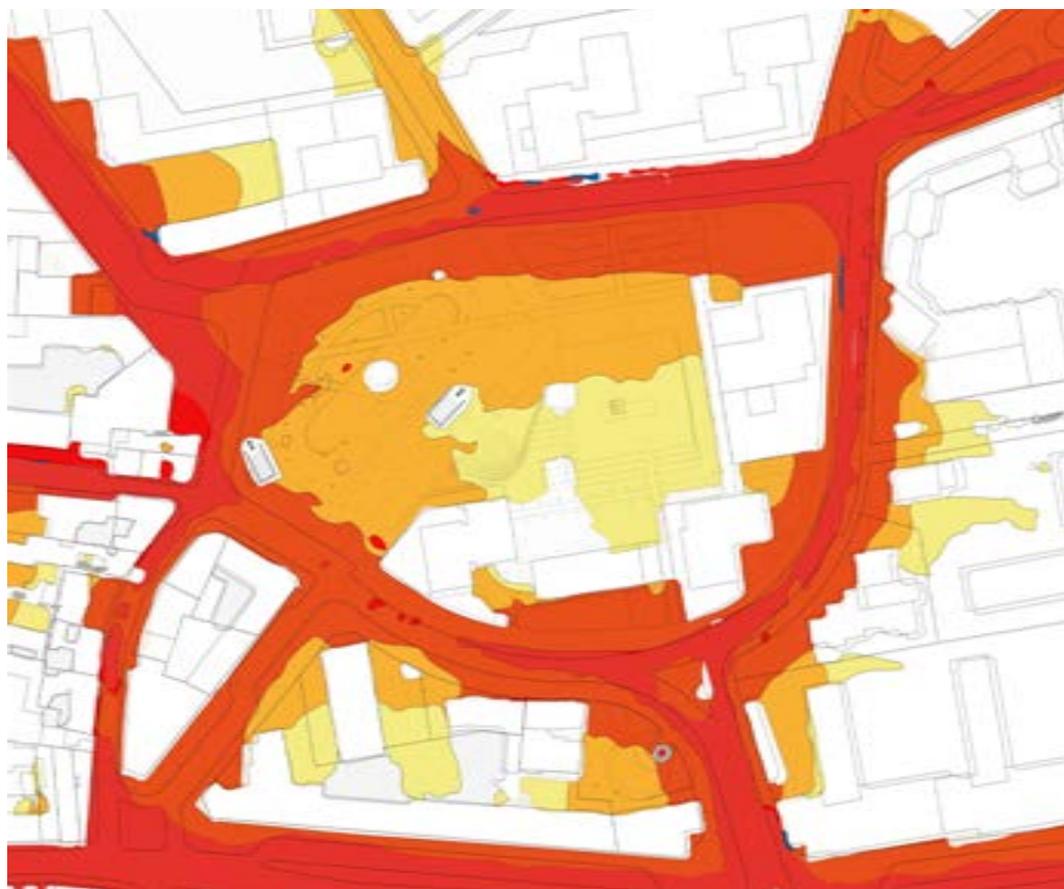
Outre la source de bruit, le choix des matériaux et la morphologie urbaine, accentuent ou participent à la réduction des sons. C'est pourquoi, nous avons choisi de comparer plusieurs matériaux au regard de leur qualité absorbante. À titre d'exemple, la végétalisation de la façade ou des toitures participent à la diminution des nuisances sonores en ville, à condition que la quantité de terre soit suffisante. Outre cette solution, on pourrait envisager d'utiliser des matériaux poreux qui ont un fort potentiel absorbant.

## Confort acoustique - Place Des Fêtes

Ces deux cartes mettent en évidence les espaces confortables ou non en fonction du niveau sonore sur une journée type.

De fait, on observe deux zones sur la place Des Fêtes:

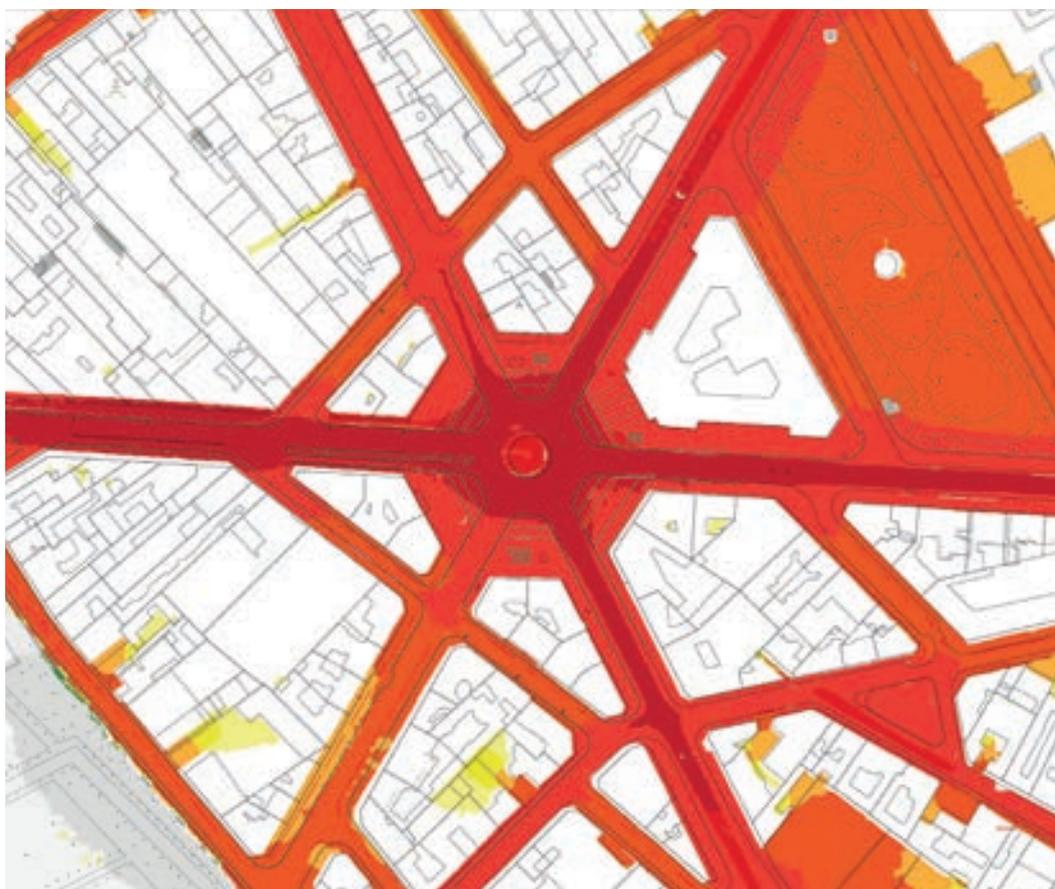
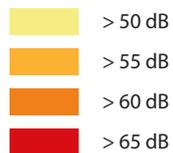
- Un cœur de place calme et protégé
- Une zone périphérique bruyante



Confort acoustique de jour (6H-22H)

## Confort acoustique - Place Gambetta

La place Gambetta, quant à elle, est directement exposée aux bruits automobiles qui sont contenus par la forme de la place. Néanmoins, ce n'est pas le bruit de fond qui est le plus dérangeant mais les bruits ponctuels et courts.



Confort acoustique de jour (6H-22H)

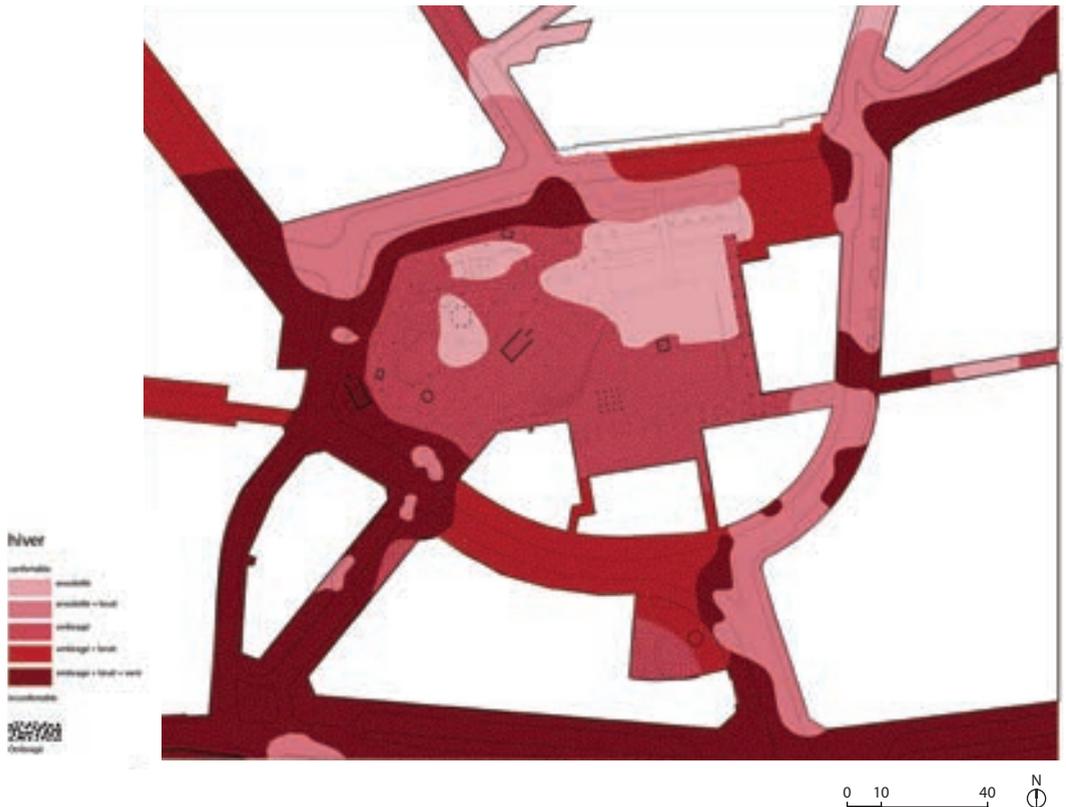


### **3** Cartographier le confort urbain

Après la prise en compte des paramètres environnementaux seuls, la superposition des cartes issues des simulations nous a permis d'obtenir des cartes de confort. Ces dernières permettent de localiser des zones plus ou moins confortables selon la saison et serviront de support à la justification des deux projets que nous proposons

## Carte de confort- Place Des Fêtes

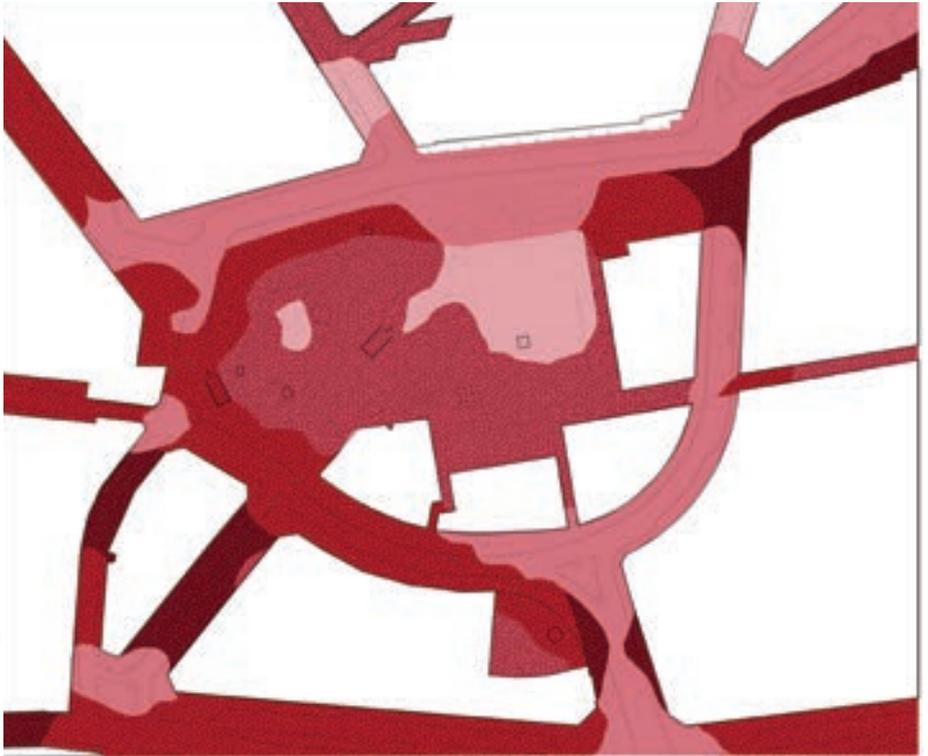
On observe l'apparition de trois zones : une première qui se situe sur la périphérie, l'autre en cœur de place et la troisième au niveau du square et du maille planté. Le cœur de place présente un risque de surchauffe l'été, dû aux matériaux et à l'absence d'arbres ou de végétation.



