

Christelle BARLIER
Emma VILAREM

27 juin 2024



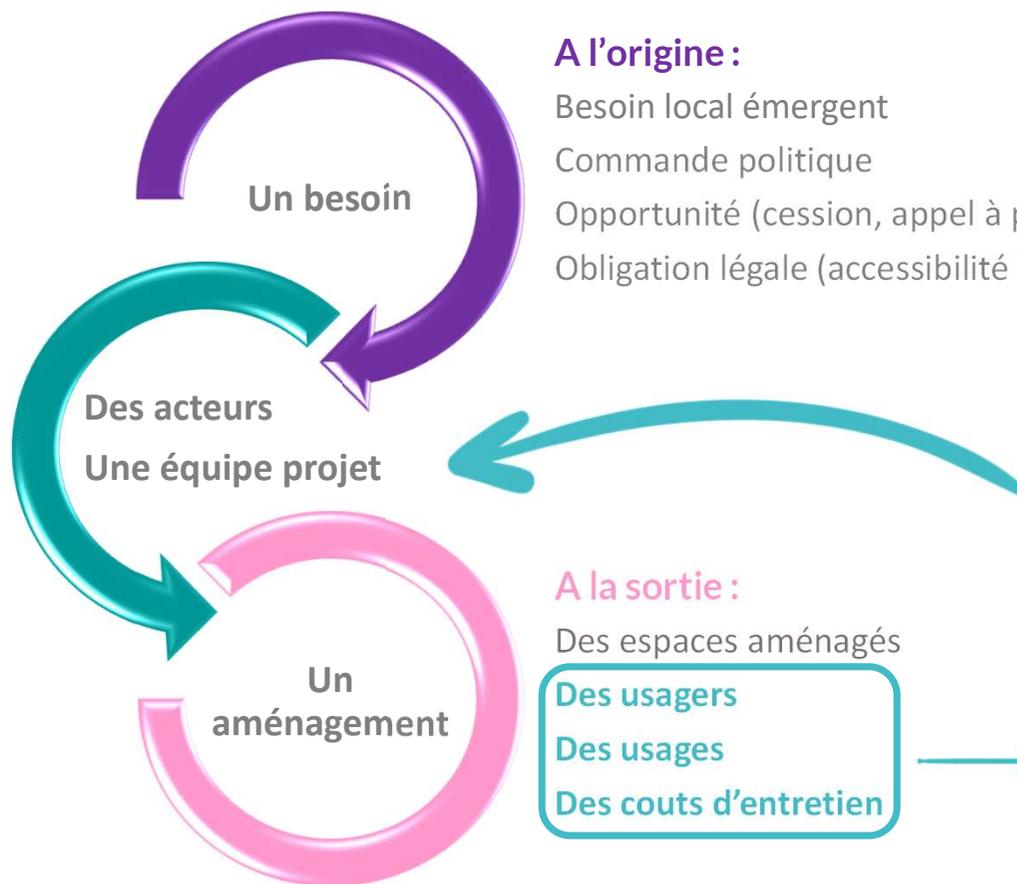
Pour un urbanisme plus intuitif ?

Accompagner les changements d'usages dans l'espace public
(nudges urbains, aménagements et designs actifs)

De la genèse d'un aménagement urbain

Au cœur du projet :

Décideurs (élus)
Agents techniques (amont, aval)
Concepteurs (aménageurs, urbanistes, paysagistes, architectes)
... et parfois
Experts (sociologues, facilitateurs, ...)
Société civile (concertation riverains, usagers, habitants)



A l'origine :

Besoin local émergent
Commande politique
Opportunité (cession, appel à projets ou manifestation d'intérêt)
Obligation légale (accessibilité PMR, etc)

Bilan :



