

Apaiser le trafic au sein des quartiers intra-boulevards de Bordeaux



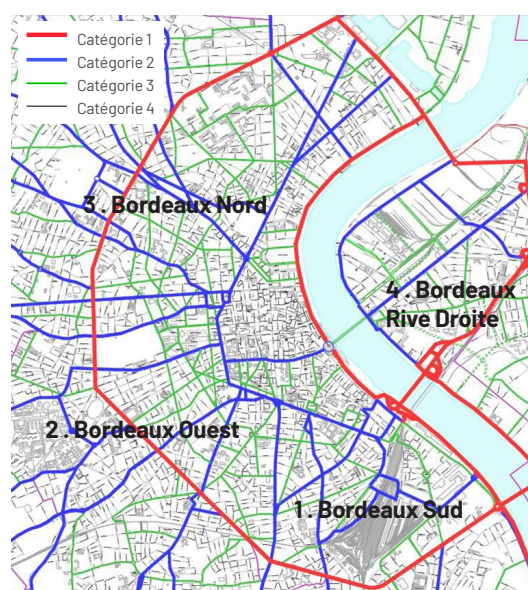
Point d'avancement sur les études, les méthodes et les références d'aménagement

03 / 2020

La ville de Bordeaux et le pôle territorial de Bordeaux Métropole se sont fixés comme objectif d'apaiser la circulation dans les quartiers situés entre les boulevards et la ceinture des cours. Autrement dit, il s'agit de promouvoir un équilibre entre la vie riveraine notamment à pied et en vélo et la circulation de traversée des quartiers qui se réalise essentiellement en véhicules particuliers. La mission de l'a-urba a consisté à les accompagner en décrivant le contenu possible d'une stratégie d'action et en proposant un diagnostic de fonctionnement des quartiers. Parallèlement, des méthodes, des principes et des références d'aménagement, adaptés localement et en partie inspirés d'autres villes françaises, sont suggérés, quartier par quartier.

La démarche

Le principe de la démarche est d'inverser la logique de circulation pour que rouler à 50 km/h devienne l'exception dans l'intra-boulevards. Il s'agit de privilégier l'écoulement du trafic routier, en priorité, sur les voies structurantes (de catégorie 1 à 3 dans le réseau hiérarchisé de voirie de la métropole) et d'apaiser les voies de desserte locale (catégorie 4). L'apaisement vise à instaurer un équilibre entre les pratiques de la vie riveraine et la fonction circulatoire, en réduisant le volume de trafic et en modérant les vitesses. En ce sens apaiser à Bordeaux ne signifie pas piétonner ou donner une priorité au piéton sur les autres modes de déplacement. L'apaisement proposé se concentre avant tout sur la généralisation des zones 30 autrement dit sur une réduction de la vitesse automobile pour rééquilibrer la place de chaque mode de déplacement.



Le choix d'un déploiement progressif de la démarche par grand secteur, du sud à la rive droite.

Les objectifs recherchés

Comme engagé par d'autres territoires, le projet d'apaisement poursuivi par Bordeaux concerne une très large part du territoire communal. Visant à la fois une baisse du volume de la circulation automobile et une diminution des vitesses pratiquées, il poursuit par là même plusieurs objectifs :

> Rééquilibrer la place de chaque mode de déplacement dans l'espace public en encourageant le report modal

de la voiture vers des déplacements plus durables et notamment :

- Favoriser la pratique du vélo par une cohabitation plus sereine avec des véhicules motorisés plus lents.
- Réduire les distances à parcourir (en particulier par l'instauration de double sens cyclables). Le plan climat-air-énergie territorial de la métropole 2017-2022 poursuit comme objectif de porter à

15 %, en 2020, et à 18 %, en 2030, la part modale des déplacements à vélo.

- Développer la pratique de la marche à pied en facilitant les cheminements piétons, la traversée plus sécurisée des rues et en désencombrant les trottoirs d'une partie de la signalisation, de la présence des cyclistes et du stationnement sauvage. Le plan climat-air-énergie territorial de la métropole 2017-2022 poursuit comme objectif de porter à 25 %, en 2020, et à 29 %, en 2030, la part modale de la marche.

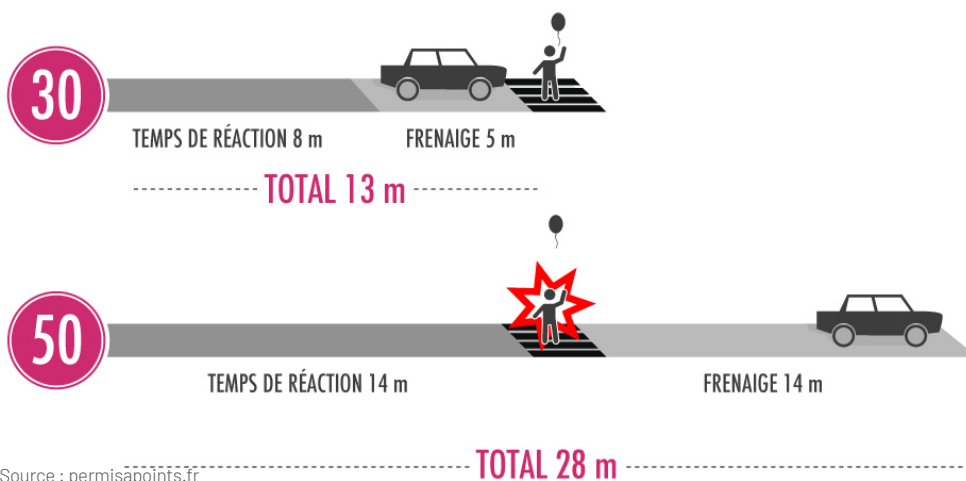
> Réduire l'insécurité routière en rendant le conducteur plus attentif à son environnement, grâce à une vitesse plus adaptée et une signalisation minimale. Le volume de trafic et la vitesse pratiquée sont deux des facteurs déterminants de la sécurité des piétons et des cyclistes. Lorsque la pratique cycliste et piétonne s'intensifie,