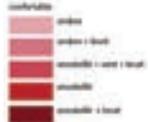
mi-saison



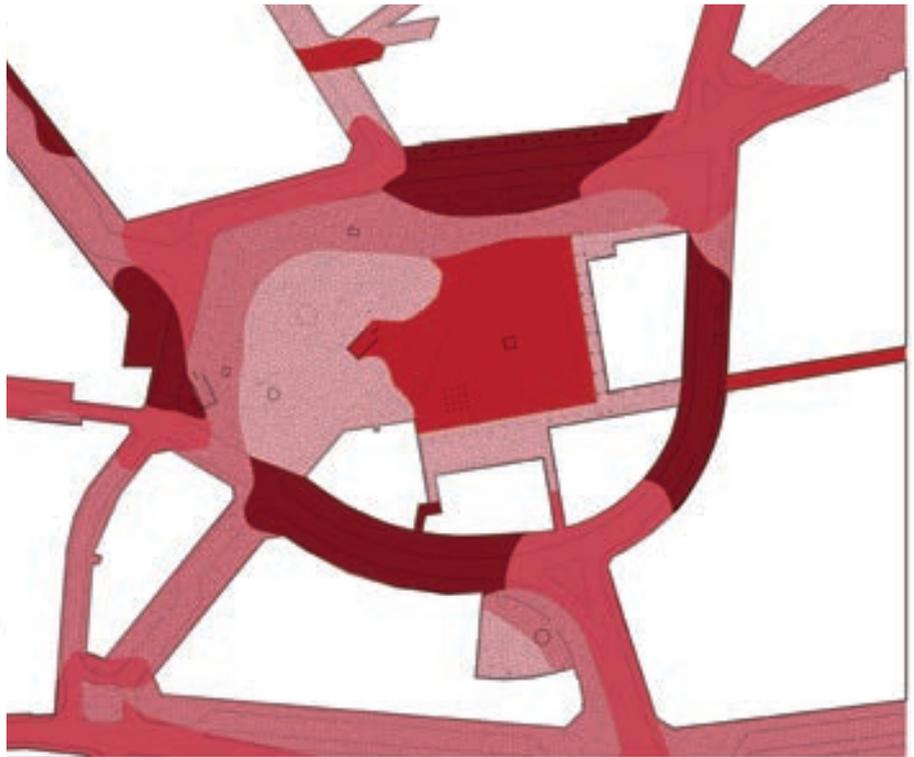
2022/2024  
Cartographie  
1:50 000



été



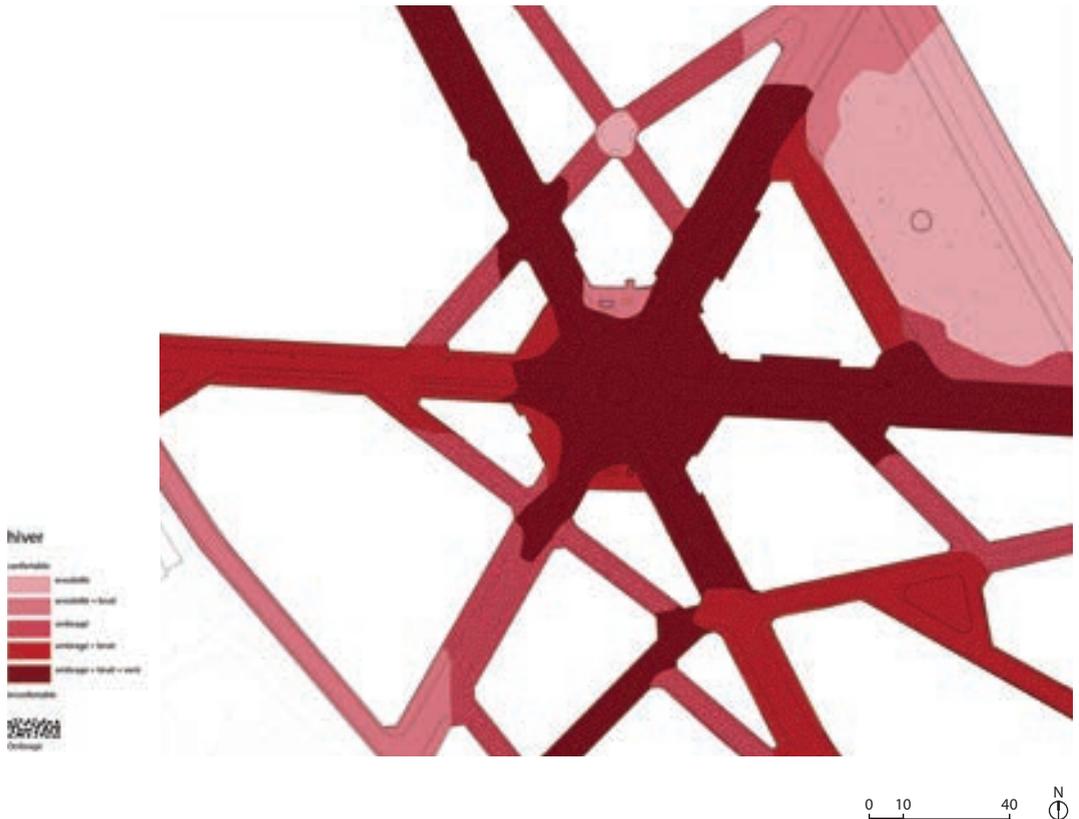
2022/2024  
Cartographie  
1:50 000



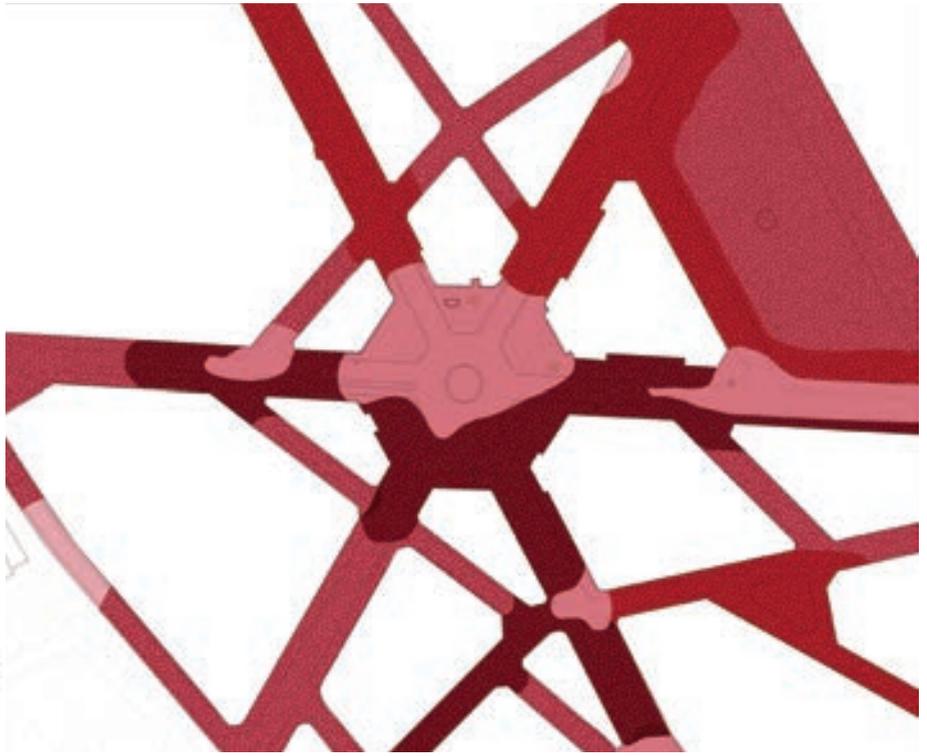
## Carte de confort - Place Gambetta

De la même manière, on obtient sur la place Gambetta deux zones distinctes. La partie nord de la place profite d'espaces relativement confortables, ensoleillés, à l'abri du vent. Au contraire, au sud, ces espaces sont moins confortables.

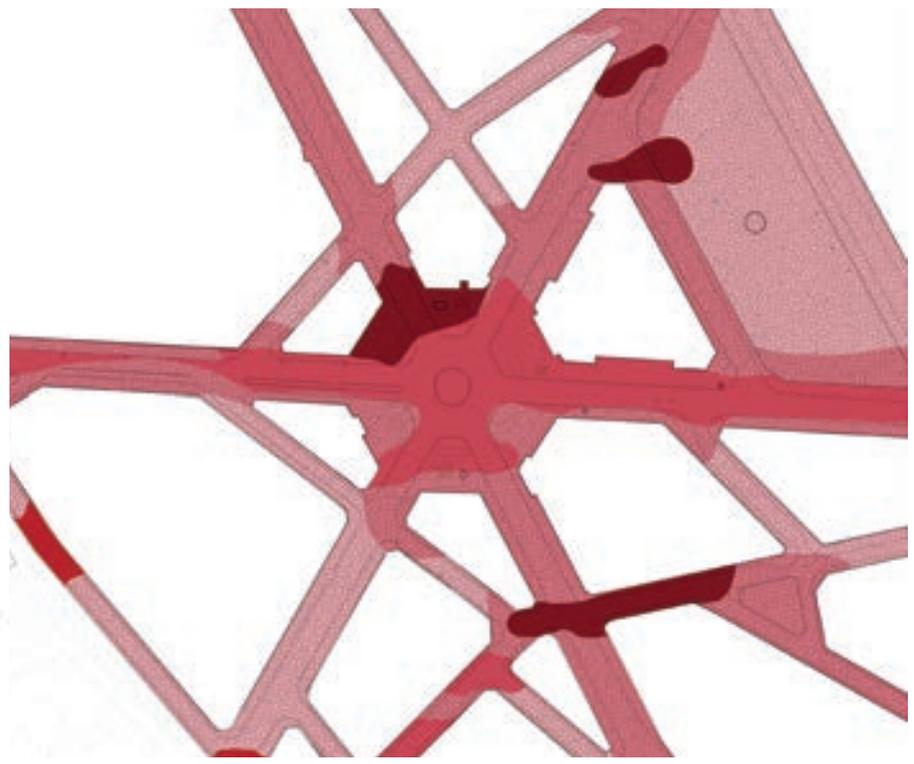
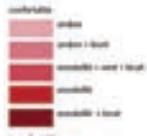
De manière générale, l'environnement sonore est le facteur qui semble le plus impactant sur le confort de l'utilisateur.



mi-saison



été





# C.1

## Réinventons la place Des Fêtes

- 1 Une place investie par ses habitants**  
*Page 81*
- 2 Des usages en corrélation avec les zones de confort**  
*Page 85*
- 3 Faire cohabiter les différents usages**  
*Page 89*



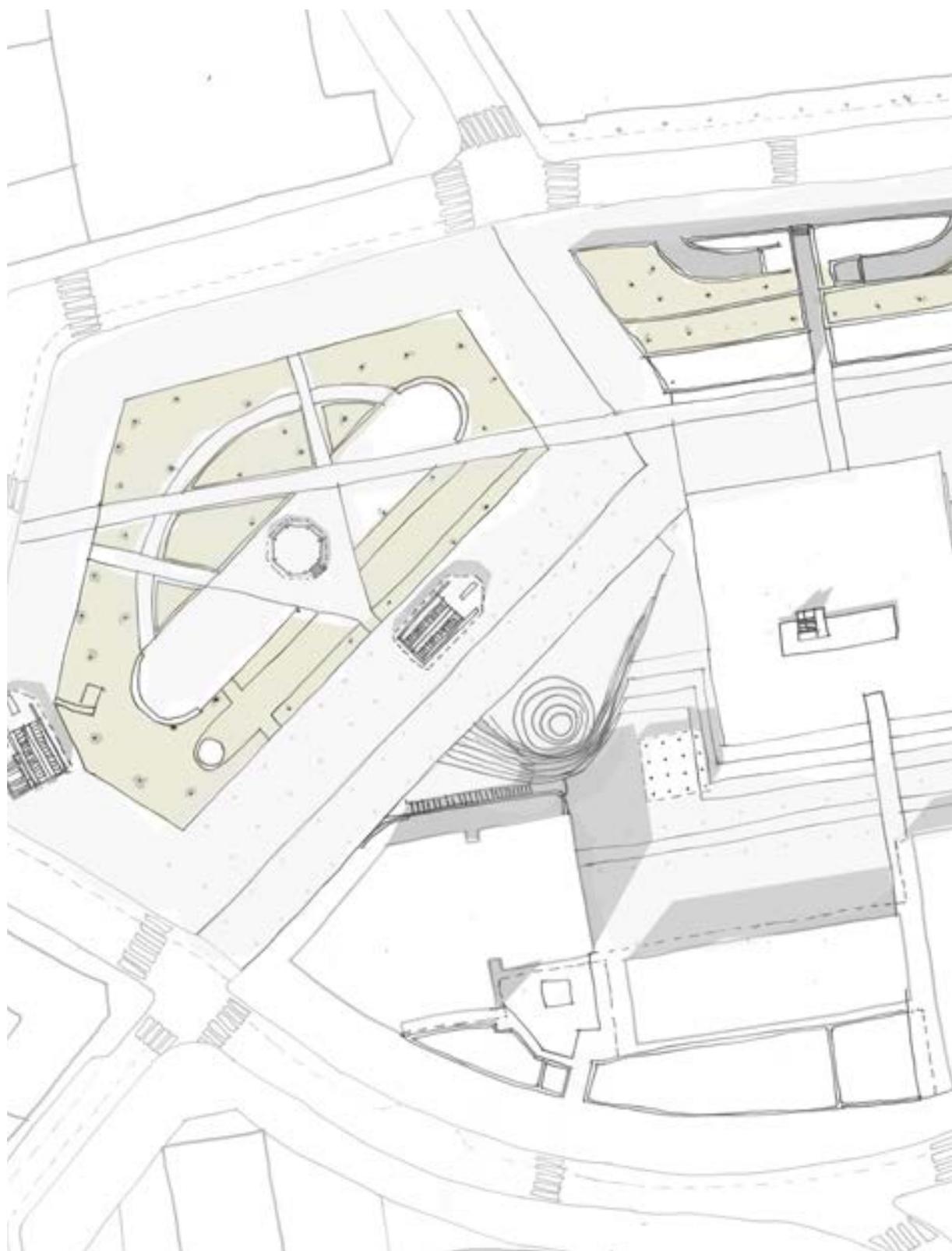
# 1 Une place investie par ses habitants

la placette

Portique

La place Des Fêtes est une place piétonne en cœur d'îlot. Investie par les piétons, elle est bien desservie en transport en commun, notamment par la ligne 11 et 7bis du métro parisien. Le square Monseigneur Maillet occupe la partie ouest de la place, tandis que ses côtés est et sud sont entourés par des immeubles d'habitation de grande hauteur datant des années 1970. Le cœur de place est un parvis minéral qui comprend des aménagements réalisés en 1991 tels que la fontaine-labyrinthe de Marta Pan, le portique de long des façades commerciales, la pyramide laissée à l'abandon et l'ombrière.





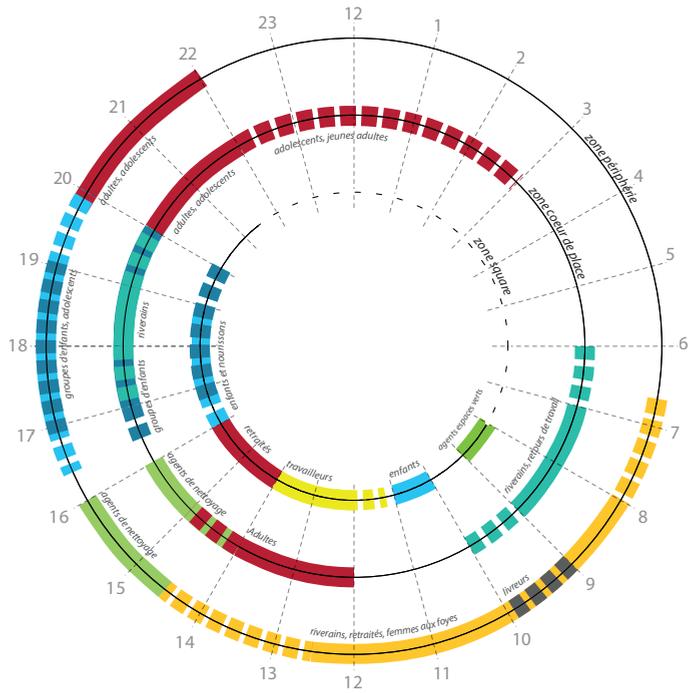
## **Le projet de la mairie de Paris**

À la suite de nombreux ateliers menés avec les habitants, la mairie de Paris (la maîtrise d'oeuvre 1) a élaboré un projet répondant aux attentes et besoins des usagers de la place. Afin de libérer le cœur de place, le marché est déplacé en périphérie sur les rues Augustin-Thierry et Henri-Rivière. Le projet prévoit de réduire les chaussées à 12 mètres pour élargir les trottoirs, installer une bande cyclable à contresens et limiter la vitesse des voitures à 30 km/h. De nouvelles traversées piétonnes seront aménagées et une trentaine d'arbres plantés.

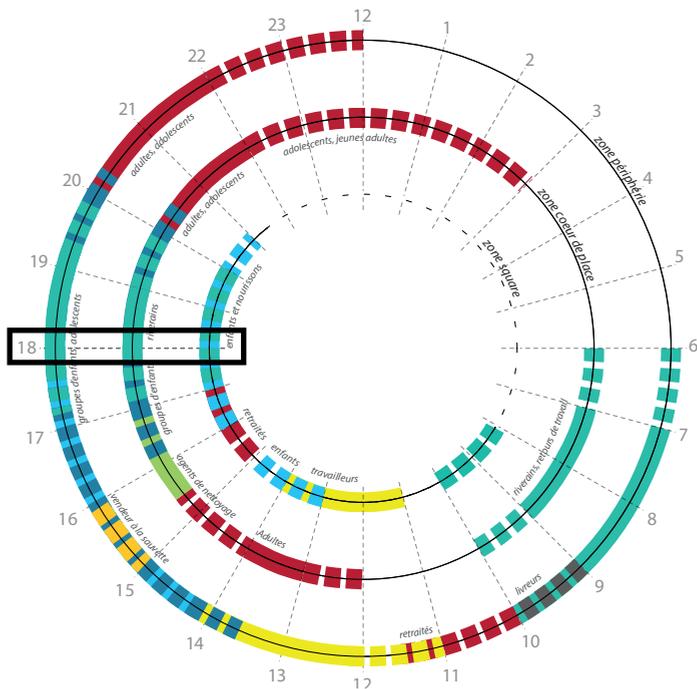
### **Les invariants**

Pour mener à bien cette étude, nous prendrons en compte les aménagements de la maîtrise d'oeuvre : c'est-à-dire que nous nous baserons sur les plans fournis par celle-ci et que nous n'interviendrons pas dans le tracé de la voirie.





Semaine, jour de marché



Mercredi

## 2 Des usages en corrélation avec les zones de confort

Selon les différents moments de la semaine, la place accueille des activités et des populations très différentes. Nous avons relevé les types d'usages ayant lieu à place Des Fêtes au cours d'une journée et de quelle manière il se spatialise (cœur de place, square, périphérie).

Cet exercice a été réalisé sur deux jours très différents : un mercredi en semaine et un jour de marché. Voir documents ci-contre.

La spatialisation de ces activités est-elle influencée par le climat ?



Mercredi, spatialisation des activités





jeunes enfants -  
raccourcis d'accès  
au métro

jeux de balle -  
jeunes enfants

scooter -  
accès au métro  
personnes assises

## Zones de conflit

Les cartes de confort ont révélé un problème de surchauffe en cœur de place en période estivale, l'observation des usages sur le terrain a permis de vérifier la pertinence de ces modèles. En effet, la carte ci-contre, qui superpose spatialisation des activités et zones de confort, révèle des regroupements d'usages dans les zones les plus confortables.

Par conséquent, le climat peut agir comme un facteur aggravant sur la capacité de cet espace public à pouvoir accueillir sereinement l'ensemble des activités.



jeux de balle -  
skaters



Zone de conflit





### 3 Faire cohabiter les différents usages

Aujourd'hui la place est fabriquée par une addition de plusieurs interventions distinctes. Globalement elle représente un lieu difficile à se représenter. L'intervention est l'occasion de mettre en place de nouveaux principes de compositions urbains pour la rendre plus lisible.

Dans un premier temps nous proposons un axe qui divise la place en deux entités aux fonctions différentes mais complémentaires. Au nord, «la bande active» regroupe des activités de loisir qui sont aujourd'hui sources de conflits. On propose des espaces clairement définis pour mettre en place des activités sportives.