Des réussites



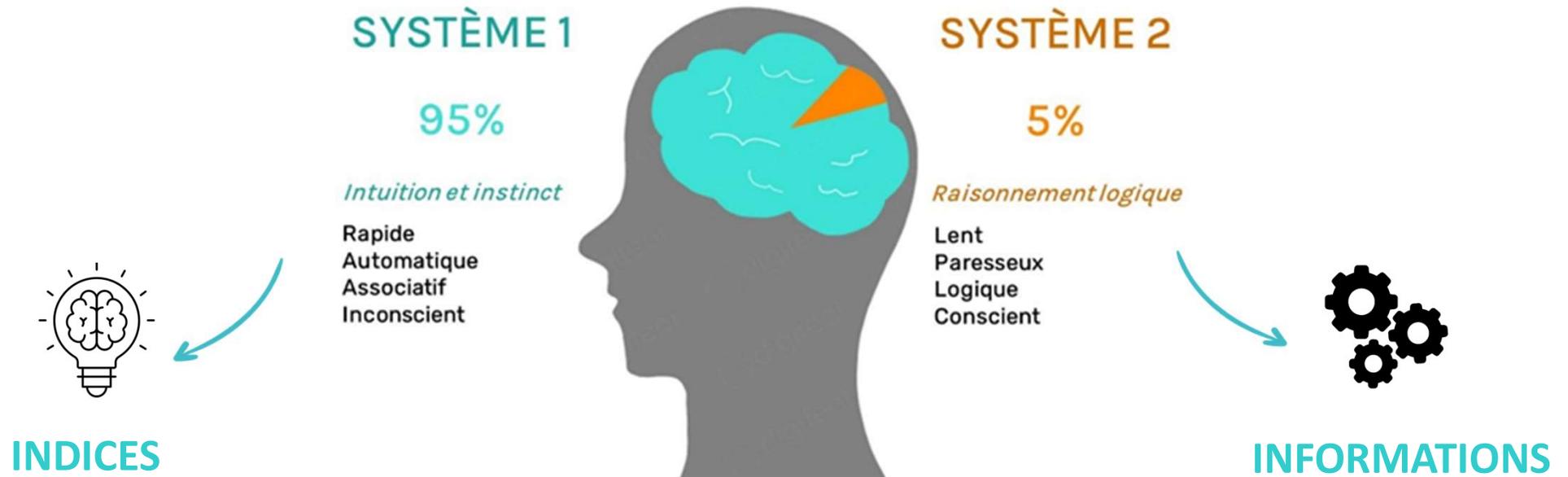
Des soucis, des mésusages



Des échecs

A la sortie, des recettes multiples mais pas toujours réussies

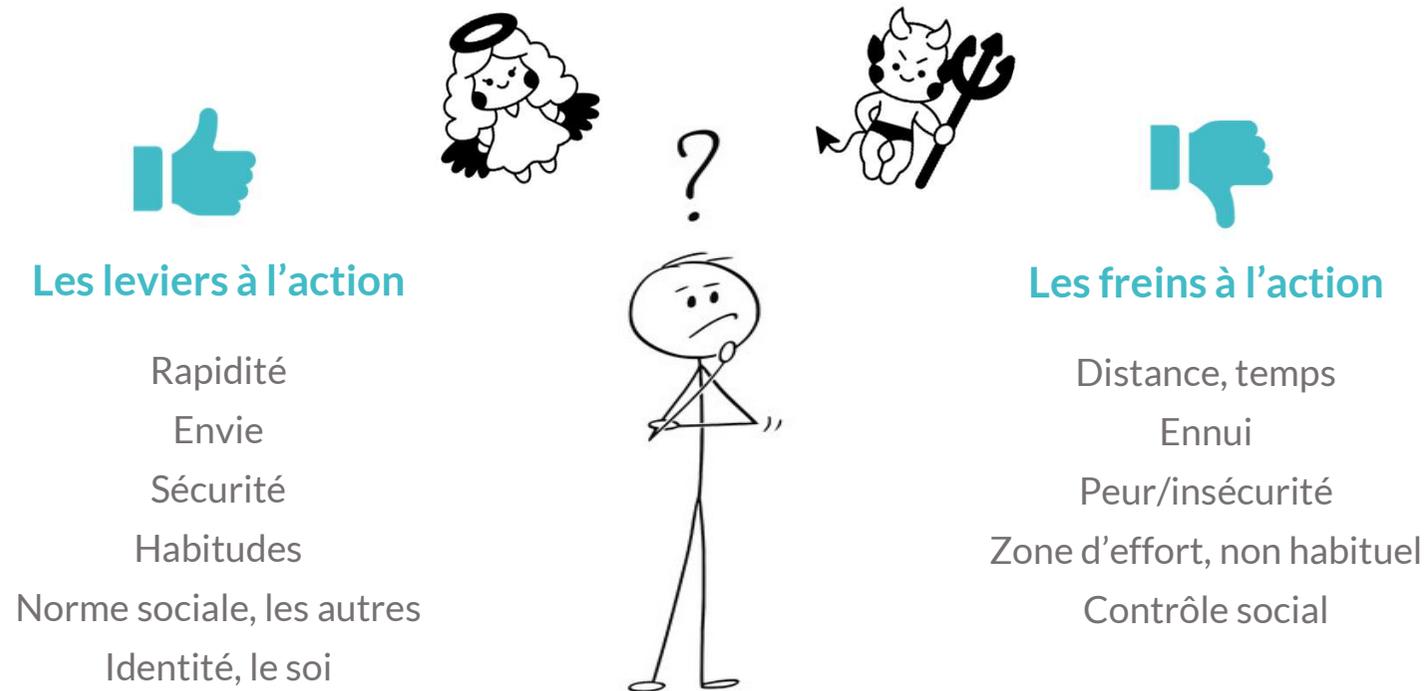
Quand notre cerveau et nos automatismes guident nos pratiques de l'espace :



Daniel Kahneman : Système1 système 2 , les 2 vitesses de la pensée

Davantage travailler les indices, l'intuitif et l'instinctif car le cerveau privilégie le système 1 qui demande moins d'énergie (= économie cognitive)

Quand notre cerveau et nos automatismes guident nos pratiques de l'espace : Le difficile seuil parfois du passage de l'intention (principe) à l'action



**L'apport des sciences cognitives et de l'économie comportementale en urbanisme :
Aménager pour activer les leviers et lever les freins du passage à la bonne action**

Des espaces fonctionnels et agréables pour des usages déjà au rendez-vous



*Parcs publics fréquentés et animés
Rafraichir par l'eau en attendant le développement des arbres
(ex : ParK des Gravières Kingersheim)*



**ENVIE – SURPRISE /
HABITUDE - NORME SOCIALE**



*Boîtes à livres
judicieusement implantées
(ex : Sigoulès en Dordogne)*



**ENVIE – SURPRISE /
PROXIMITE**

Ces usages qui révèlent des manques et suggèrent des réaménagements

Le cas d'école des « lignes de désir »



 **INSECURITE**

*Un trottoir pour marcher
ou pédaler en sécurité ?*



 **DISTANCE / ENNUI**

*Un cheminement le long de
l'eau plus agréable ?*



 **ZONE D'EFFORT**

Un itinéraire alternatif supplémentaire plus direct ?



 **DISTANCE-TEMPS**



 **ZONE D'EFFORT**

*Un escalier inconfortable
à remplacer par une
pente douce ?*

Des espaces publics repensés pour changer les usages : ex de nudges

Inciter à réinvestir un espace délaissé

2 exemples de réaménagement de lieux de passage



ENVIE – SURPRISE /
CONTRÔLE SOCIAL /
SECURITE /
HABITUDES



Intervention artistique dans le cadre de « Embellir Paris »



Un espace davantage vécu, (ré)investi suite à une concertation in situ : Mulhouse, Place Dreyfus

Autres exemples de nudges au service des espaces publics contrariés

Inciter davantage à réduire la vitesse



Information simple de la règle



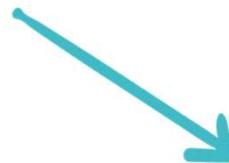
IDENTITE – SOI
CONTRÔLE



SECURITE



CONTRÔLE



ENVIE - SURPRISE

Des espaces publics repensés pour changer les usages : ex de nudges

Inciter à investir/animer la rue et apaiser la circulation



Exemples de reconfiguration et de réaménagement de la rue Clémenceau à la Roche-sur-Yon

Rue apaisée et animée grâce à des modules appropriables installés suite à une concertation



ENVIE /
SECURITE /
HABITUDE



Des espaces publics repensés pour changer les usages : ex de design actif

Inciter à davantage d'activité physique (déplacements actifs)

Aménagements divers dans des gares (Lyon, Hambourg) ou parking (Mulhouse) pour faire choisir l'escalier plutôt que l'escalator ou l'ascenseur



Simple information, sensibilisation (guides santé)



Mulhouse : Escalier musical au parking souterrain Centre




ENVIE – SURPRISE



Des espaces publics repensés pour changer les usages : ex de design actif

Inciter à davantage d'activité physique (sport, etc)

Aménagement à l'aide de mobiliers de design actif
(Mulhouse, Bantzenheim, Saint-Etienne, Saint-Dizier)



Simple information,
sensibilisation
(guides santé)




**ENVIE - SURPRISE /
HABITUDE**

Le « banc actif »



Des espaces publics repensés pour changer les usages : ex de nudges

Inciter au civisme (insalubrité, etc)

2 exemples de réaménagement à la gare des Mureaux
Travail partenarial de la « Nudge Unit SNCF » : SNCF, Nicolas Fieulaine (chercheur en psychologie sociale) et Benoît De Fleurian (directeur practice creative nudge chez Ogilvy Consulting)



Simple rappel à la règle et la décence



Indication localisation des toilettes ou installation d'un bloc toilettes



»
- 88 %
d'actes



Aménagement du coin insalubre en aire de jeux pour enfants



»



Fresque dynamique avec peinture hydrophobe (arroseur arrosé !) + pose d'un écran

Autres exemples de nudges au service des espaces publics contrariés

Inciter au civisme (déchets, etc)



Information, prévention sensibilisation



Rappel à la règle et à la sanction et renvoi vers la déchèterie



CONTRÔLE /
PERTE D'ARGENT

2 exemples d'aménagements plus ludiques (Mulhouse, Lille, Le Havre)



CONTRÔLE /
ENVIE - SURPRISE

Nudges et design actif en urbanisme : un large champ des possibles pour accompagner les changements d'usages ...



Mobilités
décarbonées



Propreté
urbaine



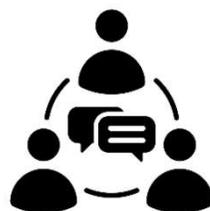
Cohésion sociale
Inclusion sociale



Santé



Protection de
l'environnement



Participation
citoyenne



Sécurité/
Accidentologie

... et des solutions tactiques, souvent peu coûteuses et faciles à faire et à défaire !

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Source Freepik

Les sciences cognitives au service de l'aménagement

Mieux comprendre les usagers pour mieux concevoir les espaces

27 juin 2024

Emma Vilarem

Docteure en neurosciences cognitives
Directrice et co-fondatrice

La pluridisciplinarité au service de la fabrique des environnements urbains

Face aux défis actuels et futurs de la vie, comment construire des villes qui aident les individus à s'épanouir ?

Les connaissances et les outils de la recherche sur le comportement et le cerveau, alliées à l'architecture et à l'urbanisme, peuvent aider à prendre en compte la psychologie et le comportement humains dans les projets urbains.