le risque d'accident diminue : plus les cyclistes et les piétons sont nombreux dans l'espace public, plus ils sont prévisibles par les autres usagers, mieux ils sont vus et plus le risque d'accident décroît.

> Réduire les nuisances sonores générées par le trafic automobile. En effet, le bruit engendré par le passage d'un véhicule est d'autant plus élevé que sa vitesse est importante.

> Encourager la vie locale et améliorer la qualité de vie des riverains. Si la rue est un espace souvent circulé, c'est aussi un espace public qui doit pouvoir accueillir des usages divers : lieu d'échanges, de rencontres, d'interactions, de déambulation, de pause, de jeu... La diversification des usages facilitée par l'apaisement de la circulation permet de retrouver l'hospitalité des espaces publics. La rue « invitante » est dans ce cas un espace plus confortable pour les personnes vulnérables (seniors, enfants, personnes à mobilité réduite...).

DISTANCES D'ARRÊT EN FONCTION DE LA VITESSE



Une ambition à définir

La démarche engagée témoigne d'un réel changement d'échelle. Jusqu'ici traitée ponctuellement au niveau d'un lieu, d'une rue -en lien avec la présence d'un équipement scolaire par exemple- ou d'un petit secteur, la volonté d'apaisement est ici abordée à l'échelle d'un large territoire apportant ainsi une plus grande lisibilité et obligeant les automobilistes à adopter une vitesse constante peu élevée.

Seuls les axes structurants qui continuent à assurer principalement une fonction circulatoire sont maintenus à 50 km/h, les autres rues deviennent des rues à circulation apaisée. Dans ce contexte il est important de définir en amont une stratégie globale qui guide les interventions à programmer.

365 km de voirie concernés dont 230 km de liaisons de desserte locale à apaiser et 135 km de voies structurantes à réaménager ponctuellement

« Pour rendre cohérents des aménagements de modération de la circulation, il faut les concevoir à l'échelle de l'agglomération, pas seulement à l'échelle d'un quartier et encore moins d'une rue. » Frédéric Héran, maître de conférences à l'Université de Lille 1 et chercheur au CLERSE (Centre lillois d'études et de recherches sociologiques et économiques)

Quels enseignements tirer des autres démarches françaises ?

Avant de définir localement une stratégie d'apaisement, il est intéressant de prendre connaissance d'expériences similaires déjà menées en France. Les villes de Lorient, Paris et Grenoble présentent avec Bordeaux des finalités et des ambitions proches, des échelles de réflexion comparables et des délais de réalisation analogues.

Chaque ville présente une stratégie d'apaisement différente.

Lorient reste une référence de par son implication historique, elle peut en effet être considérée comme la première expérience ambitieuse à l'échelle large d'une ville.

À Paris, la méthodologie employée se rapproche de celle retenue par Bordeaux avec un déploiement par grand bloc.

Enfin, Grenoble présente une démarche singulière dans son ambition et sa mise en œuvre rapide mais aussi dans les outils déployés avec notamment une réduction de la vitesse à 30km/h sur l'ensemble de son agglomération (une possibilité offerte aux maires par la loi relative à la transition énergétique de 2015).

L'analyse comparée entre Lorient, Paris et Grenoble, dont les démarches sont assez similaires, permet de relever des particularités et des méthodologies de mise en œuvre intéressantes.

	Lorient <i>Les quartiers tranquilles</i>	Paris <i>La rue en partage</i>	Grenoble <i>La métropole apaisée</i>
Périmètre	Commune 61 800 hab.	Commune 2 200 000 hab.	43 communes 440 000 hab.
Période de mise en œuvre	2007 / 2009 3 ans	2015 / 2020 5 ans	2016 1 an
Intérêt(s)	Mobilisation ancienne sur le sujet Retours d'expérience concrets Programme ambitieux à coût limité	Déploiement par bloc sur un large territoire	Première initiative française de réduction de la vitesse à 30 km/h
Linéaires concernés	180 km sur 200 km (90 %)	560 km (37 %) 79 zones 30 / 36 zones de rencontre	207 km sur 235 km (89 %)
Mode opératoire	Mise en œuvre progressive Extension et fusion des zones 30	Mise en œuvre progressive Extension et fusion des zones 30 Création de zones de rencontre	Mise en œuvre immédiate de la vitesse réglementaire 30 km/h Signalisation et aménagements complémentaires progressifs
Moyens	Signalisation Aménagements ponctuels Conception d'espaces publics	Signalisation Aménagements ponctuels Conception d'espaces publics	Signalisation Aménagements ponctuels Conception d'espaces publics

Ainsi, même si les principes mis en place à Lorient ne sont pas reproductibles à Bordeaux au regard de la morphologie plus généreuse des voies et des outils d'intervention alors plus réduits, l'expérience de Lorient démontre l'intérêt de définir des principes d'action simples, répétés et peu coûteux.