Passage fluidifié



Faire cohabiter les usages



Végétalisation diffuse

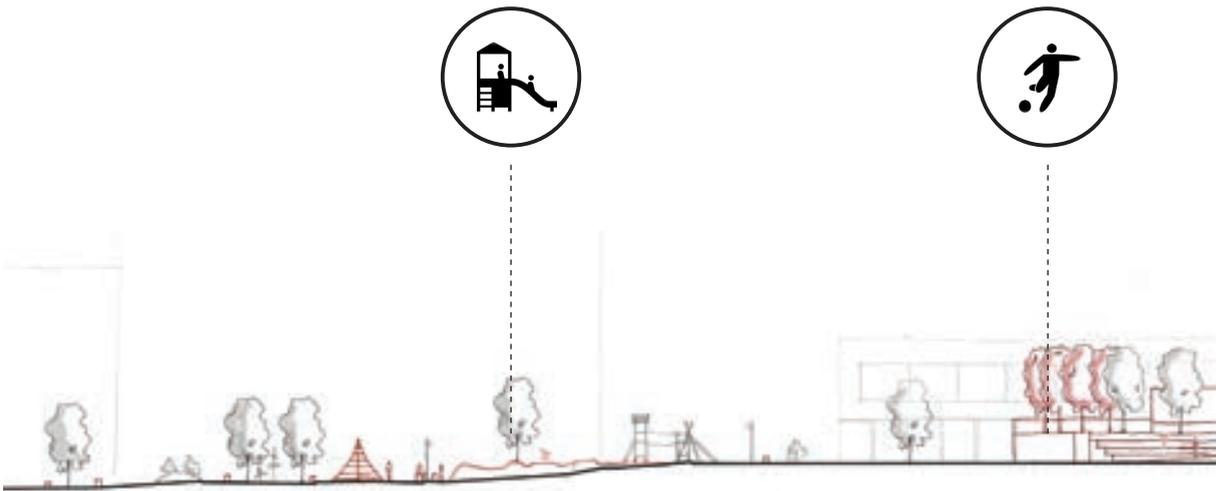


Meilleure lisibilité



Souligner les dimensions





1. Division du square en deux pour créer un espace de jeux protégé pour les plus petit.

## La bande active

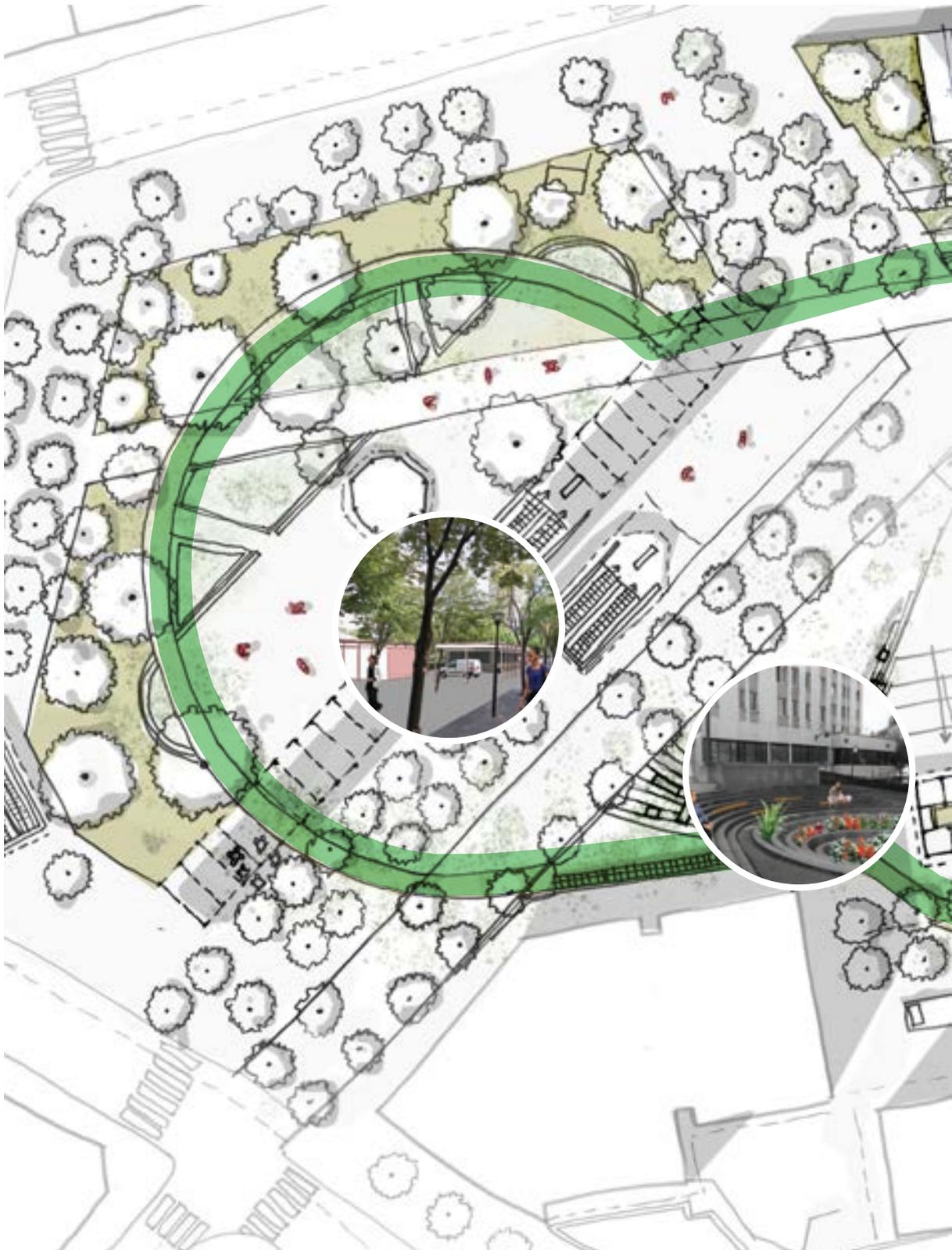
Le square est divisé en deux parties : au nord, il est dédié aux enfants, l'ensemble est clôturé pour réduire le nombre d'accès et sécuriser ainsi le lieu.

En s'appuyant sur les parterres existants et en conservant les arbres, il y a la possibilité d'installer des terrains multisports sur les accès de parking. Les terrains sont accessibles par des pentes douces depuis le cœur de place. Enfin, dans la partie ouest de la bande active, on pourrait installer un skate-park qui fait défaut aujourd'hui.



2. Installation d'un terrain multisport au dessus des trémies d'accès au parking

3. L'espace dédié aux sports de glisse est localisé sur la placette grâce au nouveau dessin de l'anneau périphérique.



## Parcours d'été

Le parcours d'été se déploie sur l'ensemble de la périphérie de la place et correspond aux zones de confort d'été et aux zones végétalisées.

En partie sud, on s'appuie sur les éléments existants pour suggérer de nouveaux usages. On propose d'installer des jeux pour enfants dans le mail existant, d'utiliser la grille de poteaux de l'ombrière pour fixer des plateformes qui peuvent être utilisées à la fois comme un espace de repos et comme un parcours de jeux.

La fontaine est transformée en jardin et des planches en bois invitent les usagers à s'asseoir sur les marches.

Au niveau du square, la question de la nouvelle sortie de métro et le maintien du marché dans cette zone nous amène à proposer une galerie qui accueillera ce dernier. La structure étant permanente, c'est l'occasion de limiter le passage des camions en cœur de place. Elle est placée à l'interface entre le square et la place et traite ainsi la limite par des aménagements divers (café, banc, sortie de métro, marché...).



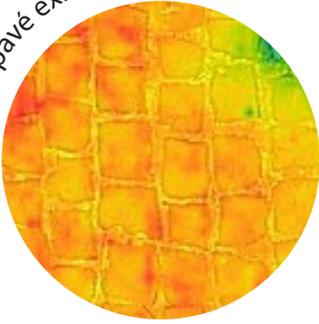
Faire cohabiter les usages



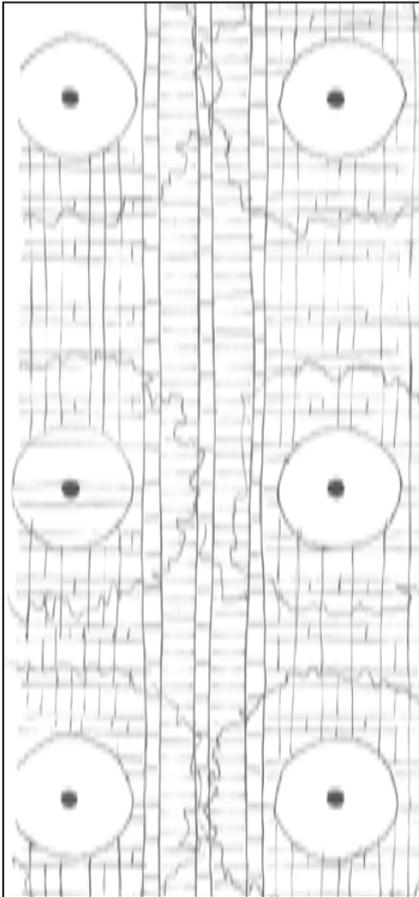
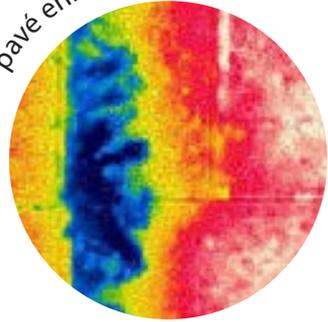
Végétalisation diffuse



pavé existant



pavé enherbé



État existant

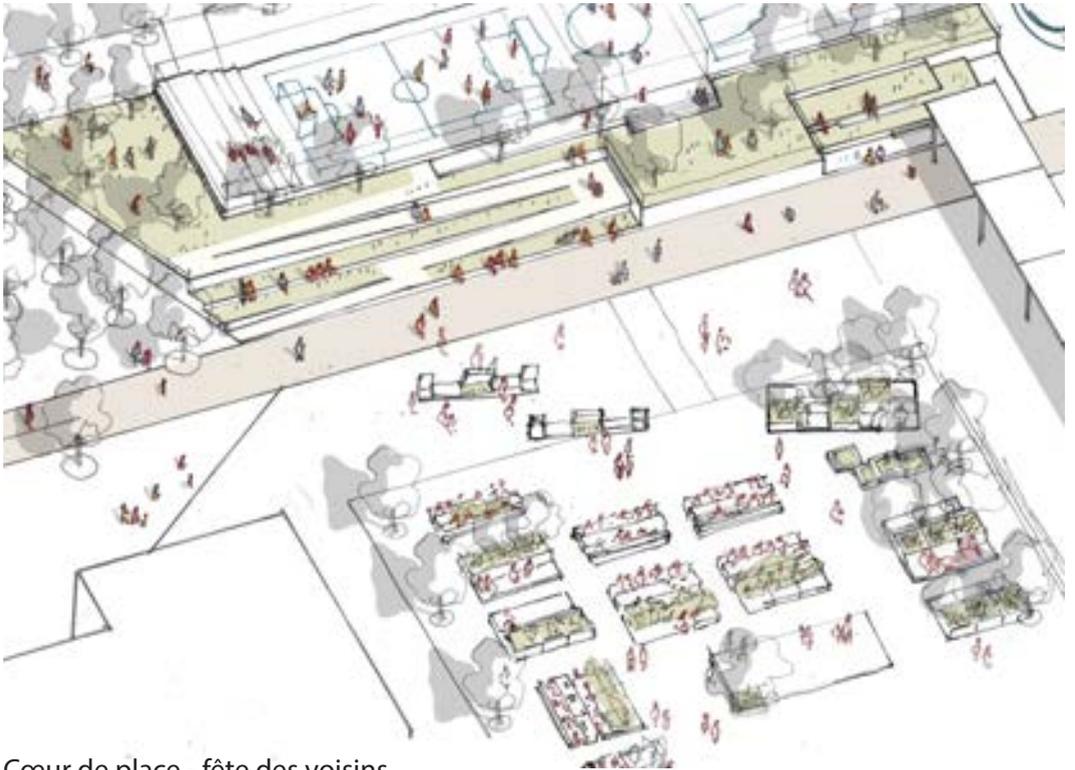


État projeté

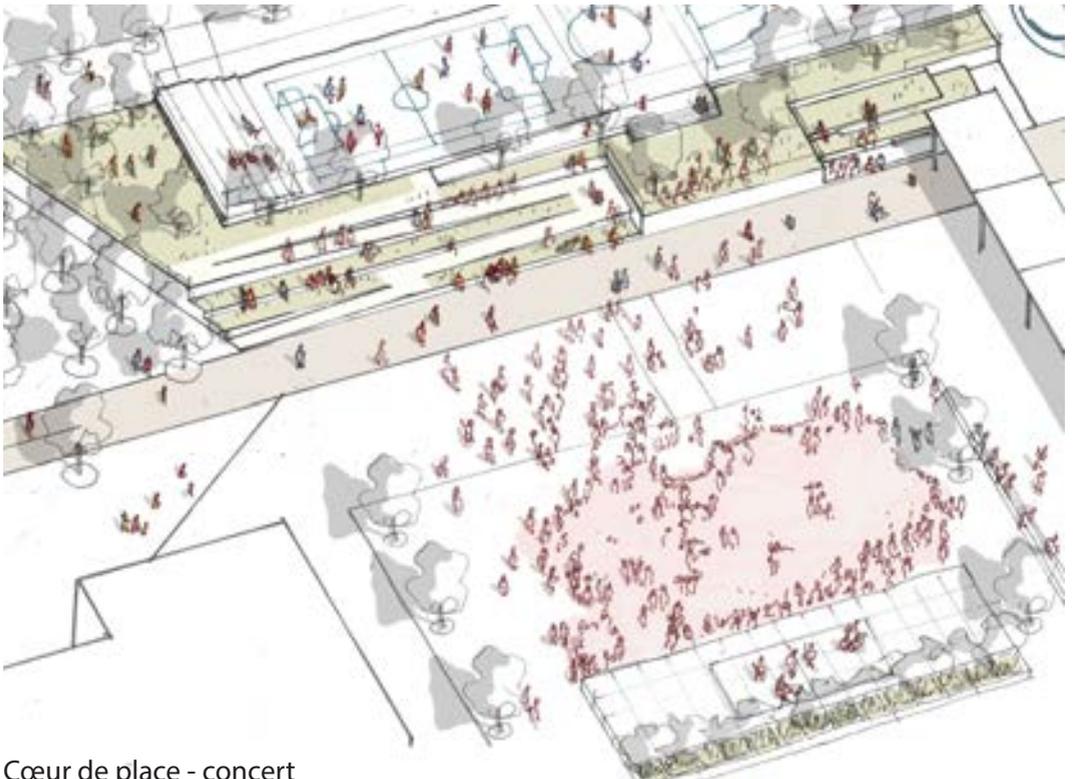
## Calepinage du parcours d'été

Pour faire exister ce grand ruban vert et fabriquer une cohérence sur l'ensemble du parcours à partir des revêtements existants, le calepinage est conservé. Cependant, un pavé sur deux est retiré afin de laisser partiellement la nature reprendre le dessus et d'obtenir ainsi un pavage enherbé. On reste dans l'idée qu'une végétation diffuse à plus d'impact en terme de perception.





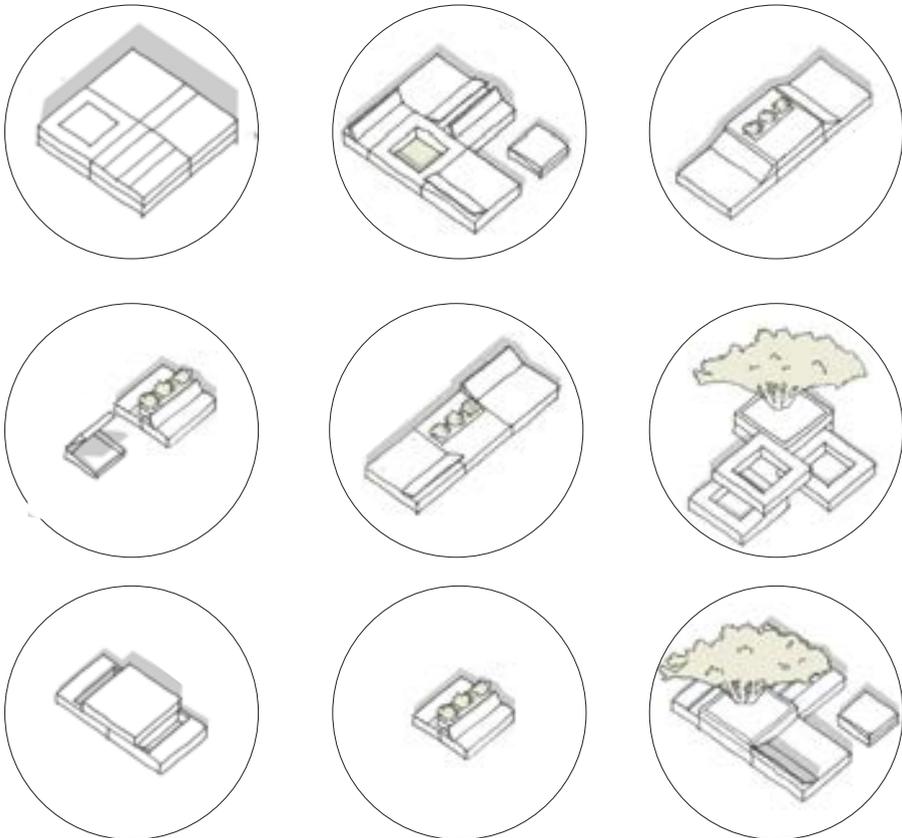
Cœur de place - fête des voisins



Cœur de place - concert

## Un cœur de place modulable

Il est important de conserver un espace modulable en cœur de place pour qu'elle puisse s'adapter aux différentes manifestations et garder ainsi son nom. Nous avons suggéré des usages sans en imposer. Le cœur de place reste flexible grâce à un mobilier de 2 mètres par 2 mètres qui peut se déployer et créer des scénographies différentes en fonction des besoins.