Emma Vilarem
Neurosciences cognitives



Guillaume Dezechache
Psychologie cognitive



Pierre Bonnier
Recherche utilisateur



Alice Cabaret
Urbaniste



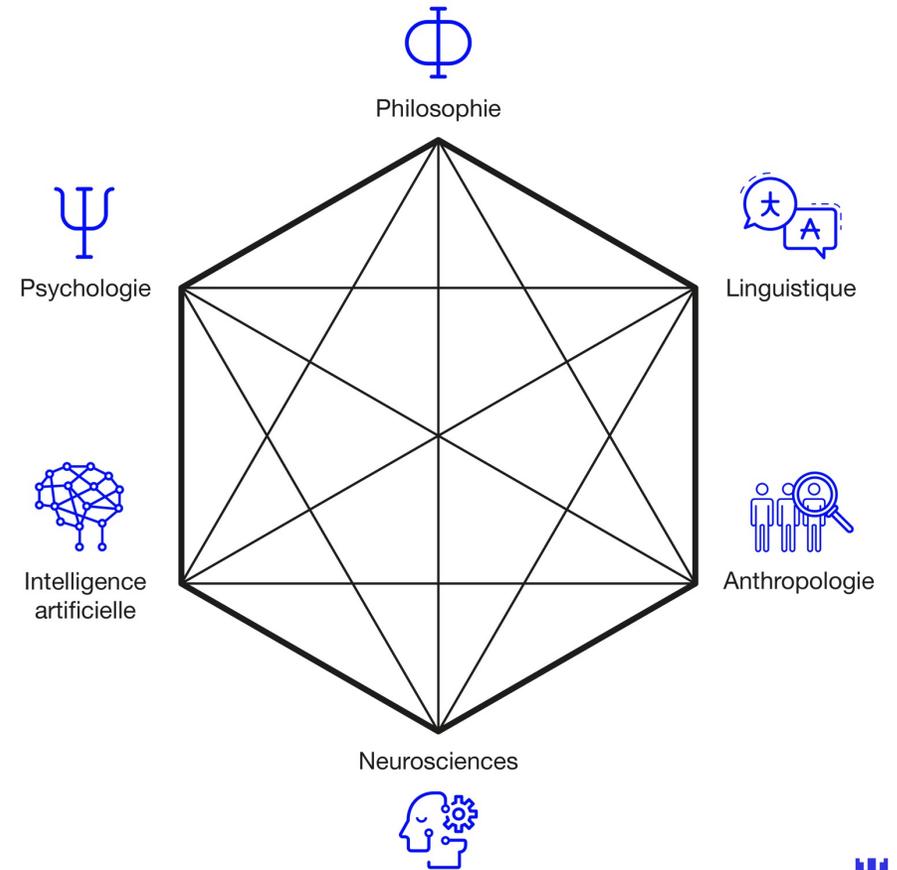
Claire Daugeard
Architecte et psychologue



Quel apport de l'approche cognitive ?

Les sciences comportementales étudient les comportements individuels et collectifs grâce à des méthodes et outils scientifiques.

Parmi elles, les sciences cognitives, un regroupement de disciplines scientifiques qui s'attachent à mieux comprendre les **mécanismes cognitifs qui façonnent les comportements individuels et collectifs** et leur interaction avec l'environnement (physique, social).

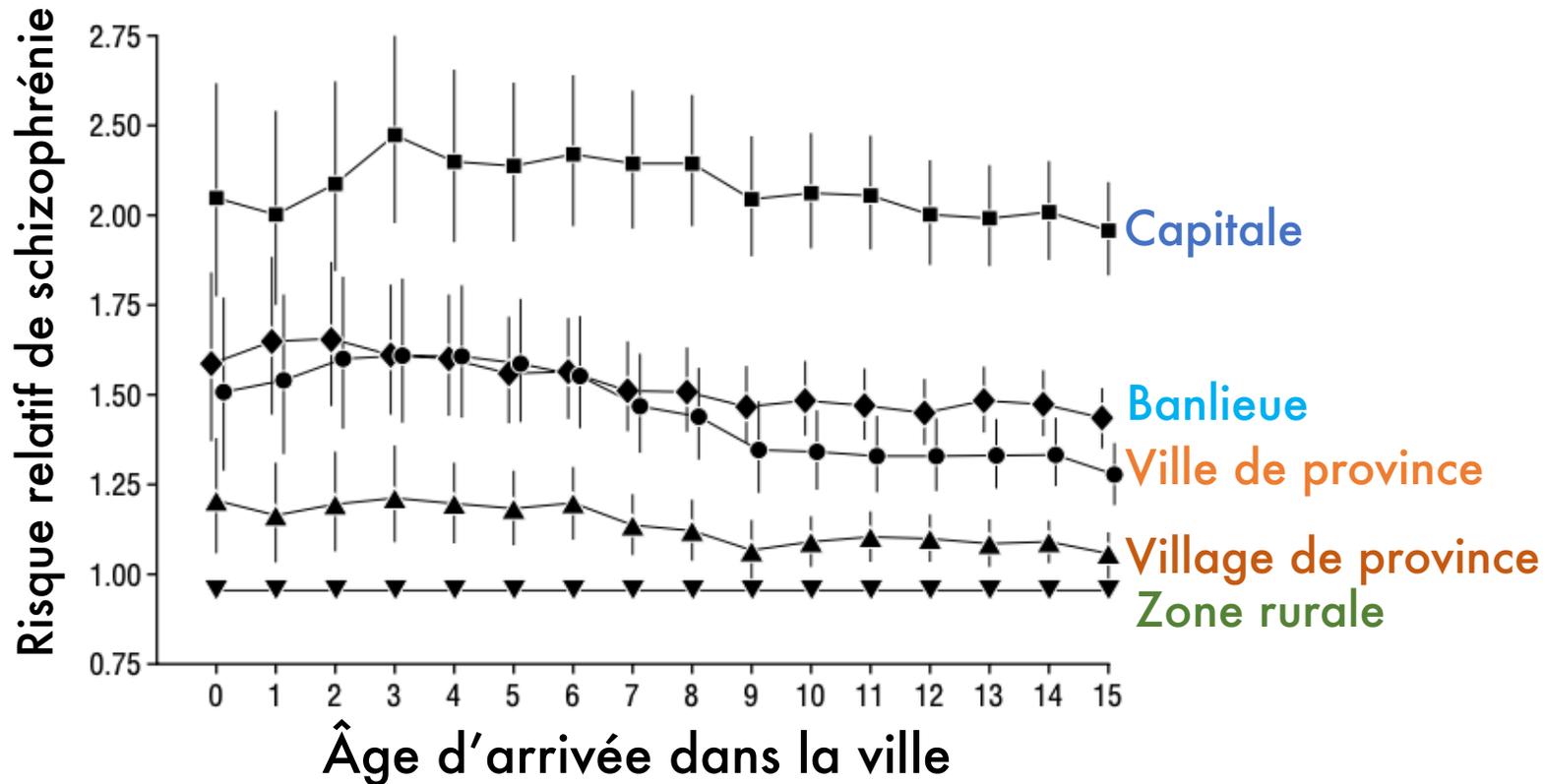


Mais aussi la psychologie sociale, l'économie comportementale, et bien d'autres domaines.



L'impact de l'urbain sur l'humain

Les villes abritent les interactions humaines, on y vit, on y travaille, on s'y instruit, on s'y rencontre. Mais les villes présentent des risques pour le bien-être et la santé mentale de leurs habitants.



Les individus qui vivent en ville ont plus de risques de développer des pathologies psychiatriques qu'en périphérie ou en zone rurale :

+21 % pour les troubles anxieux,
+39 % pour les troubles de l'humeur, +50 % pour la schizophrénie.

Quel apport de l'approche cognitive ?

Fonctions / Opérations Cognitives



Informations



Comportements



Quel(s)
environnement(s) ?

