Notations par étoiles de l'iRAP du Guide global de conception des rues de la NACTO-GDCI



Bloomberg Philanthropies

Bloomberg Philanthropies
INITIATIVE FOR GLOBAL ROAD SAFETY

NACTO

Global Designing Cities Initiative

iRAP

GRSF
Global Road Safety Facility

Équipe de projet de la NACTO-GDCI

Skye Duncan
Directrice

Abhimanyu Prakash
Directeur de programme senior

Kat Gowland
Associée de conception

Équipe de projet du GSDG

Skye Duncan
Directrice

Abhimanyu Prakash
Directeur de programme senior

Ankita Chachra
Directrice de programme senior

Fabrizio Prati
Directeur de programme senior

Conseil consultatif de la NACTO-GDCI

Janette Sadik-Khan
Présidente permanente,
directrice de la GDCI,
Bloomberg Associates

Margaret Newman
Directrice associée de l'équipe de planification intégrée,
ARUP

Hal Harvey
PDG,
Energy Innovation

Helle Søholt
Partenaire fondatrice,
Gehl Architects

Darren Walker
Président,
Fondation Ford

Mark Watts
Directeur exécutif,
C40 Cities

Remerciements

La production du Guide global de conception des rues et cette analyse collaborative de la notation par étoiles n'auraient pas été possibles sans le soutien et les conseils de Bloomberg Philanthropies et de la Bloomberg Initiative for Global Road Safety (BIGRS).

Équipe de projet de l'iRAP

Rob McInerney
Président-directeur général

Greg Smith
Directeur exécutif

Monica Olyslagers
Spécialiste des villes sûres et de l'innovation

Luke Rogers
Directeur des opérations mondiales

Gina Waibl
Consultante en sécurité routière

Albin Tharakan
Consultant en sécurité routière

Briarlea Green
Responsable de la communication

Remerciements

La notation par étoiles de l'iRAP des présentations du Guide global de conception des rues a été réalisée par le Programme international d'évaluation des routes (iRAP) et soutenue par le Fonds mondial pour la sécurité routière (GRSF) de la Banque mondiale par le biais de l'Initiative Bloomberg Philanthropies pour la sécurité routière mondiale (BIGRS).

Table des matières

Introduction 1

À propos de la NACTO-GDCI 3

À propos du Guide global de conception des rues 5

À propos de l'iRAP 7

À propos des notations par étoiles de l'iRAP 8

À propos de ce document 9

Présentations du GSDG notées par étoiles 9

Rues réservées aux piétons | 18 m 11

Rues réservées aux piétons | 22 m 13

Ruelle | 8 m 15

Ruelle | 10 m 17

Parklet 19

Place piétonne 21

Rues commerçantes partagées | 12 m 23

Rues commerçantes partagées | 14 m 25

Rues résidentielles partagées | 9 m 27

Rues résidentielles partagées | 10 m 29

Rues résidentielles | 13 m 31

Rues résidentielles | 16 m 33

Rues résidentielles | 24 m 35

Rues principales de quartier | 18 m 37

Rues principales de quartier | 22 m 39

Rues principales de quartier | 30 m 41

Rues centrales à sens unique | 18 m 43

Rues centrales à sens unique | 25 m 45

Rues centrales à sens unique | 31 m 47

Rues centrales à double sens | 20 m 49

Rues centrales à double sens | 30 m 51

Rues centrales à double sens | 40 m 53

Rues de transit | 16 m 55

Rues de transit | 32 m 57

Rues de transit | 35 m 59

Grandes rues de transit | 32 m 61

Grandes rues de transit | 38 m 63

Grandes rues | 52 m 65

Grandes rues | 62 m 67

Grandes rues | 76 m 69

Amélioration (spéciale) des structures surélevées | 34 m 71

Retrait (spécial) des structure surélevées | 47 m 73

Remplacement (spécial) d'une rue par un cours d'eau | 40 m 75

Fermeture temporaire (spéciale) de rue | 21 m 77

Rénovation (spéciale) de zone industrielle | 20 m 79

Rues de bord de mer et le long des parcs | 30 m 81

Annexes 83

A. Résumé de la notation par étoiles 85

B. Codification et hypothèses 89

C. Ressources techniques du GSDG Tableau récapitulatif des typologies illustrées 97

Géométries des sections des usagers 99

Hypothèses sur les dimensions des intersections 101

Introduction



À propos de la NACTO-GDCI

La Global Designing Cities Initiative (GDCI) est un programme de la National Association of City Transportation Officials (NACTO), une organisation à but non lucratif qui vise à inspirer une évolution vers des villes sûres, durables et saines en transformant nos rues.

Qui sommes-nous ?

La Global Designing Cities Initiative se compose d'une équipe de concepteurs, d'urbanistes et de stratèges urbains qui s'engagent à soutenir les acteurs de la ville pour mettre en œuvre des projets sur le terrain. Nous nous attachons à donner aux responsables locaux et aux communautés les moyens de devenir des acteurs du changement, en les dotant des connaissances, des outils et des stratégies nécessaires pour améliorer la mobilité urbaine et modifier fondamentalement le rôle des rues dans nos villes. Notre travail s'appuie sur les stratégies et les meilleures pratiques internationales présentées dans le Guide global de conception des rues (GSDG).

Que faisons-nous ?



Politique et conseils en matière de conception



Renforcement des capacités et engagement communautaire



Interventions et transformations



Collecte et évaluation des données



Augmentation de l'impact grâce à des programmes à l'échelle de la ville

Comment travaillons-nous ?

Mettre en œuvre
Nous travaillons avec les villes pour concevoir et mettre en œuvre des projets qui montrent ce qu'il est possible de faire.

Donner les moyens
Nous formons les professionnels, du secteur public et privé et les universitaires afin qu'ils disposent des connaissances et des outils nécessaires pour transformer leurs rues.

Créer une stratégie
Nous contribuons à développer et à lancer des programmes qui assurent une durabilité à long terme, soutiennent la mise à l'échelle et qui, finalement, permettent de mettre en place davantage de projets sur le terrain.

Inspirer
Nous soutenons les responsables locaux en matière d'engagement public et de communication stratégique afin de susciter un soutien local.

Implanter
Nous faisons progresser les efforts de mise à jour des politiques, directives et normes locales afin de les aligner sur celles du GSDG et d'autres meilleures pratiques.

La Global Designing Cities Initiative a été créée sous la direction de Michael Bloomberg et de Janette Sadik-Khan dans le cadre de la Bloomberg Initiative pour la sécurité routière mondiale.



« Les rues des villes sont au centre d'un grand nombre de défis auxquels le monde fait face, que ce soit en matière de santé et de sécurité ou de changement climatique. Le guide regorge de moyens créatifs par lesquels les villes remodèlent les rues pour mieux servir la population – et si ces idées se répandent, elles peuvent contribuer à améliorer des milliards de vies. »

– **Michael R. Bloomberg**
Fondateur de Bloomberg Philanthropies et ancien maire de la ville de New York

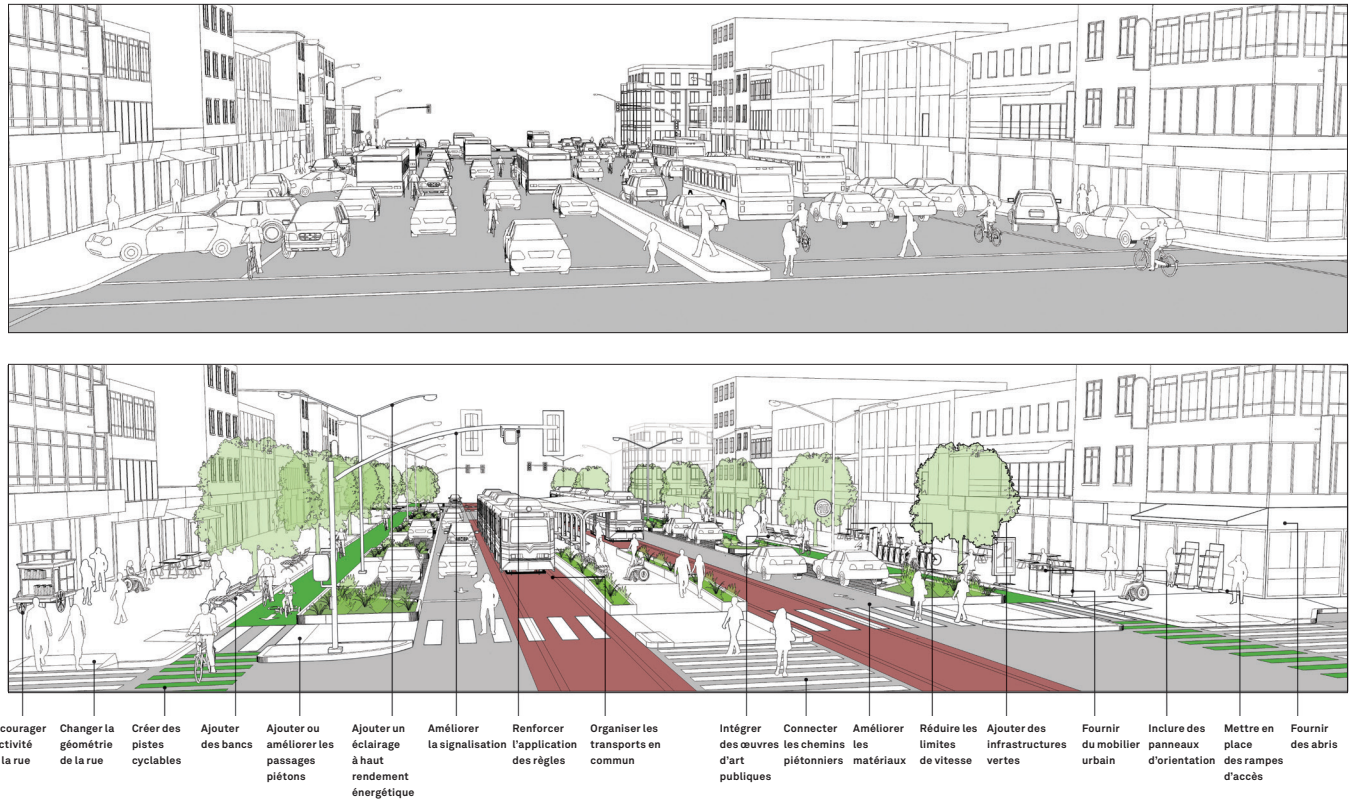
À propos du Guide global de conception des rues

Créé avec la participation de 72 villes et de 42 pays, le Guide global de conception des rues (GSDG) offre des détails techniques permettant de concevoir des rues qui donnent la priorité aux piétons, aux cyclistes et aux passagers des transports en commun. Le guide comprend des exemples concrets de transformations de rues et d'intersections qui améliorent la sécurité routière ainsi que l'efficacité globale des rues urbaines.

Des rues conçues pour donner la priorité aux piétons, aux cyclistes et aux usagers des transports en commun



Guide global de conception des rues invite les villes à se questionner sur ce qu'il est possible de faire dans leurs rues, en les encourageant à repenser, réimaginer et redessiner la manière dont cet espace limité peut servir à plus de personnes et à plus de fonctions.

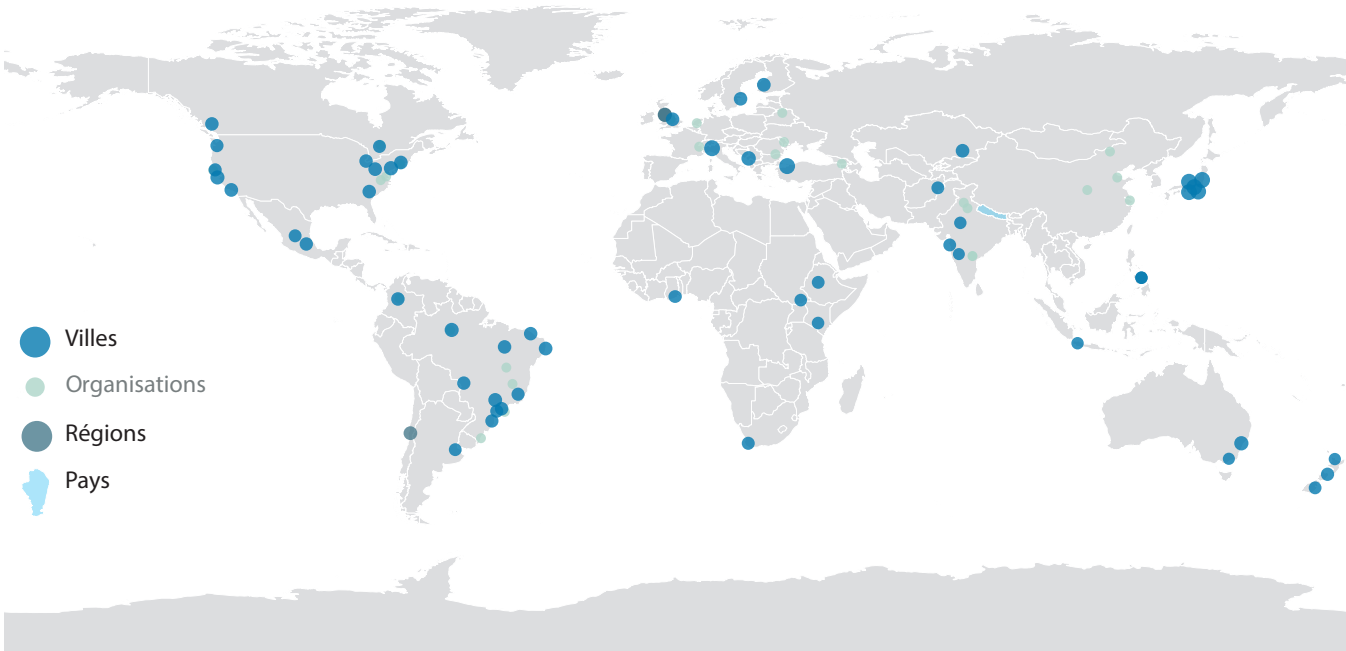


Disponible en cinq langues

Guide global de conception des rues est désormais disponible en anglais, chinois, portugais, espagnol et italien. Bientôt disponible en japonais et en russe.



Approuvé par plus de 100 villes, pays et organisations



À propos de l'iRAP

L'International Road Assessment Programme (iRAP) est une association caritative œuvrant à sauver des vies en supprimant les routes à haut risque partout dans le monde.

Qui sommes-nous ?

L'iRAP est une organisation caritative qui travaille en partenariat avec des gouvernements, des autorités routières, des clubs de mobilité, des banques de développement, des ONG et des organismes de recherche du monde entier. Nous fournissons les outils et la formation nécessaires pour évaluer et mesurer la sécurité des routes, créer une analyse de rentabilité pour l'investissement dans des routes plus sûres, et suivre les performances par rapport aux objectifs de sécurité routière.

L'iRAP a été créée en 2006 et a facilité le développement de travaux d'évaluation des routes dans plus de 100 pays à faibles, moyens et hauts revenus. L'iRAP est l'organisation qui chapeaute les RAP régionaux en Europe, en Asie et dans le Pacifique, dans les Amériques et en Afrique.

Que faisons-nous ?

L'iRAP fournit les renseignements, les outils, la technologie et la formation nécessaires pour :

Inspecter les routes à haut risque et développer le système de notation par étoiles, les cartes de risques ainsi que les plans d'investissements pour des routes plus sûres

Créer, soutenir et maintenir les capacités nationales, régionales et locales

Suivre la performance de la sécurité routière pour permettre aux agences de financement d'évaluer les bénéfices de leurs investissements

Plaider pour des politiques, une planification, une conception et des investissements routiers plus sûrs

À propos des notations par étoiles de l'iRAP

Les notations par étoiles de l'iRAP proposent une mesure simple et objective du niveau de sécurité d'une conception routière. Les notations par étoiles utilisent une approche solide, fondée sur des preuves, pour évaluer le risque pour quatre groupes d'usagers de la route : les piétons, les cyclistes, les motocyclistes et les occupants des véhicules. Les notations par étoiles de l'iRAP sont la norme mondiale pour la sécurité des infrastructures routières et sont intégrées dans les objectifs de sécurité routière des Nations unies.

Les notations par étoiles représentent le risque de décès ou de blessure grave lié à l'infrastructure. Une rue à cinq étoiles est la plus sûre, tandis qu'une rue à une étoile est la moins sûre.

Les notations par étoiles des présentations du Guide global de conception des rues aideront les ingénieurs routiers, les concepteurs et les responsables politiques à mieux comprendre le lien entre une conception routière de haute qualité et la sécurité.

Les présentations incluses dans le Guide global de conception des rues représentent les types de rues les plus courants dans le monde, et offrent une large sélection de conditions que les lecteurs peuvent comparer aux rues de leur propre ville. Les notations par étoiles renforcent les conseils en matière de conception en classant les améliorations de sécurité apportées entre les scénarios avant et après.

Lorsqu'une intersection est incluse dans la présentation, une notation par étoiles est fournie pour la rue sans intersection et avec intersection. Cela permet d'exprimer le risque supplémentaire que représente une intersection pour la sécurité des usagers de la route et la manière dont ce risque influence les notations par étoiles.

Les notations par étoiles sont fournies pour chaque groupe d'usagers de la route : piétons, cyclistes, motocyclistes et occupants d'un véhicule. Toutefois, les notations par étoiles ne sont pas produites pour les groupes d'usagers de la route qui n'utilisent pas officiellement la route. Par exemple, il n'y aura pas de notation par étoiles pour les occupants d'un véhicule dans une rue piétonne uniquement. Dans ce cas-là, la notation par étoiles indique S/O avec des étoiles grises. Pour les notations par étoiles sur une échelle de 1 à 5, la répartition des couleurs suivante est utilisée :



Objectif 3 : d'ici à 2030, toutes les nouvelles routes devront satisfaire à des normes techniques pour tous les usagers de la route qui tiennent compte de la sécurité routière ou qui ont obtenu une classification 3 étoiles ou plus.



Objectif 4 : d'ici à 2030, plus de 75 % des trajets sur les routes existantes seront faits sur des routes qui répondent aux normes techniques standards pour tous les usagers de la rouge et qui tiennent compte de la sécurité routière.

Notation par étoiles	Risque de décès ou de blessure grave lié à l'infrastructure
5	Risque extrêmement faible
4	Risque faible
3	Risque modéré
2	Risque élevé
1	Risque extrêmement élevé
-	S/O

Il est important de noter que les notations par étoiles sont très sensibles aux vitesses de circulation. Même si une conception englobe toutes les caractéristiques physiques indiquées, une modification de la vitesse affectera de manière significative le résultat de cette conception en matière de sécurité. Les vitesses utilisées pour modéliser les notations par étoiles sont clairement indiquées sur chacun des exemples.

Les notations par étoiles des présentations sélectionnées montrent systématiquement une amélioration significative de la sécurité entre les scénarios avant et après, ce qui démontre l'efficacité des conseils du Guide mondial de la conception des rues pour améliorer la sécurité routière. *Pour en découvrir plus sur les notations par étoiles de l'iRAP, rendez-vous sur www.irap.org.*

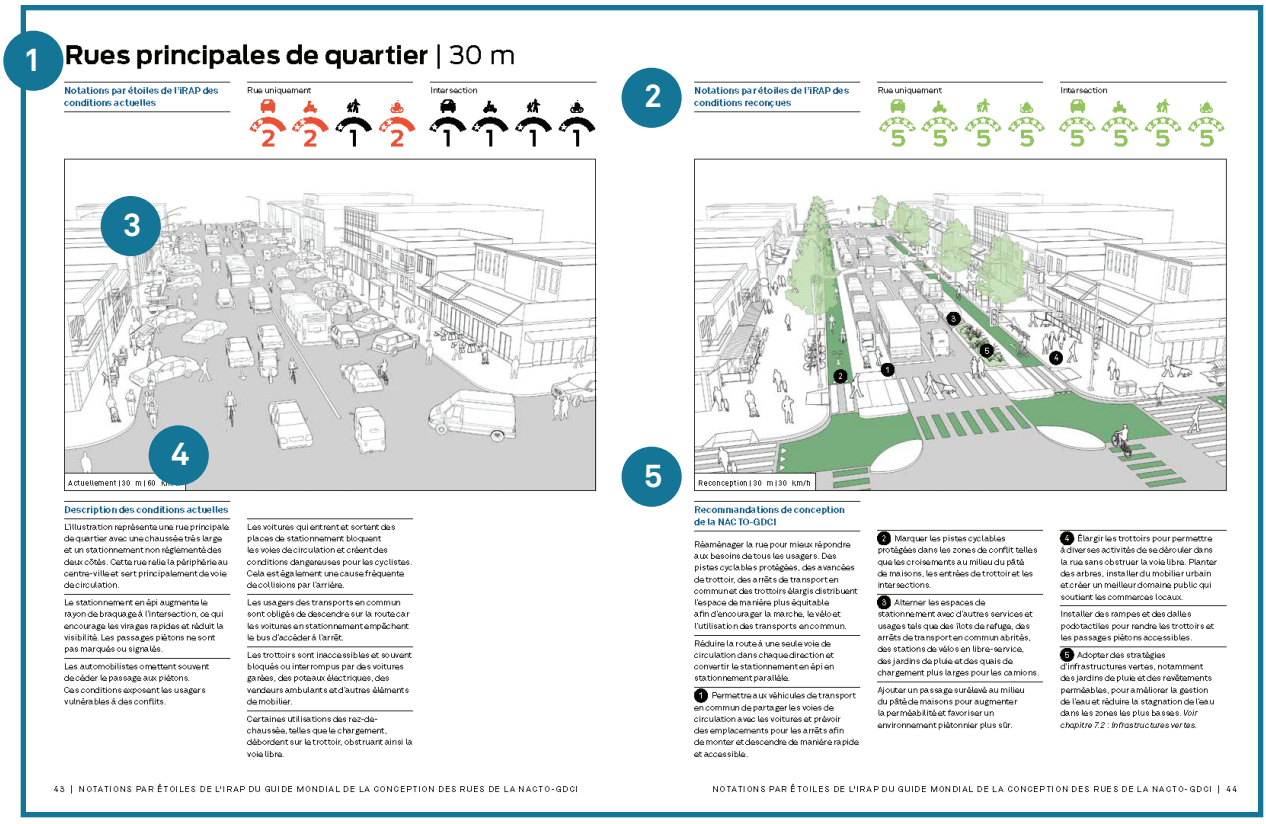
À propos de ce document

Le Guide global de conception des rues (GSDG), élaboré par la Global Designing Cities Initiative de la NACTO et soutenu par Bloomberg Philanthropies, a marqué une étape vers le changement de l'ancienne hiérarchie routière, avec des conceptions qui sauvent des vies, donnent la priorité aux personnes et à la mobilité durable, reflètent les diverses communautés et servent mieux tous les usagers de la rue. Publié en 2016, ce guide permet aux lecteurs d'examiner, de choisir et d'adapter les outils et les stratégies qui s'appliquent le mieux à un contexte particulier. Ce plan d'action mondial pour des rues plus sûres et plus performantes a été approuvé et appliqué par des villes et des organisations du monde entier pour lutter contre les 1,35 million de décès et les 50 millions de blessés qui ont lieu chaque année sur les routes.

La sécurité routière étant le principal objectif du Guide global de conception des rues, la méthodologie des notations par étoiles de l'iRAP offre un cadre utile pour valider les stratégies de conception mises en avant dans la publication. Les notations par étoiles des transformations du GSDG fournissent aux décideurs, aux ingénieurs et aux concepteurs du monde entier des reconfigurations possibles pour une variété de types de rues et d'intersections, en s'appuyant sur des études de cas mondiales qui ont également été approuvées par les méthodologies éprouvées de l'iRAP. Pour ceux qui utilisent la méthodologie de l'iRAP, cet effort peut également offrir des idées et des stratégies potentielles pour obtenir des notes de sécurité plus élevées tout en soutenant des objectifs plus larges à l'échelle de la ville.

Les transformations du GSDG visent à créer un environnement 5 étoiles pour tous les usagers de la route tout en soutenant les résultats de mobilité qui peuvent le mieux garantir des villes saines, sûres, durables, équitables et vivables pour les générations actuelles et futures.

Comment lire les doubles pages



Conditions actuelles | **Conditions reconçues**

1. **Typologie de rue et emprise**
2. **Notations par étoiles de l'iRAP**
3. **Présentations des conditions actuelles et des conditions reconçues, tirées du Guide global de conception des rues**
4. **Vitesses de circulation**
5. **Recommandation de conception de la NACTO-GDCI, tirée du Guide global de conception des rues**

Notation par étoiles des illustrations duGuide global de conception des rues



Rues réservées aux piétons | 18 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement

Intersection





Actuellement | 18 m | 40 km/h

Description des conditions actuelles

Les embouteillages et les activités commerciales peuvent bloquer les trottoirs et empiéter sur l'environnement des piétons.

Les destinations situées des deux côtés de la rue entraînent de fréquents croisements au milieu du pâté de maisons ainsi que différentes lignes de désir piétonnes.

Les rues réservées aux piétons pourraient fonctionner comme une rue commerçante, avec une activité commerciale dense et à usage mixte, accueillant un grand nombre de piétons.