Un mobilier unique qui permet plusieurs scénographies



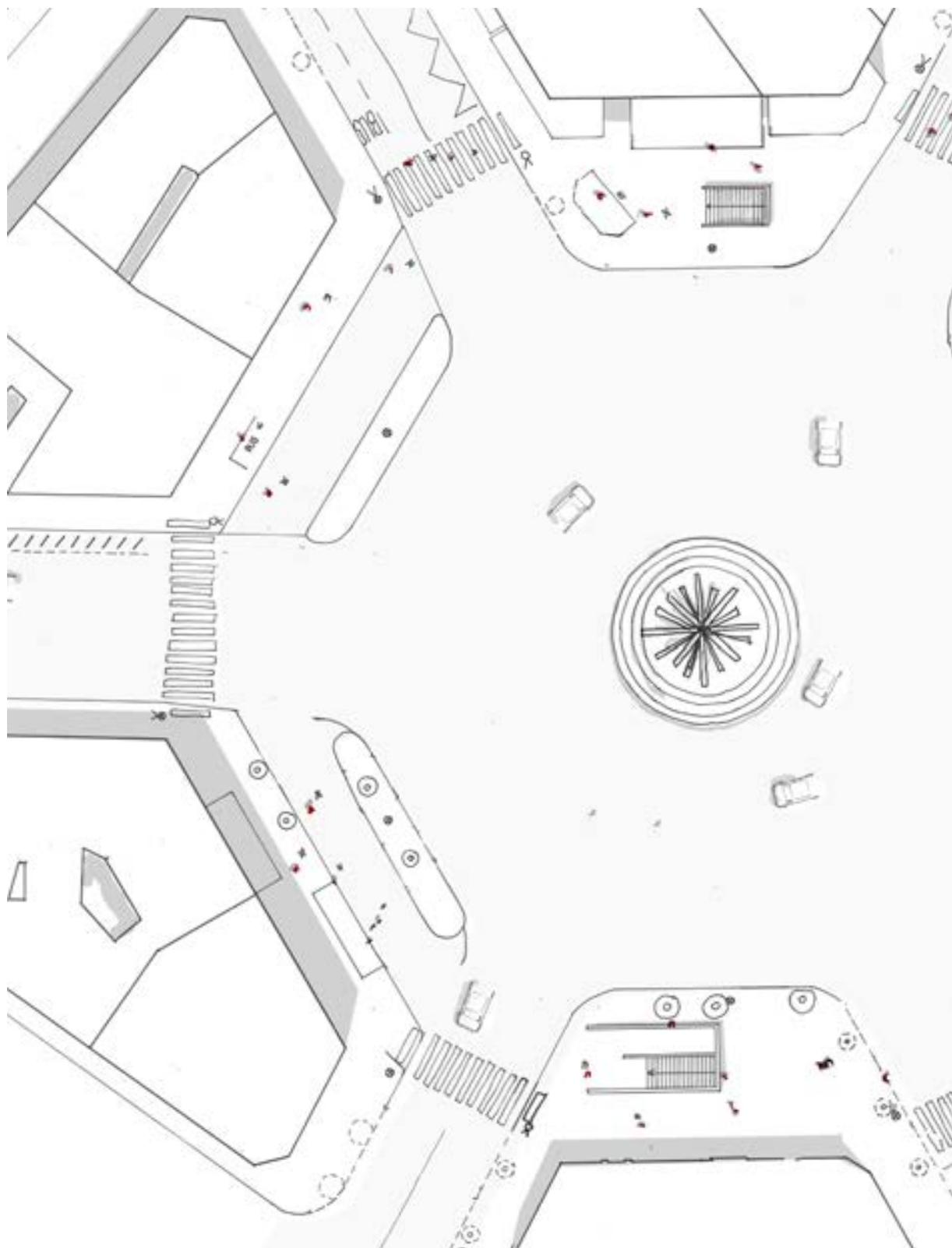




# C.2

## Réinventons la place Gambetta

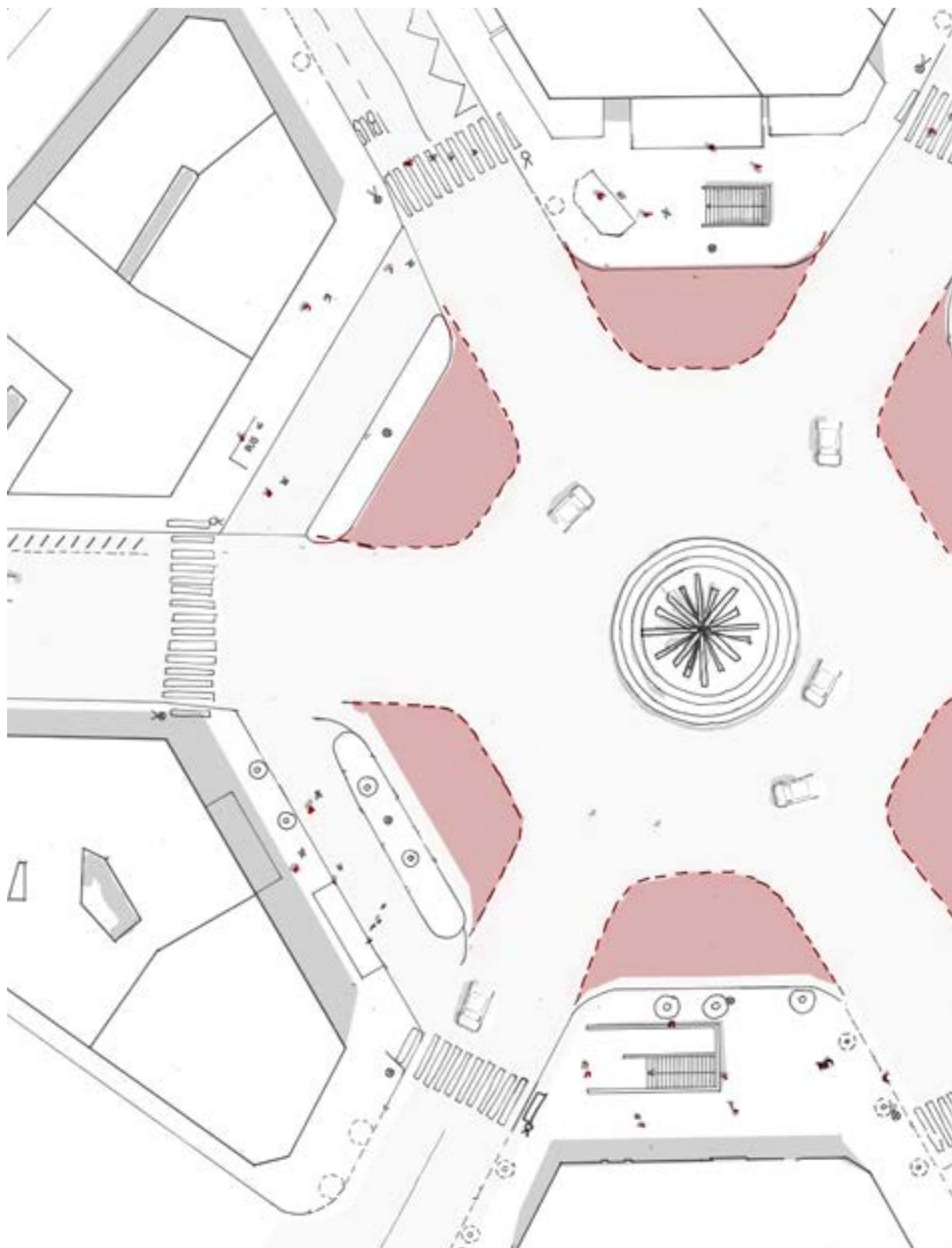
- 1 Un hub de services**  
*Page 101*
- 2 Réduire les nuisances liés au trafic routier**  
*Page 105*
- 3 Hiérarchiser les espaces**  
*Page 109*



# 1 Un hub de service

La place Gambetta se situe au carrefour de plusieurs voies de circulation qui dessinent cinq musoirs. Traversée par l'avenue Gambetta et la rue des Pyrénées, elle conduit au boulevard des Maréchaux et au boulevard Périphérique. De plus, elle est située à l'intersection de la ligne 3 et de la ligne 3 bis du métro, et comprend aussi plusieurs lignes de bus ainsi que des stations Autolib' et Vélib'. La place est alors aujourd'hui vécue comme un pôle multimodal. Cependant, la contrepartie de cette excellente desserte semble être l'encombrement de l'espace public, les aménagements cyclistes sont inexistantes et la présence des terminus de bus sur la place est problématique. Avec une proportion de 50 % de la place dévouée à la voirie, la place est dominée par la voiture qui crée un environnement sonore bruyant.





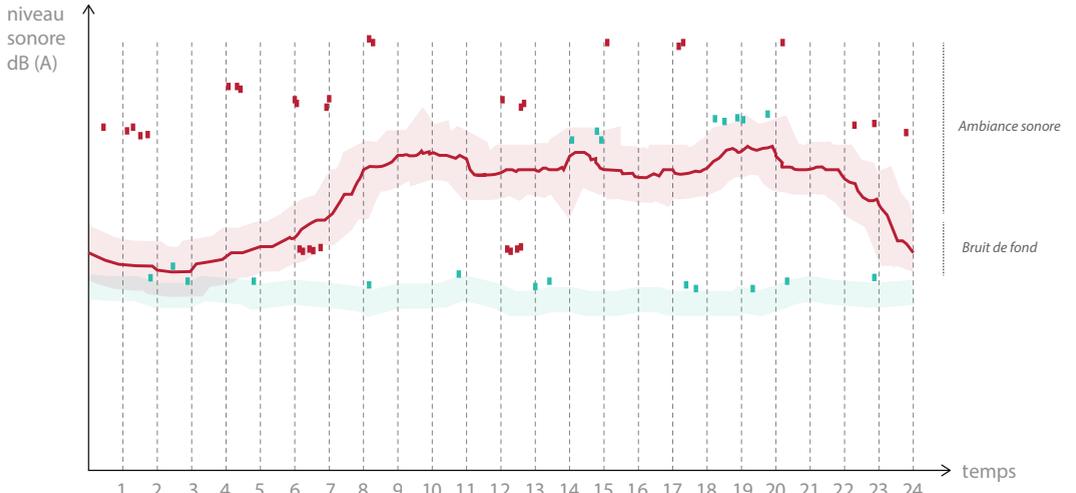
## Projet de la mairie de Paris

Par l'agrandissement des musoirs, le projet de la ville de Paris permettra de gagner environ 50% d'espace supplémentaire pour les piétons. De plus, le projet prévoit de déplacer les terminus de bus à l'arrière de la mairie dans la rue du Japon. De ce fait la place se libère des arrêts, des voies de bus et des édicules de la RATP.

### Les invariants

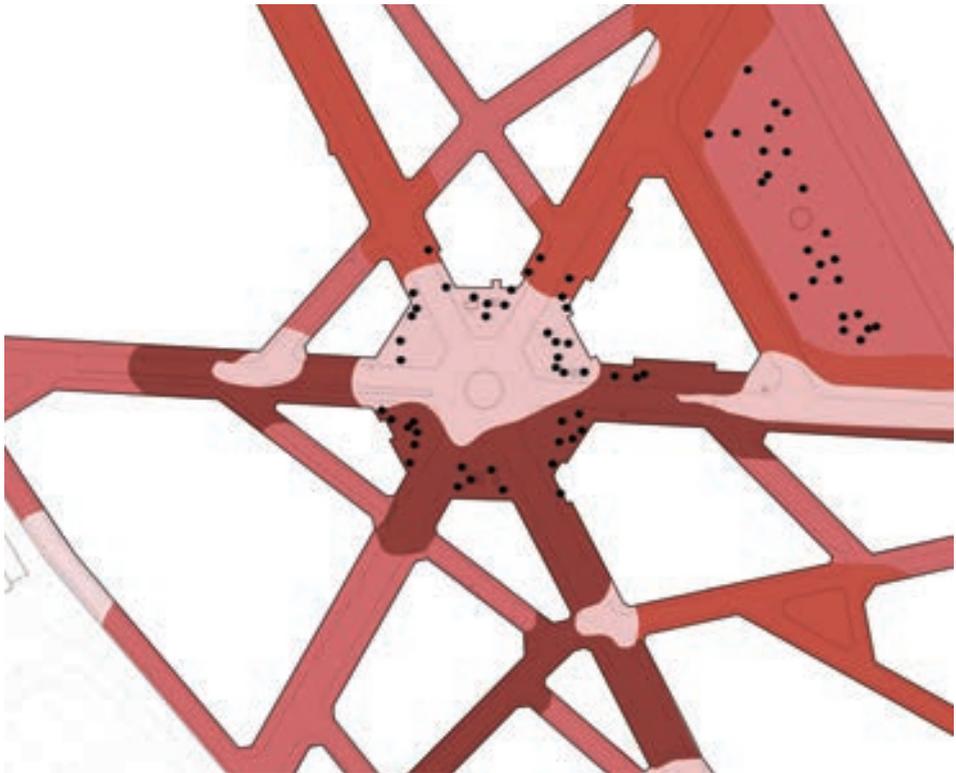
Pour mener à bien cette étude et qu'elle s'insère dans le cadre de l'appel à projet de la Ville de Paris «Réinventons nos places», nous prendrons en compte les aménagements de la maîtrise d'œuvre 1 concernant l'extension des musoirs.





Évolution du niveau sonore pendant une journée

■ bruit négatif  
■ bruit positif



Spacialisation des activités et zones de confort

+ [light pink] [medium pink] [dark pink] [dark red] -  
Degrés de confort

## 2 Réduire les nuisances liées au trafic routier

Afin de confronter les zones de confort et les usages présents sur la place, nous avons réalisé une enquête de terrain au mois de mars pour observer le comportement des usagers pendant une journée de semaine de 7h30 à 20h. On a remarqué une très faible diversité d'usage, en effet, la place est utilisée comme un rond-point, la plupart des gens la traverse pour atteindre ou sortir du métro ou accéder à un service ou commerce.

### **Des usages indépendants des zones de confort**

En croisant la carte de confort avec les usages, on remarque que la répartition des gens sur la place est homogène sur tous les musoirs. Les usages sont donc indépendants des zones de confort climatiques.

En revanche, la problématique du bruit nous a fortement interpellé car il est uniforme et désagréable sur toute la place. En moyenne le niveau sonore est à 70 décibels, ce qui peut contraindre l'émergence de nouveaux usages.





ALMA HOTEL

Le Houblon du Vin

Le Houblon du Vin

Petite brasserie

ALMA HOTEL



75008

75008

## Stratégies de réduction de bruit

Nous avons mis en place trois stratégies pour réduire l'ambiance sonore de la place. On peut se couper du contexte pour fabriquer un nouvel environnement sonore, modifier l'ambiance sonore existante sur un périmètre donné ou réduire ponctuellement le niveau sonore.



Se couper  
du contexte



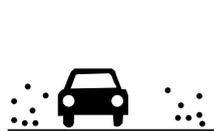
Modifier  
localement



Modifier  
ponctuellement

## Stratégies de réduction de la pollution

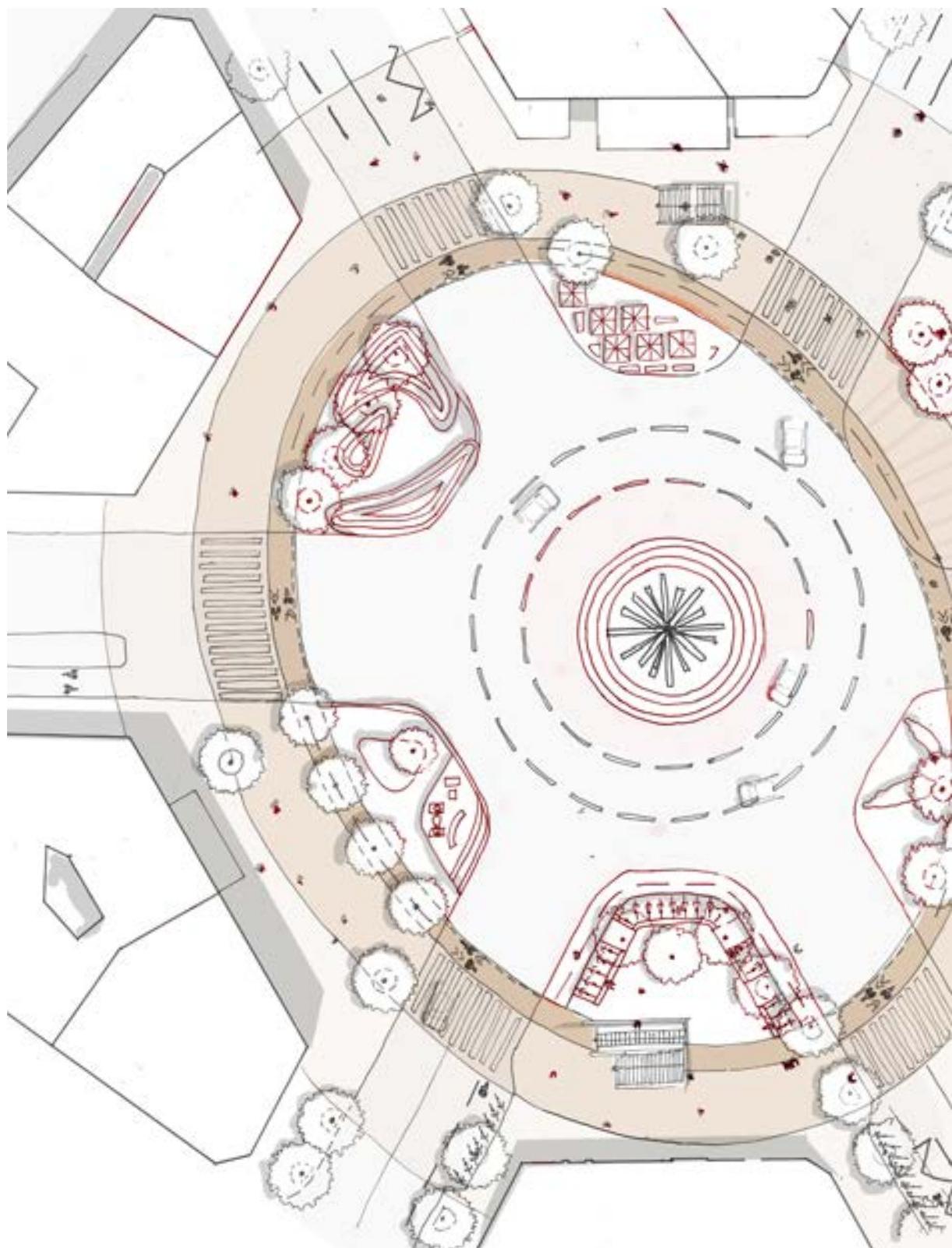
Afin d'améliorer la qualité de l'air, nous proposons de mettre en place un système actif avec des brumisateurs. Placés aux extrémités de la voirie, l'eau projetée va capter les particules polluées et les plaquer au sol. En plus, un système passif par la végétation va également participer à la réduction de la pollution.