Causes internes aux individus ?
résistance au changement,
égoïsme,

NIMBY
Incivisme
Conflits d'usage



...

...

... ce n'est pas si simple !
Et l'espace façonne aussi nos
comportements.

Quel apport de l'approche cognitive ?

Fonctions / Opérations Cognitives



Informations →



→ Comportements



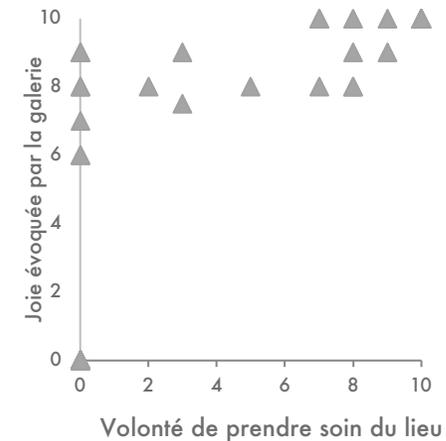
Quel(s)
environnement(s) ?

Attachement au lieu
Emotions positives



Comprendre les
déterminants cognitifs
des comportements
pour identifier des
leviers efficaces

Comportements
de protection



Dépasser sa propre perception de valide

Prendre en compte les multiples expériences de la ville implique de se décentrer d'une vision validiste dénuée de particularités, troubles, ou altérations.



Tournage du documentaire « Tendre une autre oreille »

En 2019, la France comptait 8 millions de personnes ayant un déficit sensoriel ou moteur sévère. C'est plus que la population des 20 plus grandes villes françaises.

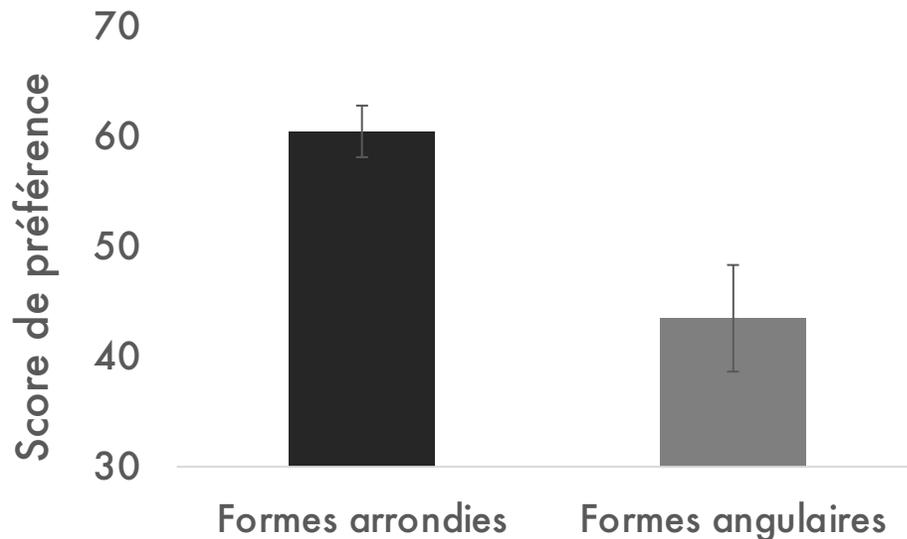
Dépasser sa propre perception d'expert·e

Prendre en compte les multiples expériences de la ville implique de se décentrer d'une vision d'expert·e pour mieux intégrer la parole et l'expertise habitante.

Préférence pour les formes incurvées par rapport aux formes angulaires :

- Nouveaux nés d'1 semaine
- Enfants de 3, 4, 12, 18, 24 mois
- Adultes (cultures non-occidentales incluses)
- Primates non-humains

... **Mais préférence moins nette chez les expert·es !**



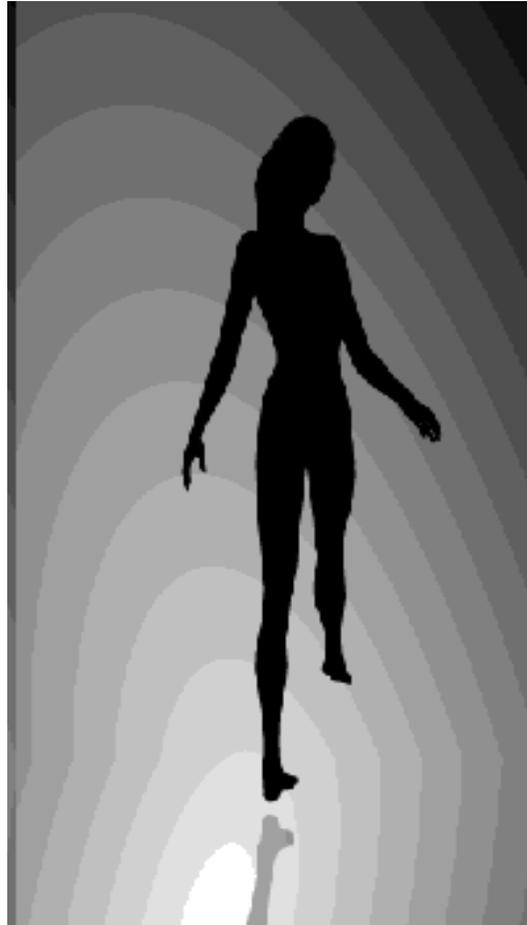
(Palumbo, Ruta, Bertamini, 2015)



Dépasser sa propre perception

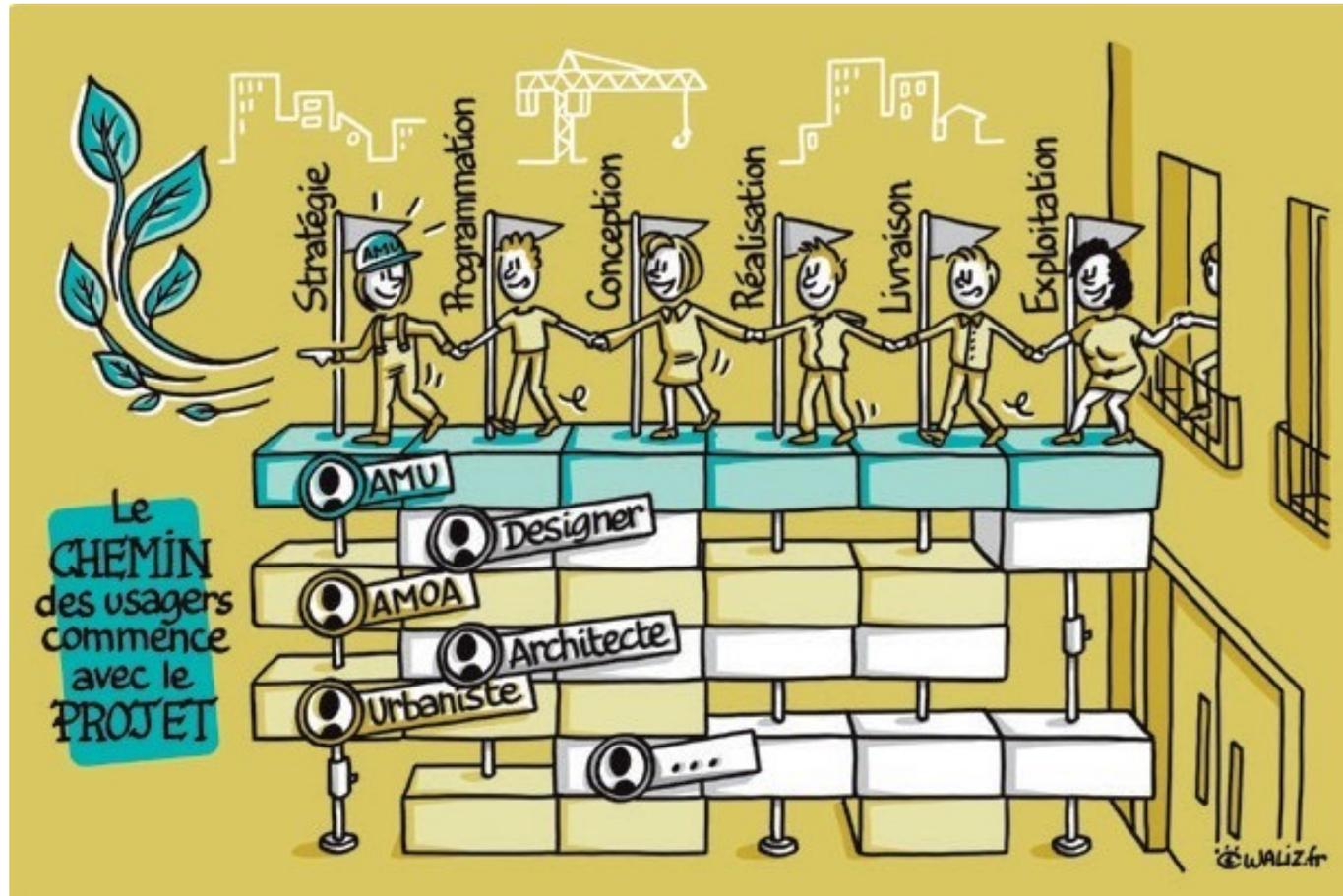
Nous ne percevons pas le monde tel qu'il est, mais **tel que nous sommes**.