Pour sa part, l'exemple parisien atteste de la capacité à développer un projet ambitieux sur un large territoire et dans un court délai mais il alerte également sur le risque de dispersion du dispositif et sur sa perte de lisibilité dans la phase de mise en œuvre.

Enfin, Grenoble témoigne de l'importance de la communication pour mener une telle démarche ; de plus, l'impact médiatique lui a donné une grande lisibilité. Cet exemple interroge toutefois sur la réalité des pratiques et en particulier sur la cohérence entre la vitesse réglementaire et la vitesse réelle des automobilistes.

Les modes d'intervention proposés

Les zones de circulation apaisée réglementaires : aire piétonne, zone de rencontre, zone 30

Trois outils réglementaires permettent de mettre en place des zones de circulation apaisée et sont définis par l'article R 110-21 du code de la route :

- L'aire piétonne est définie comme « une section ou un ensemble de sections de voies en agglomération, hors routes à grande circulation, constituant une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, sous réserve des dispositions de l'article R. 431-9, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation ».
- La zone 30 est définie comme « une section ou un ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable ».
- La zone de rencontre, plus récente, est « une section ou un ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable ».

Depuis la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le maire peut également « fixer pour tout ou partie des voies de l'agglomération ouvertes à la circulation publique une vitesse maximale autorisée inférieure à celle prévue par le code de la route eu égard à une nécessité de sécurité et de circulation routières, de mobilité ou de protection de l'environnement » (article L.2213-1-1 du Code général des collectivités territoriales).

Les problématiques d'apaisement identifiées

Cependant, la mise en place de la réglementation ne suffit pas, l'aménagement s'avère indispensable pour rendre lisible, crédible et respecté le nouveau statut des voies et pour que les automobilistes perçoivent les changements d'ambiance et adaptent leur comportement en conséquence.

Si l'aménagement est nécessaire le niveau d'ambition ne peut être le même partout, ne serait-ce que pour des questions de coûts, les capacités d'aménagement ne pouvant couvrir les 230 kilomètres de voirie concernés.

La démarche oblige à sortir des modes de faire classiques en trouvant des modes d'action « soft » qui redonnent rapidement de la place et de la visibilité aux autres usages et usagers. Cette nouvelle approche suppose donc inévitablement d'initier de nouveaux réflexes d'intervention, plus souples, pouvant faire appel à de l'expérimentation avec un travail accru de coordination et d'articulation des moyens techniques. Il importe donc que l'aménagement d'une rue apaisée s'adapte parfaitement au contexte. Il n'existe pas de modèle d'aménagement mais un certain nombre de principes stratégiques qui peuvent être identifiés pour répondre aux problématiques d'apaisement : il s'agit alors de combiner des éléments permettant la compréhension du nouvel univers par l'ensemble des usagers. La boîte à outils mobilisable est présentée selon ces principes stratégiques et illustre divers modes de mises en œuvre possibles. Les problématiques d'apaisement sont les suivantes :

TRAITEMENT
DES SEUILS

RÉGULATION
AUTOMOBILE

GESTION DU
STATIONNEMENT

CONFORT DES
PIÉTONS

CONFORT DES
VÉLOS

APPROPRIATION DE
L'ESPACE PUBLIC

La stratégie

Changer de posture

La stratégie d'apaisement poursuivie ne doit pas reposer uniquement sur l'implantation de mobiliers ou de dispositifs destinés à réduire les vitesses des véhicules. Elle doit s'appuyer sur la prise en compte de tous les usagers de l'espace public en incluant leurs besoins et leurs désirs afin de créer des milieux de vie agréables, appropriables, adaptés et sécuritaires. Elle ne s'adresse donc pas uniquement aux déplacements automobiles et cherche à donner de la place et de la visibilité aux différents usages et usagers.