Système actif  
brumisateurs



système passif  
végétalisation



# 3 Hiérarchisation des espaces

## **Un anneau de circulation pour les mobilités douces**

La place Gambetta est une place encombrée, l'objectif du projet est de fluidifier les circulations. Pour cela, nous proposons de mettre en place un anneau de circulation dédié aux mobilités douces. Cet anneau va unifier les cinq musoirs et créer ainsi un espace d'un seul tenant. Les traversées seront simplifiées par un passage piéton unique entre chaque musoir. La bande de circulation piétonne intègre la bande cyclable et améliore ainsi la sécurité des piétons et cyclistes.

## **Un Anneau périphérique pour les services**

Libéré du flux de circulation de piétons, l'anneau périphérique va permettre une meilleure transition entre l'espace public et l'espace privé des commerces et restaurants présents sur la place.

## **Cinq musoirs pour flâner**

Cette configuration met en évidence cinq musoirs aux caractéristiques spécifiques à leur emplacement sur la place et favorise l'émergence de nouveaux usages.



## Un parvis pour la Maire

L'anneau de circulation est légèrement décalé vers le nord-ouest ce qui va permettre de dégager un grand parvis et de mettre en scène la mairie pour les mariages. La façade de la mairie est végétalisée, elle façonne ainsi son image tout en ayant un impact positif sur l'îlot de chaleur de la place.



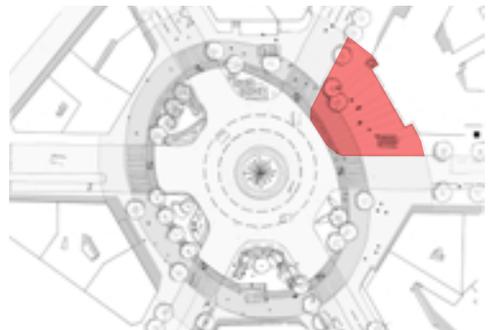
Mise en scène de la  
mairie

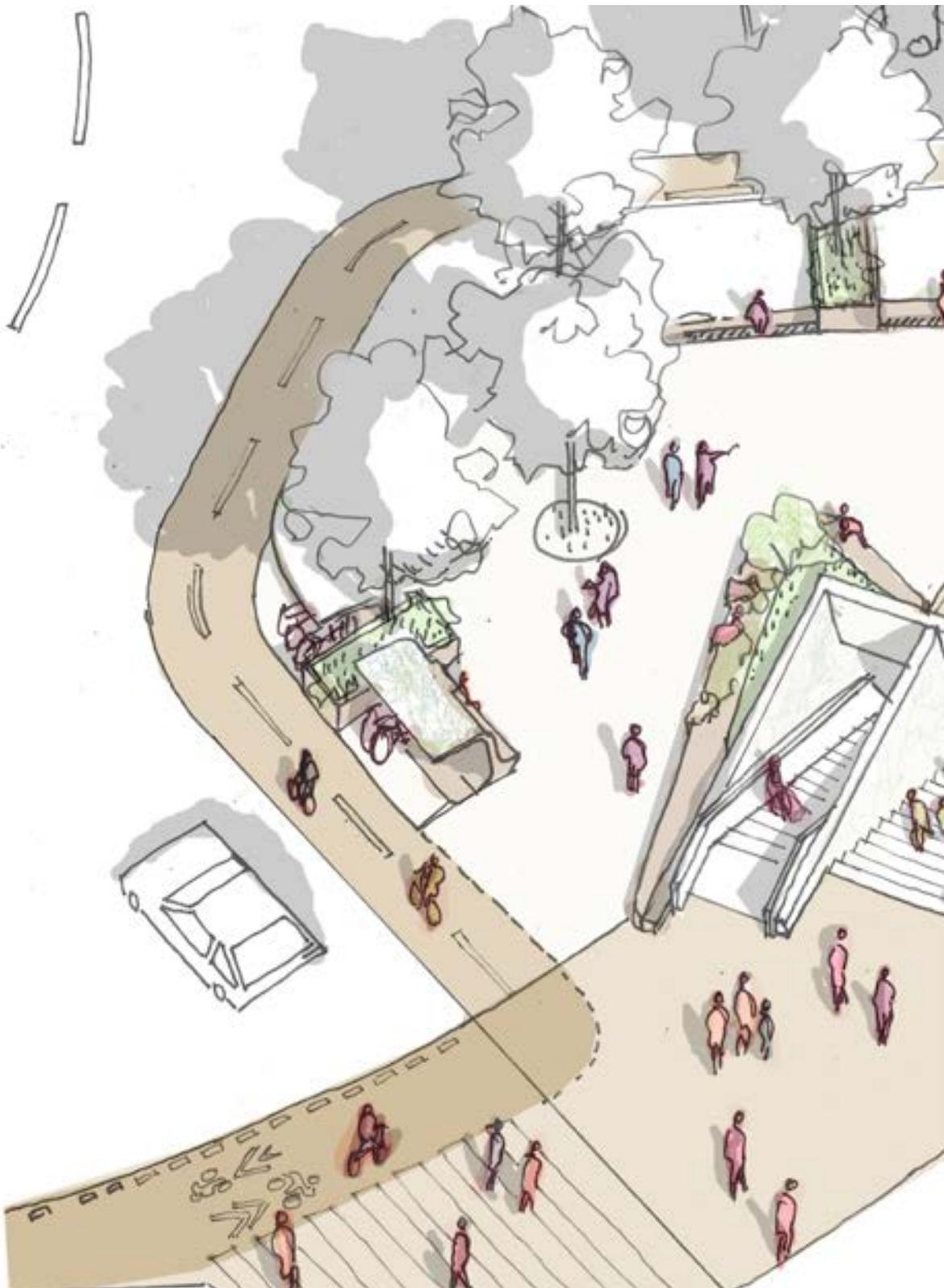


Façade végétale



Toute la profondeur du  
musoir dégagée





## La salle d'attente

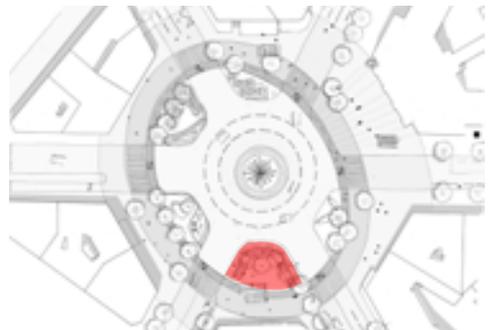
Située au sud de la place, le musoir de la sortie principale du métro est un point stratégique où deux mobilités se rencontrent. C'est le seul endroit de la place où la piste cyclable se délocalise avec l'anneau de circulation piéton ce qui permet d'éviter les conflits entre les usagers du métro et des cyclistes. Pour renforcer cette multi-modalité, nous avons mis en place un mobilier urbain qui d'un côté va être utilisé comme un garage à vélo et de l'autre comme un espace d'attente et point de rendez-vous pour la sortie de métro.



- Protection des piétons
- Suppression des obstacles

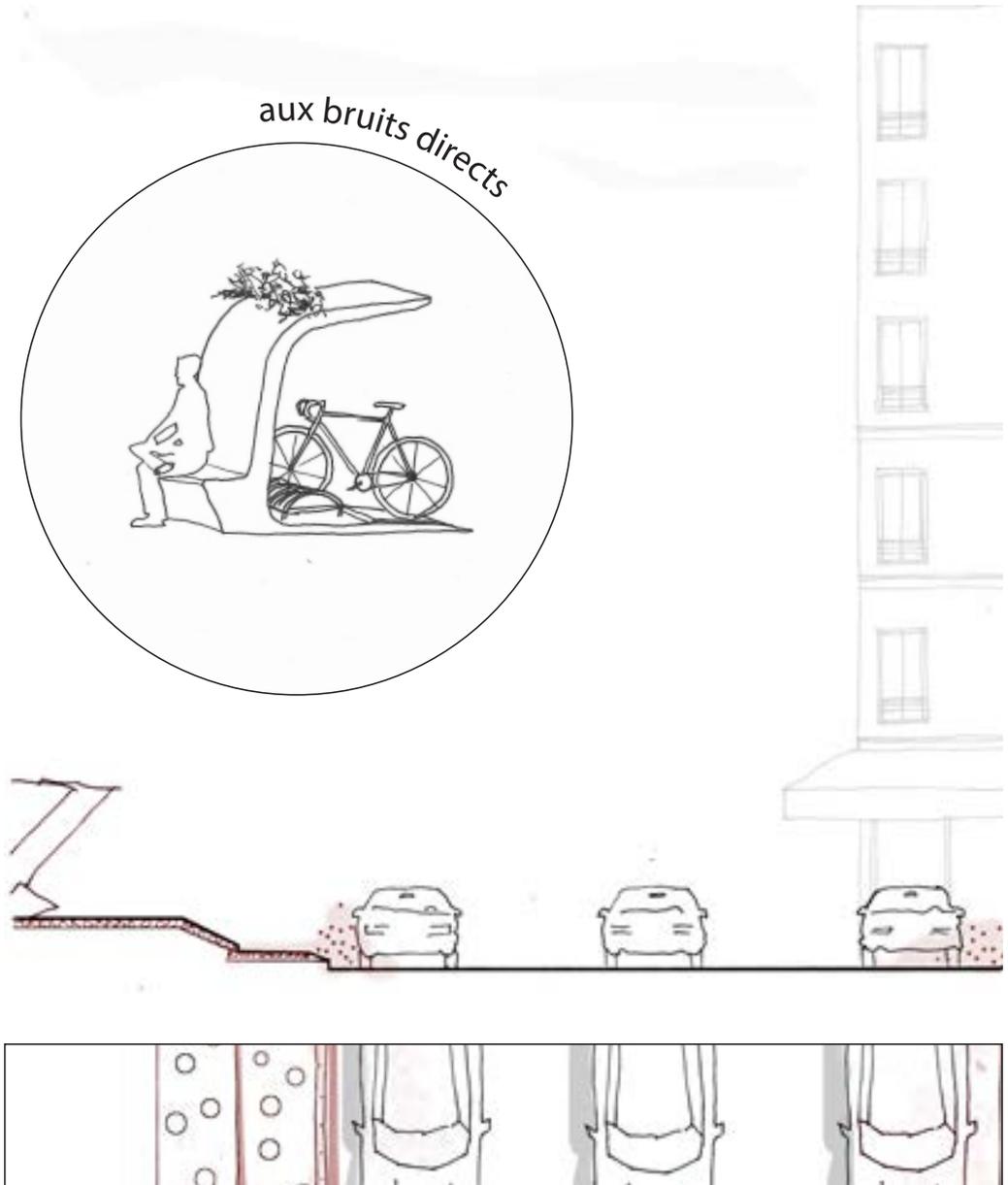


Espaces dédiés pour chacun



## Réduire l'impact des bruits directs râce au garage à vélo

Cette configuration est l'opportunité d'imaginer un mobilier qui de par sa dimension va faire dévier le bruit direct provenant des moteurs de voiture.

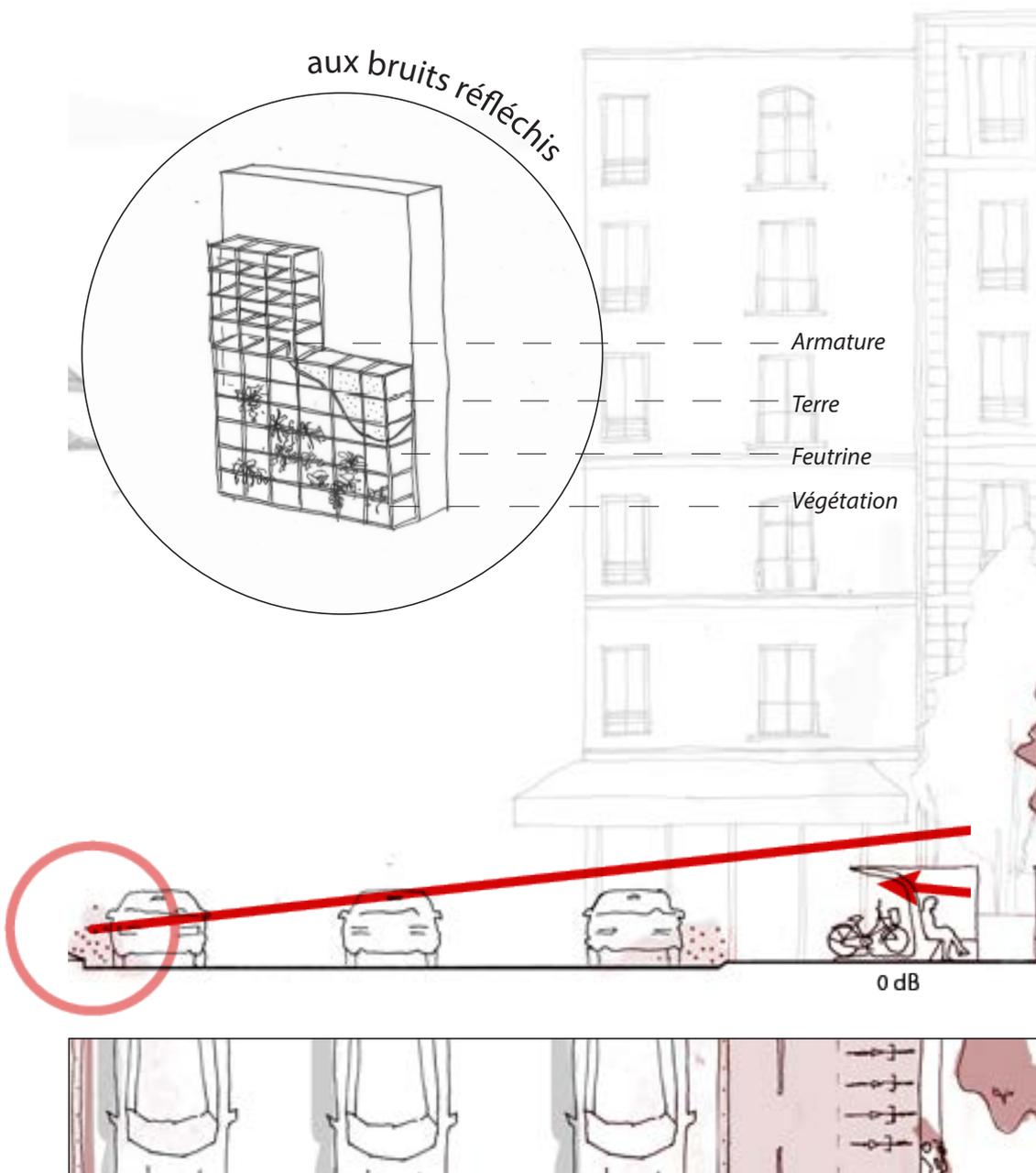


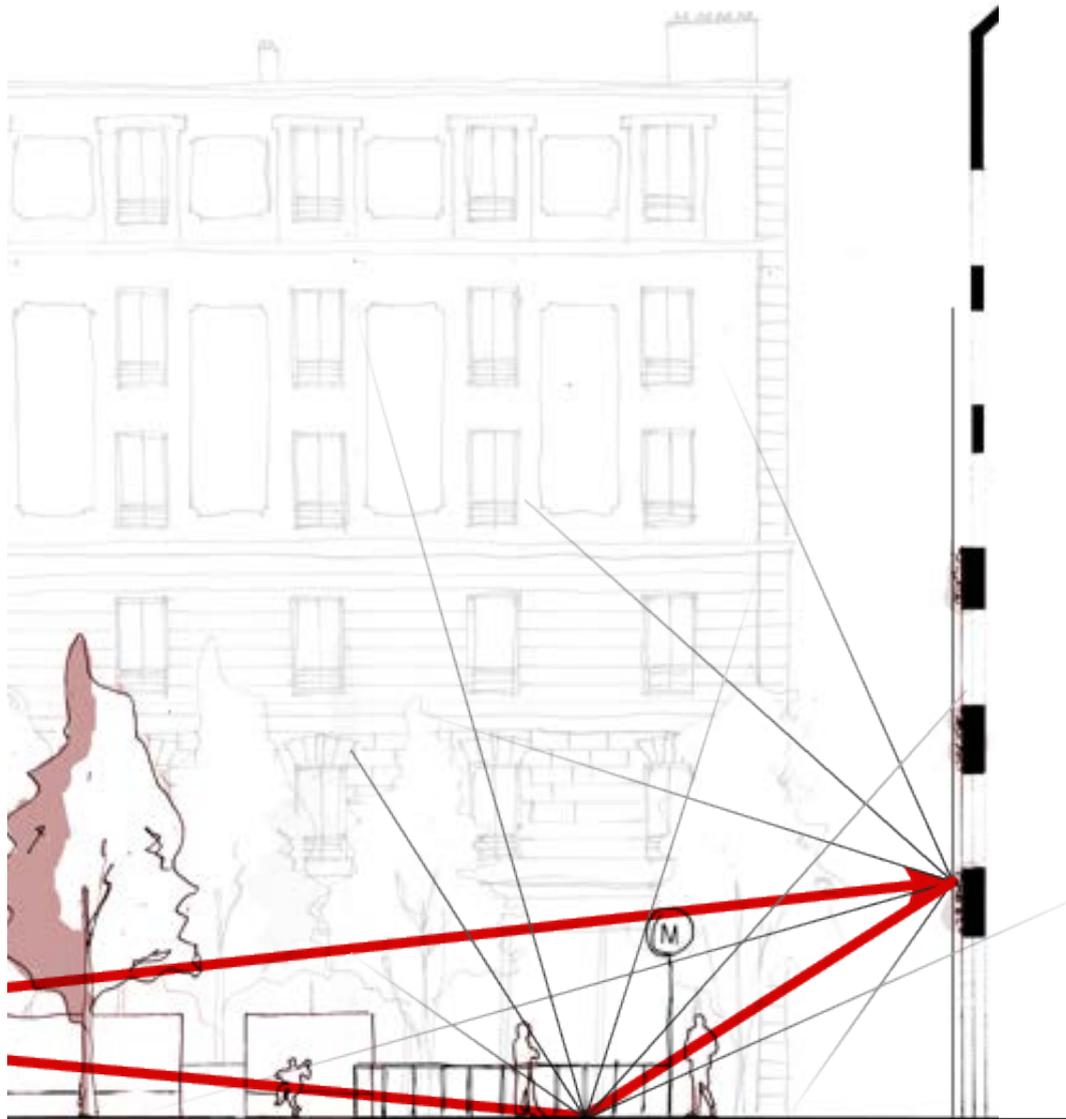


## Protection aux bruits réfléchis : une façade absorbante

Le bruit diminue en fonction de la distance parcourue et de la nature des matériaux qu'il rencontre. Pour comprendre l'impact de ces deux facteurs, nous avons modifié la nature des façades de la place. Avec un coefficient d'absorption  $\alpha = 0,7$  le bruit réfléchi est absorbé à 70% par la façade végétalisée. La façade est en effet recouverte par une structure en bois remplie de terre et protégée par une feutrine. Si celui-ci rebondi sur le béton désactivé placé au sol avec un  $\alpha = 0,4$  le bruit est alors absorbé à 40%.