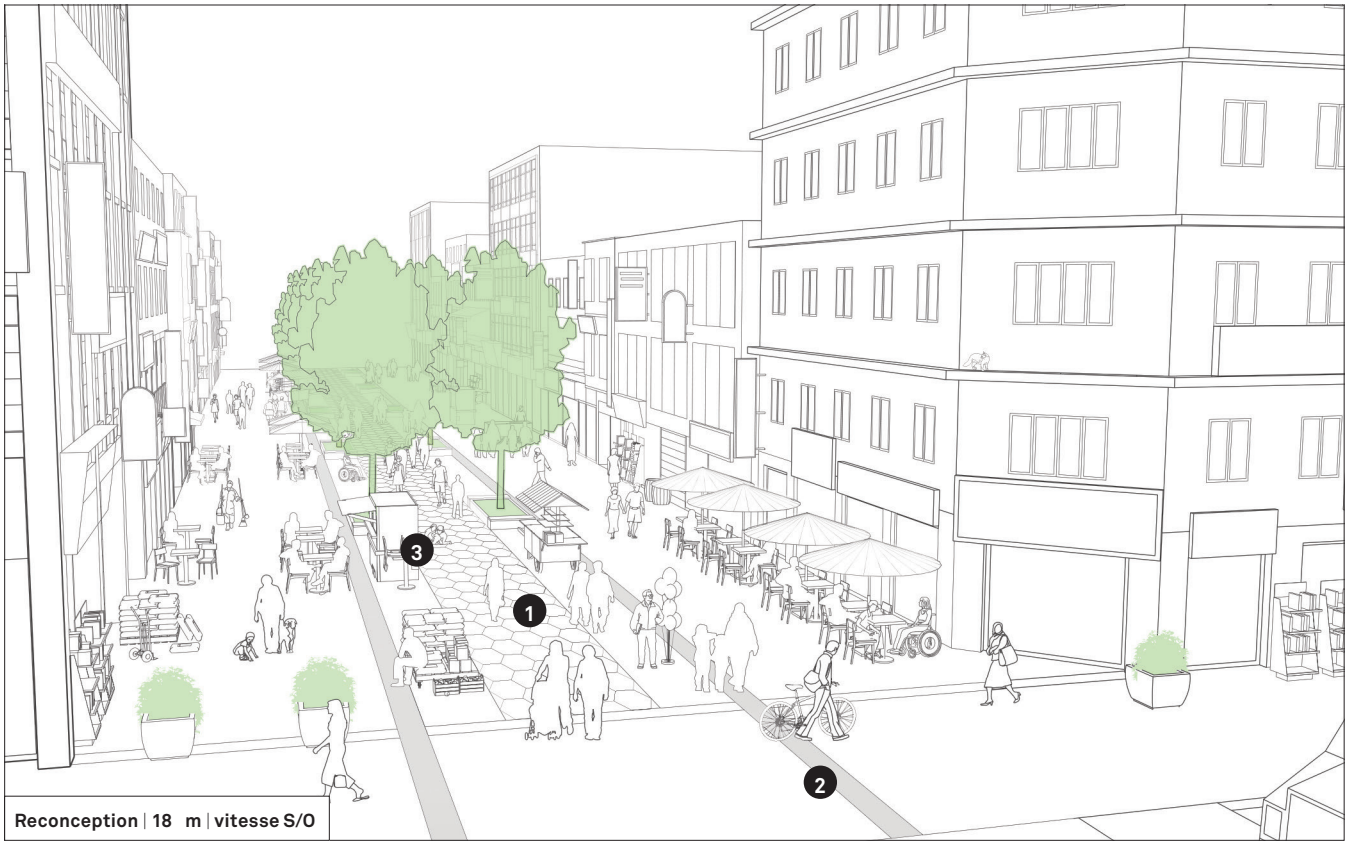
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 18 m | vitesse S/O

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Envisager la piétonnisation lorsque les piétons débordent régulièrement sur la chaussée.

Choisir avec soin les rues à piétonniser en fonction du contexte immédiat. Le manque de piétons peut rendre ces rues peu sûres et peu attrayantes. Les rues réservées aux piétons doivent être situées dans des zones commerciales denses et à usage mixte, où le nombre de piétons est élevé.

Les rues réservées aux piétons doivent être bien reliées aux transports en commun, aux pistes cyclables et aux réseaux piétonniers. L'accès par les rues secondaires ou les rues transversales doit offrir de multiples possibilités d'entrer et de sortir du couloir de circulation, afin de préserver la perméabilité de l'espace.

Prévoir des points d'arrêt-minute pour les véhicules transportant des passagers à mobilité réduite.

1 Des voies de circulation dégagées doivent être maintenues pour permettre l'accès des véhicules d'urgence. Interdire le stationnement et la circulation des véhicules pour que les voies de circulation restent dégagées.

Prévoir une surface lisse et plane pour optimiser l'accessibilité à pied. Bien qu'il ne soit pas nécessaire que les voies soient droites et directes, elles doivent être continues et praticables.

2 Utiliser des matériaux durables et antidérapants. Prévoir des rampes d'accès et des dalles podotactiles pour aider les personnes malvoyantes.

3 Ajouter du mobilier urbain, des œuvres d'art, des sièges, des tables, des bancs, des arbres, des aménagements paysagers, des parkings à vélo et des fontaines d'eau pour donner du caractère et encourager différentes activités.

Limiter lles livraisons à certaines heures de la journée, de préférence en dehors des heures de pointe, pour les entreprises et les résidences locales.

L'éclairage doit favoriser un environnement sûr. L'éclairage des façades, les lampadaires pour piétons et les dispositifs d'éclairage plus courts peuvent être utilisés pour éclairer uniformément l'espace. *Voir chapitre 7.3.1 : Recommandations de conception de l'éclairage.*

Prévoir un entretien régulier pour garder l'espace propre. Des poubelles doivent être prévues, et leur nombre doit être défini en fonction du nombre de piétons.

Programmer des activités et des événements, en particulier si la rue est longue. Créer des devantures et des espaces pour les vendeurs afin d'organiser l'activité sur la rue. Veiller à ce que des espaces soient prévus entre les zones de vente afin de maintenir la visibilité et la perméabilité.

Rues réservées aux piétons | 22 m

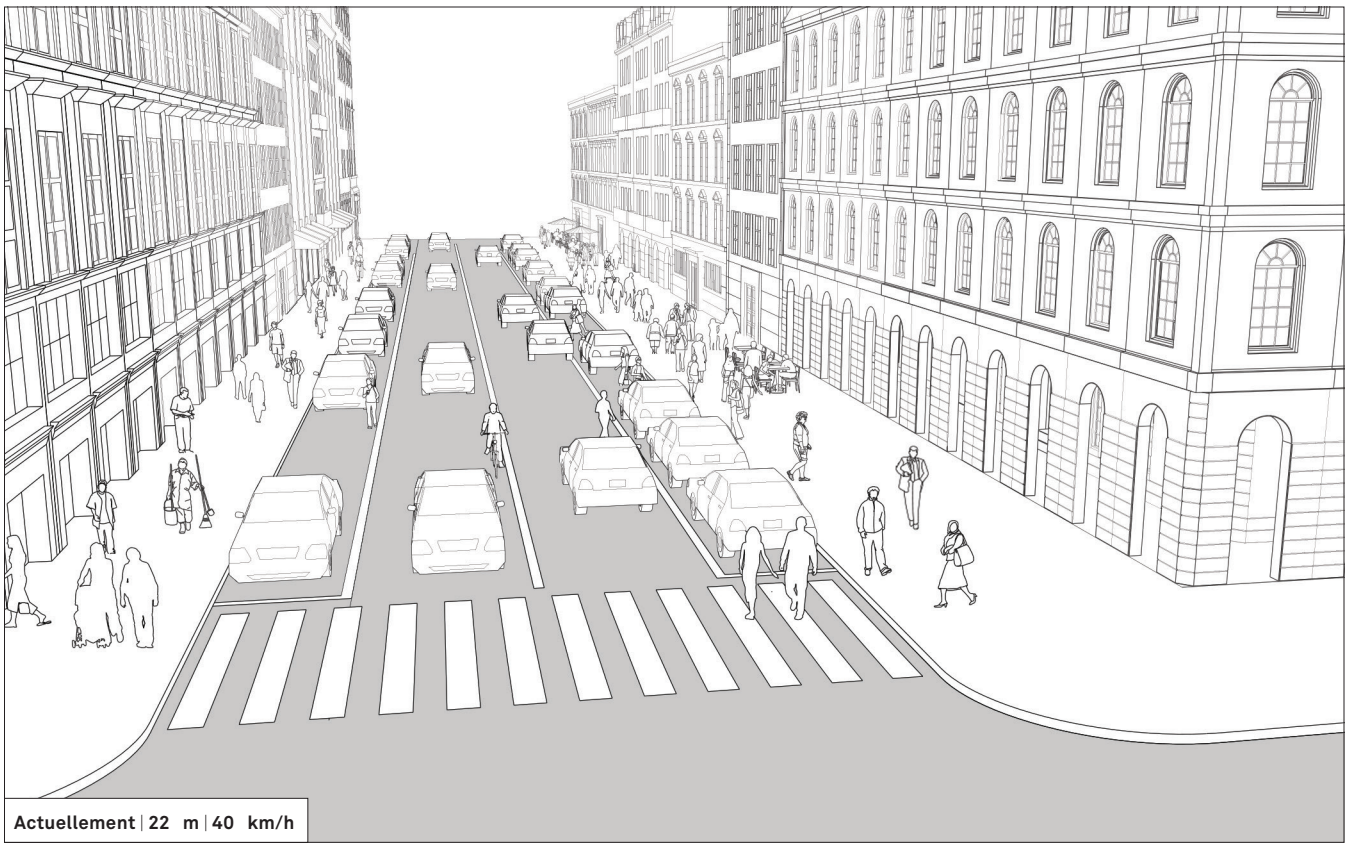
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 22 m | 40 km/h

Autres considérations

Dans certains cas, une piétonnisation complète peut être appropriée uniquement pour quelques pâtés de maisons où la circulation des piétons est la plus élevée.

Les types d'activités et d'occupations des sols qui occupent la zone piétonne et ses rues secondaires affecteront la fonction et le caractère de la rue à différents moments de la journée.

La piétonnisation temporaire, à l'aide de bornes, de poteaux et de déviateurs, peut permettre de recueillir des données comparatives et de déterminer les effets de la fermeture permanente de la rue à la circulation.

Les rues partagées ou d'autres rues à priorité piétonne peuvent être mises en œuvre dans les rues où le nombre de piétons est faible afin de compléter les réseaux piétons . Prévoir des panneaux qui encouragent les cyclistes à descendre de leur vélo et à marcher avec celui-ci, en particulier dans les couloirs à forte fréquentation piétonne.

En fonction du nombre de piétons et de la largeur de la rue, il peut être approprié d'autoriser les vélos dans la rue s'ils se déplacent à une vitesse proche de celle de la marche.

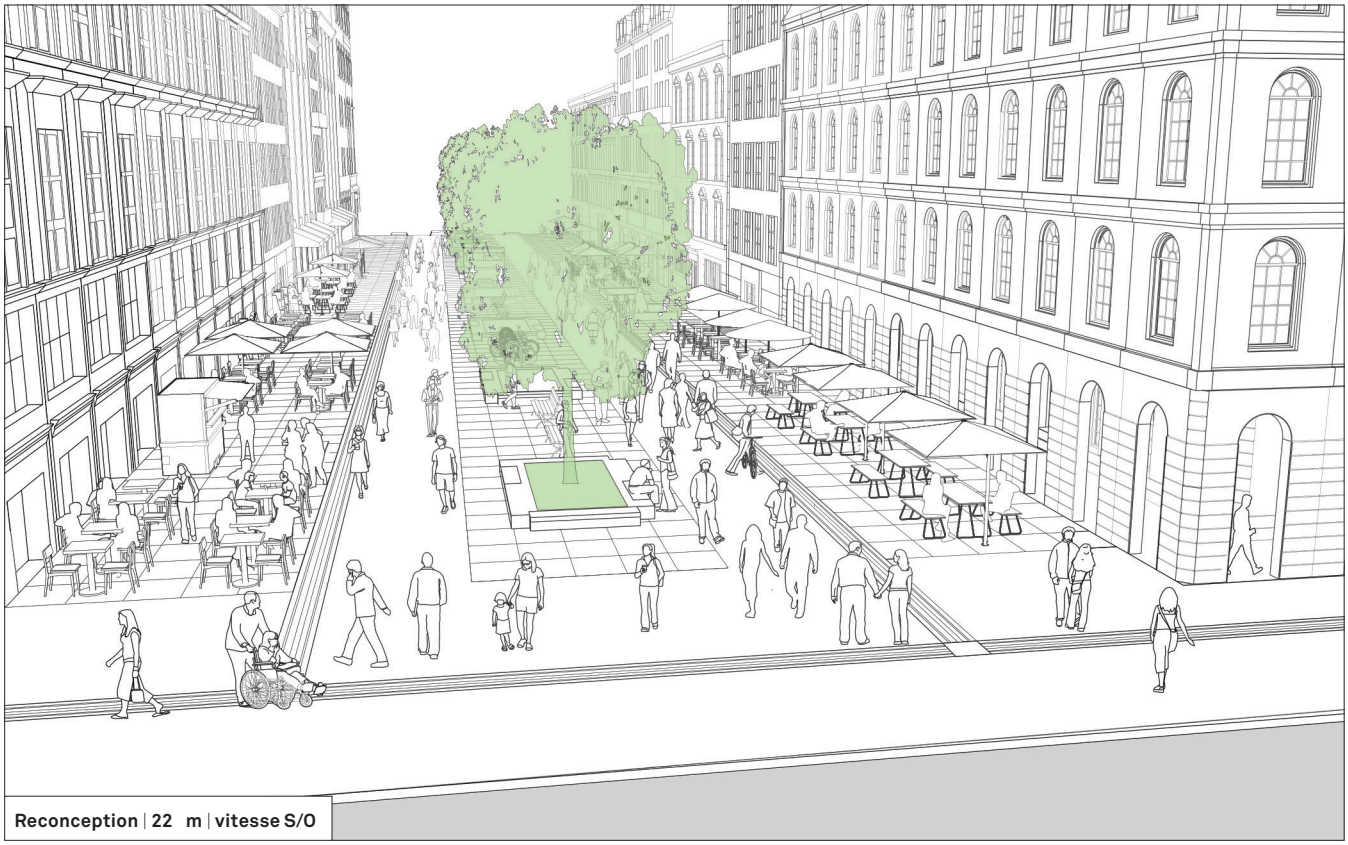
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 22 m | vitesse S/O

Ruelles et allées | 8 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Actuellement | 8 m | 20 km/h

Description des conditions actuelles

Les ruelles sont généralement bordées de bâtiments continus des deux côtés, ce qui crée une forte urbanité.

Les ruelles commerçantes sont généralement animées par de petits commerces, des ateliers, des galeries, des cafés ou des restaurants. Les loyers de ces espaces sont initialement bas, ce qui invite les nouvelles entreprises à s'installer et attire les clients dans l'espace.

Elles sont souvent situées à proximité de rues centrales ou d'espaces publics plus importants, et offrent un accès pratique aux principales destinations.

Elles offrent des raccourcis utiles aux piétons qui traversent de grands pâtés de maisons, augmentant ainsi la perméabilité générale de la ville.

Les ruelles résidentielles peuvent être confrontées à des garages et à un accès résidentiel limité. Les allées et les ruelles peuvent être importantes pour les services publics locaux et la collecte des déchets, mais elles peuvent être mal éclairées et mal fréquentées, ce qui crée une atmosphère peu sûre pour les piétons.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Reconception | 8 m | 10 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Augmenter la surface de façade disponible pour les commerces dans la ville et créer des environnements intimes en transformant les ruelles et les allées avec des utilisations actives en rez-de-chaussée.

Chaque voie doit être évaluée et conçue au cas par cas afin de garantir que le chargement et les autres services puissent être assurés en cas de besoin.

Si la circulation des véhicules est permise, limiter la vitesse de circulation à 10 km/h.

2 Maintenir une voie libre accessible de 3,5 m pour l'accès des véhicules d'urgence. Le mobilier permanent peut être placé en bordure des bâtiments, ou situé au centre de l'allée, tout en conservant un passage libre le long des bâtiments. Le mobilier mobile peut être placé sur la voie d'accès d'urgence à condition qu'il n'entrave pas les mouvements nécessaires mais peu fréquents. Prévoir des plans d'accès pour les véhicules d'urgence.

Prévoir des parkings à vélos et des stations de vélos en libre-service dans les environs immédiats de la ruelle.

Interdire le stationnement dans les ruelles, sauf circonstances particulières.

Limiter l'accès pour les chargements et les livraisons au début de la matinée et en fin de soirée, lorsque l'activité piétonne est plus faible.

Utiliser l'éclairage pour façonner le caractère et l'expérience de l'espace tout en assurant un environnement sûr à toute heure.

Prévoir un entretien et une gestion réguliers pour s'assurer que la ruelle reste propre et dégagée.

Concevoir une chaussée inclinée de manière à assurer un système d'évacuation de l'eau efficace des principales zones piétonnes.

Lorsqu'une ruelle rejoint une rue à forte circulation, prévoir des passages piétons surélevés adaptés à la situation, à la taille de la rue et à la vitesse de circulation.

Ruelles et allées | 10 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Actuellement | 10 m | 20 km/h

Autres considérations

Le climat local a un impact sur l'expérience et l'utilisation de la rue. Envisager de couvrir les ruelles pour les protéger des intempéries et encourager leur utilisation tout au long de l'année. Des paravents peuvent être utilisés pour protéger du vent.

Encourager les artistes, les résidents et les entreprises locales à façonner le caractère de l'espace en fonction des utilisations et des types de commerces[6].

L'utilisation de la signalisation, de la texture des bâtiments et de la variété des matériaux en bordure des bâtiments ajoute un intérêt visuel à la ruelle.

Les ruelles commerçantes doivent prévoir des une activité en rez-de-chaussée. Encourager les commerces à offrir des ouvertures larges et transparentes donnant directement sur la voie afin d'accroître l'activité.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Parklets

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Description des conditions actuelles

Les parklets impliquent généralement la conversion de deux ou plusieurs places de stationnement parallèle, ou de trois ou quatre places de stationnement en épi. La configuration varie en fonction de l'espace, du contexte et du caractère souhaité de l'installation.

Les parklets peuvent être installés dans des rues où le volume de piétons et l'activité commerciale locale sont élevés, mais qui manquent d'espace public.

Lorsque le stationnement sur rue est souvent obstrué en raison du débordement de l'activité de la rue, la ville peut autoriser le changement d'utilisation d'une ou plusieurs places de stationnement par le biais d'une procédure de permis, en exigeant que les places restent ouvertes et accessibles au public.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Les parklets doivent prévoir un système de protection à une distance souhaitée de **1,2m** du parklet afin d'assurer la visibilité de la circulation, des piétons et des véhicules garés. Cette protection peut également servir d'espace aux propriétaires adjacents pour la collecte des déchets en bordure de trottoir.

2 Incorporer des éléments verticaux, tels que des poteaux souples ou des bornes, pour que les parklets soient visibles de la circulation.

Prévoir une largeur minimale de **1,8 m** pour le parklet, ou la largeur de la voie de stationnement.

Prévoir de petits canaux entre la plateforme et le trottoir pour faciliter le système d'évacuation de l'eau, de sorte que la conception d'un parklet n'empêche pas l'évacuation des eaux de pluie.

3 Veiller à ce que les parklets ne dépassent pas par rapport au niveau du trottoir et du bord pour permettre un accès facile et éviter les risques de trébuchement.

Placer les parklets à au moins **5 m** de l'intersection. Lorsque l'installation d'un parklet est envisagée dans un espace situé près d'une intersection, analyser les volumes de circulation tournante, les flux de piétons, les lignes de vue et la visibilité.

Aménager les parklets de manière à rendre le vol impossible ou peu probable. Le choix de l'espace doit tenir compte du niveau de surveillance, de jour comme de nuit.

Utiliser des tables et des chaises mobiles et intégrer des sièges et d'autres éléments dans la structure du parklet pour améliorer la flexibilité et la convivialité. Travailler avec des partenaires pour la gestion des mobilier urbain et pour éventuellement le stocker ailleurs pendant la nuit.

La conception de la sous-structure d'un parklet varie et dépend de la pente de la rue et de la conception générale de la structure. La sous-structure doit s'adapter au sommet de la route et fournir une surface plane pour le parklet[7].

Des socles espacés sous la surface à différentes hauteurs sont couramment utilisés pour obtenir une surface plane à niveau avec le trottoir. Une autre méthode consiste à fournir une sous-structure en acier et des poutres angulaires.

Utiliser des surfaces antidérapantes pour minimiser les risques et garantir l'accessibilité aux fauteuils roulants.

La capacité de charge des sols varie selon l'organisme local. Au minimum, il faut concevoir pour **450 kg/m**[8].

Inclure un garde-corps ouvert pour définir l'espace. Les garde-corps ne doivent pas dépasser **0,9 m** de hauteur et doivent être capables de résister à une force horizontale d'au moins **90 kg**.

Places piétonnes

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Description des conditions actuelles

Les grandes intersections ou les intersections complexes présentent souvent des schémas de circulation confus, en particulier pour les piétons, ce qui rend le déplacement à pied désorganisé et peu engageant.

Les passages piétons irréguliers créent de longues distances de traversée pour les piétons, ce qui augmente le temps d'exposition des usagers vulnérables et encourage les traversées informelles aux lignes de désir.

Une géométrie complexe crée de grandes étendues de chaussée sous-utilisées, dégradant encore les conditions de sécurité et de confort.

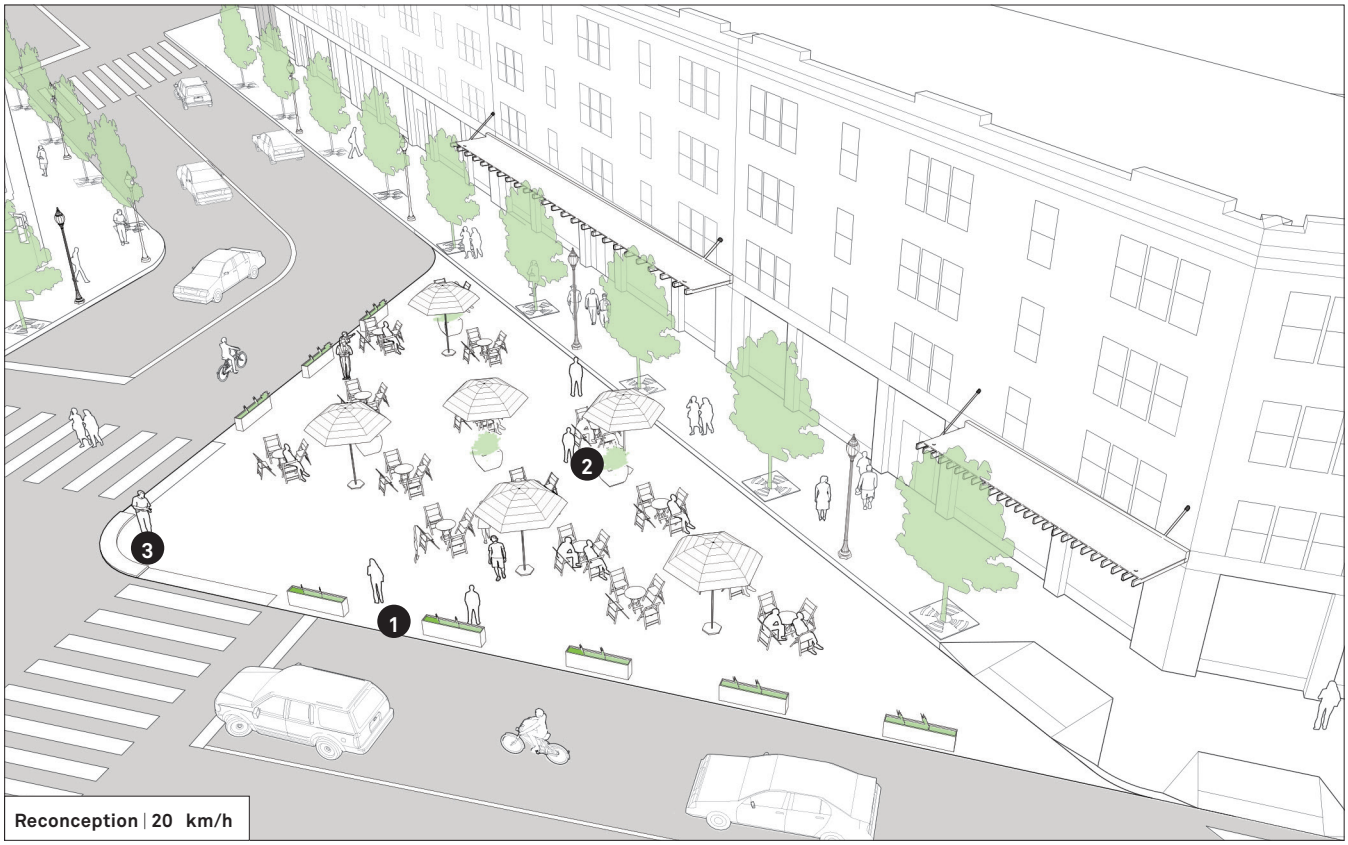
Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Repenser les dimensions de la rue pour mieux équilibrer les besoins de tous les usagers permet de dégager des espaces supplémentaires. Ces espaces peuvent être réaffectés à un usage piétonnier, contribuant ainsi à répondre aux besoins en espaces ouverts d'un quartier.

Utiliser des places publiques pour reconfigurer et revitaliser des carrefours qui pourraient autrement être dangereux ou sous-utilisés. La reconfiguration des places rend les intersections plus sûres en ralentissant la vitesse de circulation, en simplifiant les schémas de circulation complexes et en contribuant à atténuer les conflits potentiellement dangereux. *Voir chapitre 11.11 : Intersection complexe : installation de places publiques.*

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Les places transforment et activent les segments de rue sous-utilisés et apportent un allègement lorsque la capacité d'accueil des piétons est saturée et que la circulation piétonne déborde sur la chaussée. Elles rendent la chaussée et les intersections plus compactes et plus faciles à traverser pour les piétons.

Interdire le stationnement sur la place. Une action de contrôle initiale peut être nécessaire pour empêcher le stationnement non autorisé.