Il est essentiel de **se décentrer** pour concevoir des espaces qui adressent *réellement* les besoins des personnes qui les occupent, de façon soutenable et pérenne.



Etudier les comportements et intégrer l'expérience de chacun·e

Pour se décentrer, il faut concevoir avec et pour les usagers : placer l'humain au cœur du projet, dès le départ.



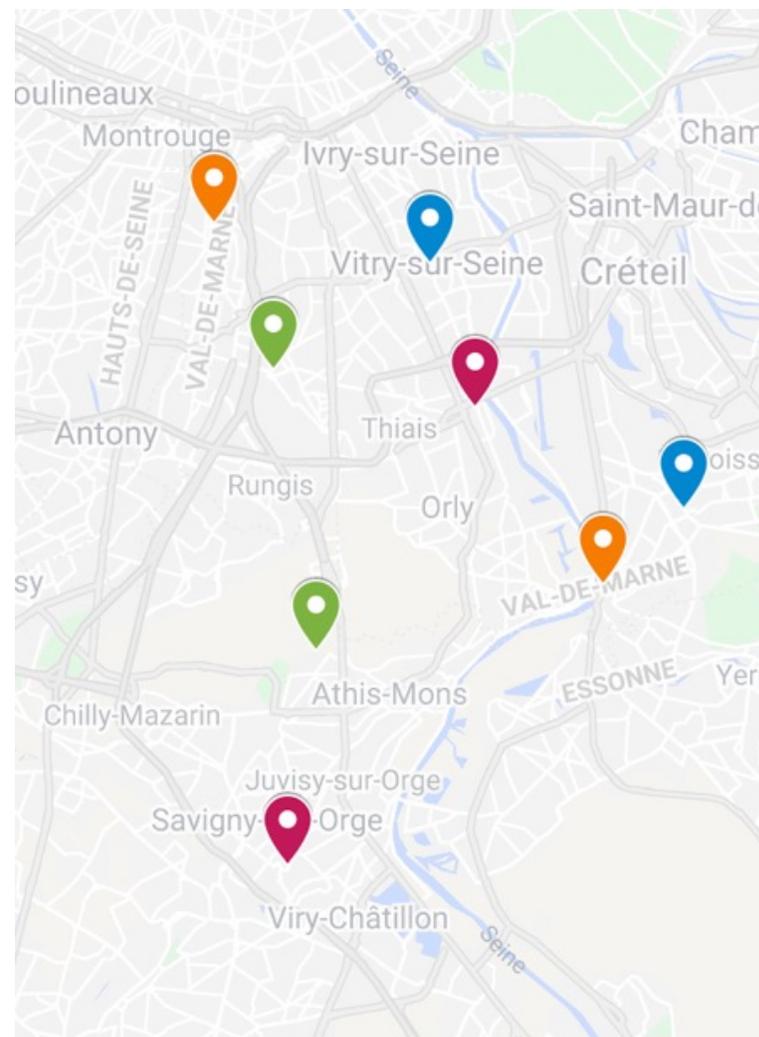
Livre blanc des professionnel·le·s de l'Assistance à Maîtrise d'Usage

La demande :

Intégrer l'analyse du vécu des espaces publics à l'idéation sur les usages futurs, afin que les espaces créent des expériences positives.

Notre réponse :

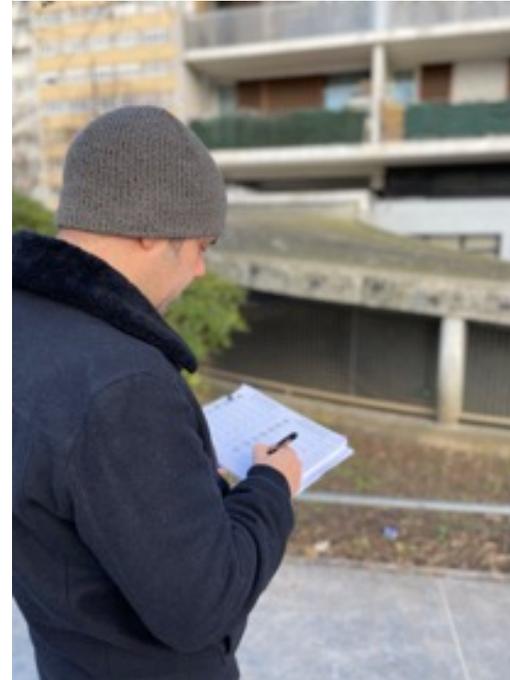
- Concevoir des outils pour capturer le vécu sensible des espaces publics
- Évaluer les perceptions et émotions associées aux espaces publics auprès des usagers
- Analyser les données pour hiérarchiser les actions
- Intégrer le prisme du vécu à l'idéation des futurs aménagements



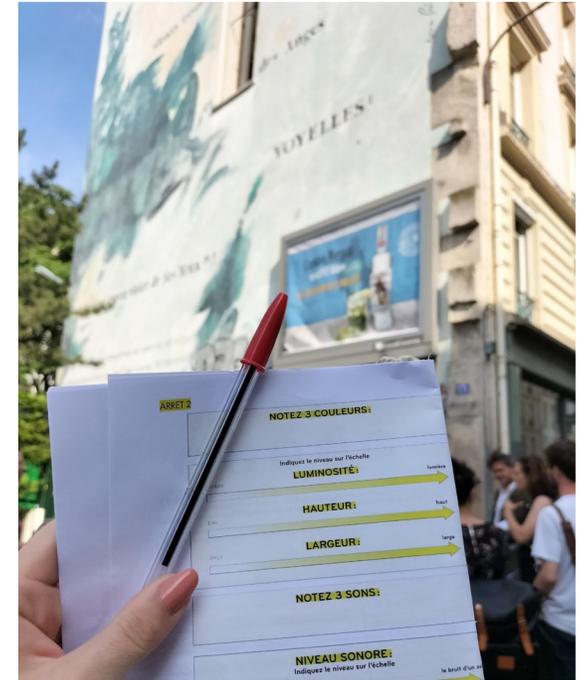
Etude des espaces publics vécus pour le Grand Orly Seine Bièvre