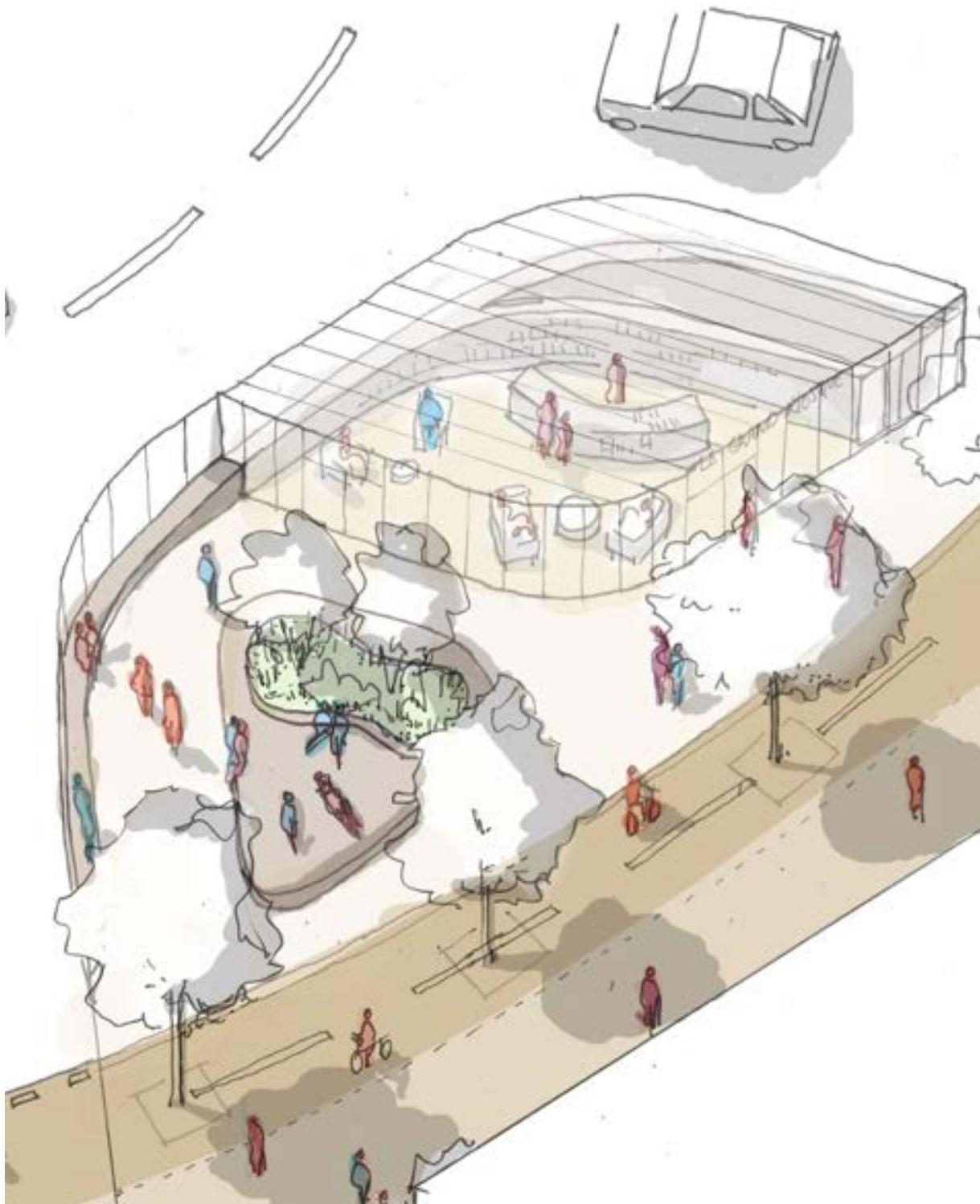
0 2 5





7 dB





## Le grand kiosque

Aujourd'hui, la place Gambetta accueille trois petits kiosques à journaux répartis sur différents musoirs. Cette disposition contraint la circulation piétonne. Ces commerces sont alors rassemblés dans un seul espace totalement coupé du contexte sonore environnant.



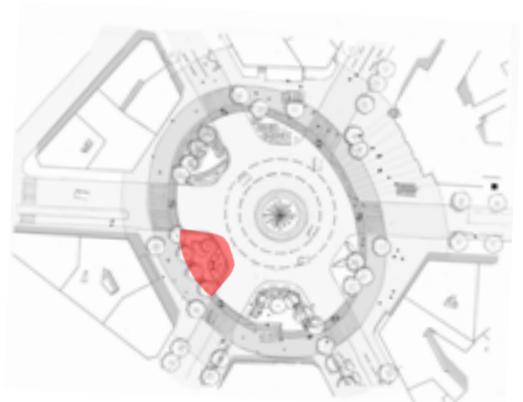
Kiosque "vitrine"

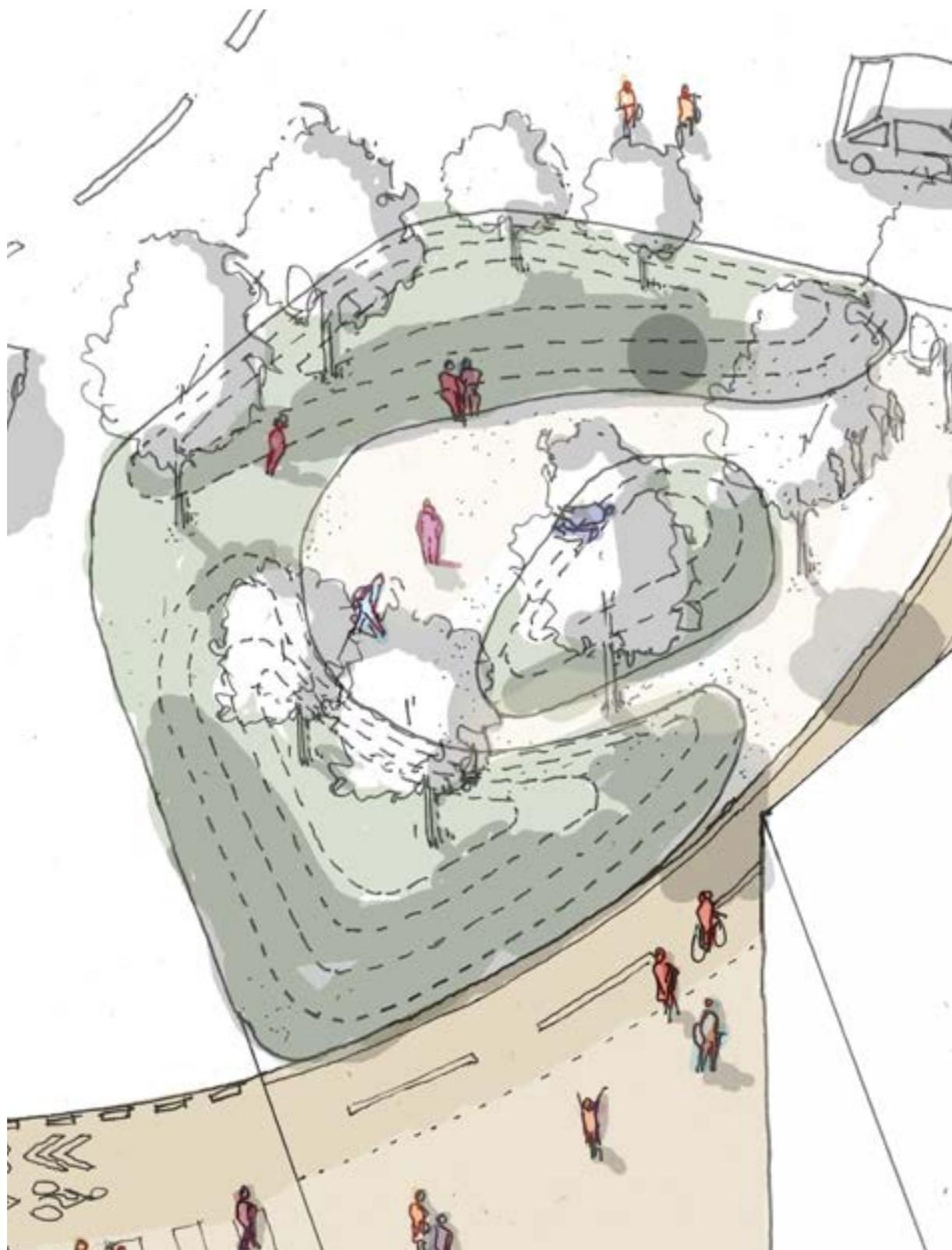


Protection des piétons



Suppression des obstacles





## Le jardin

En lien avec le fleuriste et dans le but de renforcer les usages existants sur la place, on propose une extension du musoir par un jardin. Dans cet espace, on modifie l'ambiance sonore négative avec l'apparition de bruits positifs (oiseaux et eau de la fontaine). De plus, la terre et les graviers sont des matériaux poreux qui vont absorber les bruits négatifs directs et réfléchis provenant des voitures.



Espace de pleine terre

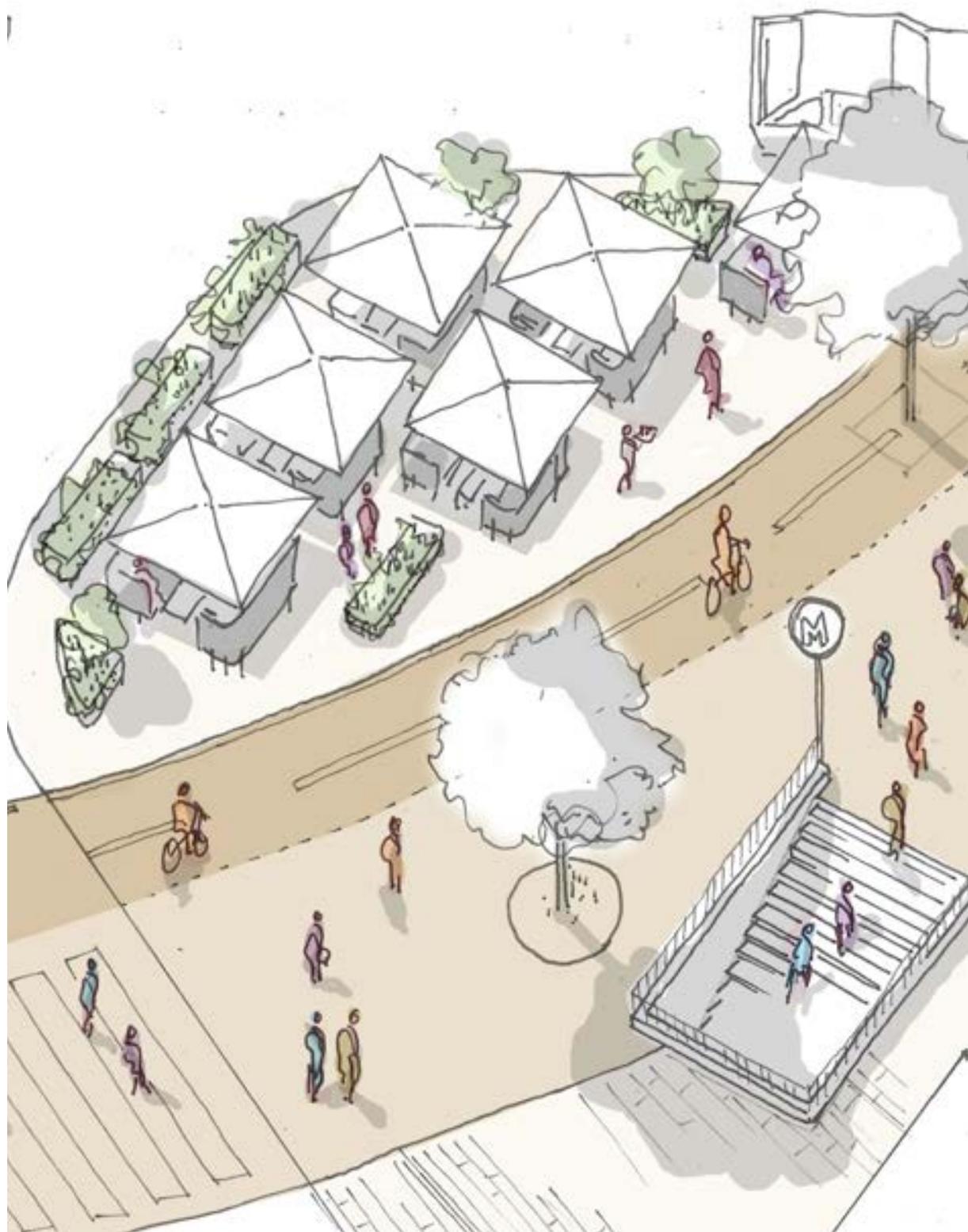


Bruits positifs, nouveaux usages



Protection des piétons





## La terrasse

C'est le musoir le mieux exposé au soleil. Cependant, la sortie de métro, le kiosque, les panneaux de signalisation et la terrasse du café contraint aujourd'hui la circulation et ne permet pas de s'y arrêter dans de bonnes conditions. La terrasse de café est alors reportée en bout de musoir et est aménagée de sorte à réduire ponctuellement le bruit.