Construire un dispositif efficace et peu coûteux

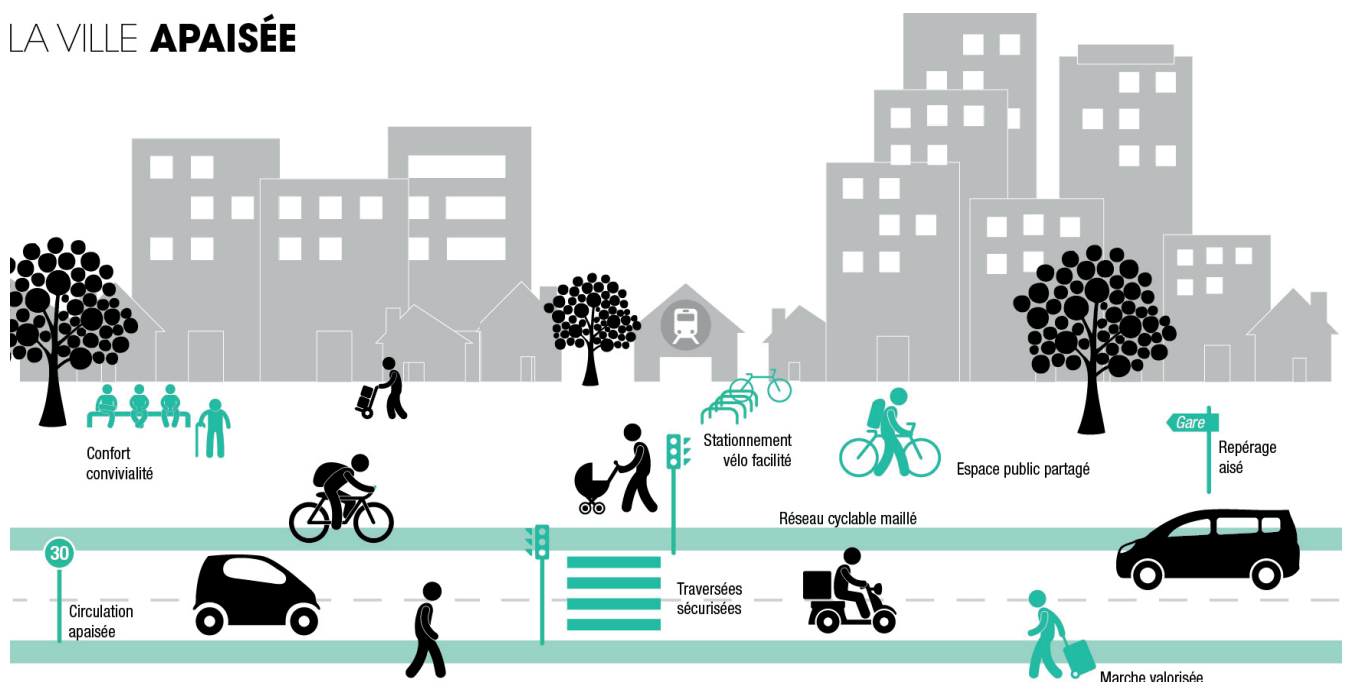
- Définir la vocation de chaque rue du réseau d'espaces publics ;
- Changer l'ambiance des rues selon leur vocation pour faire évoluer les comportements ;
- Être souple dans les modes de faire en définissant le mode d'intervention adapté au regard des besoins et des urgences.

Rendre le dispositif lisible pour accompagner le changement

- Programmer des interventions simples et répétées ;
- Associer la population aux réflexions pour une plus grande appropriation du projet ;
- Déployer une campagne de communication ambitieuse tout au long du processus (du diagnostic à l'évaluation) pour accompagner le changement.

Les différentes composantes de la ville apaisée

LA VILLE **APAIÉE**



Source : Les Cahiers de l'IAU-IdF n°175 - «La vie mobile - Se déplacer en Île-de-France»

Construire et s'approprier le projet

CONCERTATION

- Construction du projet (connaissance du territoire, fonctions et usages, conflits d'usages potentiels, besoins, etc.)
- Appropriation du projet (compréhension et appropriation des actions, expérimentation, etc.)

Faire évoluer les comportements

PROJET

- Un programme d'actions efficaces, peu coûteuses et lisibles, fondé sur un plan de vocation des espaces publics :
- Des actions pour changer l'ambiance des rues
 - Des actions simples et répétées
 - Des modes de faire souples

Accompagner le changement

COMMUNICATION

- Une campagne ambitieuse :
- Lisibilité du projet global
 - Visibilité des actions

La boîte à outils : quelques exemples de référence

Le Guide de Conception des Espaces Publics de Bordeaux Métropole¹ (GCEP) comprend des références d'aménagement intéressantes, centrées sur la réflexion d'apaisement engagée. Elles sont classées pour répondre aux problématiques spécifiques d'apaisement identifiées. Il ne suffit pas de les appliquer pour faire programme ou projet. Plusieurs solutions sont proposées, des plus

soft aux plus complexes, elles doivent être adaptées au contexte, à l'objectif et à l'ambition recherchés. Sur cette base, il s'agit de faire des choix en fonction du lieu et de son importance : il y a forcément une bonne dose d'arbitrage, voire d'arbitraire et de créativité qui donnent sa qualité à un programme et à un projet.

¹ Le GCEP est consultable à l'adresse internet suivante :

<https://www.bordeaux-metropole.fr/Metropole/Bordeaux-Metropole-s-engage/Nouvelles-modalites-d-amenagement-des-espaces-publics>

STRATÉGIE

TRAITEMENT DES SEUILS

Traiter l'ensemble des seuils des îlots à apaiser afin de garantir une bonne visibilité du dispositif et un marquage de tout le territoire ciblé

À court terme, généraliser un traitement simple des seuils par l'utilisation de logos (éventuellement personnalisés) et lancer des expérimentations sous la forme de projets pilotes pour ces marquages des seuils.