Point de rencontre avec les usagers



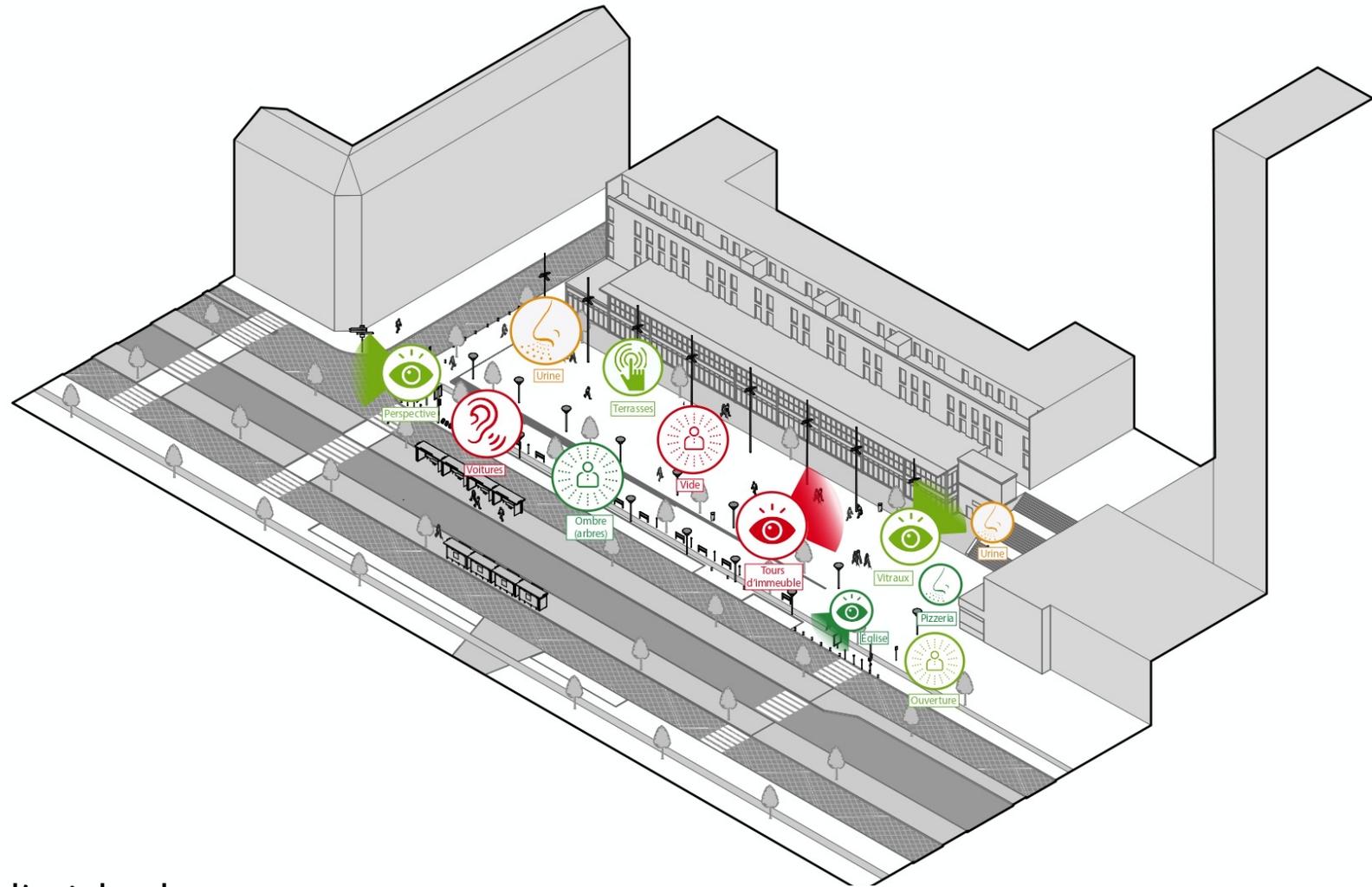
Questionnaire d'évaluation des perceptions et émotions associées à l'espace public



Nos sens sont l'interface entre notre cerveau et le monde extérieur.
Ce que nous voyons, entendons, ressentons, peut générer en nous des émotions.

Nos comportements sont directement influencés par notre expérience émotionnelle et sensible de l'espace.

Etude des espaces publics vécus pour le Grand Orly Seine Bièvre



Qualifier et quantifier le vécu permet d'agir localement en :

Qualifiant les déclencheurs urbains (carte sensorielle)

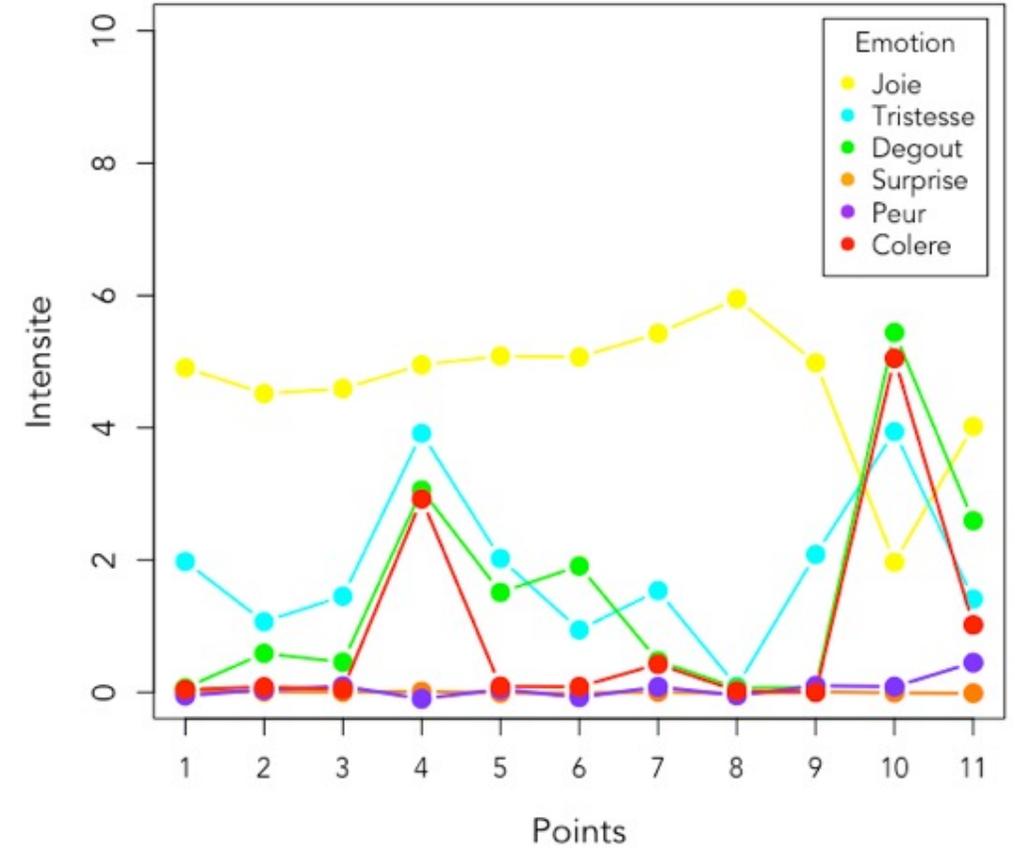
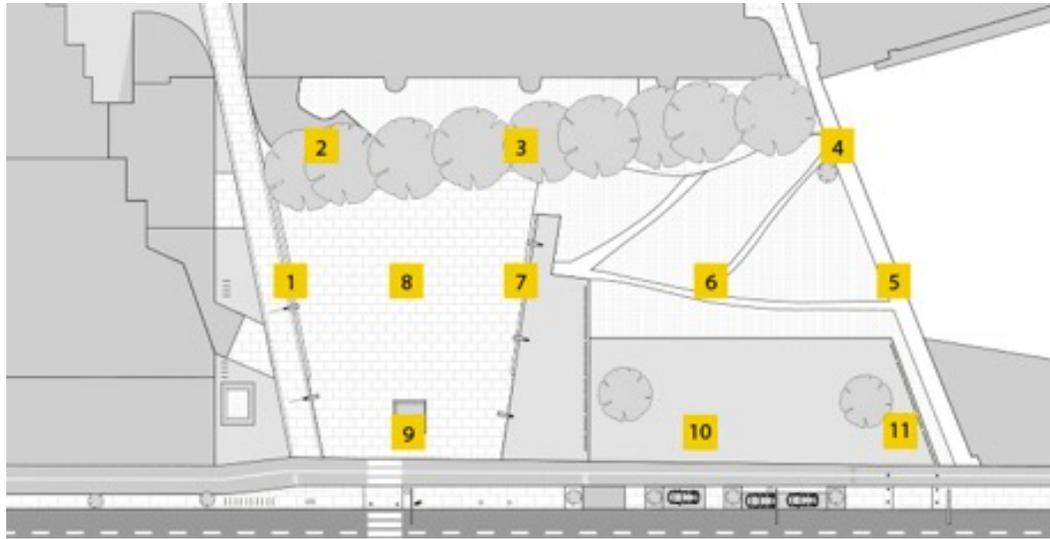
Quantifiant les réactions émotionnelles (carte émotionnelle)