Mise en scène des terrasses



Protection des piétons



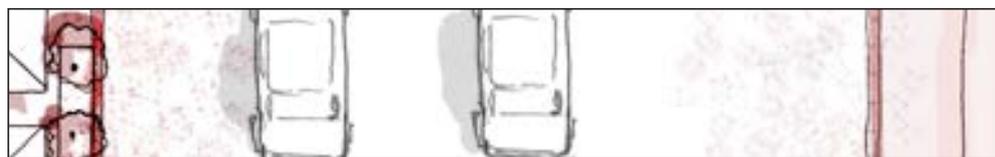
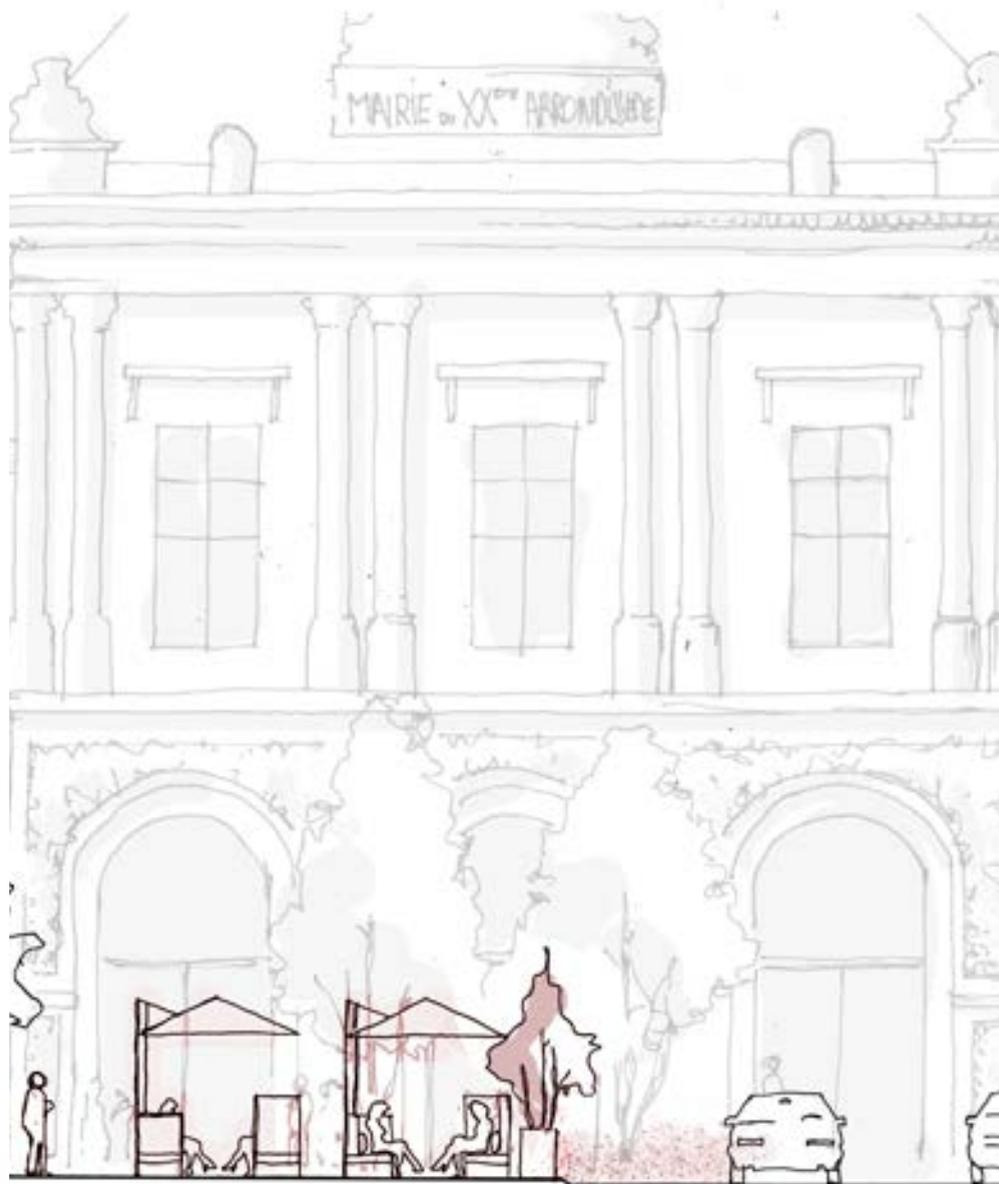
Suppression des obstacles



## Protection aux bruits directs

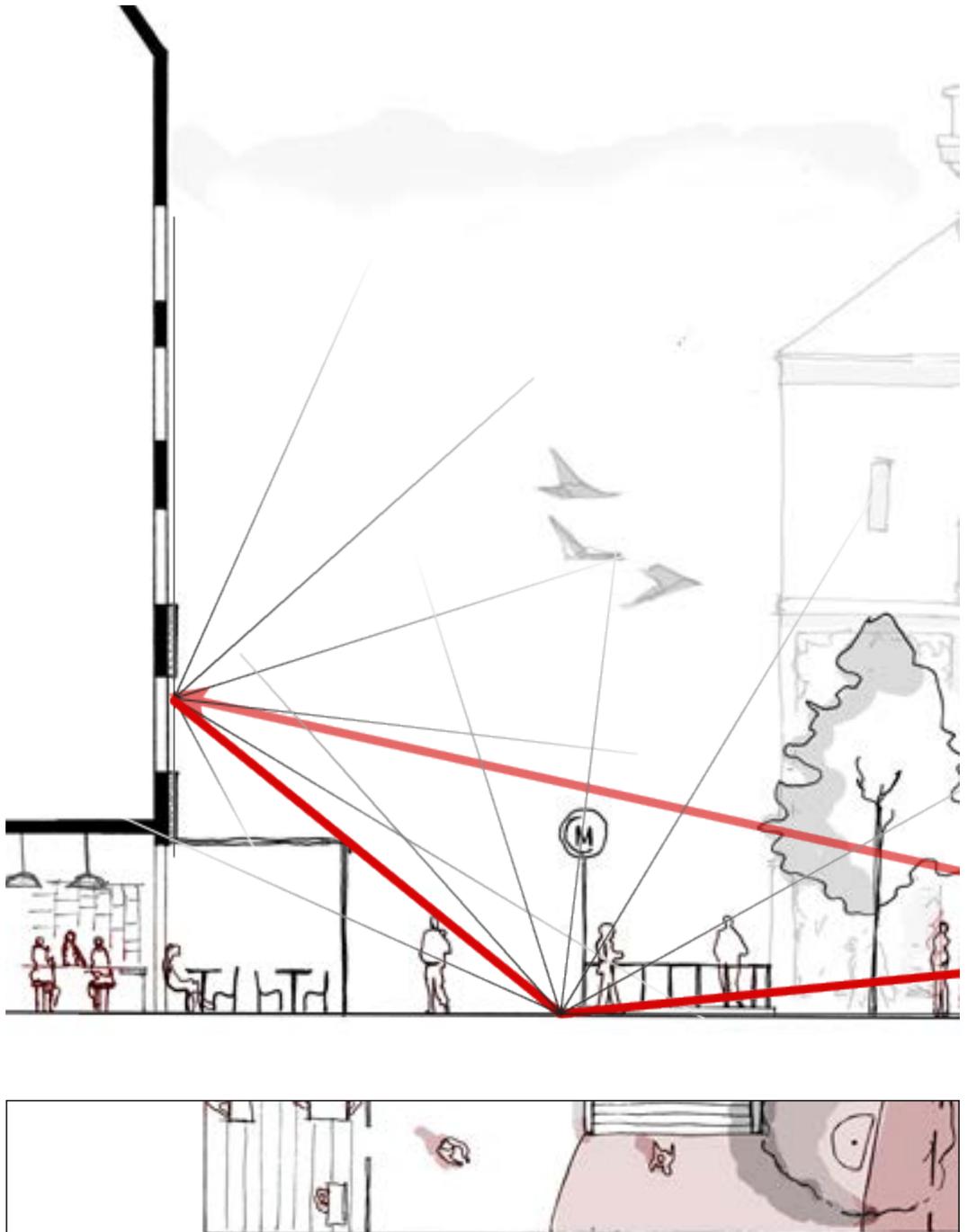
Les fauteuils sont rehaussés à hauteur des oreilles et font ainsi dévier le bruit directe provenant des moteurs de voiture.



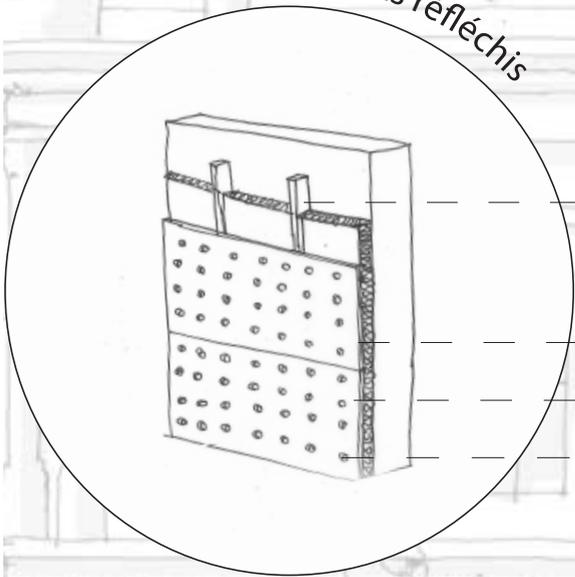


### Bruit réfléchi : façade en fibre minérale

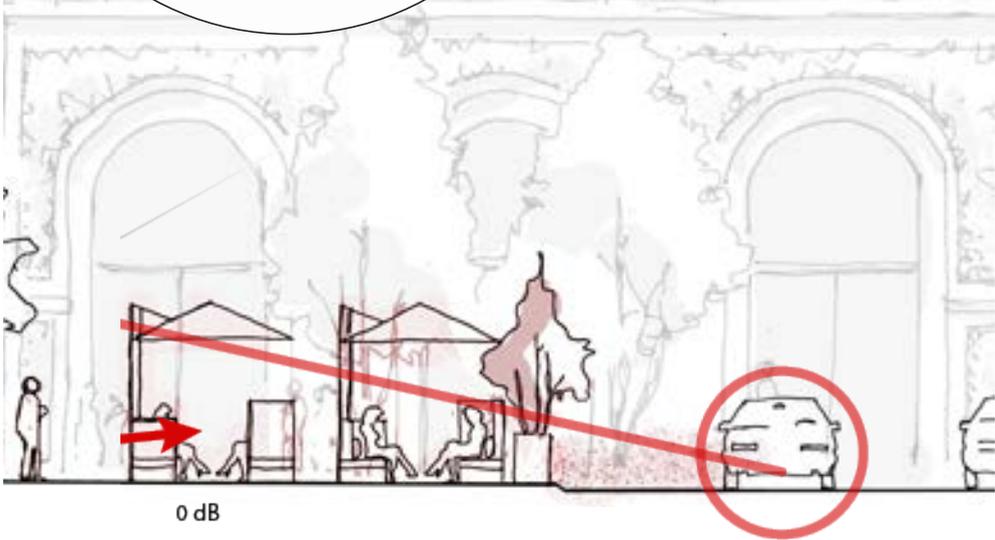
La façade est recouverte d'une structure de bois remplie d'une fibre minérale protégée par une tôle perforée. D'un coefficient d'absorption  $\alpha = 0,9$ , cette configuration va absorber à 90% le bruit réfléchis sur la façade.



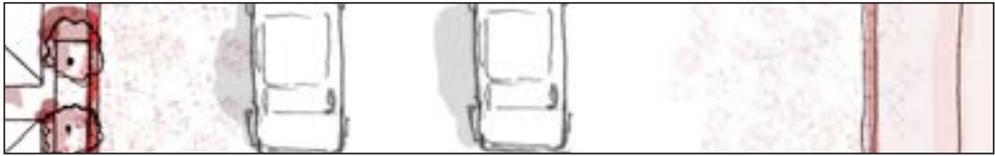
aux bruits réfléchis



- Armature
- Fibre minérale
- Vide d'air
- Tôle perforée

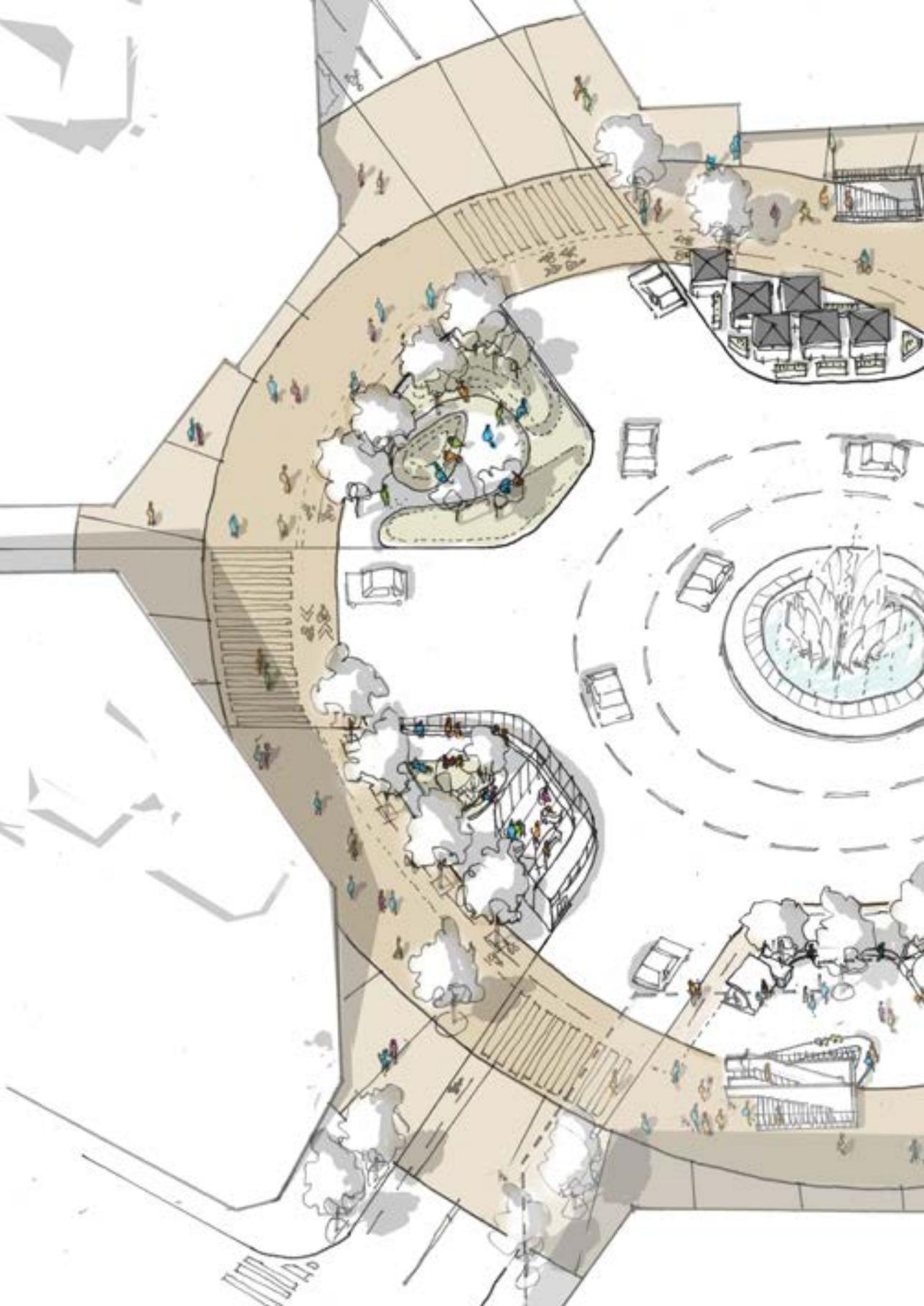


0 dB













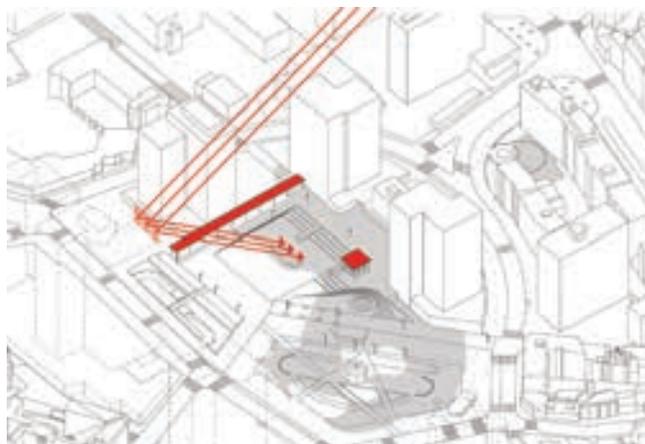
# Annexes

## Propositions d'interventions sur la Place Des Fêtes en fonction des zones de confort

### Confort d'hiver

Manque de soleil

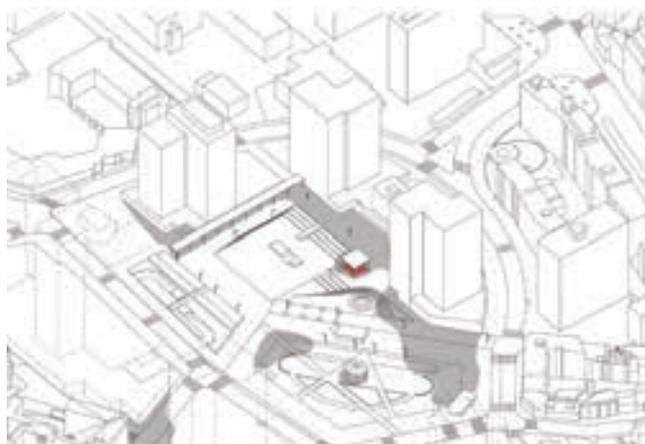
- Panneaux réfléchissants
- Toitures réfléchissantes



### Confort d'été

Usages

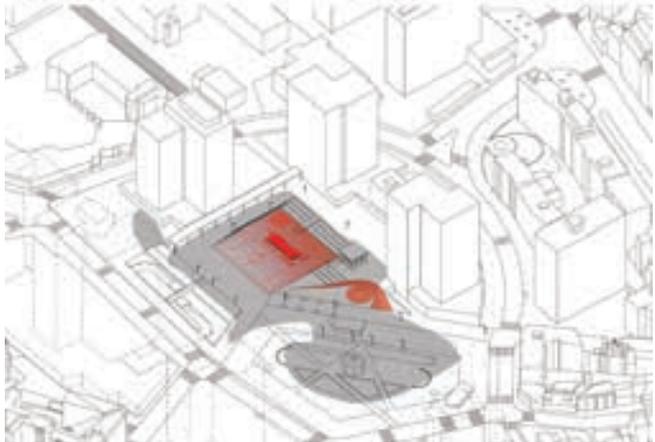
- Jeux pour enfants et topographie
- Jeux pour enfants sur structure existante: Balançoire et plateau de jeux



## Confort d'été

### Usages

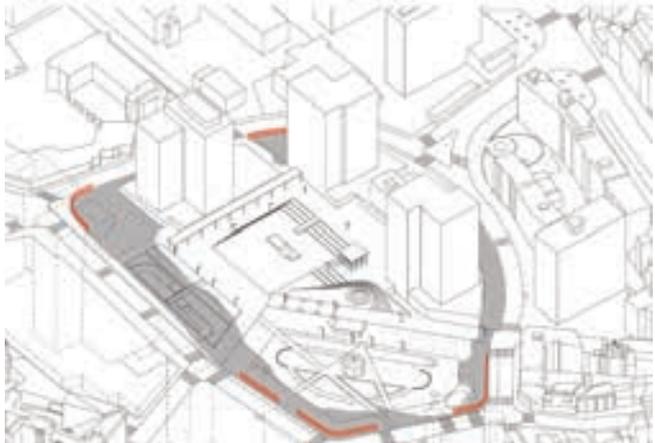
- Fontaine arboré/ Jardin
- Estrade
- Jeux tracés au sol
- Albédo sol (moins absorbant)