À moyen terme, planifier ponctuellement des aménagements plus conséquents en privilégiant les axes à fort trafic à l'image des boulevards et des grandes radiales : plateaux surélevés, trottoirs traversants...



Marquer les seuils par des logos
Zone 20 km/h, Nevers. Crédit : Christophe Masson



Expérimenter et signaler les seuils
Extension de trottoirs, Jersey City (E.-U.).
Crédit : Street Plans



Aménager des entrées de quartier
Quartier de Surry Hills, Sydney. Crédit : Carly Earl

RÉGULATION AUTOMOBILE

S'appuyer, à court terme, sur des mesures efficaces, peu onéreuses et faciles à mettre en place pour prévenir ou réguler la vitesse automobile

À court terme, généraliser la réglementation de la zone apaisée (zone 30 ou zone de rencontre) en veillant à la cohérence globale du dispositif et à sa lisibilité et modifier ponctuellement le plan de circulation pour limiter les itinéraires malins et les voies rectilignes.

Prendre, si nécessaire, des mesures complémentaires ponctuelles : marquages au sol au droit de lieux sensibles (écoles) ou dangereux (chicanes, bandes mixtes modulables...).



Expérimenter des dispositifs ponctuels pour réduire la vitesse
Chicanes temporaires, Philadelphie. Crédit : Better Blocks



Zone de rencontre
Rue Notre-Dame, Bordeaux

La boîte à outils : quelques exemples de référence

GESTION DU STATIONNEMENT

Réguler le stationnement pour libérer l'espace public sans dégrader l'offre résidentielle

À court terme, généraliser le stationnement payant afin d'optimiser le stationnement résidentiel et dissuader le stationnement de longue durée, inciter au report du stationnement de longue durée en dehors de la voirie et encourager le stationnement mutualisé et/ou foisonné.

À moyen terme, instaurer du stationnement résidentiel nocturne dans les secteurs nécessitant une libération de l'espace public, en particulier dans les zones de rencontre ou au droit de certains lieux concentrant des usages (équipements, commerces) pour privilégier la visibilité.



Réguler le stationnement aux heures creuses

Gare de Horgen, Suisse. Crédit : Platino



Protéger les trottoirs du stationnement

Urban terrasse, Paris. Crédit : Damien Gires - Le Plan B



Reporter le stationnement en dehors de l'espace de la rue

Avenue Émile-Counord, Bordeaux

APPROPRIATION DE L'ESPACE PUBLIC

Permettre une appropriation de l'espace public par les riverains et usagers pour modifier l'ambiance des rues

Encourager les initiatives riveraines pour l'aménagement, la programmation, voire l'entretien des espaces publics.

Concevoir et proposer des espaces publics expérimentaux polyvalents, réversibles et évolutifs.



Encourager les initiatives riveraines

Park(in)day 2014, Paris. Crédit : Apur



S'approprier les délaissés (avant)

Rue Ernest-Renan, Bordeaux. Crédit : Google



S'approprier les délaissés (après)

Rue Ernest-Renan, Bordeaux. Crédit : Google

CONFORT DES PIÉTONS

Continuité et accessibilité des parcours : encourager, faciliter et sécuriser les déplacements des piétons

Concentrer, à court terme, les mesures en faveur des piétons aux abords de la ceinture des cours en raison de la présence de trottoirs souvent étroits et de nombreux piétons.

Assurer, à moyen terme, la continuité des trottoirs pour encourager et faciliter les déplacements en désencombrant l'espace et par des aménagements ponctuels.

Déployer une signalétique innovante au service et à la portée du piéton.



Assurer la continuité des trottoirs
Cours Portal, Bordeaux. Crédit : a'urba



Proposer une signalisation dédiée
Ligne verte, Nantes. Crédit : lesfleursrebelles



Signaliser de manière ludique les passages piétons
Boulevard Léon-Bureau, Nantes. Crédit : a'urba

CONFORT DES PIÉTONS

Lieux de pause et d'agrément : proposer des éléments de confort aux piétons

Soutenir l'effort de végétalisation des rues par la poursuite de la campagne de végétalisation des pieds de façade et, à plus long terme, en investissant une partie du stationnement à des fins de plantation

Proposer des lieux d'agrément ou de pause dès que le contexte s'y prête



Dédier du stationnement à des plantations
Impasse d'Agen, Bordeaux



Implanter des lieux de pause sur les trottoirs ou les surlageurs
Steel House, Herholdtsgade, Copenhague



Bandes mixtes et modulables
Stationsstraat, Sint-Niklaas. Crédit : Dirk Vertommen

CONFORT DES VÉLOS

Donner une vraie place aux vélos en multipliant les actions d'incitation et de sécurisation

Diffuser largement et à court terme les mesures simples déjà existantes (cédez-le-passage, contre-sens, etc.).

Renforcer l'offre de services à destination des vélos.

Améliorer et sécuriser les conditions de déplacements des cyclistes (création de refuges vélo et identification de secteurs ou parcours « vélos friendly »).