1 Délimiter les bords de la place par des marquages officiels qui interdisent aux véhicules de pénétrer dans l'espace. Cela peut être fait par des marquages au sol ou en ajoutant des bornes ou des jardinières.

Accorder une attention particulière à la circulation des personnes malvoyantes ou à mobilité réduite ; prévoir des rampes et des surfaces accessibles, ainsi que des dalles d'avertissement podotactiles avec un contraste de couleurs élevé entre les zones modales. *Voir chapitre 6.3.8 : Accessibilité universelle.*

Tenir compte du climat local et de la durabilité dans le choix des matériaux et le plan d'entretien de la place.

Prévoir un éclairage adéquat pour assurer la sécurité à toute heure.

2 Prévoir un mélange de sièges fixes et mobiles pour permettre une utilisation flexible de l'espace et limiter les coûts. Les partenaires d'entretien doivent déterminer si le mobilier doit être sécurisé la nuit[12].

3 Les coins et autres zones d'une place sujets à des empiètements ou à des véhicules qui tournent doivent être sécurisés à l'aide d'objets lourds tels que des jardinières et des bornes qui avertissent les conducteurs de la nouvelle ligne de bordure.

Installer des parkings à vélos ou des stations de vélos en libre-service lorsque l'espace le permet.

Permettre le chargement et le déchargement de marchandises tôt le matin ou tard le soir, au sein d'une conception temporaire ou permanente.

Intégrer des canaux d'évacuation et des surfaces perméables dans la conception de la place. Les sites doivent présenter une inclinaison transversale minimale et utiliser des aménagements de bordure qui atténuent la pente globale.

Rues commerçantes partagées | 12 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Description des conditions actuelles

Les rues partagées sont souvent la condition par défaut dans les villes historiques aux emprises étroites. Une ou deux voies de circulation étroites peuvent être partagées entre les voitures, les motos, les vélos et les véhicules de chargement. En raison de l'espace limité, ces rues peuvent avoir des trottoirs étroits et inaccessibles, avec des boîtiers électriques et des lampadaires qui obstruent l'espace piétonnier. Dans certains contextes, les trottoirs sont occupés par des vendeurs ambulants et des parkings informels, ce qui oblige les piétons à emprunter la chaussée.

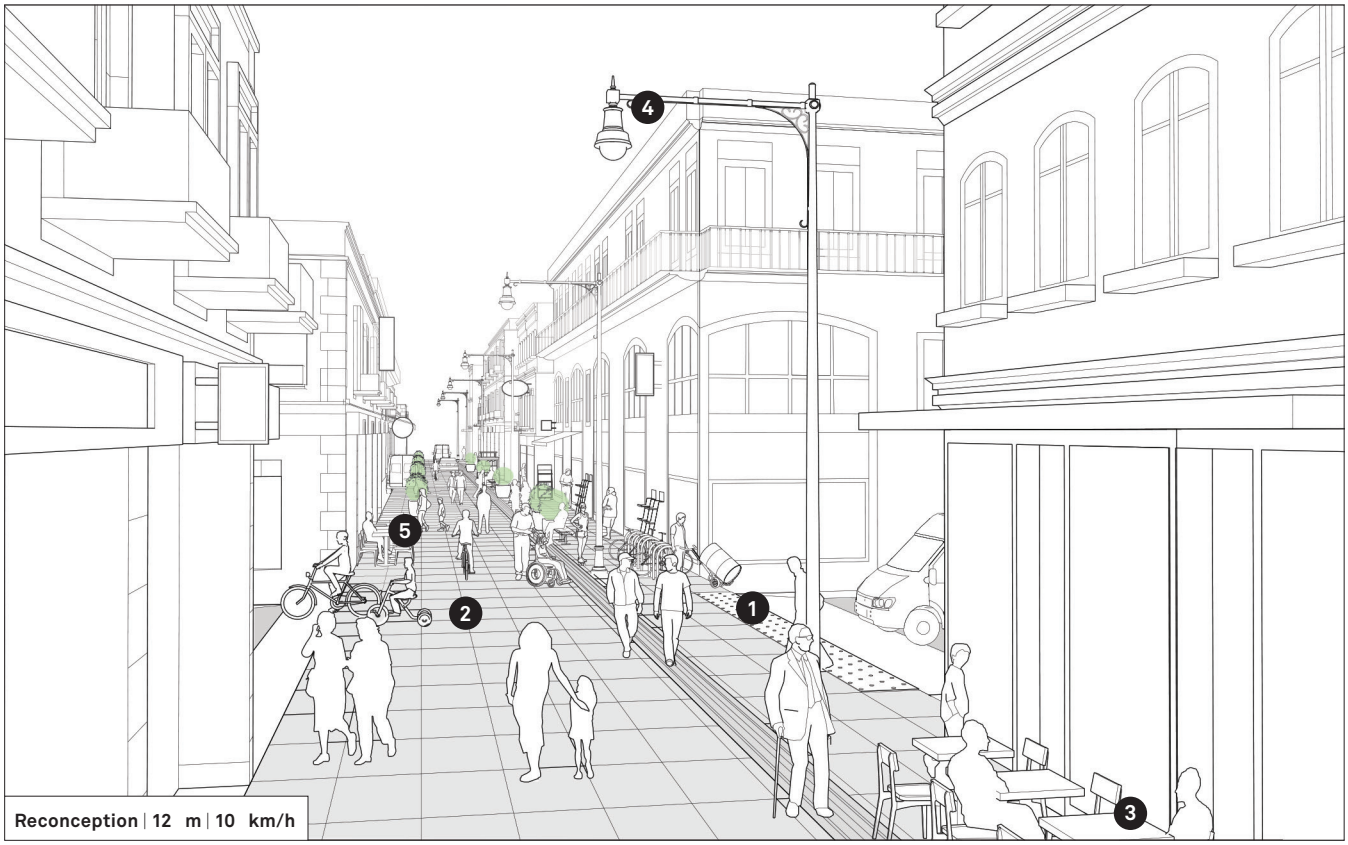
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Les stratégies de conception doivent donner la priorité aux usagers vulnérables, en veillant à ce que les chemins soient dégagés. Travailler avec les groupes d'accessibilité locaux pour vous assurer que la conception, les matériaux et les installations sont conformes aux directives ou aux normes locales.

Tenir compte du climat local et de la disponibilité des matériaux lors de la conception. Les canaux d'évacuation et les matériaux perméables doivent être prévus en fonction des lignes et des inclinaisons des trottoirs existants.

Les textures et le revêtement doivent s'aligner sur le trottoir pour renforcer la priorité accordée aux piétons dans la rue.

1 Prévoir des bandes d'avertissement podotactiles au début de tous les espaces partagés. Les dalles d'avertissement doivent couvrir l'ensemble du carrefour. *Voir chapitre 6.3.8 : Accessibilité universelle.*

2 Maintenir une voie libre pour les véhicules de livraison et marquer les zones réservées à la circulation des véhicules par un changement de motif ou de type de sol.

3 Utiliser le mobilier urbain, y compris les bancs, les jardinières, les œuvres d'art, les arbres, les fontaines d'eau, les bornes et les parkings à vélos, pour définir l'espace partagé et délimiter la voie de circulation des zones réservées aux piétons.

En fonction de la largeur totale de la rue, envisager de prévoir une voie libre continue de **1,8 m** de large, protégée de la circulation, afin de garantir une accessibilité universelle.

Installer une signalisation pour informer le public sur la façon d'utiliser une rue partagée dans les premiers temps suivant la conversion.

4 Éclairer les rues de manière uniforme pour créer un environnement sûr et accueillant. Les lampadaires et les dispositifs d'éclairage des rues partagées peuvent être conçus de manière à ajouter du caractère et un sens du contexte local. *Voir chapitre 7.3.1 : Recommandations de conception de l'éclairage.*

5 Inclure des aménagements paysagers, tels que des jardinières et des arbres, lorsque cela est possible. Incorporer des pavés perméables et des jardins de pluie dans le cadre d'une infrastructure verte plus globale et de stratégies de gestion de l'eau.

Utiliser des jardinières mobiles pour limiter l'accès des véhicules à certains moments de la journée.

Les villes sont encouragées à expérimenter des heures sans voiture ou à tester des rues partagées en utilisant des matériaux temporaires afin d'évaluer l'impact potentiel sur les opérations de circulation.

Rues commerçantes partagées | 14 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement

Intersection





Actuellement | 14 m | 40 km/h

L'illustration ci-dessus illustre les mêmes principes que ceux décrits à la page précédente dans un contexte différent, avec une largeur de rue plus importante.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 14 m | 10 km/h

Rues résidentielles partagées | 9 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement

Intersection





Description des conditions actuelles

Les bâtiments peuvent avoir peu ou pas de marges de recul, et les canaux d'évacuation peuvent être présents des deux côtés de la rue, sous ou à côté des trottoirs. Dans certains cas, ces canaux sont découverts.

Un espace limité peut se traduire par des trottoirs étroits et discontinus, inaccessibles et bloqués par le stationnement.

Les rues partagées peuvent apparaître comme une condition existante de manière informelle, en particulier dans les banlieues ou les établissements résidentiels globalement non planifiés.

Les aménagements pour les piétons dans les rues résidentielles peuvent être médiocres ou totalement absents, les véhicules motorisés dominant l'emprise.

La section la plus accessible de la rue est souvent le centre, où les piétons peuvent être découragés de marcher par la pression des véhicules à moteur.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Transformer les rues à faible circulation de véhicules et à forte activité piétonne en rues partagées.

Faire de cette rue une rue à faible vitesse. Utiliser les déflexions verticales et horizontales pour ralentir les vitesses de circulation. *Voir chapitre 6.6.7 : Stratégies de modération de la circulation.*

Utiliser des bordures et des aménagements de surface qui créent des géométries inhabituelles pour renforcer le sentiment d'environnements partagés et encourager les conducteurs à réduire leur vitesse en déviant leur trajectoire.

Concevoir les rues résidentielles partagées pour qu'elles fonctionnent intuitivement comme des espaces partagés, où les piétons ont la priorité. Utiliser la signalisation pour éduquer le public dans les premiers temps de la mise en œuvre. La signalisation des rues partagées résidentielles représente souvent des enfants qui jouent afin d'attirer l'attention des automobilistes sur le fait qu'ils entrent dans une zone à faible vitesse.

1 Tester les conceptions avec des stratégies provisoires et des solutions à faible coût. Les jardinières mobiles, les sculptures, le mobilier urbain et les places de stationnement désignées peuvent servir de déflecteurs de vitesse horizontaux et contribuer à atteindre les résultats souhaités.

2 Concevoir des entrées claires sur la rue partagée, avec des entrées étroites pour les véhicules afin de ralentir la circulation à des vitesses appropriées. Utiliser des changements de niveau, des textures et différentes couleurs de revêtement, ainsi que des dalles podotactiles pour avertir les piétons qu'ils traversent la rue partagée pour rejoindre l'espace de circulation générale.

Désigner des zones pour le stationnement, l'aménagement paysager et les activités flexibles afin de créer une chicane et de ralentir la circulation des véhicules. Les zones flexibles permettent aux résidents d'utiliser les rues comme une extension de leur maison, comme des zones de jeu pour les enfants et comme des parkings à vélos.

Garder une voie claire pour les véhicules et les vélos. La voie peut être définie à l'aide d'aménagements paysagers, de mobilier urbain, de zones de stationnement, de poteaux électriques ou de pavés texturés.

Utiliser les textures et le mobilier urbain pour renforcer la priorité aux piétons.

3 Changer les matériaux et les couleurs pour différencier les différentes zones. Les zones de stationnement doivent être clairement indiquées pour éviter le stationnement non régulé.

Prévoir des canaux d'évacuation au centre de la rue ou le long de la bordure affleurante, en fonction des égouts souterrains et d'autres conditions existantes.

Choisir le revêtement, les matériaux et le mobilier en fonction du climat régional et de leur durabilité. Opter pour des matériaux compatibles avec la neige pour les climats plus froids ou des revêtements perméables pour les endroits où il pleut beaucoup. *Voir chapitre 2.9 : Mise en œuvre et matériaux.*

Rues résidentielles partagées | 10 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





L'illustration ci-dessus représente les mêmes principes que ceux décrits à la page précédente, mais dans un contexte différent et avec une largeur de rue plus importante.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Rues résidentielles | 13 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 13 m | 20 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une rue résidentielle à double sens avec du stationnement des deux côtés.

Les rues résidentielles peuvent être conçues avec peu de trottoirs, un accès limité aux véhicules et des volumes faibles, ce qui leur permet de fonctionner de manière informelle comme des zones de ralentissement.

Les conditions variées de part et d'autre de la rue sont caractérisées par l'absence ou l'encombrement des trottoirs, et le stationnement parallèle ou perpendiculaire.

Pour maintenir de faibles vitesses et de faibles volumes dans ces rues, des dos-d'âne mal conçus peuvent parfois être installés.

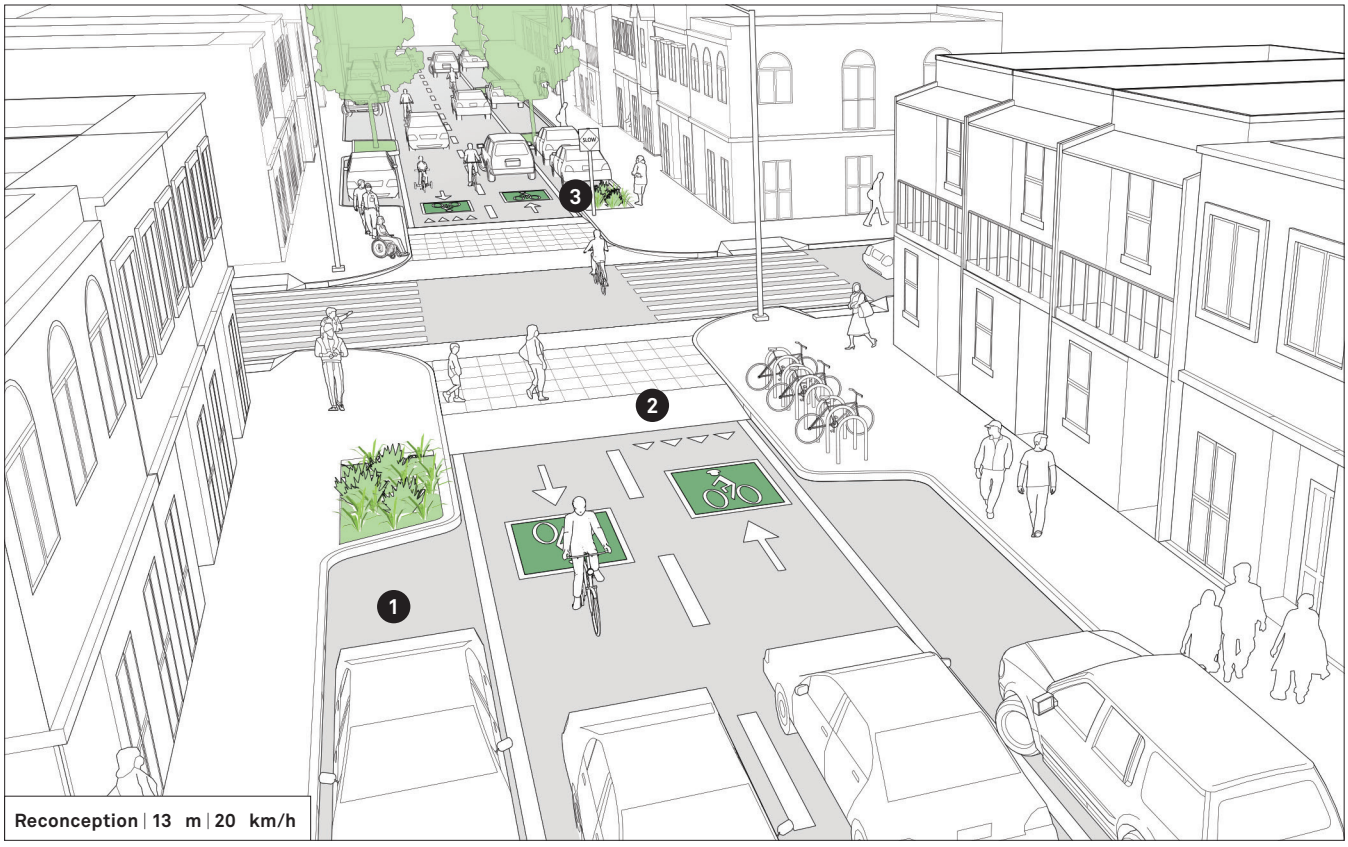
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Maintenir une voie de circulation dans chaque direction avec une largeur de voie de **3 m** maximum. *Voir chapitre 6.6.4 : Voies de circulation.*

Concevoir les trottoirs de manière à fournir des rampes d'accès et des voies continues et dégagées.

Cette configuration présente des dimensions réduites en raison de l'espace restreint. Lorsque l'on dispose de plus d'espace ou que l'on peut réduire le nombre de places de stationnement, il convient d'allouer un espace piétonnier supplémentaire pour améliorer l'environnement de la marche grâce à des aménagements paysagers et du mobilier urbain.

1 Alterner les avancées de trottoir et les jardins de pluie avec des espaces de stationnement pour créer des points de pincement dans les rues, ce qui permet de réduire la vitesse.

Utiliser ces avancées de trottoir pour placer des arbres de rue, des lampadaires, des parkings à vélo et d'autres éléments de mobilier urbain.

Les cyclistes peuvent rouler en toute sécurité dans la circulation partagée lorsque les rues sont conçues pour 20 km/h. *Voir chapitre 9.1 : Conception de la vitesse.*

2 Mettre en place des passages piétons surélevés aux intersections, qui agissent comme des mesures de ralentissement de la vitesse et donnent la priorité aux piétons. *Voir chapitre 11.5 : Intersection à surélévation légère.*

3 Soutenir les stratégies de modération de la circulation avec des limitations de vitesse clairement indiquées.

Rues résidentielles | 16 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 16 m | 40 km/h

Description des conditions actuelles

Dans cette rue résidentielle à sens unique, le stationnement en bordure de trottoir n'est pas réglementé et les larges voies de circulation encouragent les excès de vitesse et présentent un danger pour les usagers vulnérables.

Les trottoirs sont discontinus ou inexistants, ce qui entraîne un manque d'accessibilité pour les piétons. Les rampes d'accès, les perrons, les lampadaires et autres installations publiques créent souvent des obstacles.

Des canaux d'évacuation passent des deux côtés de la rue, sous ou à côté des trottoirs. Dans certains endroits, ces canaux peuvent être à découvert.

Le manque d'ombre et l'éclairage irrégulier rendent la rue peu attrayante par temps chaud et la nuit.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 16 m | 20 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Transformer la rue en supprimant une voie de circulation, en améliorant les trottoirs et en ajoutant une piste cyclable à contresens.

1 Éviter le stationnement perpendiculaire. Prévoir un stationnement parallèle plus étroit afin d'utiliser efficacement l'espace. Alterner les espaces de stationnement avec des zones réservées aux services publics, au mobilier urbain et à l'aménagement paysager pour aider à maintenir une voie pour piétons dégagée sur le trottoir.

Étant donné que les bâtiments de cette rue ont peu de marges de recul et des perrons qui débordent sur le trottoir, la reconception permet d'accéder à des trottoirs plus larges des deux côtés.

2 Autoriser la circulation des vélos dans les deux sens pour faciliter un réseau cyclable perméable et connecté. Dans cet exemple, des marquages au sol donnant la priorité aux cyclistes sont ajoutés sur la voie de circulation et une piste cyclable dédiée circule dans le sens inverse.

3 Les stratégies de modération de la circulation établissent les vitesses de circulation à **20 km/h**, afin d'assurer un environnement sûr pour les piétons, les cyclistes et les motocyclistes. Ajouter des ralentisseurs aux intersections pour faciliter les passages piétons surélevés et donner la priorité aux piétons.

Utiliser des matériaux de revêtement et des marquages de couleur différents pour distinguer les pistes cyclables de la voie de circulation. Des marquages routiers peuvent être ajoutés.

4 Incorporer des stratégies d'infrastructures vertes en utilisant des revêtements perméables, des jardins de pluie et des arbres de rue. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

Cette transformation de rue est recommandée lorsqu'il est nécessaire d'améliorer les services publics et souterrains existants ou d'en poser de nouveaux. *Voir chapitre 2.8 : Coordination et gestion de projet.*

Rues résidentielles | 24 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 24 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une rue à double sens dans un quartier à forte densité. La rue sert à la circulation locale et à une certaine circulation de passage.

Deux larges voies de circulation dans chaque direction sont propices à des vitesses qui ne sont pas appropriées pour des rues résidentielles. Un stationnement parallèle est prévu des deux côtés de la rue.

L'absence d'arbres, de canaux d'évacuation des eaux ou d'infrastructures vertes se traduit par des trottoirs non ombragés et la formation de flaques d'eau lors de fortes pluies.

Les cyclistes partagent les voies de circulation avec les véhicules motorisés.

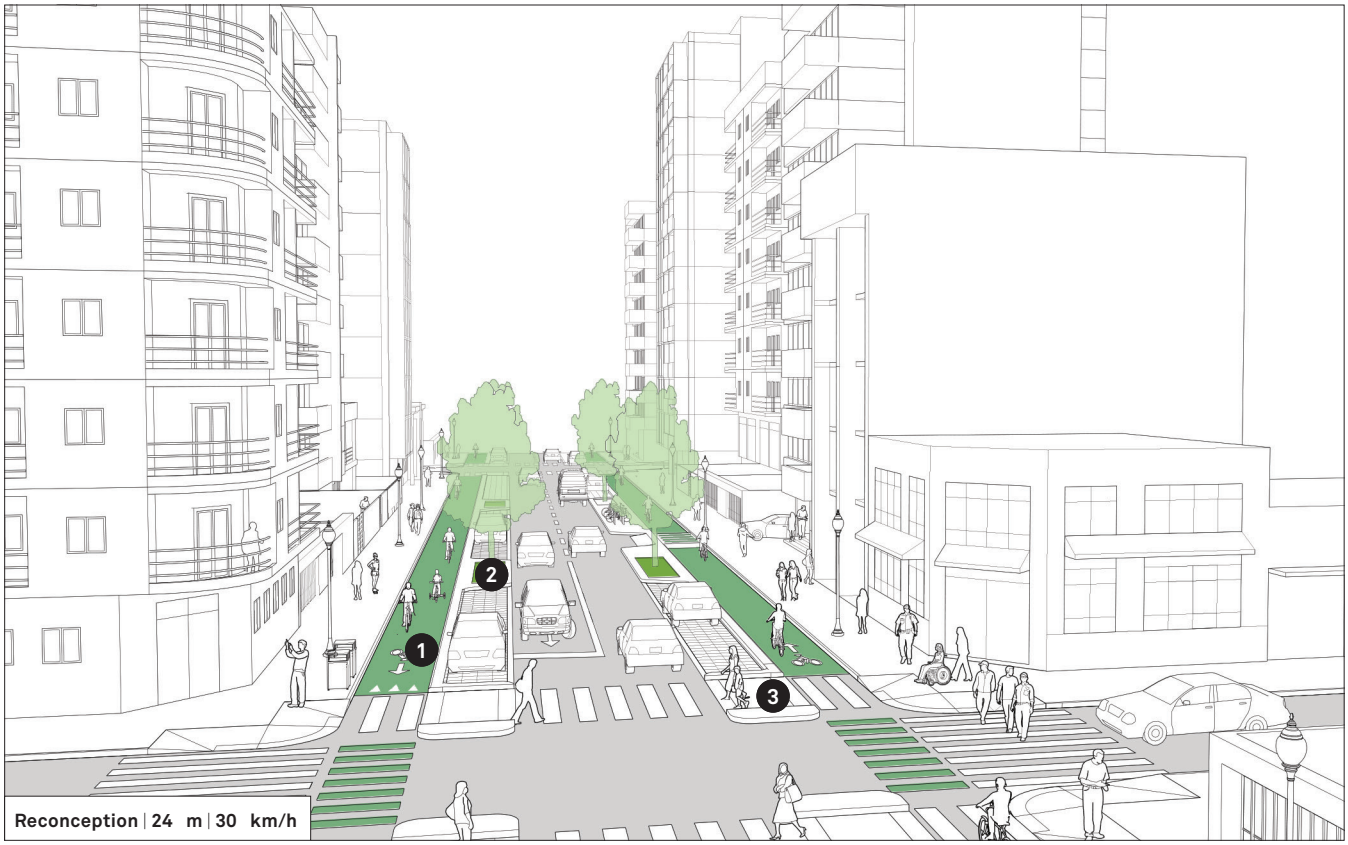
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 24 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Supprimer une voie de circulation dans chaque direction et réduire la largeur des voies à **3 m**.

1 Ajouter des pistes cyclables protégées en les plaçant entre la bordure et la voie de stationnement décalée. Prévoir ces pistes cyclables dédiées de chaque côté et les relier à d'autres voies pour étendre le réseau cyclable de la ville. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

2 Alterner les places de stationnement avec des arbres ou des jardins de pluie. Utiliser un revêtement perméable pour la voie de stationnement et introduire des jardins de pluie pour augmenter la perméabilité, améliorer la gestion des eaux de pluie et réduire l'effet d'îlots de chaleur urbain.

3 Aligner les îlots pour piétons avec les places de stationnement afin de protéger les piétons qui attendent pour traverser la rue.

Placer l'ensemble de l'éclairage public, des parkings à vélos et des boîtiers électriques le long d'une zone de bordure commune afin de créer une voie libre accessible en permanence.

Ajouter des rampes d'accès et des dalles podotactiles, et maintenir la largeur des trottoirs existants. *Voir chapitre 6.3.8 : Accessibilité universelle.*

Veiller à ce que toutes les bordures de trottoir et les entrées de garage soient conçues avec des rampes appropriées afin de perturber le moins possible la voie libre des piétons.