## Confort d'été et d'hiver

### Bruit et pollution

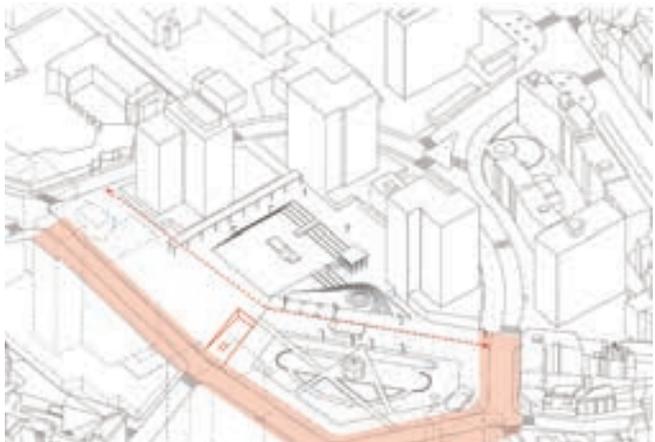
- Mobilier anti-bruit



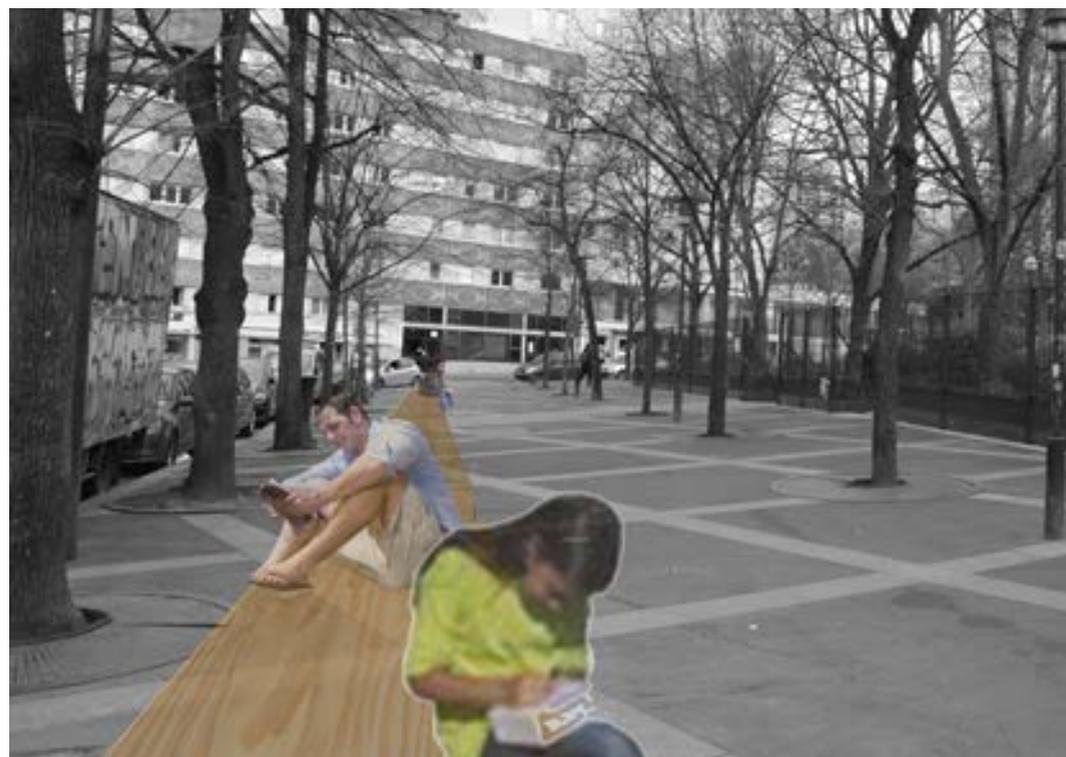
## Confort de circulation

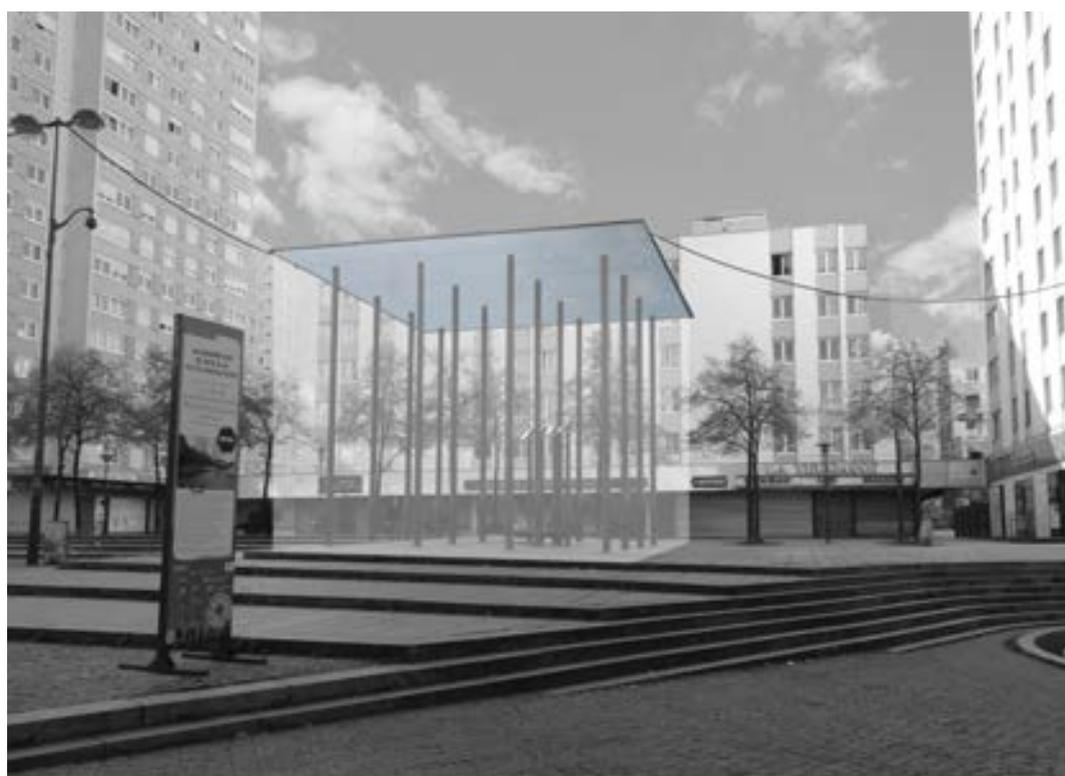
### Encombrement

- Voierie partagée
- Déplacer la trémie de parking
- Intégrer la mobilité douce: piste cyclable et point vélib









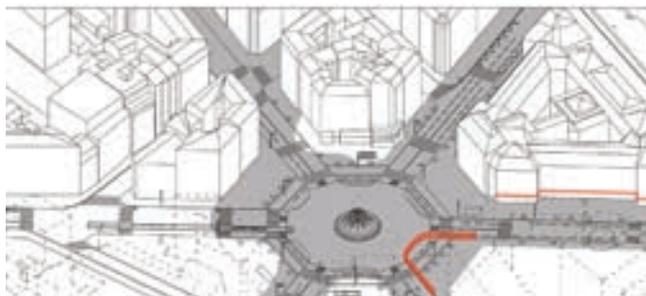


# Propositions d'interventions sur la Place Gambetta en fonction des zones de confort

## Confort d'hiver

Zone à l'ombre et bruyante

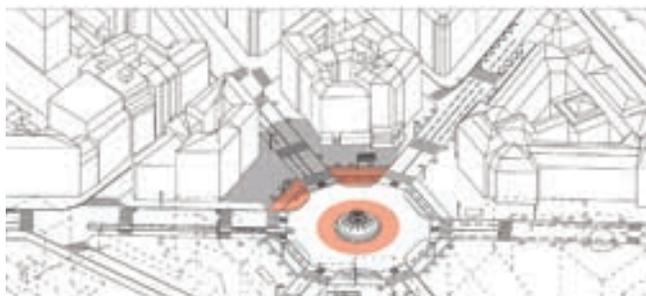
- Luminothérapie
- Mobilier coupe-vent



## Confort d'été

Zone trop chaude

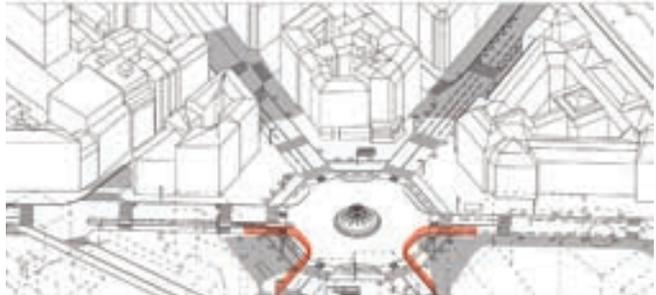
- Humidifier l'air



## Confort d'été

Zone ombragée mais bruyante

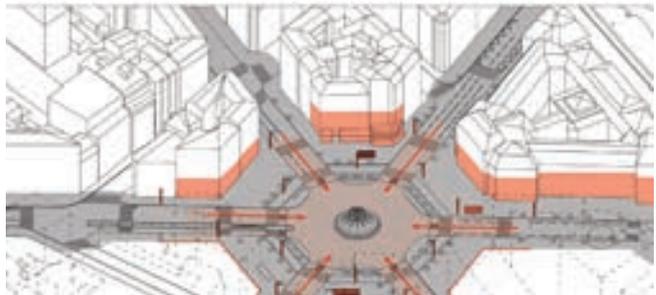
- Mobilier anti-bruit



## Confort d'été et d'hiver

Bruit et pollution

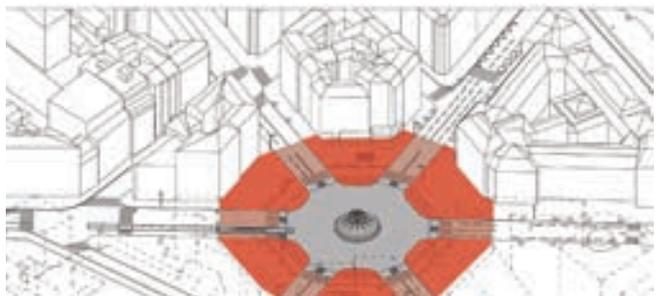
- Puits carbone
- Végétalisation des façades
- Revêtement acoustique
- Suppression des feux aux intersections



## Confort de circulation

Encombrement

- Passage piétons
- Revêtement de sol

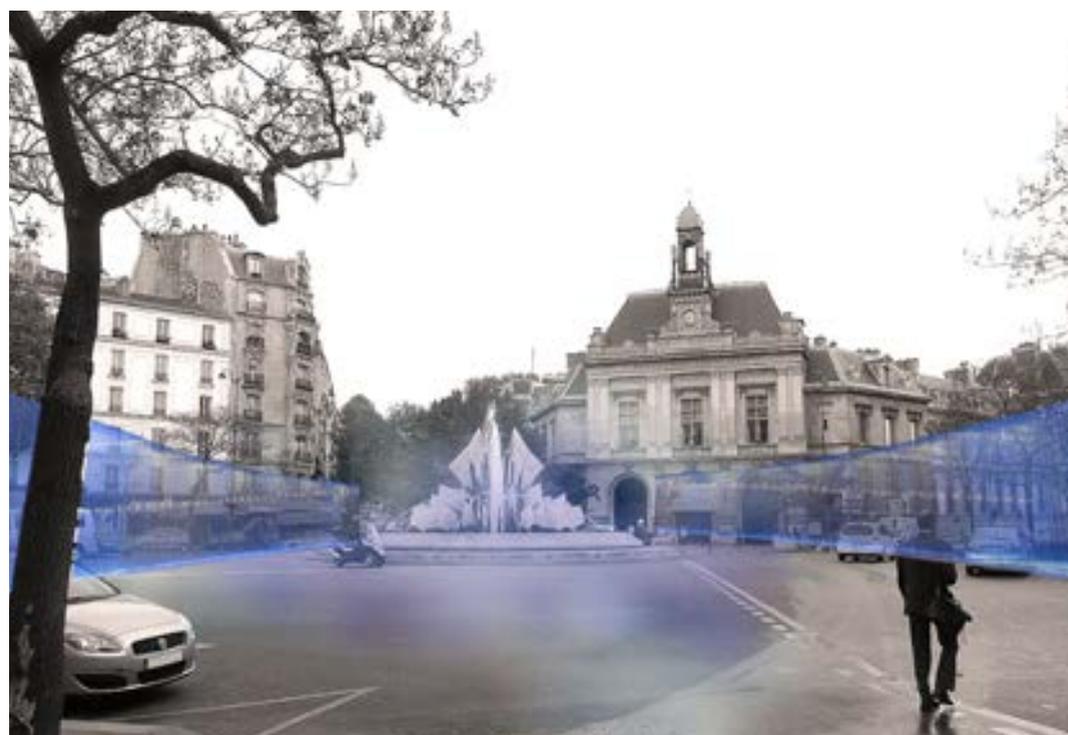






- 9 DB









# Bibliographie

## Ouvrages :

ALEXANDER Christopher, *A Pattern Language, Town-Buidings-Construction*, Center for Environmental Structure Series, 1978, 1216p.

JALLON Benoît, *Paris Haussmann: A model's Relevance*, Park Books, février 2017, 260p.

PENICAUD Hubert, *Microclimats urbains : étude réalisée sous l'angle du confort à l'extérieur des bâtiments*, Paris : plan construction, 1978,

## Articles

Espaces publics, *Paris-projet : aménagement, urbanisme, avenir*, N°30-31, juin 1993, p.271

Espaces publics en ville, *Annales de la recherche urbaine*, N°57-58, décembre 1992, 240 p.

## Articles en ligne :

<https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-00426508/document>

BOUYER Julien, *Modélisation et simulation des microclimats urbains*, université de Nantes, octobre 2009

<https://vertigo.revues.org/11841>

MUSY Marjorie, *L'étude des microclimats urbains : champ de recherche à l'interface entre climatologie, urbanisme et génie-civil*, mai 2012

## Thèse :

PERISSE Xavier, *Microclimats et espaces urbains*, École nationale supérieure d'architecture de Paris-La Villette, 1986, 86p.

## Site internet:

Site de la Mairie de paris : <https://www.paris.fr/>

Site de L'APUR : <http://www.apur.org/etude/reamenagements-7-places-parisiennes>

Airparif: <https://www.airparif.asso.fr/>

Bruitparif : <https://www.bruitparif.fr/>



**Réinventons nos places : Place Des Fêtes et place Gambetta**

**Étudiants**

Chamsy Bureau  
Axel Chifflet  
Nadine Durra  
Jeanne Rozé

**Commanditaire de l'étude**

Elioth pour le Collectif Di-DO !

**Enseignants**

Jean-François Blassel  
Raphael Menard

Cette étude a été menée de mars à juin 2017 dans le cadre de l'atelier de projet du DPEA Architecture Post-Carbone, encadré par Jean-François Blassel et Raphaël Ménard.

La rédaction du présent cahier a été accompagnée par Jean Souviron et sa mise en page par Julien Martin.

**Diplôme propre aux écoles d'architecture  
Architecture Post-Carbone, délivré par le ministère  
de la Culture et de la Communication, dirigé à  
l'École nationale supérieure d'architecture de la  
ville & des territoires à Marne-la-Vallée par Jean-  
François Blassel, Raphaël Ménard, architectes et  
ingénieurs**

Coordination administrative

Nathalie Guerros  
tél. +33 (0)1 60 95 84 66  
nathalie.guerros@marnelavallee.archi.fr

École nationale supérieure d'architecture  
de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée  
12 avenue Blaise Pascal, Champs-sur-Marne  
77447 Marne-la-Vallée Cedex 2  
www.marnelavallee.archi.fr

Le DPEA conduit en partenariat avec l'École des Ponts ParisTech, est destiné à des architectes et s'intéresse à l'impact des bâtiments, des infrastructures et de la ville sur l'environnement : les matériaux et leurs transformations, l'architecture de la structure, des enveloppes, des aménagements territoriaux et leur contenu énergétique.

La majeure partie de cette formations est dédiée à la réalisation d'études à caractère prospectif commanditées par des collectivités territoriales, des institutions publiques ou des

organismes privés. Au-delà des réponses particulières à des problématiques urbaines spécifiques, ces travaux contribuent bien souvent à faire émerger de nouveaux questionnements et à expérimenter de nouvelles approches dont la portée peut être plus générale. Ces cahiers sont ainsi destinés à faire partager le résultat de ces recherches auprès du monde universitaire et professionnel et plus largement auprès de tous ceux qui s'intéressent aux questions que posent l'architecture, la ville et les territoires, à la lumière des enjeux énergétiques.

## Réinventons nos places!

### Place des Fêtes et place Gambetta

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'appel à projet de la ville de Paris, « Réinventons nos places! », lancé par Anne Hidalgo en juin 2005. Il concerne le réaménagement de sept grandes places parisiennes : Bastille, Fêtes, Gambetta, Italie, Madeleine, Nation et Panthéon.

Associé au collectif DIDO!, le DPEA post-carbone a été mandaté pour travailler à la fois sur la place des Fêtes et la place Gambetta. Cette rencontre entre différents acteurs est l'opportunité de faire converger deux modes de conception qui s'ignorent : une approche participative et sociale avec une approche simulateur et technique. Ce double regard met au centre de la conception la notion de confort afin de permettre la diversification des usages sur chacune des places et anticiper les besoins des habitants.