Matérialiser les bandes cyclables
Cours Maréchal-Juin, Bordeaux



Services deux roues
Pompe à vélo, Genève. Crédit : Université de Genève

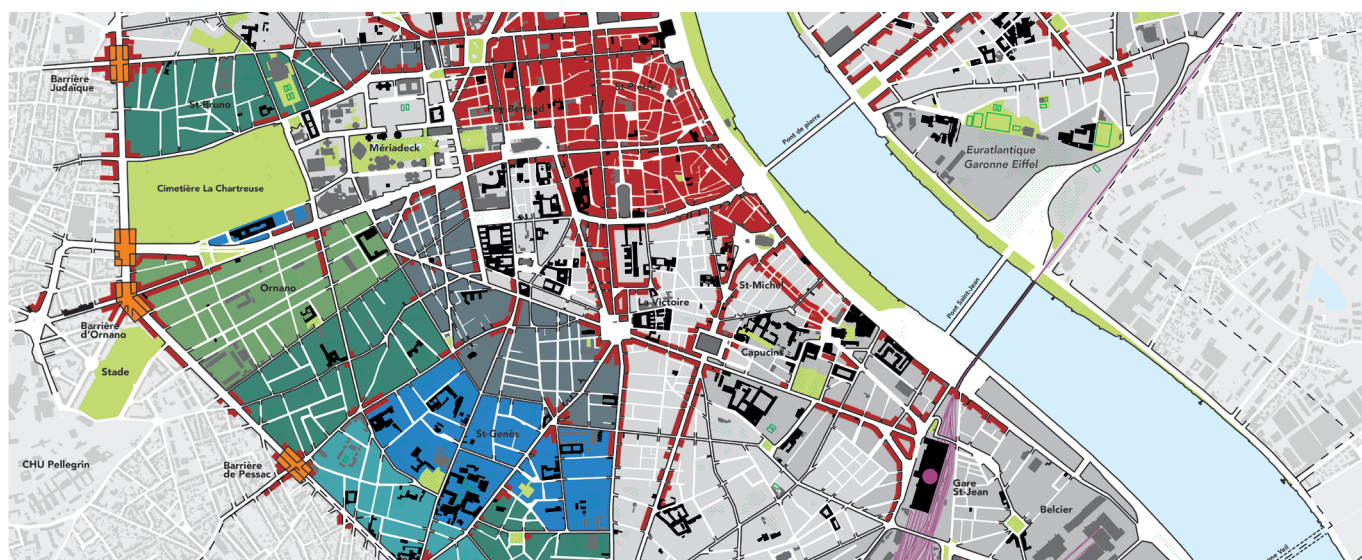


Section « vélo friendly »
Vélo-rue rue Dandicolle, Bordeaux

Du diagnostic au plan d'actions : extrait de la démarche pour les quartiers Saint-Bruno, Ornano et Saint-Genès

Diagnostic territorial

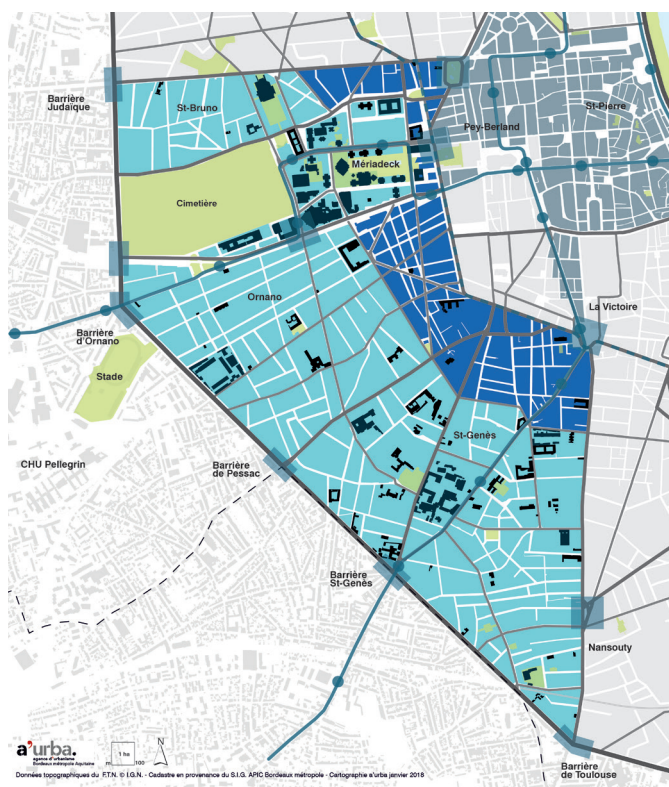
Après avoir mené une analyse des territoires intra-boulevards quadrant par quadrant, du contexte de l'ensemble des rues (largeur de l'emprise du domaine public, de la chaussée, des trottoirs, typologie du stationnement et traitement particulier) au contexte urbain (proximité des commerces, des équipements et des transports en commun), l'étude décline, selon les problématiques territoriales identifiées, une stratégie possible associée à un plan d'action par secteur.