Rues principales de quartier | 18 m

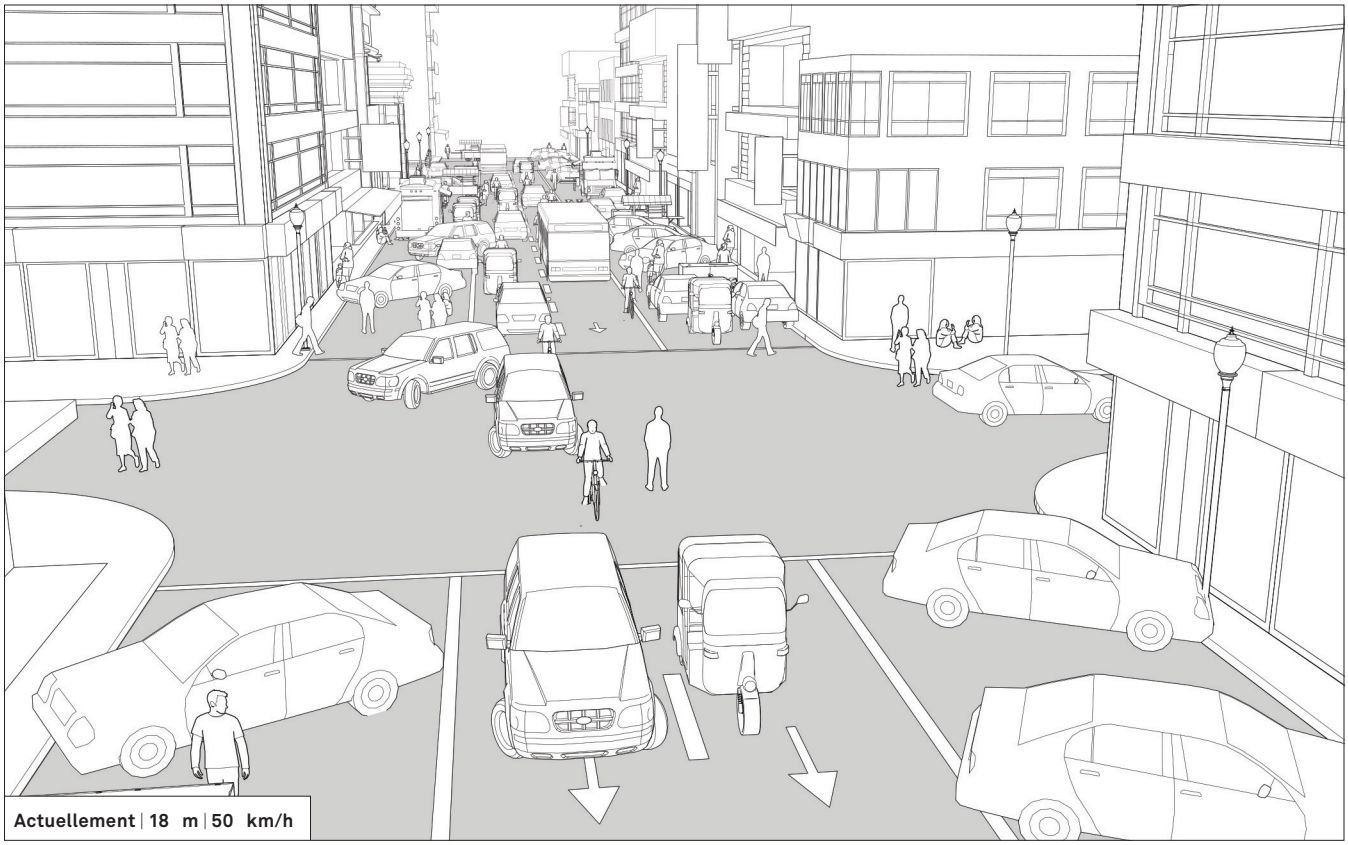
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 18 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

Cet exemple représente une rue principale avec deux voies de circulation dans le même sens et un stationnement non réglementé des deux côtés.

Au lieu de répondre aux nombreuses fonctions qu'une rue de quartier devrait remplir, l'intégralité de l'emprise est dédiée aux véhicules en mouvement et en stationnement.

Les piétons n'ont d'autre choix que de marcher sur la chaussée et sont exposés à des conditions dangereuses, car ils se faufilent dans une circulation rapide et sont confrontés à des voitures qui tournent à grande vitesse.

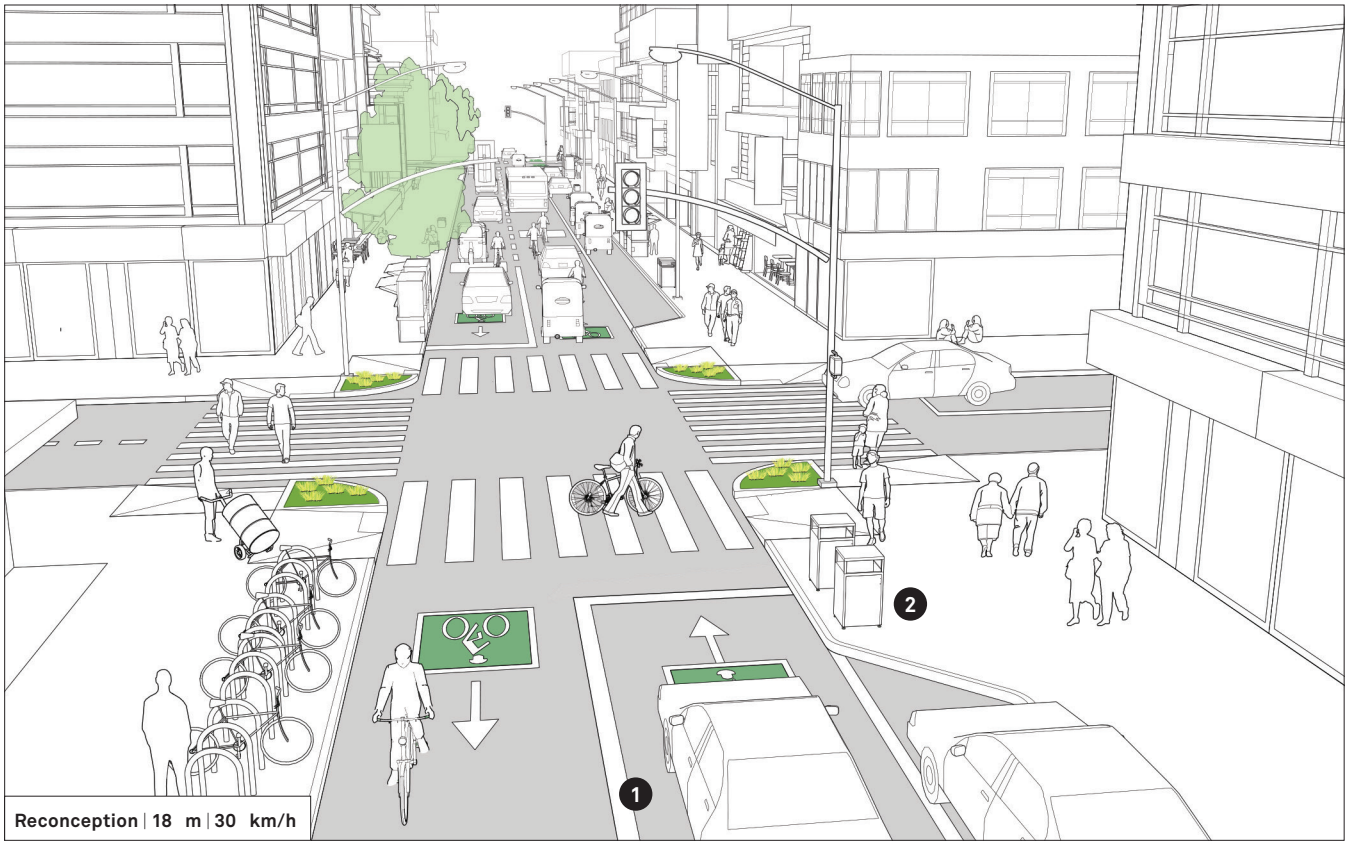
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Réduire le stationnement et le remplacer par des trottoirs prolongés et un stationnement parallèle intermittent pour rendre la rue plus accueillante.

La réduction de la demande de stationnement peut être encouragée par des stratégies de gestion de la demande à l'échelle de la zone, notamment la tarification du stationnement.

1 Après une analyse plus large du réseau, convertir cette rue à sens unique en une rue à double sens, afin d'améliorer la connectivité des transports en commun et de réduire les vitesses. Les virages libres peuvent être limités à certains couloirs afin de réduire les risques de conflits pour les piétons qui traversent la rue.

2 Ajouter des avancées de trottoir pour offrir un espace piéton supplémentaire et créer des points de pincement aux intersections, qui ralentissent la circulation dans les virages. *Voir chapitre 6.3.7 : Avancées de trottoir.*

Ajouter des marquages routiers pour indiquer les voies de circulation partagées avec priorité aux cyclistes.

Planter les arbres de manière stratégique, de façon à ce qu'ils n'aient pas d'impact sur la visibilité des piétons et n'obstruent pas la voie libre.

Au fil du temps, envisager de supprimer les voitures privées pour transformer cette rue étroite en un centre de transit qui donne la priorité aux transports en commun, aux piétons et aux cyclistes.

Rues principales de quartier | 22 m

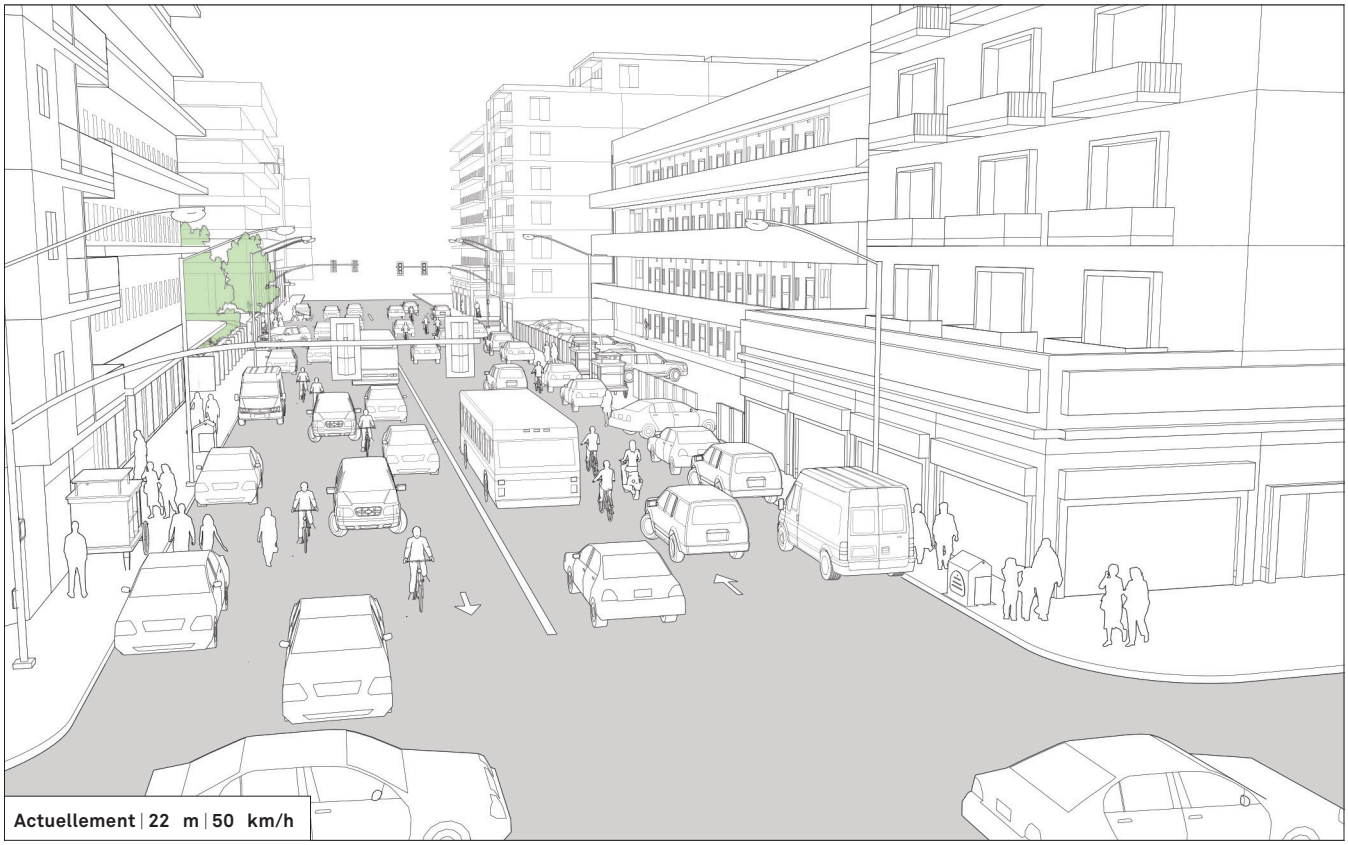
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 22 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une rue principale de quartier avec un nombre excessif de voies de circulation et de places de stationnement en bordure de trottoir, ce qui favorise un paysage de rue chaotique et centré sur les véhicules. La rue est utilisée comme une voie de passage et non comme une destination.

Certains bâtiments offrent une façade active, tandis que d'autres sont en retrait pour permettre le stationnement.

Ces rues peuvent avoir des trottoirs étroits, car elles ont été conçues principalement pour les automobilistes.

Les longues étendues de barrières en bordure nuisent à l'expérience des piétons et font paraître les distances à parcourir plus longues qu'elles ne le sont.

De larges voies de circulation avec des terre-pleins étroits et un manque d'organisation et de marquage sont propices aux excès de vitesse et au stationnement en double file.

L'absence de pistes cyclables dédiées fait courir de grands risques aux cyclistes, surtout lorsque la circulation est importante.

Dans certains cas, les services publics peuvent bloquer les voies de promenade. Les trottoirs et la chaussée adjacente peuvent être empiétés par le stationnement non règlementé des voitures, les vendeurs ambulants et les pousse-pousse, ce qui oblige les piétons à emprunter la chaussée.

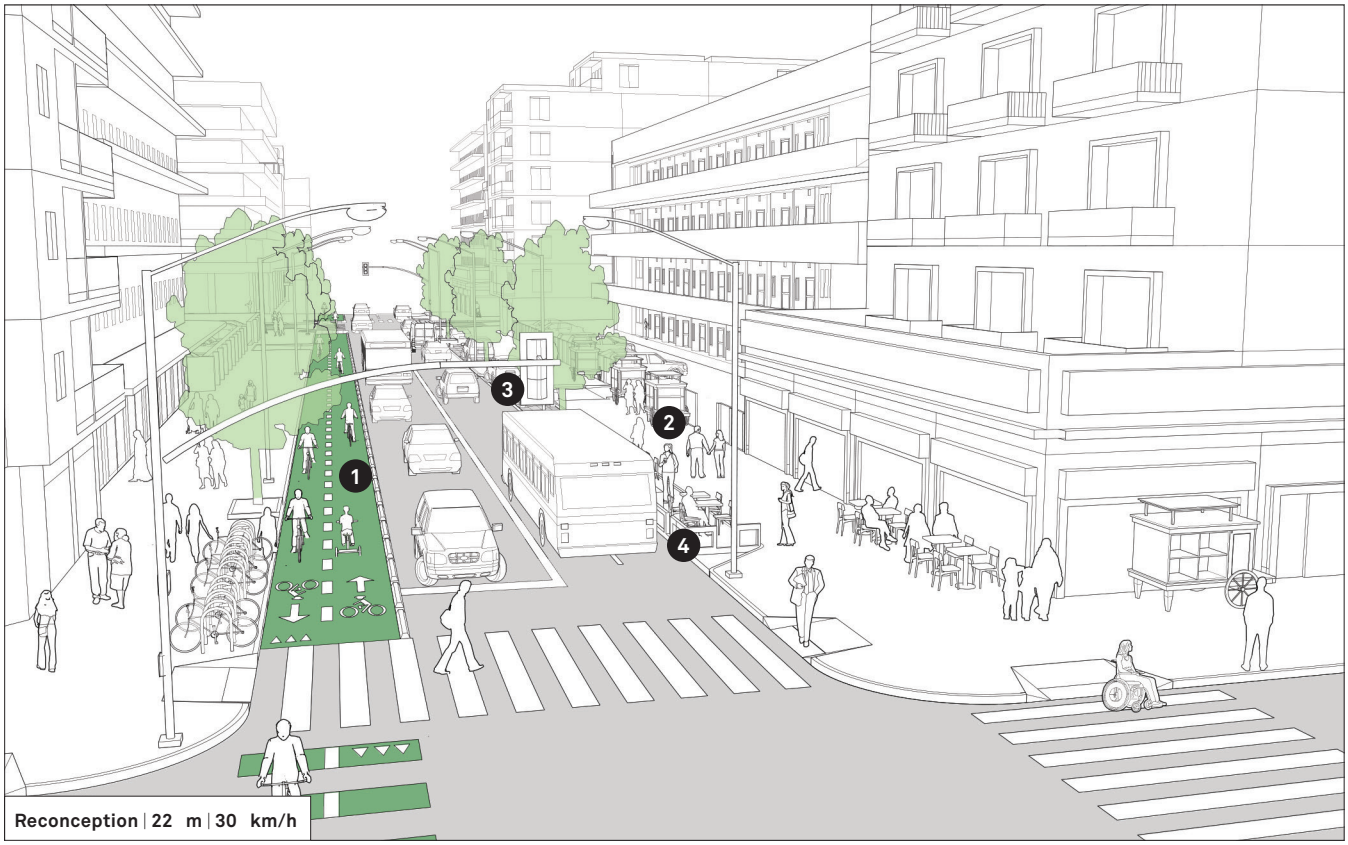
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

La rue est transformée par la suppression d'une voie de circulation dans chaque sens, l'ajout de pistes cyclables protégées et l'élargissement des trottoirs afin d'encourager de multiples options de mobilité.

1 Configurer une piste cyclable bidirectionnelle sur un côté lorsque la largeur de l'emprise est limitée. Les éléments verticaux de séparation de la piste cyclable sont essentiels pour éviter les incursions et assurer un haut niveau de confort. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

Élargir les trottoirs afin d'offrir un espace pour les vendeurs, le mobilier urbain, les œuvres d'art et les arbres qui activent et revitalisent le bord de la rue.

2 Placer les utilisations actives, telles que les vendeurs, le long des murs vides des bâtiments, des espaces de stationnement ou des clôtures afin d'améliorer l'expérience des piétons. *Voir chapitre 6.8 : Conception pour les commerçants.*

3 Prévoir un stationnement parallèle d'un côté de la rue, en alternance avec des arbres et des infrastructures vertes. Supprimer le stationnement aux intersections et étendre les bordures pour améliorer la sécurité et accroître la visibilité.

4 Utiliser certains espaces de stationnement pour créer des parklets et offrir ainsi un espace public supplémentaire. *Voir chapitre 10.3.3 : Parklets.*

Pour les pâtés de maisons de plus de 100 m, concevoir des passages piétons intermédiaires entre les destinations clés afin d'accroître la perméabilité. *Voir chapitre 6.3.5 : Passages piétons.*

Rues principales de quartier | 30 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 30 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration représente une rue principale de quartier avec une chaussée très large et un stationnement non réglementé des deux côtés. Cette rue relie la périphérie au centre-ville et sert principalement de voie de circulation.

Le stationnement en épi augmente le rayon de braquage à l'intersection, ce qui encourage les virages rapides et réduit la visibilité. Les passages piétons ne sont pas marqués ou signalés.

Les automobilistes omettent souvent de céder le passage aux piétons. Ces conditions exposent les usagers vulnérables à des conflits.

Les voitures qui entrent et sortent des places de stationnement bloquent les voies de circulation et créent des conditions dangereuses pour les cyclistes. Cela est également une cause fréquente de collisions par l'arrière.

Les usagers des transports en commun sont obligés de descendre sur la route car les voitures en stationnement empêchent le bus d'accéder à l'arrêt.

Les trottoirs sont inaccessibles et souvent bloqués ou interrompus par des voitures garées, des poteaux électriques, des vendeurs ambulants et d'autres éléments de mobilier.

Certaines utilisations des rez-de-chaussée, telles que le chargement, débordent sur le trottoir, obstruant ainsi la voie libre.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 30 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Réaménager la rue pour mieux répondre aux besoins de tous les usagers. Des pistes cyclables protégées, des avancées de trottoir, des arrêts de transport en commun et des trottoirs élargis distribuent l'espace de manière plus équitable afin d'encourager la marche, le vélo et l'utilisation des transports en commun.

Réduire la route à une seule voie de circulation dans chaque direction et convertir le stationnement en épi en stationnement parallèle.

1 Permettre aux véhicules de transport en commun de partager les voies de circulation avec les voitures et prévoir des emplacements pour les arrêts afin de monter et descendre de manière rapide et accessible.

2 Marquer les pistes cyclables protégées dans les zones de conflit telles que les croisements au milieu du pâté de maisons, les entrées de trottoir et les intersections.

3 Alterner les espaces de stationnement avec d'autres services et usages tels que des îlots de refuge, des arrêts de transport en commun abrités, des stations de vélos en libre-service, des jardins de pluie et des quais de chargement plus larges pour les camions.

Ajouter un passage surélevé au milieu du pâté de maisons pour augmenter la perméabilité et favoriser un environnement piétonnier plus sûr.

4 Élargir les trottoirs pour permettre à diverses activités de se dérouler dans la rue sans obstruer la voie libre. Planter des arbres, installer du mobilier urbain et créer un meilleur domaine public qui soutient les commerces locaux.

Installer des rampes et des dalles podotactiles pour rendre les trottoirs et les passages piétons accessibles.

5 Adopter des stratégies d'infrastructures vertes, notamment des jardins de pluie et des revêtements perméables, pour améliorer la gestion de l'eau et réduire la stagnation de l'eau dans les zones les plus basses. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

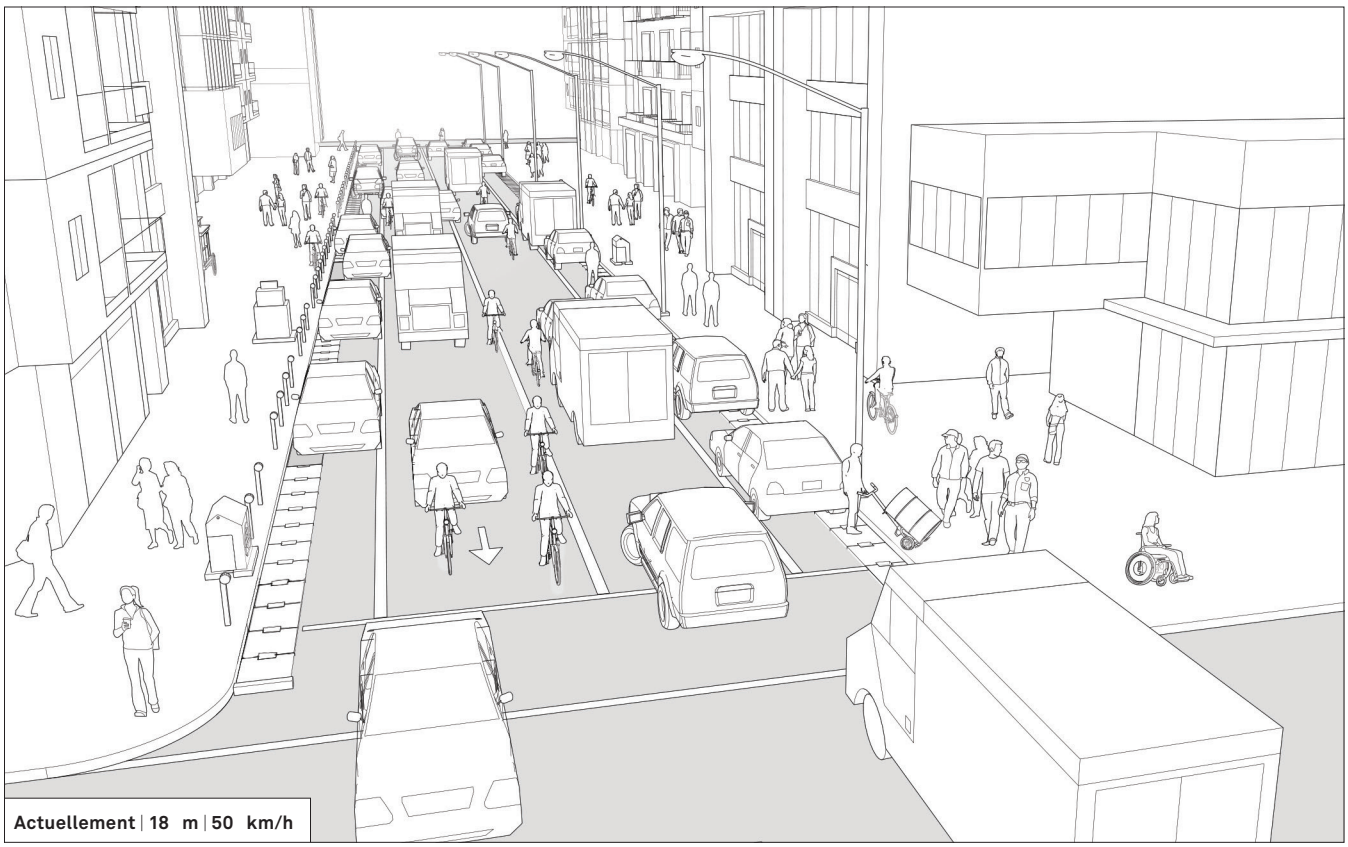
Rues centrales à sens unique | 18 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement

Intersection





Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une rue à double sens avec une voie de circulation dans chaque direction, une circulation mixte et un stationnement des deux côtés.