Analysant de façon croisée afin de hiérarchiser les actions

Sens		Sensation			Prévalence de la source		
	Audition		Kinesthésie		Très déplaisante		Peu prévalente (juste remarquable)
	Vision		Toucher		Déplaisante		Prévalente
	Odorat		Goût		Plaisante		Très prévalente (immanquable)
					Très plaisante		



Etude des espaces publics vécus pour le Grand Orly Seine Bièvre



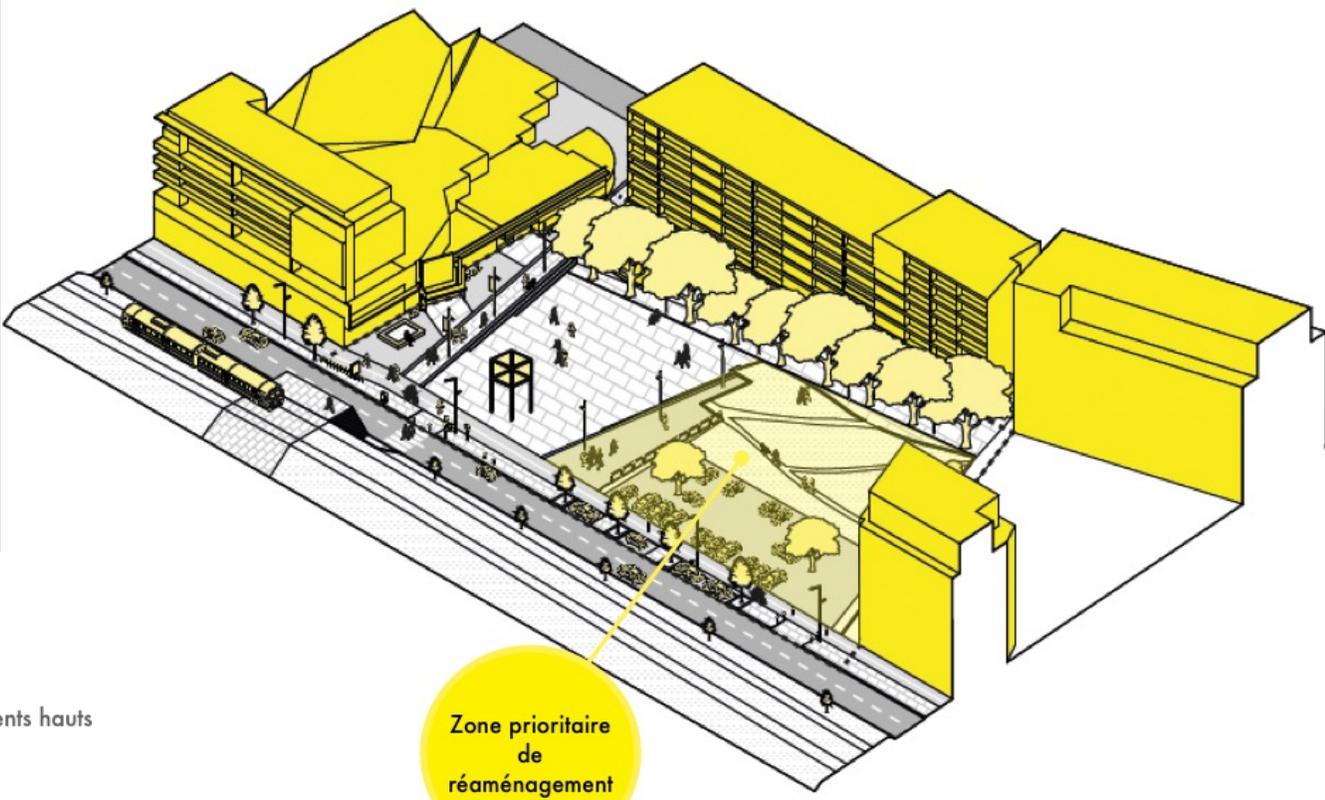
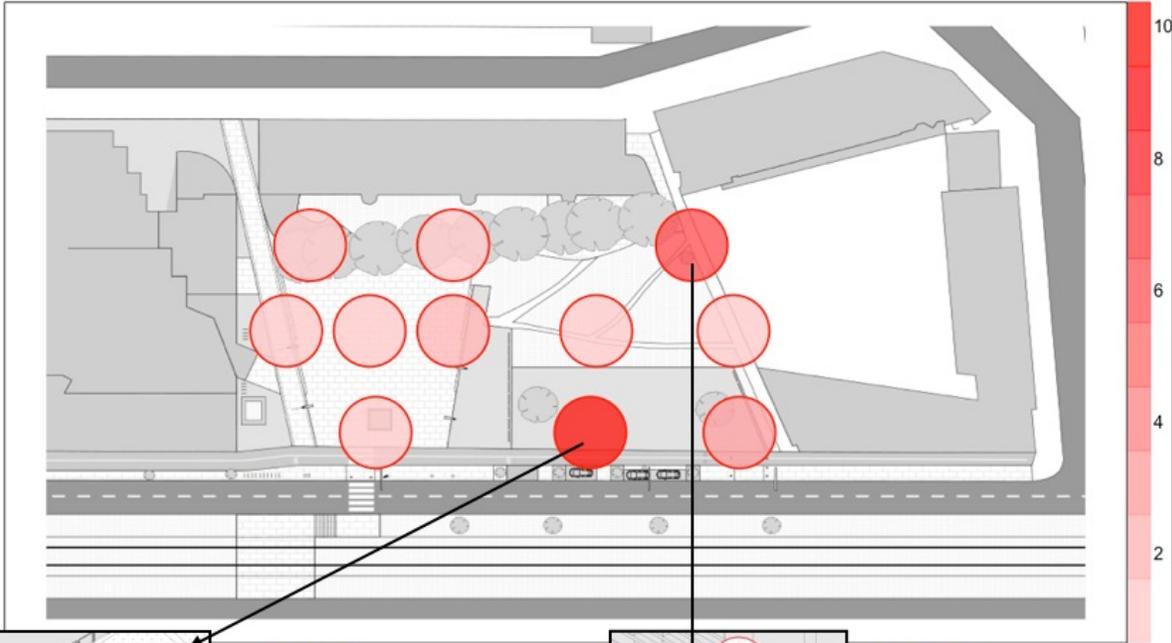
Qualifier et quantifier le vécu permet d'agir localement en :