Sous-secteurs définis au regard des problématiques identifiées

Plan d'actions

Réglementer les zones



Lieux

la ceinture des cours



les quartiers d'échoppes



Outils



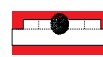
réglementer la zone de rencontre



implanter un logo dédié



supprimer le marquage des passages piétons



dédier une place de stationnement sur cinq à un espace de plantation



réglementer la zone 30



implanter un logo dédié



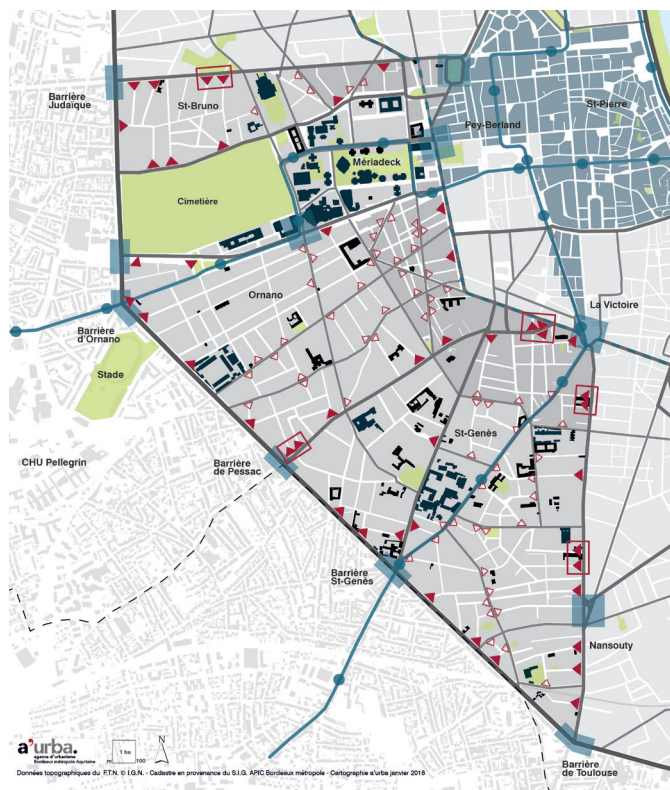
végétaliser ponctuellement les pieds de façade



matérialiser les bandes cyclables avec priorité aux contre-sens

Plan d'actions

Traiter les seuils



Lieux

seuil secondaire



Outils



dégager la visibilité des entrées et des sorties de quartier

entrée de quartier principale

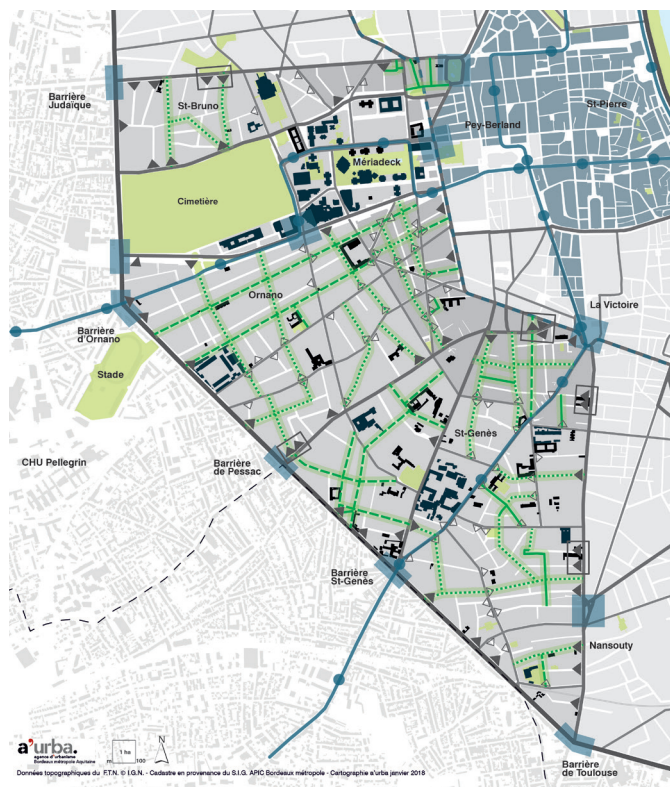


marquer les seuils



aménager les entrées de quartier
traiter en séquence les seuils rapprochés

Développer un réseau apaisé



Lieux

sur un réseau interne prioritaire



voies apaisées



voies partiellement apaisées



voies à apaiser



Outils



assurer la continuité des trottoirs



proposer une signalisation dédiée à l'échelle des piétons



identifier des secteurs ou parcours « vélo friendly »