Les destinations fréquentées des deux côtés de la rue invitent au stationnement, à l'arrêt et au chargement, ce qui entraîne des conflits de circulation et de virage.

Le manque d'aménagements cyclables encourage les cyclistes à rouler sur les trottoirs, ce qui pose des problèmes de sécurité pour les piétons.

Des canaux d'évacuation partiellement dissimulés des deux côtés de la rue présentent des dangers pour les piétons et les cyclistes.

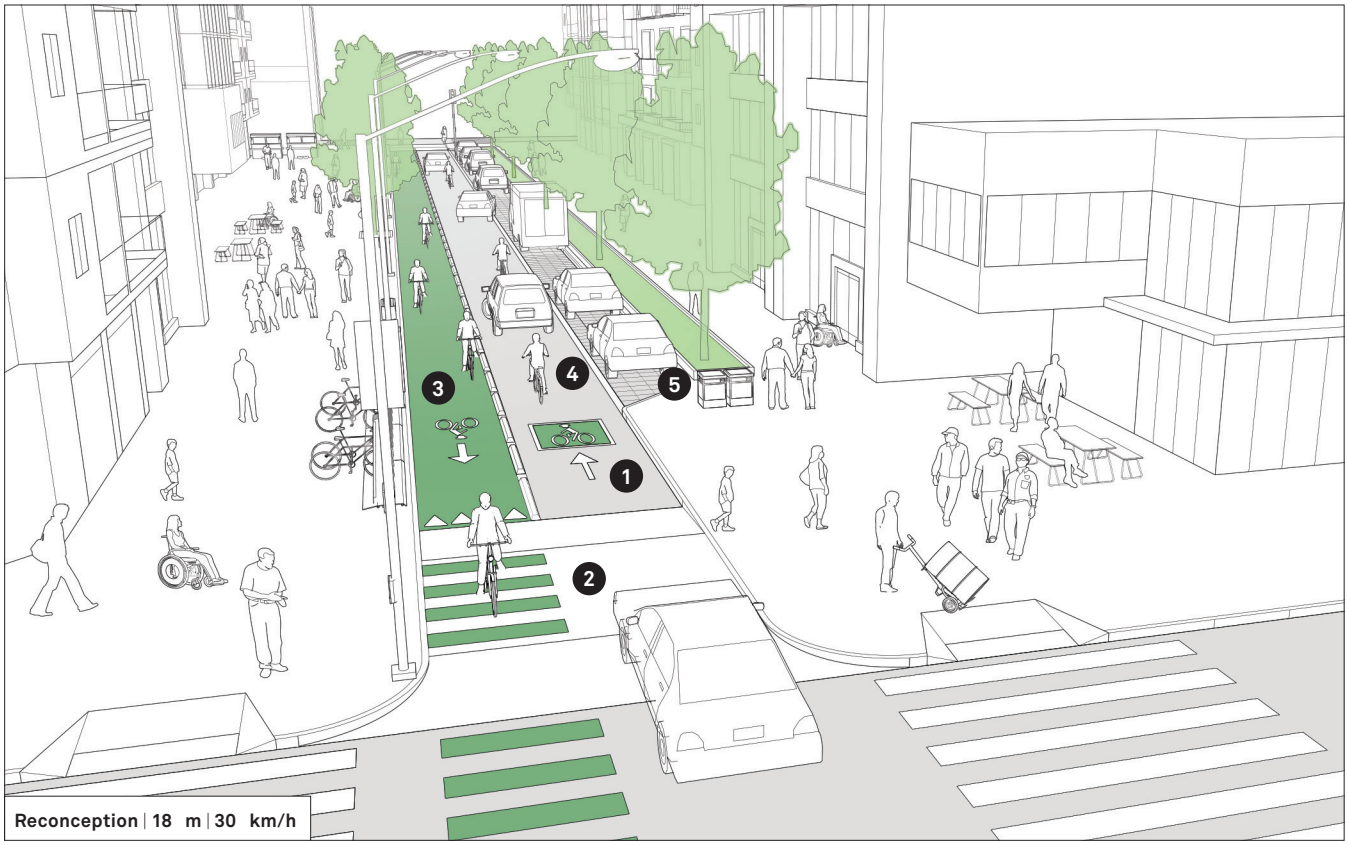
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 18 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Lorsque la circulation à double sens ne permet pas d'accueillir tous les usagers en toute sécurité, il faut envisager de passer à une circulation à sens unique, en allouant la largeur de route excédentaire aux piétons et aux cyclistes.

2 Réduire la largeur de la voie de circulation à **3 m** afin de limiter les excès de vitesse. Ajouter des passages surélevés aux intersections pour donner la priorité aux piétons et assurer une vitesse de circulation lente. *Voir chapitre 6.6.7 : Stratégies de modération de la circulation.*

Élargir les trottoirs afin de faciliter l'activité commerciale tout en maintenant une voie piétonne libre. *Voir chapitre 6.3.4 : Trottoirs.*

3 Transformer la voie de circulation opposée en une piste cyclable à contresens exclusive et surélevée. Les pistes cyclables à contresens sont particulièrement importantes lorsque le réseau cyclable obligerait les cyclistes à faire un détour important. *Voir chapitre 6.4.2 : Réseaux cyclables.*

4 Créer une voie de circulation partagée avec les véhicules et les vélos dans la même direction, avec une vitesse de déplacement maximale de **30 km/h**.

5 Ajouter des infrastructures vertes telles que des revêtements perméables sous les places de stationnement, des jardins de pluie et des arbres le long du trottoir pour aider à gérer les eaux de pluie et rendre la rue plus attrayante.

L'installation de parklets devrait être encouragée pour ajouter des espaces publics supplémentaires.

Rues centrales à sens unique | 25 m

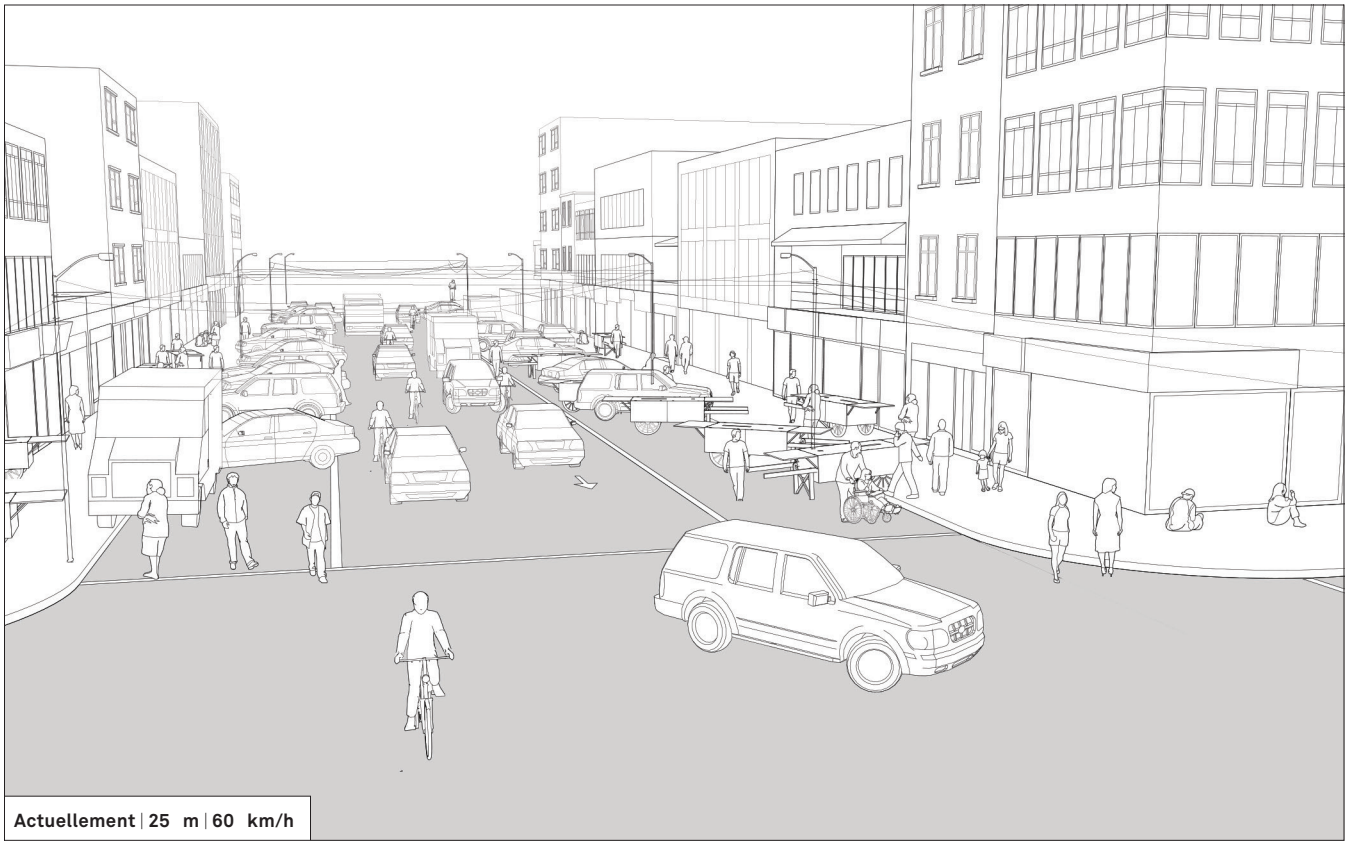
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 25 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une rue à sens unique avec une activité commerciale intense et des marchés locaux, une circulation de passage désorganisée et un stationnement non réglementé.

Le manque d'espace sur les trottoirs oblige l'activité commerciale, les vendeurs et les piétons à déborder sur la chaussée et sur les voies de stationnement.

L'absence de marquage des passages piétons crée un environnement peu sûr pour les usagers vulnérables. Des bordures de trottoir hautes et l'absence de rampes d'accès pour les piétons empêchent une accessibilité universelle.

Le stationnement perpendiculaire non réglementé des deux côtés de la bordure de trottoir réduit la sécurité et provoque des retards car les voitures se garent sur les voies de circulation. Les petits véhicules de transport en commun bloquent souvent la circulation avec les passagers qui montent et qui descendent.

Cette rue a peut-être été convertie en une rue à sens unique pour répondre à l'augmentation du volume, mais elle reste encombrée en raison du manque d'espace alloué à d'autres usages.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 25 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

La rue est transformée en redistribuant l'espace de manière équilibrée et équitable.

1 Introduire une voie réservée aux véhicules de transport en commun. Les transports en commun peuvent bénéficier d'une voie réservée ou d'un couloir de transport en commun entièrement séparé en bordure de trottoir. De petits séparateurs sont placés avant les intersections pour empêcher les incursions de véhicules. *Voir chapitre 6.5.4 : Installations pour les transports en commun.*

2 Veiller à ce que les arrêts des transports en commun n'obstruent pas les trottoirs et soient placés soit dans la voie de stationnement, soit dans la zone d'aménagement paysager.

Installer une piste cyclable protégée contre le stationnement afin de créer un environnement plus sûr pour les cyclistes. Prévoir une zone de protection surélevée pour protéger les cyclistes des portes des véhicules.

Prévoir des stations de vélos en libre-service afin de réduire la circulation des véhicules et le besoin de stationnement. *Voir chapitre 6.4.5 : Partage de vélos.*

3 Élargir les trottoirs afin d'assurer l'accessibilité et d'augmenter l'espace pour les piétons et l'activité commerciale. Alterner les espaces de stationnement grâce à des avancées de trottoir supplémentaires, un aménagement paysager intermittent et des espaces réservés aux vendeurs.

Enterrer les lignes électriques de services publics sous le niveau du sol pendant la reconstruction. *Voir chapitre 7.1 : Services publics.*

Envisager l'élaboration d'un processus de permis local avec des directives d'utilisation de l'espace pour les vendeurs. Veiller à ce que les directives soient appliquées et que les espaces soient bien entretenus, propres et libres d'obstacles profitera autant aux vendeurs qu'aux piétons.

Autoriser des places de stationnement plus larges à des endroits stratégiques pour créer des quais de chargement. Limiter les livraisons de marchandises ou encourager les livraisons en dehors des heures de pointe afin d'éliminer le stationnement en double file.

Rues centrales à sens unique | 31 m

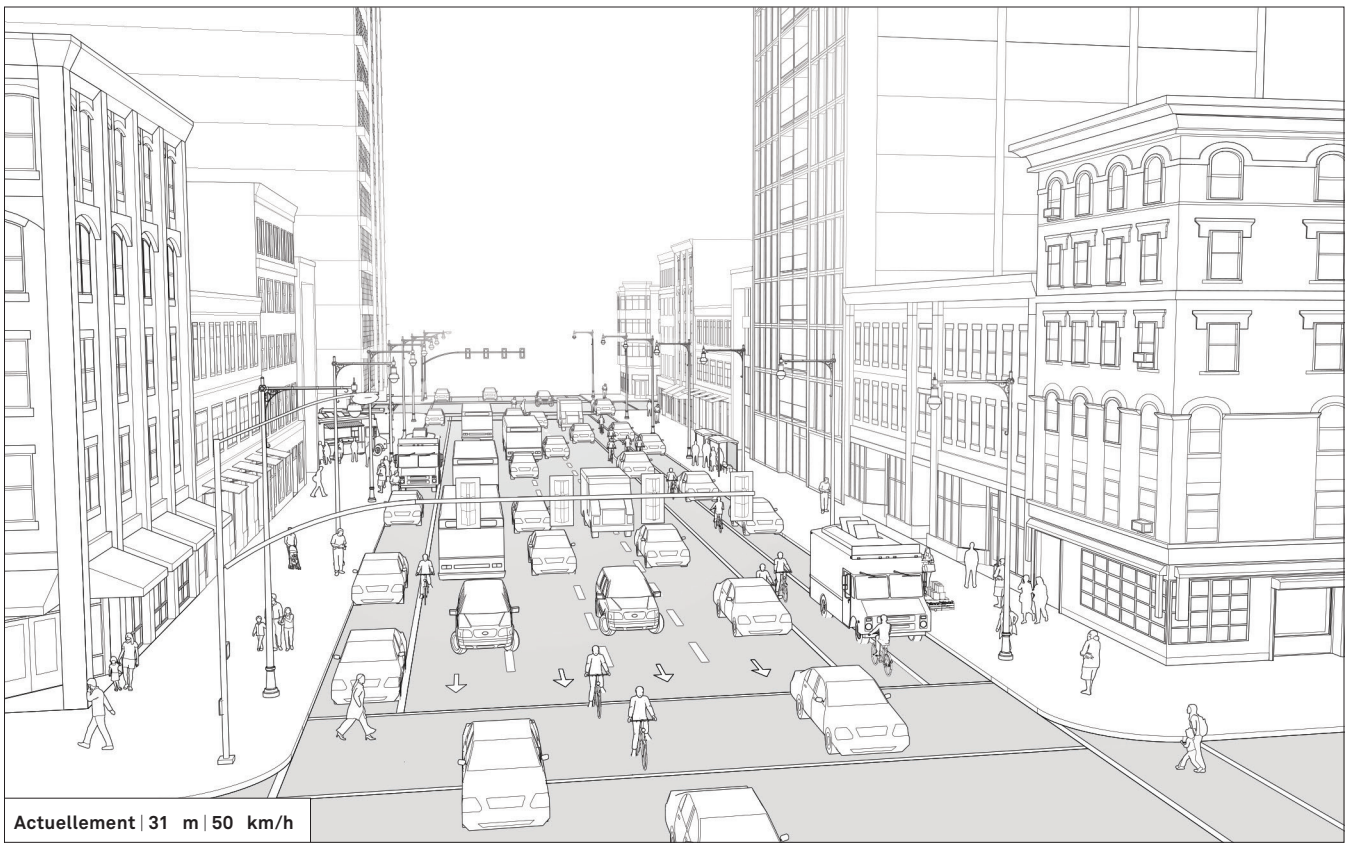
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 31 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une grande rue à sens unique en centre-ville où coexistent différentes utilisations du sol actives.

Les grandes rues à sens unique peuvent être conçues pour une période de pointe de 60 à 120 minutes de trafic automobile et rester bien en deçà de leur capacité à d'autres moments de la journée. La circulation à sens unique encourage les excès de vitesse et crée des conditions dangereuses pour tous les usagers de la route.

Ces rues peuvent accueillir des transports en commun existants dans une circulation partagée.

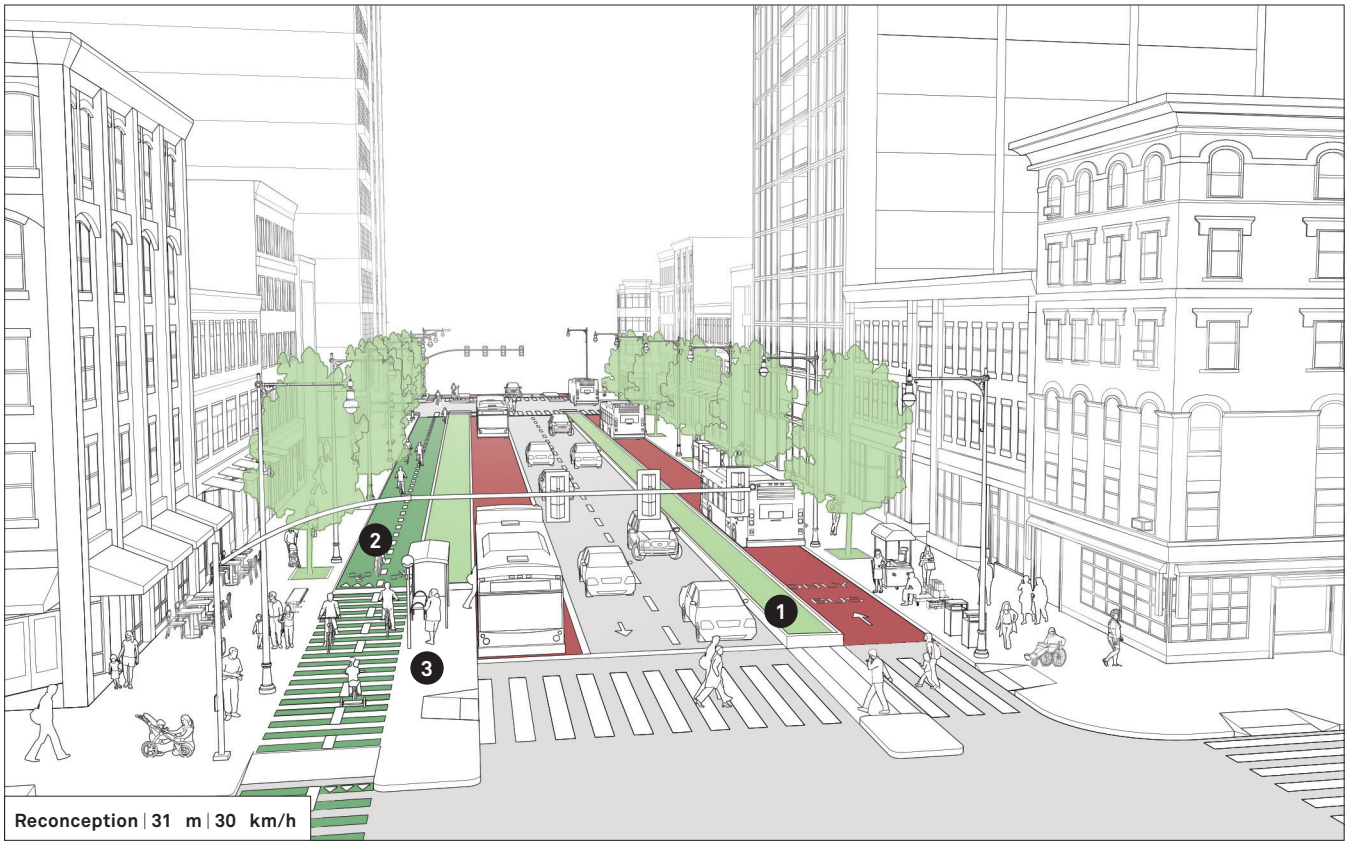
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 31 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Convertir la rue à sens unique et à circulation rapide en une rue à double sens avec des voies réservées aux transports en commun dans les deux sens. Les transports en commun à contresens des rues adjacentes peuvent être déplacés pour fonctionner dans une voie réservée, ce qui augmente la lisibilité des transports en commun et simplifie les itinéraires. La signalisation du couloir et les interdictions de tourner séparent les mouvements conflictuels.

2 Ajouter une piste cyclable bidirectionnelle et protégée pour favoriser l'utilisation du vélo comme option de mobilité durable.

Lorsqu'une piste cyclable est présente, les arrêts de transport en commun doivent être situés loin du trottoir, sur des îlots de transport en commun, les cyclistes passant derrière l'arrêt. Placer les arrêts de transports en commun en bordure de trottoir dans la zone de mobilier urbain afin d'éviter les obstructions et de maintenir une voie libre pour les piétons. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

Supprimer le stationnement des voitures dans les pâtés de maisons où se trouvent des arrêts de transports en commun afin d'éviter d'empiéter sur les couloirs de bus, de réduire les retards des transports en commun et de limiter la nécessité de contrôles.

3 Le terre-plein fait également office d'îlot de refuge pour les piétons, ce qui réduit la distance effective de traversée et crée un environnement plus convivial pour les piétons. *Voir chapitre 6.3.6 : Refuges pour piétons.*

Le terre-plein latéral offre un espace supplémentaire pour les arrêts de transports en commun, les stations de vélo en libre-service, le mobilier urbain et les stratégies d'infrastructures vertes.

Installer des panneaux pour les cyclistes là où les virages traversant la piste cyclable créeront des conflits entre cyclistes et automobilistes. Coordonner les déplacements simultanés et séparer les conflits pour créer des carrefours plus sûrs. *Voir chapitre 8.8 : Panneaux et feux.*

Rues centrales à double sens | 20 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement

Intersection





Actuellement | 20 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une rue à sens unique qui n'a pas été conçue à l'origine pour la circulation motorisée. Ce type de rue peut avoir des volumes de circulation modérés, et son activité piétonne élevée peut déborder sur la chaussée.

Les piétons sont exposés à un danger extrême en raison de la vitesse excessive des véhicules et de l'inaccessibilité, de l'étroitesse et de la discontinuité des trottoirs, souvent obstrués par les services publics ou les voitures garées.

Un marquage au sol insuffisant conduit les piétons à traverser la rue dans des zones non définies et dangereuses.

Le stationnement en épi non réglementé sur le trottoir et les vendeurs ambulants empiètent sur l'espace piétonnier et les voies de circulation.

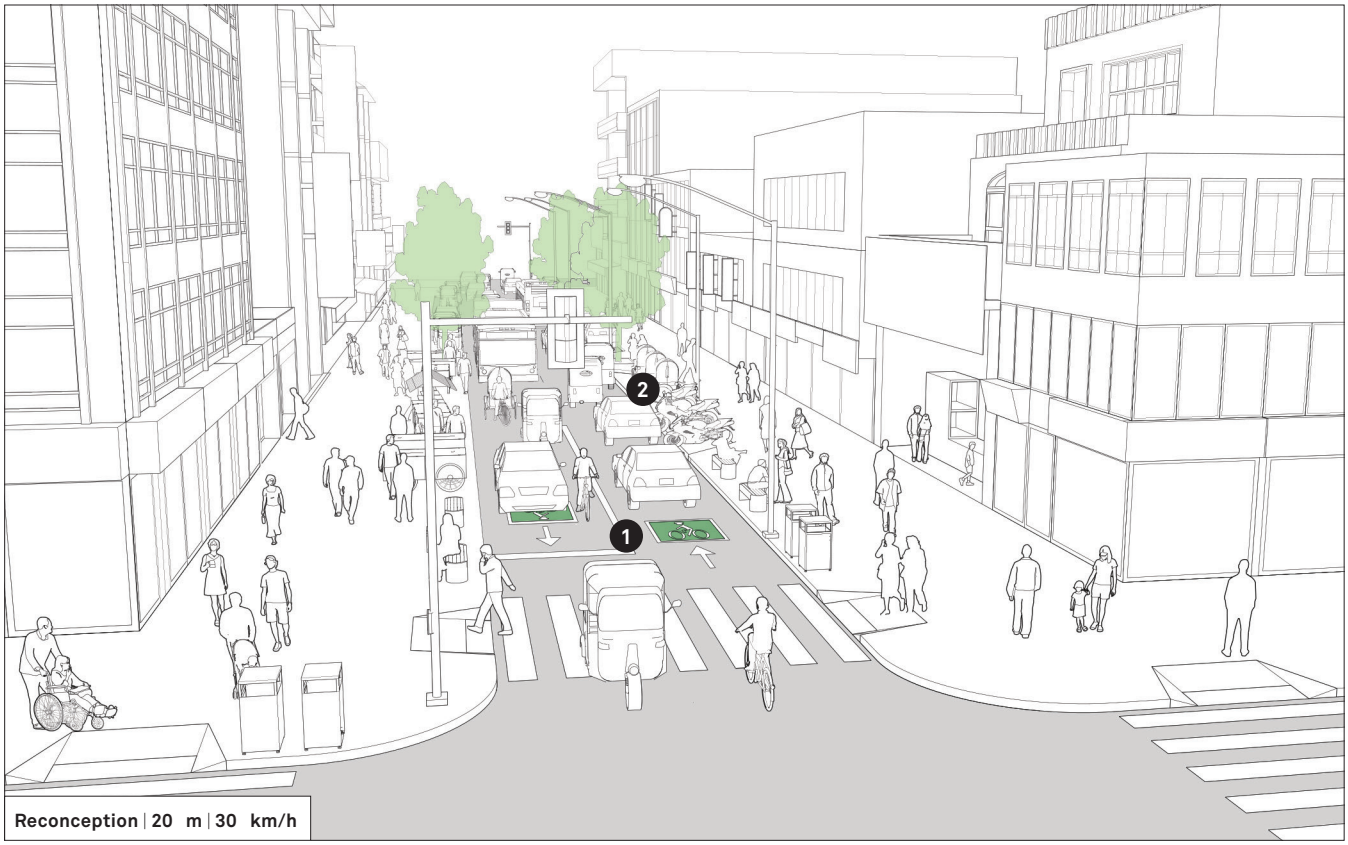
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Transformer la rue à sens unique en une rue à double sens avec une voie de circulation dans chaque direction. La circulation bidirectionnelle réduit la vitesse des véhicules, car les conducteurs doivent être prudents et conscients de la circulation en sens inverse. *Voir chapitre 6.6.4 : Voies de circulation.*

Les rues à double sens augmentent la connectivité globale du réseau, mais les intersections doivent être soigneusement conçues pour minimiser les conflits. Minimiser les conflits liés aux virages en utilisant des rayons de virage serrés, des intervalles de passage pour les piétons et des interdictions de tourner pour les véhicules motorisés.