Qualifiant les déclencheurs urbains (carte sensorielle)

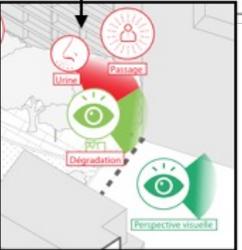
Quantifiant les réactions émotionnelles (carte émotionnelle)

Analysant de façon croisée afin de hiérarchiser les actions

Etude des espaces publics vécus pour le Grand Orly Seine Bièvre



- Point 10 :**
- Proximité avec les voitures
 - Parking peu entretenu



- Point 4 :**
- Bâtiments dégradés
 - Présence du street art
 - Passage étroit / bâtiments hauts
 - Odeur d'urine

Qualifier et quantifier le vécu permet d'agir localement en :

- Qualifiant les déclencheurs urbains (carte sensorielle)
- Quantifiant les réactions émotionnelles (carte émotionnelle)
- Analysant de façon croisée afin de hiérarchiser les actions

Concevoir des espaces avec et pour les usagers

La demande :

accompagner l'aménagement de la Maison de l'Autisme afin qu'elle soit **adaptée aux besoins des personnes concernées**, en particulier en matière de sensorialité.

Notre réponse :

- **Écouter et recueillir** les besoins des futurs usagers
- **Prendre en compte** les besoins variés dans la conception architecturale
- **Itérer de façon étroite (et ouverte)** avec les usagers
- **Évaluer l'impact** sur les usagers



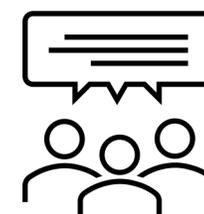
Concevoir des espaces avec et pour les usagers



Synthèse des besoins et production d'une feuille de route pour les architectes



Premières esquisses sur la base de la feuille de route par les architectes



Itération

Série d'ateliers collaboratifs avec

:

Personnes concernées
Famille / Proches-aidant·e·s
Professionnels de l'autisme



Restitution des recommandations auprès du panel pour feedbacks



Récolte des retours du panel pour adaptation des plans



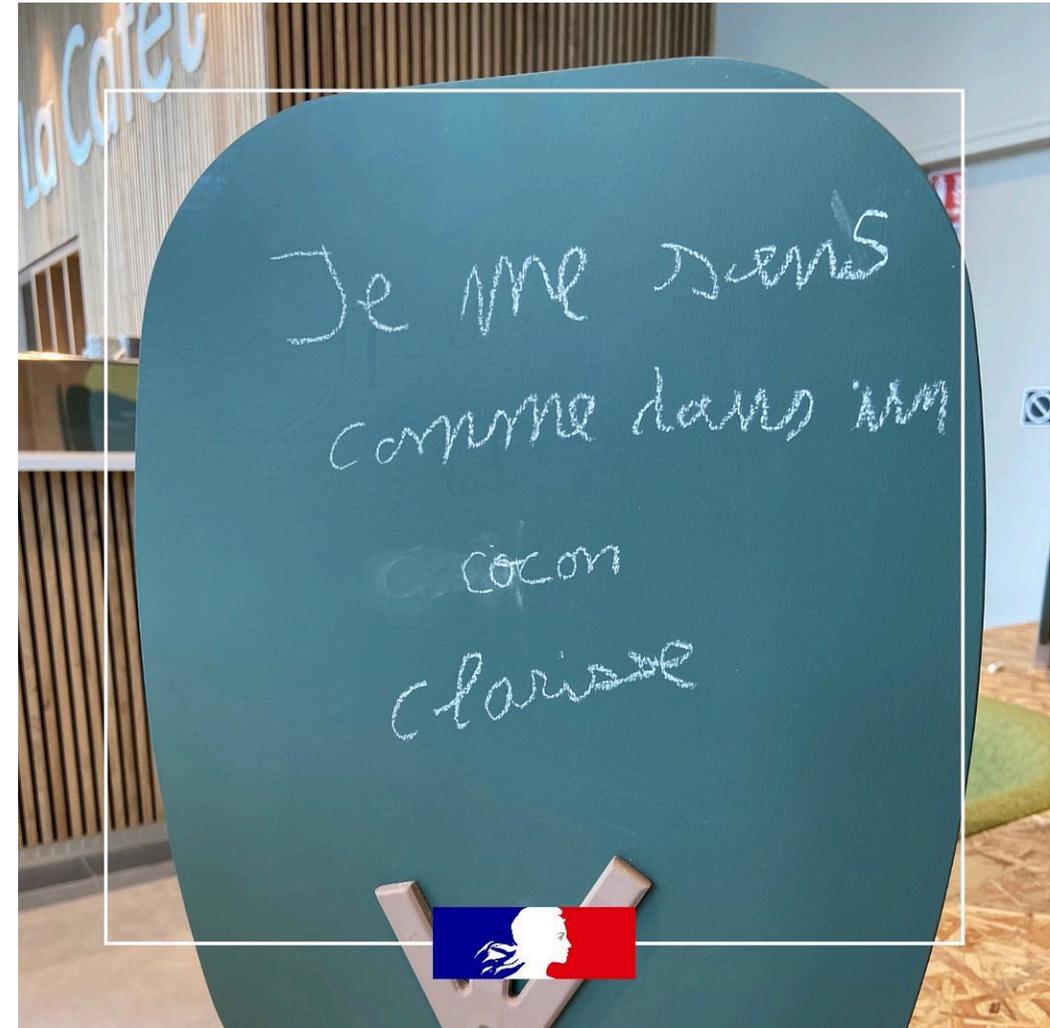
Concevoir des espaces avec et pour les usagers

La demande :

accompagner l'aménagement de la Maison de l'Autisme afin qu'elle soit adaptée aux personnes concernées, en particulier en matière de sensorialité.

Notre réponse :

- **Écouter et recueillir les besoins des futurs usagers**
- **Prendre en compte les besoins dans la conception architecturale**
- **Itérer de façon étroite (et ouverte) avec les usagers**
- **Évaluer l'impact sur les usagers**



Vers une approche sensible de la ville

Favoriser le bien-être et santé mentale en ville



Ex : accompagnement à la conception d'un quartier à santé positive à Noisiel (Linkcity)

Comprendre le vécu émotionnel et sensible des espaces



Ex : analyser le vécu des parcours pour accroître la marchabilité en ville (Ville d'Ivry-sur-Seine)

Faciliter les comportements pro-sociaux et pro-environnementaux




**DES REPRÉSENTATIONS
ET DES CROYANCES
LIMITANTES SUR :**

- Les dynamiques sociologiques des ménages
- Les besoins réels et les aspirations profondes des habitants
- La densification et sur l'habitat en zone rurale
- Le développement des communes et sur la concurrence territoriale
- Les besoins des différents publics et les parcours résidentiel
- L'acceptabilité de certains changements


**UNE PRISE DE DÉCISION
EN DÉCALAGE AVEC
LES ENJEUX**

- Objectifs de développement reposant sur une stratégie implicite (ex : maintien des écoles et attractivité auprès des jeunes familles)
- Sous-estimation des dépenses liées à l'étalement urbain pour la commune (ex : développement et gestion voirie et réseau)
- Sous-estimation des conséquences négatives du mitage sur l'attractivité et l'identité patrimoniale
- Difficulté à rencontrer les habitants et de méthode pour comprendre la demande réelle et les intégrer à la réflexion

Ex : étude sur les représentations de la densité et les jeu d'acteur·rice·s dans le cadre du ZAN (DDTM-76)

Le point commun de ces projets : placer l'humain au cœur de la stratégie, en amont dans la conception ou de l'aménagement des espaces (voire même du design des politiques publiques).

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

scity-lab.com

emma@scity-lab.com