créer des refuges pour vélo

autour des équipements



identifier au sol de façon ponctuelle la zone apaisée



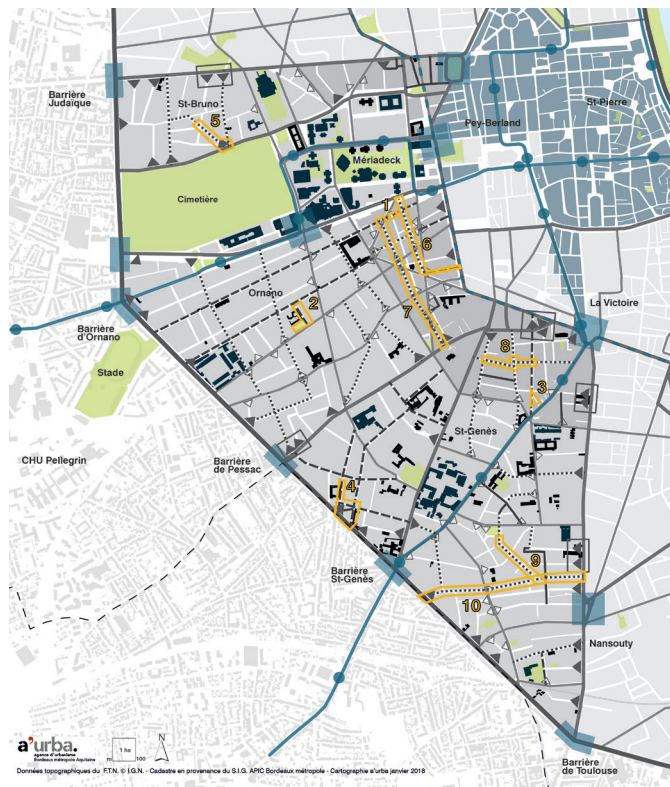
implanter les bons aménagements pour ralentir la vitesse



matérialiser les bandes cyclables avec priorité aux contre-sens

Plan d'actions

Expérimenter



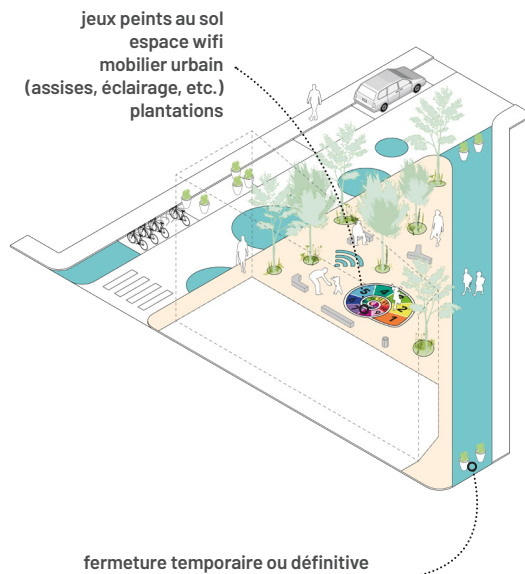
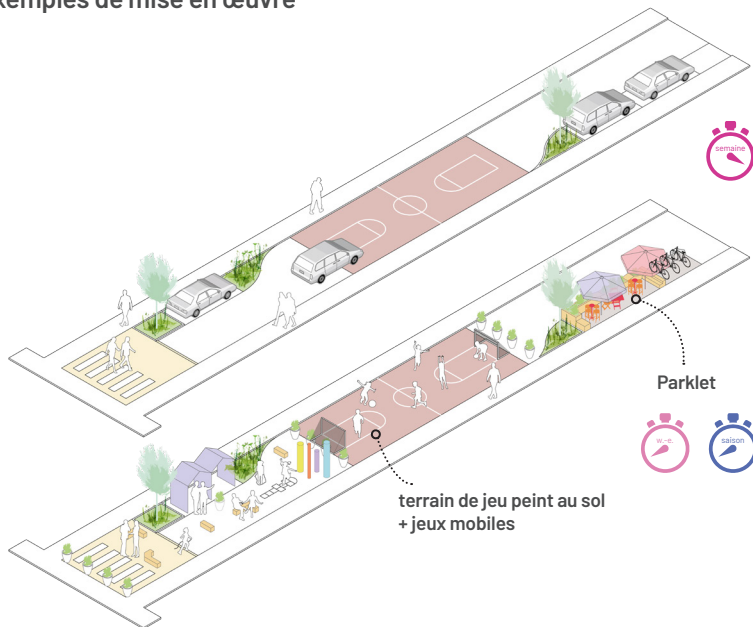
Lieux

1. rue Lecocq
2. place Thebeau, rues Thebeau et Leberthon
3. place d'Arlac et rue Alphonse-Dupeux
4. rues de Talence et Solférino
5. rue Lacanau
6. rue Monsarrat
7. rues de Kater et de Navarre
8. rues du Pavillon et René-Roy-de-Clotte

Outils

-  implanter des lieux de pause sur les larges trottoirs ou surlargeurs
-  réguler le stationnement sur chaussée aux heures creuses
-  identifier au sol de façon ponctuelle la zone apaisée
-  promouvoir un espace public expérimental très évolutif
-  profiter de toutes les occasions pour « recycler » de l'espace
-  réduire la chaussée et implanter des bandes mixtes et modulables
-  mobiliser la peinture au sol pour marquer des itinéraires piétons

Exemples de mise en œuvre



Sous la direction de : Jean-Christophe Chadanson
 Chef de projet : Valérie Diaz
 Équipe projet : Louise Baixe, Vincent Laquille, Malvina Orozco
 Crédits photo : a'urba sauf mention contraire