Remplacer le stationnement en épi par un stationnement réglementé en bordure de trottoir afin d'augmenter l'espace disponible pour les trottoirs.

Élargir les trottoirs afin de faciliter l'installation d'arbres, de services publics et l'activité commerciale tout en garantissant une voie piétonne libre.

Installer des avancées de trottoir pour réduire les distances de traversée des piétons et améliorer les lignes de visibilité ; en allongeant l'avancée du trottoir, vous créez un nouvel espace public pour les équipements en bordure de trottoir et les vendeurs ambulants. *Voir chapitre 6.3.7 : Avancées de trottoir.*

2 Utiliser des voies de stationnement en bordure de trottoir qui sont des zones flexibles pour permettre la montée et la descente des petits transports en commun et des taxis, les parkings dédiés aux vélos et aux motos, et les fosses à arbres.

Créer un environnement plus sûr, axé sur les personnes, avec des passages piétons alignés sur les trottoirs, des marquages visibles et lisibles, et des aménagements publics supplémentaires.

L'amélioration des zones piétonnes et des zones de dépose-minute joue en faveur des établissements commerciaux locaux.

Rues centrales à double sens | 30 m

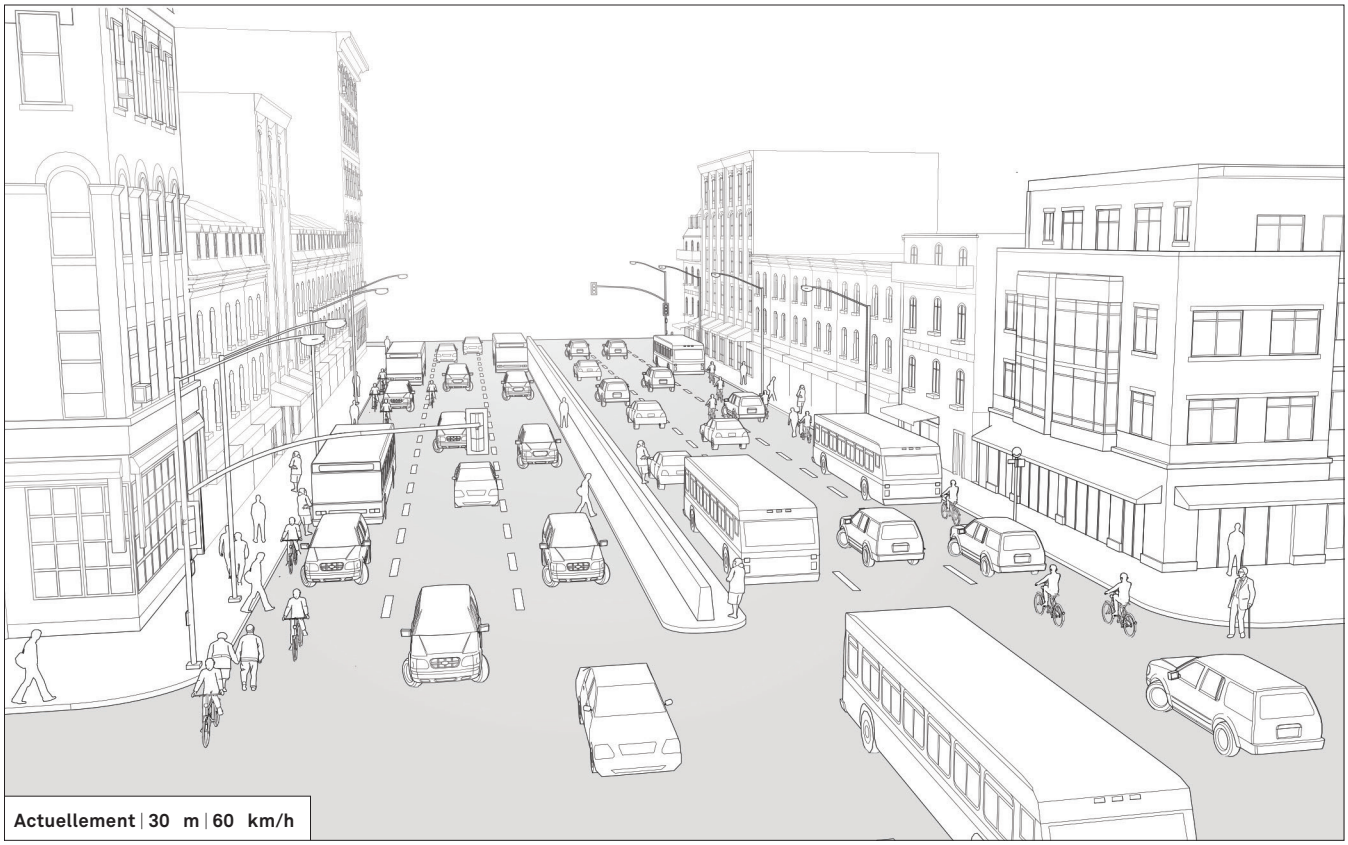
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 30 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

Cette illustration représente une rue du centre-ville qui a été élargie au fil du temps pour accueillir la circulation motorisée au détriment de l'espace piétonnier.

Les larges voies de circulation facilitent les excès de vitesse et nuisent à la sécurité et au confort des piétons. La circulation transversale n'est pas signalée, ce qui crée des conflits fréquents et graves entre automobilistes et piétons.

Des trottoirs étroits et inaccessibles rendent les conditions de déplacement à pied dangereuses, ce qui peut entraîner un déclin des activités commerciales.

Les terre-pleins centraux sont équipés de barrières pour limiter le passage des piétons. Cette configuration entraîne souvent des actions dangereuses de la part des piétons, comme le fait de sauter par-dessus ou de passer la barrière pour traverser la rue.

Les longues distances à traverser sans marquage clair, l'absence d'îlots de refuge et la vitesse élevée des véhicules exposent les usagers vulnérables à des conditions extrêmement dangereuses. Ces rues constituent des barrières pour les piétons et divisent les quartiers.

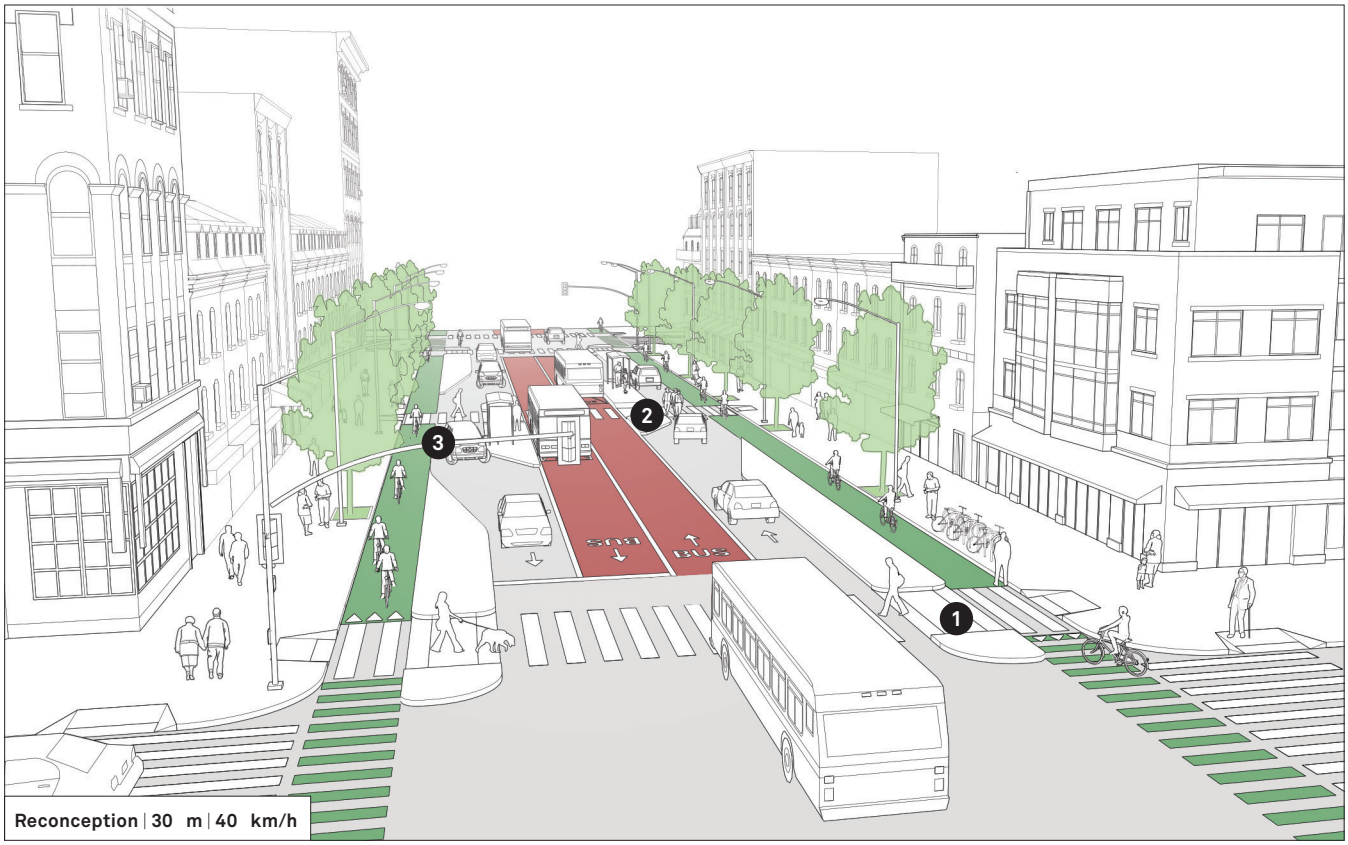
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 30 m | 40 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

En raison de son emplacement central, la rue a le potentiel de transformer les quartiers environnants. Réaménager cette rue pour répondre aux besoins de tous les usagers et augmenter sa capacité globale.

Supprimer deux voies de circulation dans chaque sens et aménager des trottoirs accessibles et plus larges pour favoriser la sécurité des déplacements des piétons et l'activité commerciale.

1 Prévoir des îlots de refuge, signaler les passages piétons et améliorer le marquage pour rendre les passages plus sûrs et plus courts.

Introduire une voie réservée aux transports en commun dans chaque direction pour augmenter la capacité et l'efficacité du réseau de transports en commun.

2 Les quais décalés de montée et de descente des passagers des transports en commun leur permettent de circuler de manière sûre et efficace, tout en réduisant la vitesse des véhicules aux arrêts de bus.

3 Ajouter un passage piéton intermédiaire pour faciliter l'accès aux quais de chaque côté du couloir central réservé aux transports en commun et réduire la distance de traversée en fournissant des îlots de refuge sûrs pour les piétons.

Décaler la voie de circulation en fonction du quai d'embarquement afin de réduire les vitesses et d'améliorer le comportement des automobilistes qui cèdent le passage.

Mettre en place des pistes cyclables dans chaque direction et des protections fixes pour fournir des installations sûres aux cyclistes.

Ajouter des arbres et des infrastructures vertes sur les trottoirs et les terre-pleins centraux pour apporter de l'ombre, réduire le bruit, améliorer la qualité de l'air et favoriser la gestion des eaux de pluie. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

Rendre la rue plus attrayante sur le plan esthétique et plus confortable pour les piétons peut attirer des commerces et contribuer à relancer le quartier.

Rues centrales à double sens | 40 m

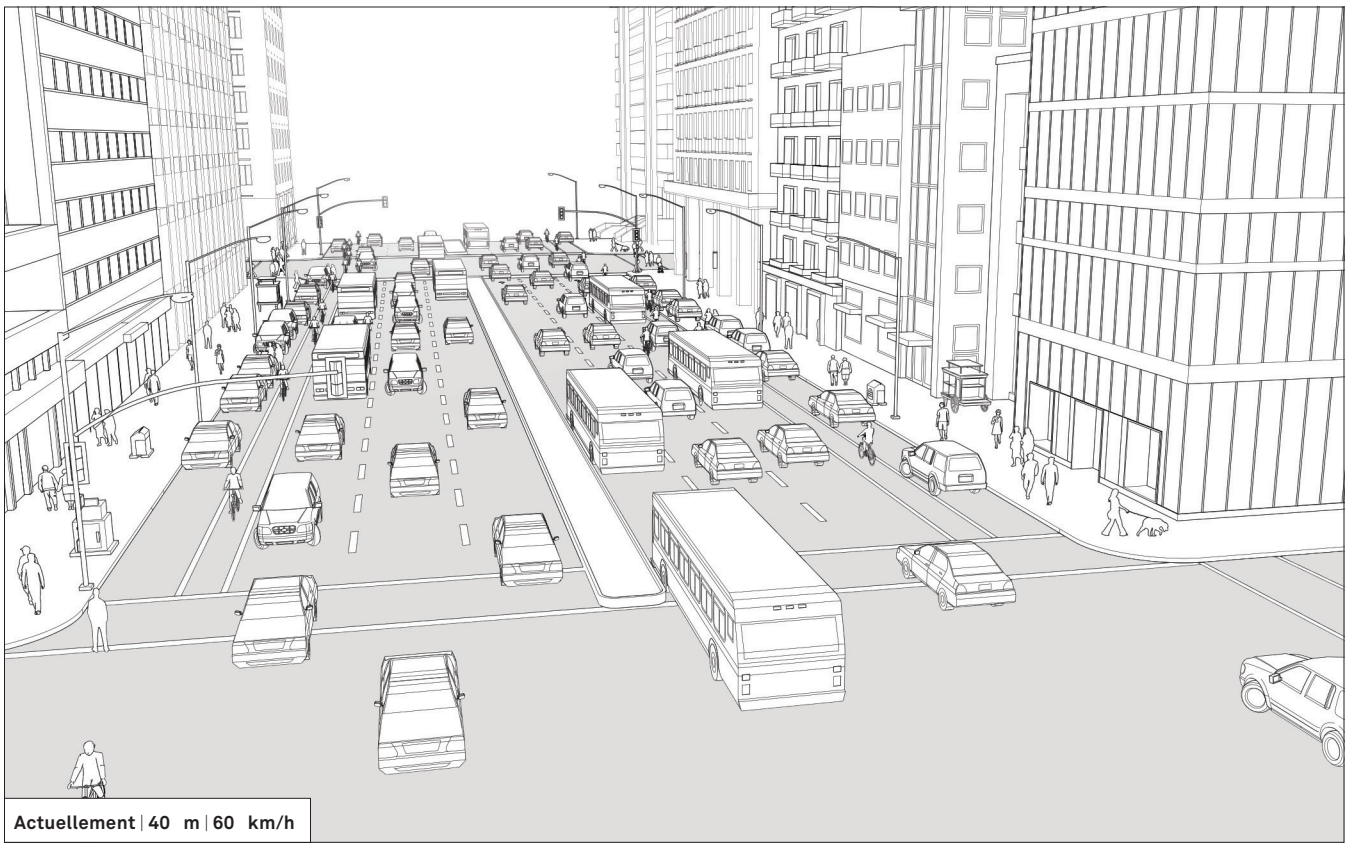
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 40 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une grande rue à double sens en centre-ville, utilisée à la fois comme une voie de circulation et comme une destination avec un mélange de fonctions. Les larges voies de circulation favorisent les excès de vitesse et créent un environnement dangereux pour les piétons et les cyclistes.

Les virages transversaux sont une source fréquente de conflits, qui se traduisent par des collisions frontales entre automobilistes et piétons ou cyclistes.

Les cyclistes ne se sentent pas en sécurité sur les pistes cyclables étroites situées entre la circulation rapide et la zone des portes des voitures de stationnement sur le trottoir. Les véhicules garés en double file et les voitures qui s'engagent dans la voie de stationnement peuvent obliger les cyclistes à s'engager soudainement sur la voie de circulation adjacente, en prenant de grands risques.

Les larges terre-pleins font office d'îlot de refuge indéfini, créant un point d'arrêt au milieu de la rue, sans protection. La quantité importante de virages et les larges rayons des virages aux intersections entraînent des tournants à grande vitesse qui mettent en danger les piétons et les cyclistes.

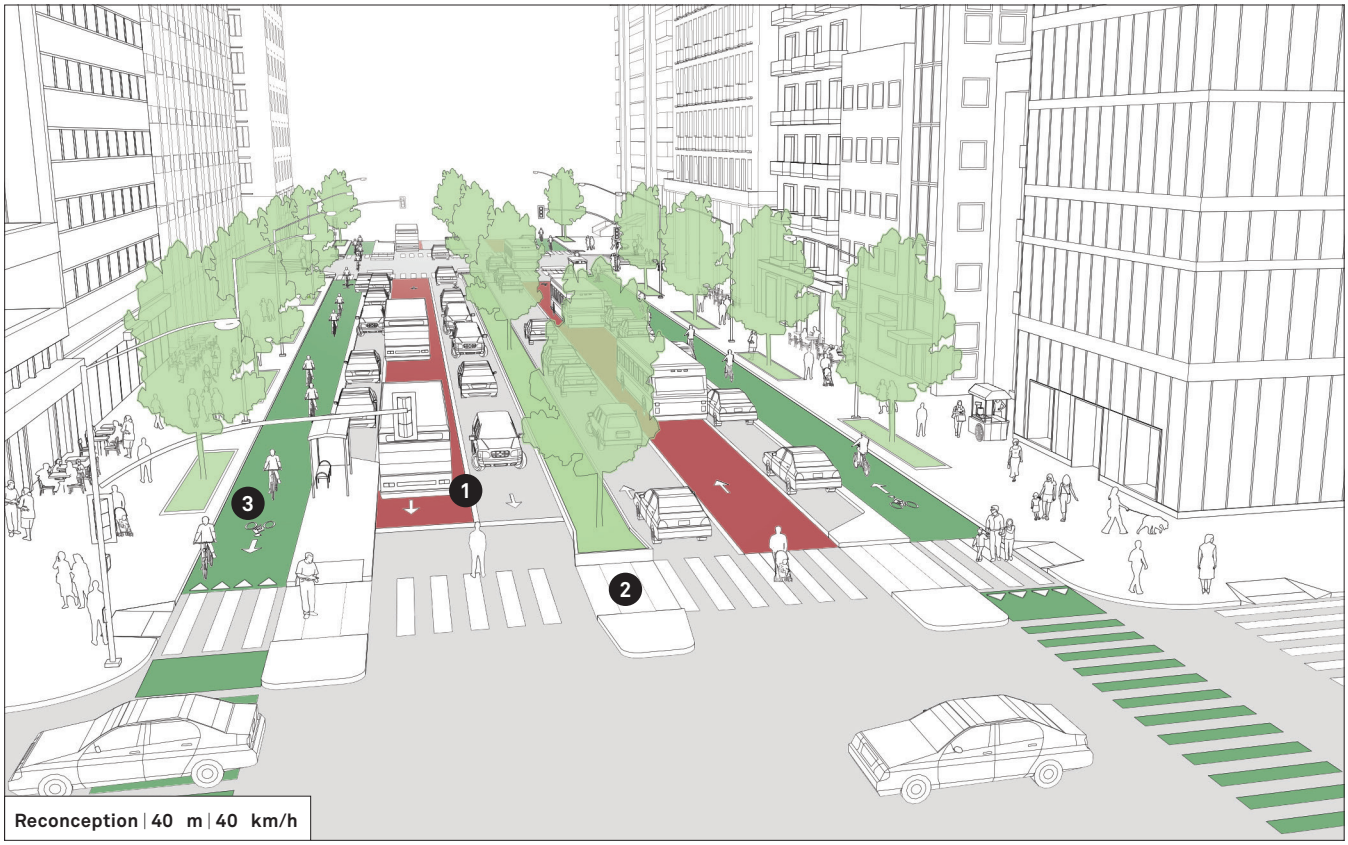
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 40 m | 40 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Réaménager les grandes rues pour qu'elles puissent accueillir à la fois la circulation de passage et la circulation de destination. Donner la priorité à la circulation des véhicules à fort taux d'occupation, comme les transports en commun, les fourgonnettes et les taxis, afin d'augmenter la capacité de la rue.

Ajouter des voies réservées au transport en commun et permettre des arrêts de transports en commun sur la voie en utilisant des renfoncements ou des îlots. *Voir chapitre 6.5.5 : Arrêts des transports en commun.*

Si la fréquence des transports en commun est faible, envisager d'autoriser les taxis et d'autres moyens de transport en commun dans ces voies pour augmenter la capacité de déplacement.

2 Élargir le terre-plein central à l'intersection et aux arrêts de transports en commun pour créer des îlots de refuge. Les îlots de refuge, lorsqu'ils sont associés à des avancées de trottoir au niveau des places de stationnement, contribuent à réduire le temps et les distances de traversée pour les piétons.

Élargir les trottoirs afin d'assurer une accessibilité universelle, ajouter des infrastructures vertes et augmenter l'espace pour les piétons et l'activité commerciale.

3 Réduire les voies de circulation et ajouter des pistes cyclables protégées contre le stationnement dans chaque direction.

Les pistes cyclables à sens unique permettent un accès facile et pratique pour les cyclistes. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

Limiter les livraisons de marchandises ou encourager les livraisons en dehors des heures de pointe afin d'éliminer le stationnement en double file. *Voir chapitre 9.4 : Conception des heures.*

Soutenir les nouvelles configurations et les nouveaux schémas de circulation par des campagnes d'éducation et des contrôles proactifs. Laisser aux usagers le temps de s'adapter aux transformations importantes.

Ajouter des aménagements paysagers pour fournir de l'ombre et de la verdure, avec la possibilité de compléter la gestion des eaux de pluie. Ces nouveaux aménagements peuvent aussi contribuer à attirer de nouveaux commerces.

Rues réservées aux transports en communv | 16 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement





Actuellement | 16 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

Les conditions illustrées ci-dessus peuvent se retrouver dans les vieux quartiers des villes qui n'ont pas été conçus pour l'utilisation de véhicules mais qui ont évolué au fil du temps pour s'adapter à la circulation motorisée.

Ces rues peuvent être animées par une activité commerciale et des piétons, mais les usagers sont soumis à des conditions dangereuses en raison de la combinaison de trottoirs encombrés, d'embouteillages et de l'absence de définition des passages piétons.

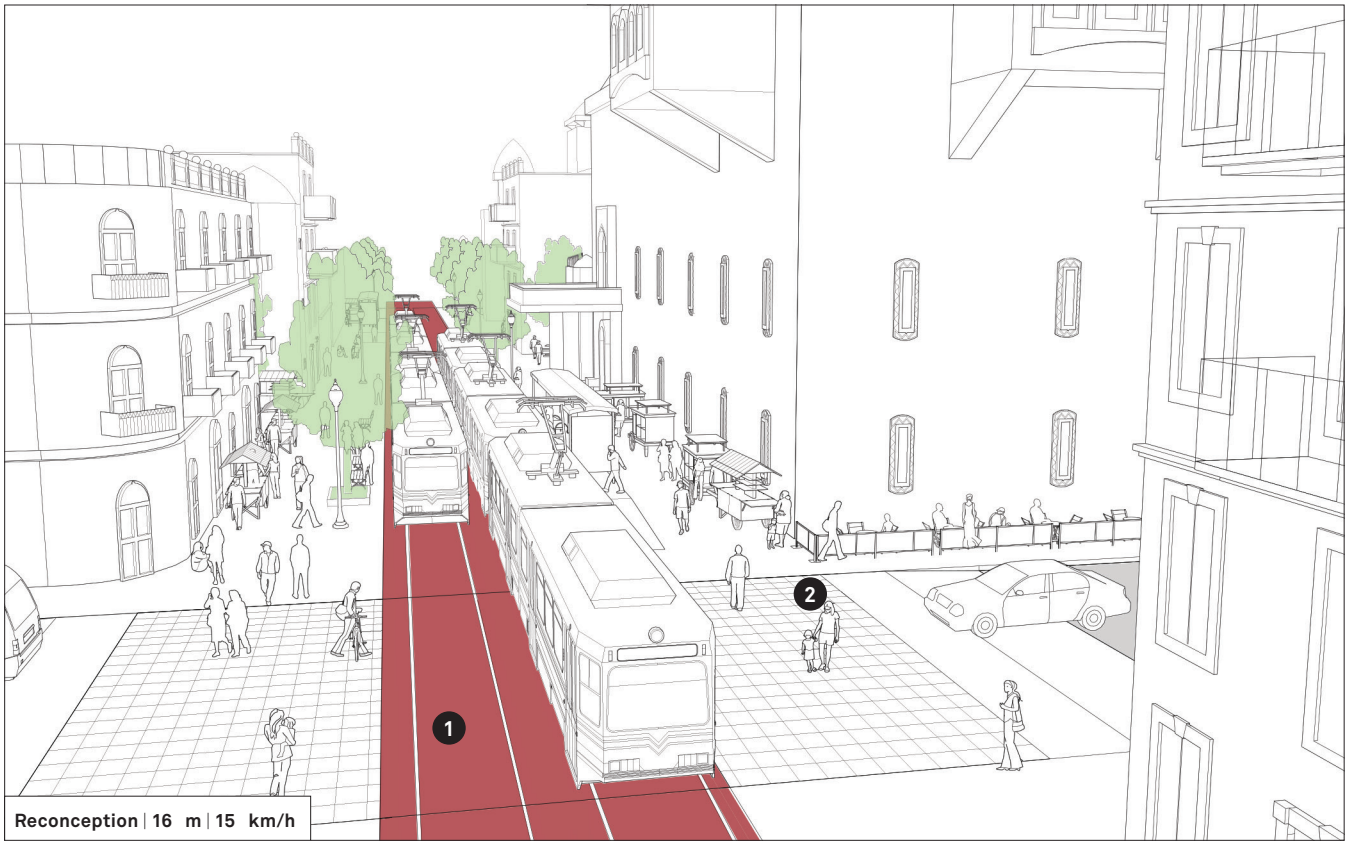
Les voies de circulation accueillent une circulation partagée de véhicules et de transports en commun, et sont souvent encombrées.

Cette rue possède des trottoirs étroits qui ne sont pas suffisants pour permettre à l'activité commerciale et au fort volume de piétons de coexister sans conflits.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement





Reconception | 16 m | 15 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Lorsque l'espace dans les rues est restreint, la priorité est donnée aux transports en commun et aux piétons. Lorsqu'il y a plus d'espace disponible, on encourage l'ajout d'un espace prioritaire pour les piétons et des trottoirs plus larges permettant une variété d'activités, d'aménagements paysagers et de mobilier urbain.

1 Restreindre tout accès aux véhicules. Ajouter des transports en commun accessibles et à niveau, passant par le centre, pour donner à la rue une qualité d'espace partagé et assurer la priorité aux piétons.

Traiter la rue comme une zone partagée afin d'élargir le domaine piétonnier et d'accroître la perméabilité de la rue.

Ajouter des arrêts de transports en commun latéraux dans les sections plus larges de la rue. Construire des quais accessibles qui permettent un embarquement rapide et facile dans les transports en commun. *Voir chapitre 6.5.5 : Arrêts des transports en commun.*

2 Rehausser les intersections au niveau des transports en commun aux endroits où la rue où passent les transports en commun croise des rues transversales pour assurer un accès continu aux piétons. Modifier le marquage, le motif ou la couleur de la chaussée pour indiquer les endroits où les véhicules traversent la rue.

Ajouter des arbres et des aménagements paysagers locaux lorsque la largeur le permet. La mise en place de mobilier urbain et les vendeurs peuvent être encouragés dans la mesure du possible, mais un passage clair pour les piétons doit être maintenu.

Le chargement et les livraisons ne doivent être autorisés que pendant les heures creuses. *Voir chapitre 8.5 : Gestion du volume et des accès.*

Rues réservées aux transports en communv | 32 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement





Actuellement | 32 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

La rue illustrée ci-dessus joue un rôle important dans le réseau de la ville, en reliant les artères commerciales aux quartiers grâce à une colonne vertébrale centrale de transports en commun. Par moments, le transport en commun est physiquement séparé pour plus d'efficacité.

Cette rue à double sens comporte deux voies de circulation dans chaque direction, avec des volumes de circulation moyens et une forte activité piétonne.

Les piétons sont autorisés à traverser la rue à des endroits désignés, mais limités, où les passages ne sont pas universellement accessibles.

Les piétons débordent sur la chaussée en raison de l'espace limité pour les activités commerciales et piétonnes.

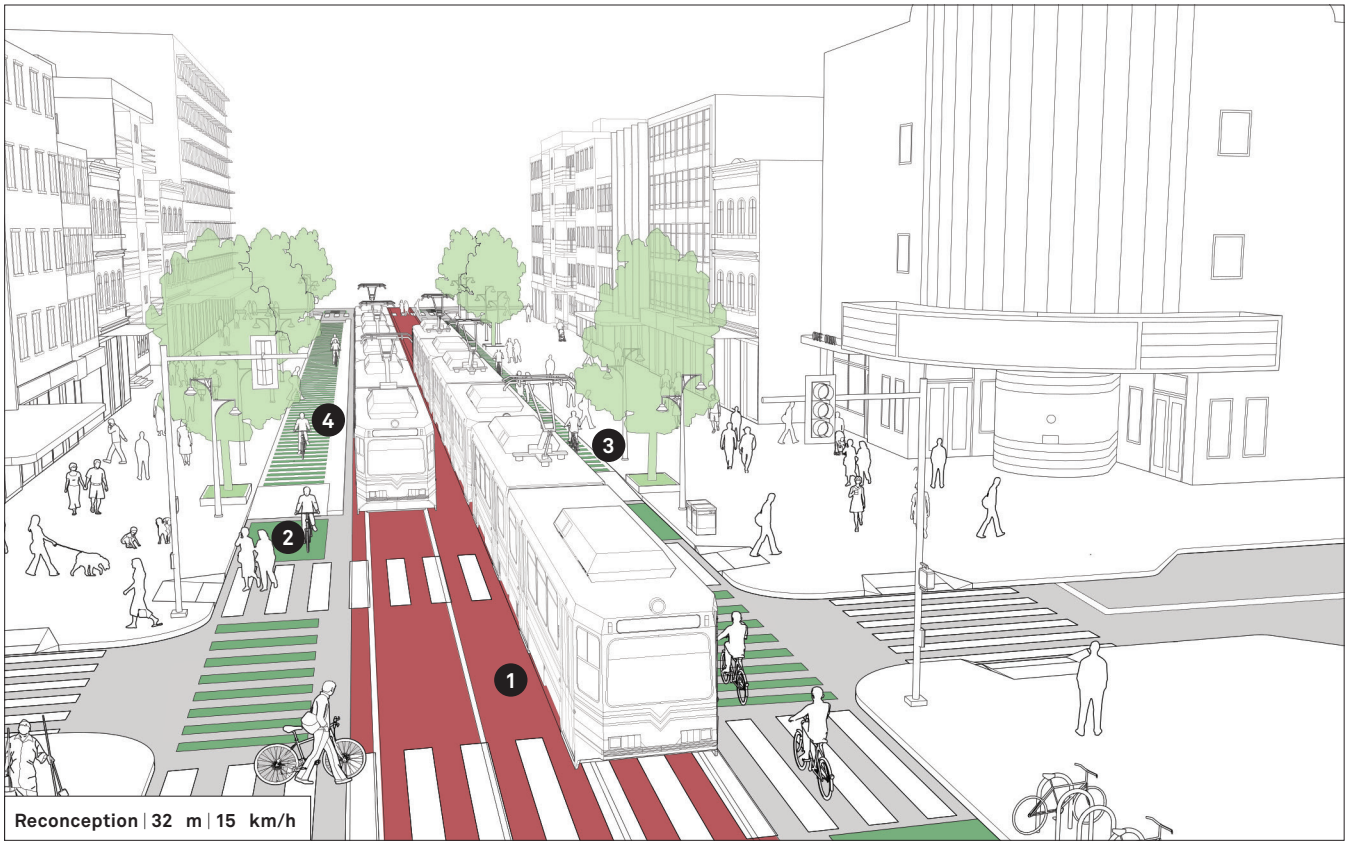
Les usagers des transports en commun ont du mal à traverser plusieurs voies de circulation pour se rendre de l'arrêt au terre-plein central jusqu'au trottoir.

Les fréquentes interruptions de trottoir entraînent de multiples conflits de virage et d'évitement, ce qui présente un danger pour les cyclistes.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Reconfigurer cette rue pour la rétablir comme un important couloir commercial. Limiter ou filtrer la circulation de passage et séparer les zones des transports en commun, les zones cyclables et les zones piétonnes à l'intérieur de l'emprise. Donner la priorité aux activités nécessitant de s'arrêter et de se promener.

1 Améliorer les transports en commun centraux en surélevant la chaussée aux arrêts pour accroître l'efficacité et l'accessibilité de la montée et de la descente. *Voir chapitre 6.5.4 : Installations pour les transports en commun.*

La circulation des véhicules peut être totalement interdite, limitée à certaines heures de la journée ou obligée de s'arrêter après un ou deux pâtés de maisons pour gérer le volume et préserver la priorité aux piétons et aux transports en commun.

Prévoir un espace dédié dans la zone de bordure pour installer des arbres, du mobilier urbain, des vendeurs, des parkings à vélos et d'autres éléments.

2 Ajouter des pistes cyclables dédiées des deux côtés de la rue. Séparer les cyclistes aux arrêts de transports en commun et prévoir des virages en deux temps aux intersections afin que les cyclistes ne traversent pas les rails, sauf à des angles proches de 90 degrés. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

Prévoir une zone de protection d'au moins **0,5 m** par rapport aux transports en commun dans chaque direction afin d'éviter les conflits entre les cyclistes et les passagers qui montent dans le transport en commun.

3 Placer les aménagements des arrêts de transport en commun derrière les pistes cyclables afin d'offrir un abri aux passagers tout en maintenant une voie libre continue pour les cyclistes. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

4 Lorsque les pistes cyclables croisent des arrêts de transport en commun, il convient d'aménager les pistes jusqu'au niveau du trottoir pour permettre l'accès aux transports en commun. Prévoir des marquages distincts sur les pistes cyclables aux arrêts de transport en commun pour indiquer les voies de croisement avec les passagers.

Limiter les chargements et les livraisons aux heures creuses.

Rues réservées aux transports en communv | 35 m

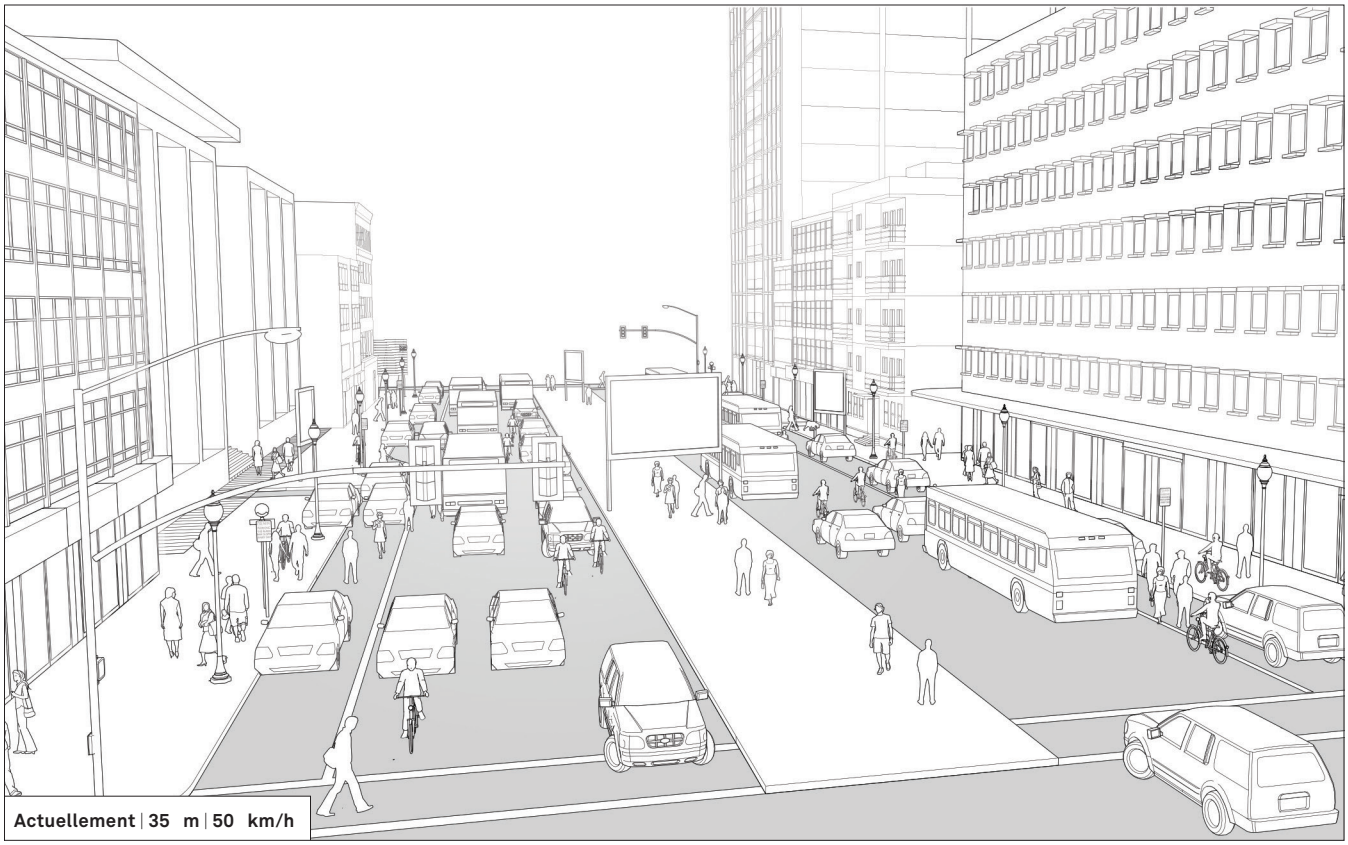
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 35 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une large rue à double sens qui relie les quartiers d'affaires centraux, les zones du centre-ville, les centres institutionnels et les quartiers résidentiels. Les longs couloirs continus deviennent de plus en plus embouteillés à l'approche des zones centrales, ramassant progressivement les voyageurs des zones excentrées.

Cette rue accueille une circulation locale et de passage ainsi que les principales lignes de bus. Les véhicules à moteur privés, les taxis et les transports en commun informels nécessitent tous de l'espace en bordure de trottoir, ce qui entraîne un stationnement en double file fréquent, des arrêts de transport en commun bloqués et des conditions de circulation dangereuses pour les cyclistes, ainsi que des retards dans le service de transports en commun.

Les panneaux d'affichage et la signalisation sur les trottoirs réduisent la visibilité aux intersections.

L'étroitesse des trottoirs entrave l'activité commerciale et provoque des conflits avec les arrêts de transport en commun et la forte densité de piétons.

Les longs passages piétons augmentent le temps de traversée, et les terre-pleins surélevés sans rampe rendent le passage impossible.

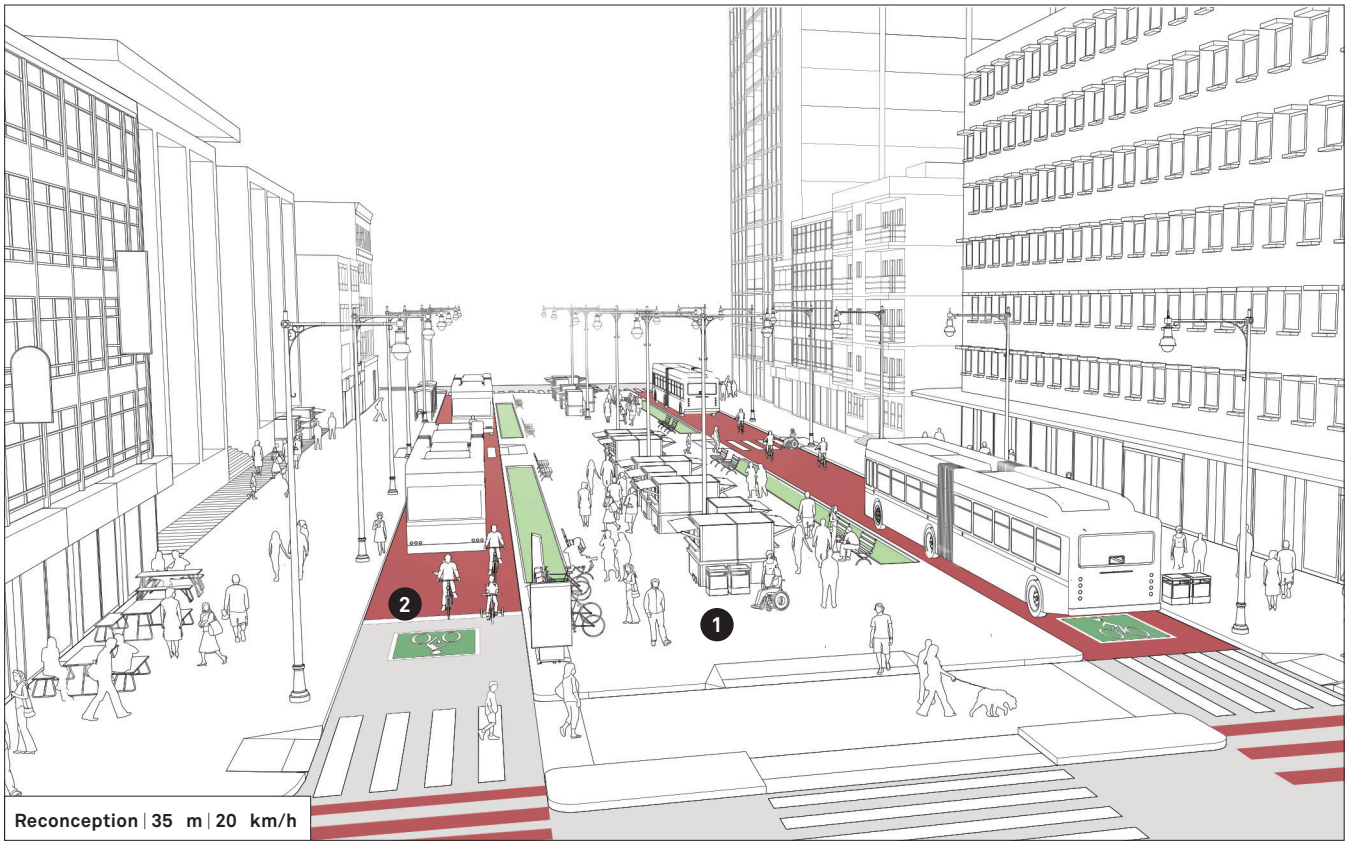
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 35 m | 20 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

1 Réaménager la rue afin de créer un terre-plein central élargi servant d'espace public avec des arbres, des bancs, des éclairages, des vendeurs ambulants, des vélos en libre-service, des fontaines d'eau et des équipements publics.

Supprimer l'accès aux véhicules privés pour donner la priorité aux piétons, aux transports en commun et aux cyclistes. Un service de transports en commun fréquent et fiable peut desservir beaucoup plus d'usagers que les véhicules privés, avec une sécurité et un confort nettement améliorés pour les piétons et les cyclistes.

2 Consacrer aux transports en commun des voies à faible vitesse, partagées avec les cyclistes et les taxis. Installer des abris-bus sur le terre-plein central élargi ou sur la zone de mobilier de trottoir, selon l'alignement des portes des véhicules de transports en commun. Maintenir la voie libre pour les piétons au moment d'installer les abris-bus et les arrêts de transports en commun.

Élargir les trottoirs afin d'assurer une accessibilité universelle et d'augmenter l'espace pour les piétons et l'activité commerciale.

Le chargement et les livraisons ne doivent être autorisés que pendant les heures creuses.

Ajouter une infrastructure verte le long du terre-plein central et des trottoirs pour favoriser la gestion des eaux de pluie et créer un environnement plus attrayant. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

Grandes rues réservées aux transports en communv | 32 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 32 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

La condition de la rue à double sens présentée dans l'illustration ci-dessus donne la priorité aux déplacements. Les trois larges voies de circulation dans chaque direction accueillent une circulation partagée et favorisent des vitesses qui ne sont pas adaptées aux conditions urbaines. Les lignes de transport en commun subissent de fréquents retards dus aux embouteillages et à la lenteur de la montée et de la descente des passagers.

Les trottoirs étroits et fermés par des barrières empêchent les piétons de traverser la rue le long de chemins naturels ou souhaités, renforçant ainsi un environnement de déplacement à pied hostile. De grands flux d'activité piétonnière sont canalisés dans un espace restreint.

Les passages piétons sont en retrait des intersections, ce qui augmente le temps de marche et les distances pour les piétons. Les longues distances entre les passages piétons et les îlots de refuge inadaptés créent des conditions dangereuses.

Les cyclistes circulent sur les trottoirs, où ils entrent en conflit avec les piétons, ou dans la circulation partagée, où ils sont obligés de composer avec les embouteillages et la circulation rapide des véhicules.

Les fortes pluies surchargent le système d'évacuation des eaux pluviales situé sous le niveau du sol, ce qui provoque des inondations et des flaques fréquentes, notamment au niveau des rampes d'accès aux trottoirs et des points d'accès pour les piétons.

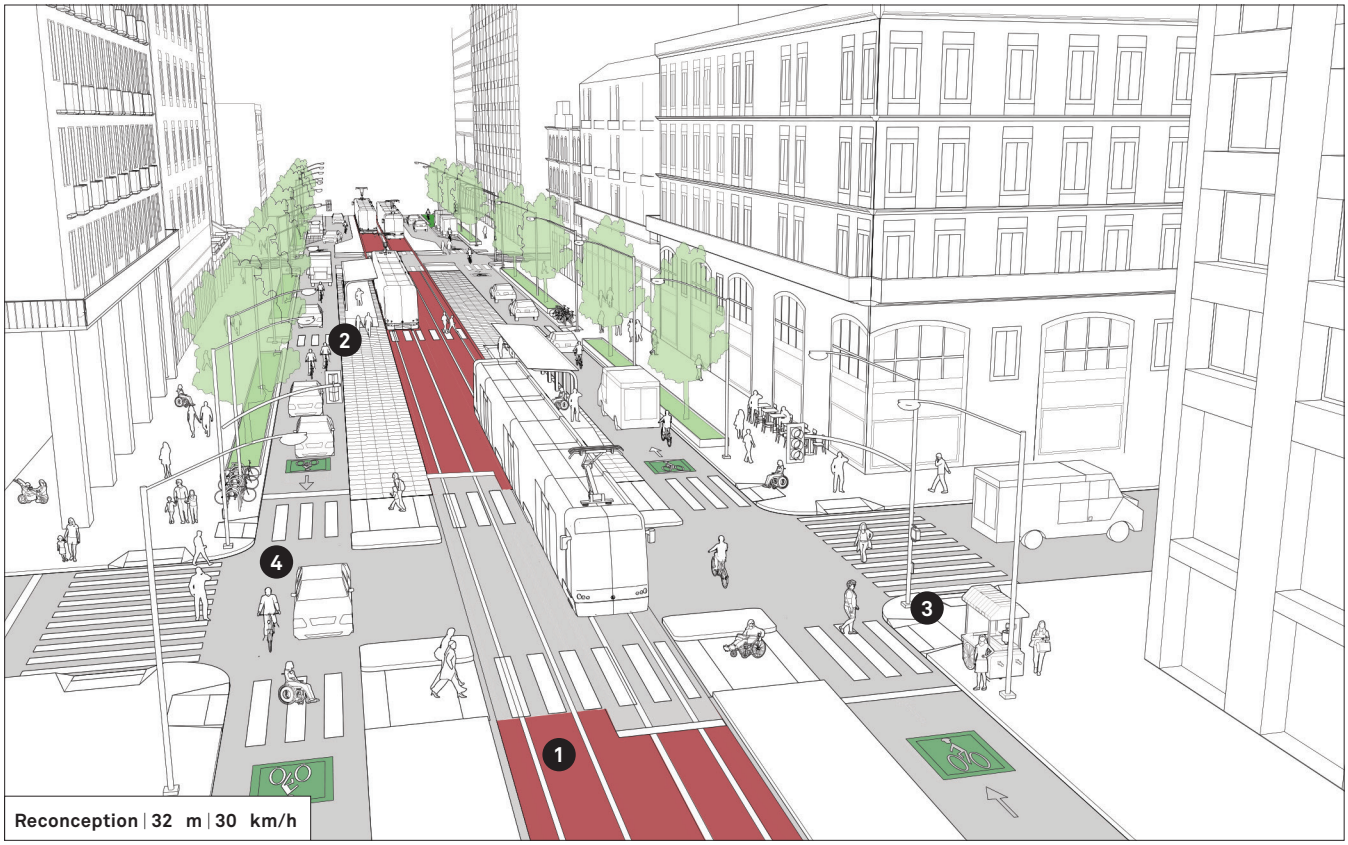
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Cette rue offre la possibilité d'accroître la capacité et d'améliorer l'espace public grâce à l'introduction de transports en commun, à la gestion des voies de circulation et à des aménagements piétonniers supplémentaires.

1 Mettre en place un service de tramway au centre de la rue pour augmenter la capacité totale et améliorer l'accès au transport en commun à l'échelle régionale.

Concevoir les arrêts de transport en commun de manière à permettre la montée et la descente de plain-pied pour une accessibilité universelle.

2 Ajouter des passages piétons intermédiaires près des arrêts de transport en commun pour réduire les distances de marche, avec des contrôles de circulation appropriés. Prévoir des abris-bus pour créer un espace d'attente confortable, protégé des intempéries.

Élargir les trottoirs afin d'améliorer l'accessibilité et d'augmenter l'espace pour les piétons et l'activité commerciale. *Voir chapitre 6.3.4 : Trottoirs.*

3 Éliminer les barrières et garantir des passages piétons fréquents. Mettre les passages piétons à niveau avec les trottoirs pour obtenir une voie libre directe et continue.

4 Maintenir une voie de circulation dans chaque direction, partagée entre les cyclistes et les automobilistes. Prévoir des places de stationnement et des quais de chargement dans les espaces sans arrêt de transports en commun.

Les virages en sens inverse de la circulation sont une cause fréquente de conflit et doivent être gérés avec soin. Les virages en travers de la voie de transports en commun créent des conflits et ralentissent les opérations de circulation. Les virages à gauche doivent être soit interdits, soit gérés dans des voies de virage séparées avec des phases de signalisation protégées. En particulier dans les quadrillages de rues denses, les virages peuvent être réacheminés vers des pâtés de maisons où l'arrêt n'est pas nécessaire ou répartis sur tout le quadrillage. *Voir chapitre 8.8 : Panneaux et feux.*

Ajouter des infrastructures vertes telles que des noues paysagères, des jardins de pluie et des fosses et tranchées d'arbres connectées pour mieux gérer l'écoulement des eaux de pluie et recharger la nappe phréatique. Les surfaces perméables telles que les pavés et le béton perméable peuvent être appliquées sur des surfaces peu utilisées, comme les espaces piétonniers, pour renforcer la gestion des eaux de pluie, à condition que les matériaux soient exempts de débris et d'obstacles.

Grandes rues réservées aux transports en communv | 38 m

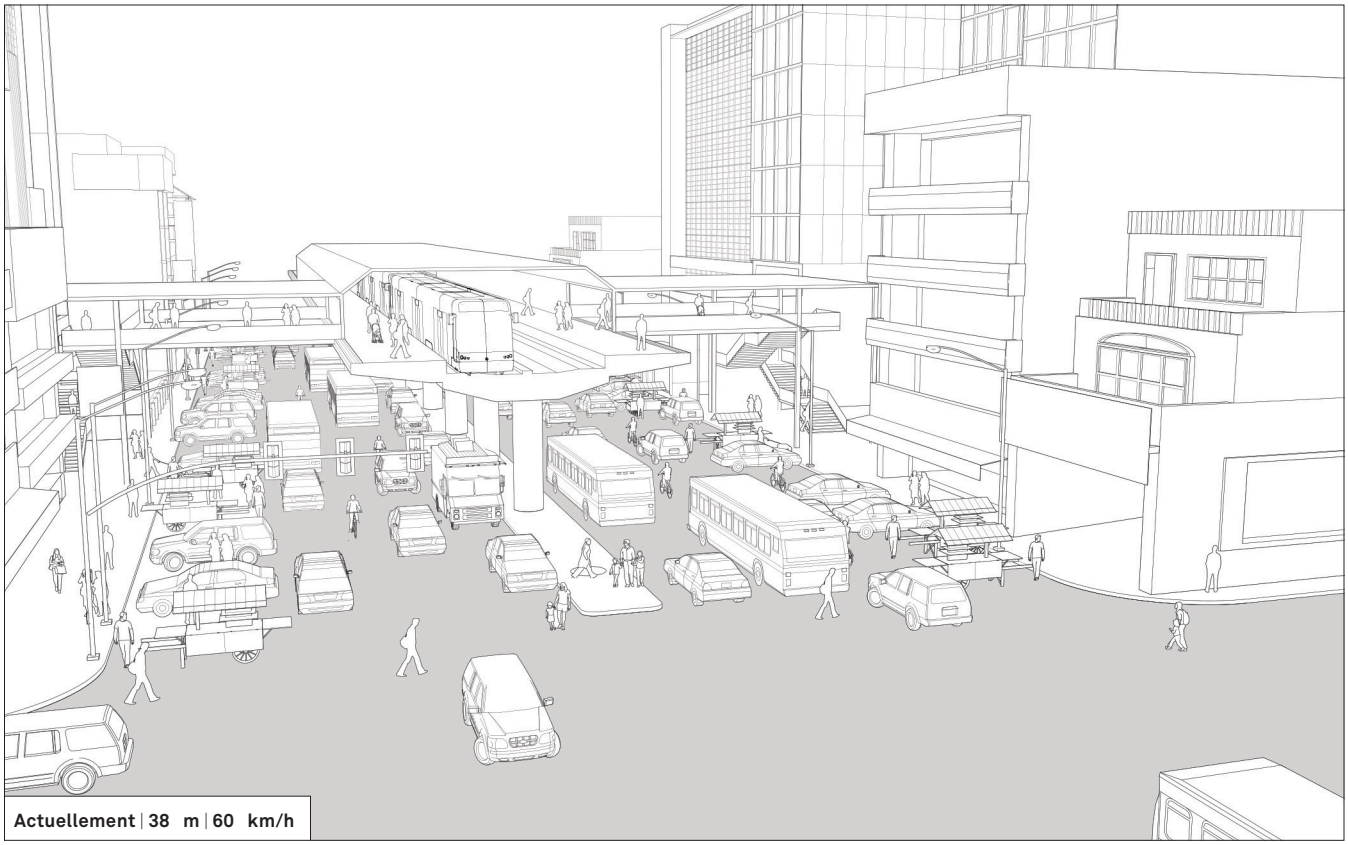
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 38 m | 60 km/h

Description des conditions actuelles

La rue représentée sur l'illustration ci-dessus dispose d'une infrastructure de transport en commun surélevée. Elle permet une connectivité régionale et différentes options de transports en commun. L'arrêt de transport en commun surélevé sert de point d'échange multimodal, mais les transports en commun à niveau sont peu fiables en raison des voies de circulation partagées et de la forte congestion.

Les passagers des transports en commun sont confrontés à des arrêts mal signalés et à des espaces de correspondance désorientants.

Les zones non définies le long des trottoirs sont occupées par des vendeurs ambulants, des pousse-pousse et des stationnements non réglementés pour voitures et motos, ce qui oblige les piétons à se déplacer sur la chaussée.

Les vitesses élevées, les longues distances de traversée sans marquage clair et les trottoirs étroits, non continus et inaccessibles créent un environnement dangereux pour les piétons.

Les services publics et les infrastructures de transport en commun surélevées bloquent souvent les voies piétonnes et limitent la visibilité.

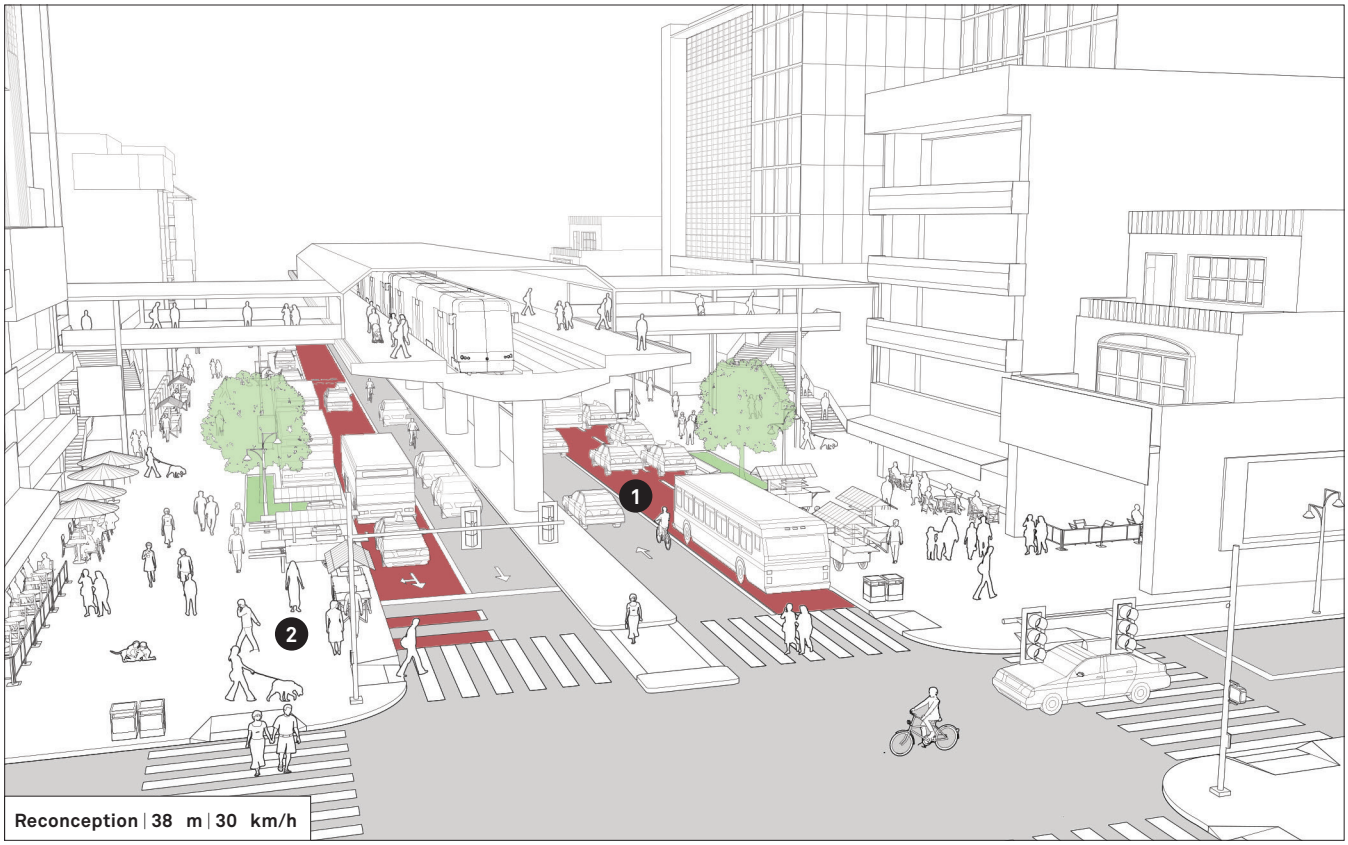
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 38 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

La rue est réaménagée pour donner la priorité aux transports en commun et à la mobilité partagée, améliorer les conditions de déplacement à pied et l'espace public, et transformer les nœuds de correspondance clés en points de repère reconnaissables.

1 Supprimer les voies de circulation excédentaires et désigner une voie de transports en commun en bordure de trottoir dans chaque direction. Les voies de transports en commun démarquées peuvent être partagées avec les taxis et les petits transports en commun.

Pour assurer le bon fonctionnement des services de transports en commun, prévoir des arrêts pour la montée et la descente, ce qui permet aux autres véhicules de transports en commun de passer. Ceux-ci se combinent à des places de stationnement accessibles et des stations de taxis. *Voir chapitre 6.5.4 : Installations pour les transports en commun.*

Élargir les trottoirs et assurer une accessibilité universelle afin de mieux répondre aux besoins des grands flux de piétons.

2 Prolonger la bordure du trottoir afin de créer des zones réservées aux vendeurs dans la même zone que les voies d'arrêt, tout en garantissant un passage libre pour les piétons.

Prolonger le terre-plein central pour créer des îlots de refuge pour les piétons. *Voir chapitre 6.3.6 : Refuges pour piétons.*

Prévoir une signalisation et un système d'orientation pour les arrêts de transports en commun afin d'aider les usagers à s'orienter et à identifier les itinéraires.

Ajouter du mobilier urbain et des arbres pour créer un environnement de rue confortable. *Voir chapitre 6.3.3 : Boîte à outils pour les piétons.*

Grandes rues | 52 m

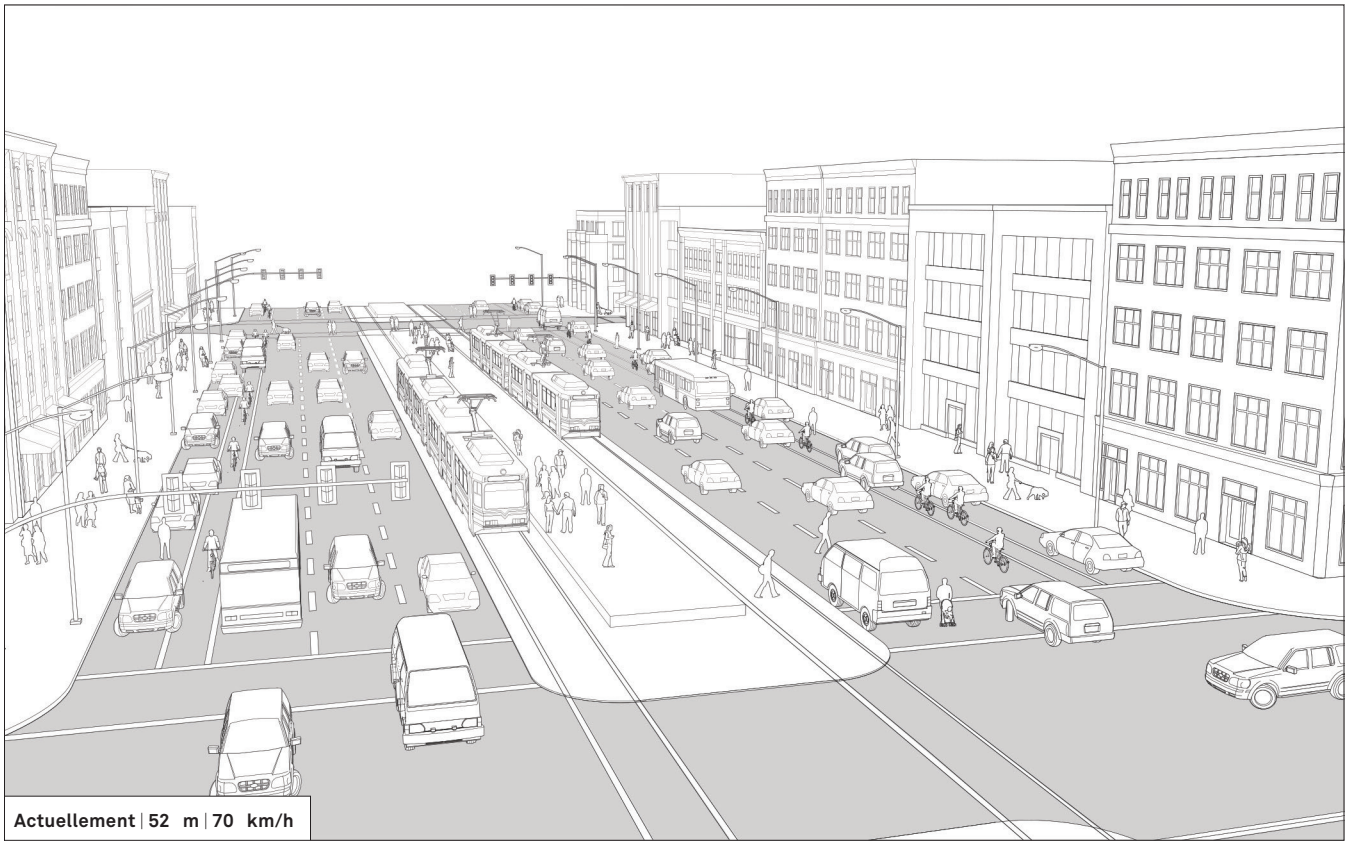
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 52 m | 70 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une rue principale avec un transport en commun central et des pistes cyclables non protégées. Elle sert de couloir routier avec trois larges voies pour une circulation rapide dans chaque direction. Cette rue relie la ville à travers plusieurs quartiers et aux alentours de la ville.

Les problèmes de sécurité pour les usagers vulnérables sont accrus par les longues distances entre les passages piétons et le fait que ceux-ci sont mal définis et en retrait, augmentant le temps de traversée.

Les trottoirs sont larges. Toutefois, le manque d'aménagement paysager et d'activités en rez-de-chaussée des bâtiments rendent les espaces peu attrayants et sans intérêt.

Les transports en commun à circulation et à charge centraux ont des points d'entrée et de sortie restreints. Les arrêts peuvent manquer de dispositifs d'accessibilité appropriés.

Les véhicules de transport de marchandises garés en double file créent des conflits de circulation et des risques pour la sécurité des automobilistes et des cyclistes aux heures de pointe.

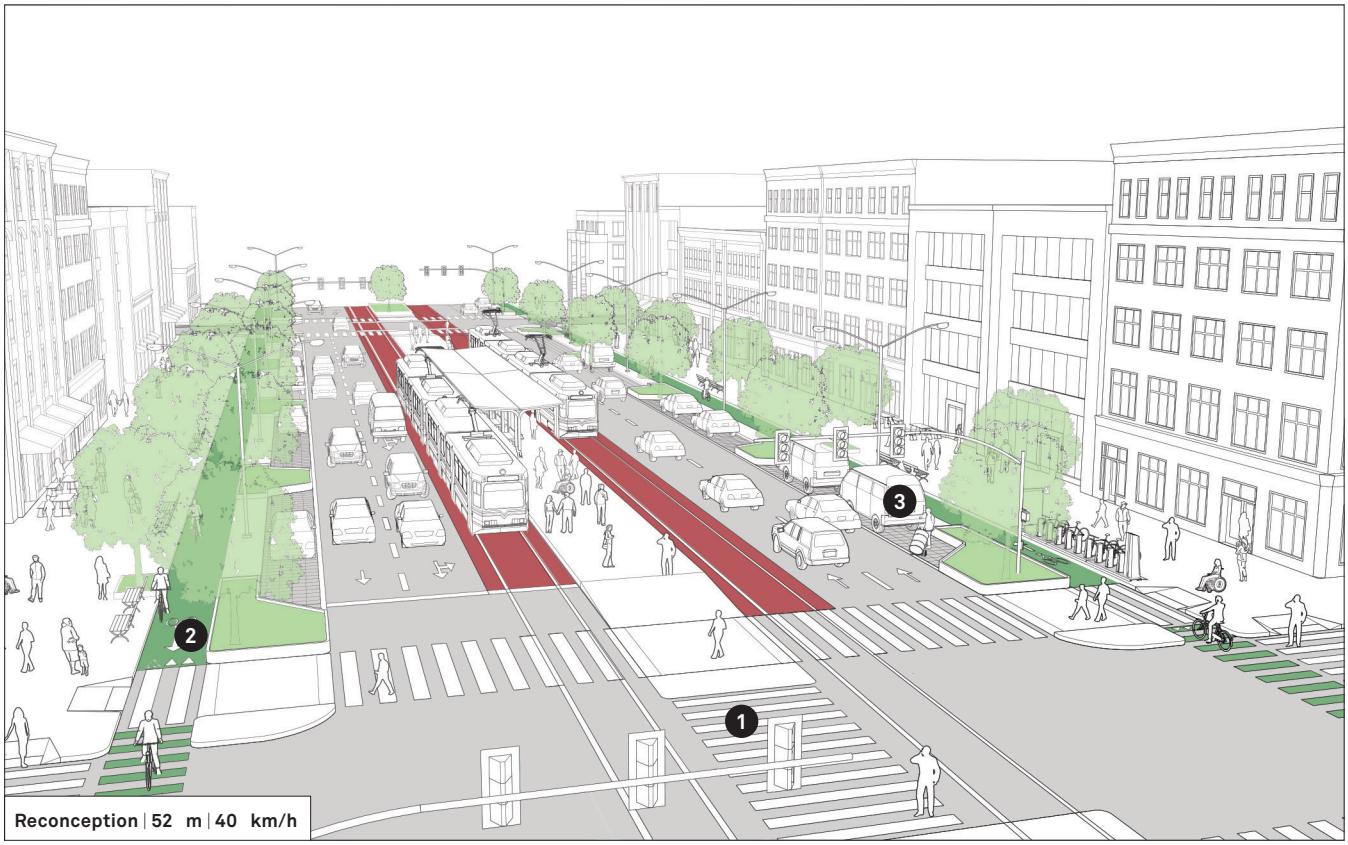
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 52 m | 40 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Délimiter et démarquer les différents modes de transport pour partager et gérer efficacement la rue.

Faire ressortir les voies de transports en commun centrales par un revêtement ou des couleurs distinctes. Prévoir des quais de montée et de descente de plain-pied, des rampes et des chemins accessibles, ainsi que des dispositifs auditifs et tactiles.

1 Ajouter des passages piétons contrôlés intermédiaires aux arrêts de transport en commun pour faciliter la traversée en toute sécurité des deux côtés de la rue. Couvrir les arrêts de transport en commun pour offrir un espace d'attente abrité et confortable.

Installer des îlots de refuge sur le terre-plein central et des avancées de trottoir pour réduire la distance globale de traversée.

Encourager l'activité commerciale et les vendeurs ambulants sur de larges trottoirs. Ajouter du mobilier urbain et des aménagements paysagers tout en maintenant un passage continu et dégagé pour les piétons.

2 Remplacer une voie de circulation dans chaque direction par une piste cyclable protégée par un parking afin d'encourager l'utilisation du vélo comme choix de déplacement sain et durable. Les stations de vélo en libre-service peuvent être situées à côté des pistes cyclables et près des stations de transports en commun pour répondre aux besoins des déplacements du premier et du dernier kilomètre.

Installer des arbres et des infrastructures vertes le long des médianes côté parking pour dissiper le bruit de la route, gérer l'écoulement des eaux de pluie et améliorer l'environnement urbain.

3 Prévoir des zones de chargement à des endroits stratégiques de la bande de stationnement. Limiter les livraisons de marchandises ou encourager les livraisons en dehors des heures de pointe afin d'éliminer le stationnement en double file. *Voir chapitre 6.7 : Concevoir pour les opérateurs de marchandises et de services.*

Grandes rues | 62 m

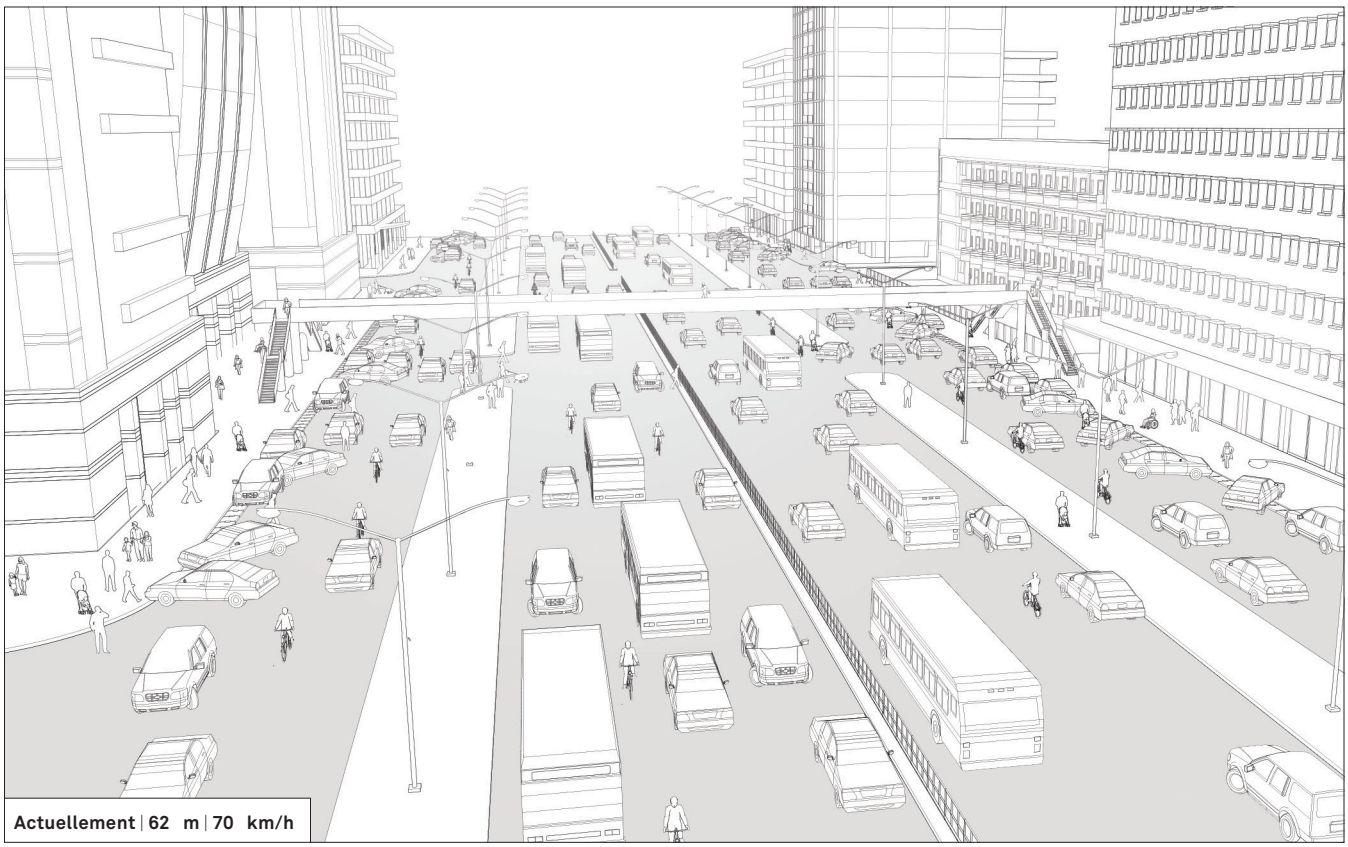
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement (voie centrale)



Intersection (voie centrale)





Actuellement | 62 m | 70 km/h

Description des conditions actuelles

La grande rue urbaine illustrée ci-dessus accueille une circulation de passage rapide dans les voies de circulation centrales et une circulation locale mélangée à un stationnement en double file dans les voies de service latérales. Un terre-plein clôturé limite l'accès des piétons à la rue.

Les transports en commun fonctionnent en circulation partagée dans les voies centrales de passage. Les embouteillages réduisent la qualité et la fiabilité des services de transport en commun. Les usagers des transports en commun attendent sur les terre-pleins latéraux sans abri ni protection.

Le stationnement irrégulier empiète sur le trottoir, limitant l'espace piéton déjà restreint et réduisant la capacité des activités sociales et économiques. Les piétons sont exposés à des environnements peu sûrs et difficiles en raison de l'inaccessibilité et de l'absence de trottoirs, de la circulation rapide, du manque de passages piétons et de l'absence d'aménagements paysagers et d'arbres.

Les clôtures sur le terre-plein central, destinées à limiter la traversée des piétons, ont souvent pour conséquence que les piétons traversent de manière dangereuse en sautant par-dessus ou en passant à travers la clôture.

Les passages piétons consistent en des passerelles ou des passages souterrains qui augmentent considérablement le temps de déplacement des piétons et ne sont pas universellement accessibles.

Les mauvaises infrastructures d'évacuation des eaux provoquent des inondations lors de fortes pluies, et les ponceaux ouverts créent un risque pour la sécurité des usagers vulnérables.

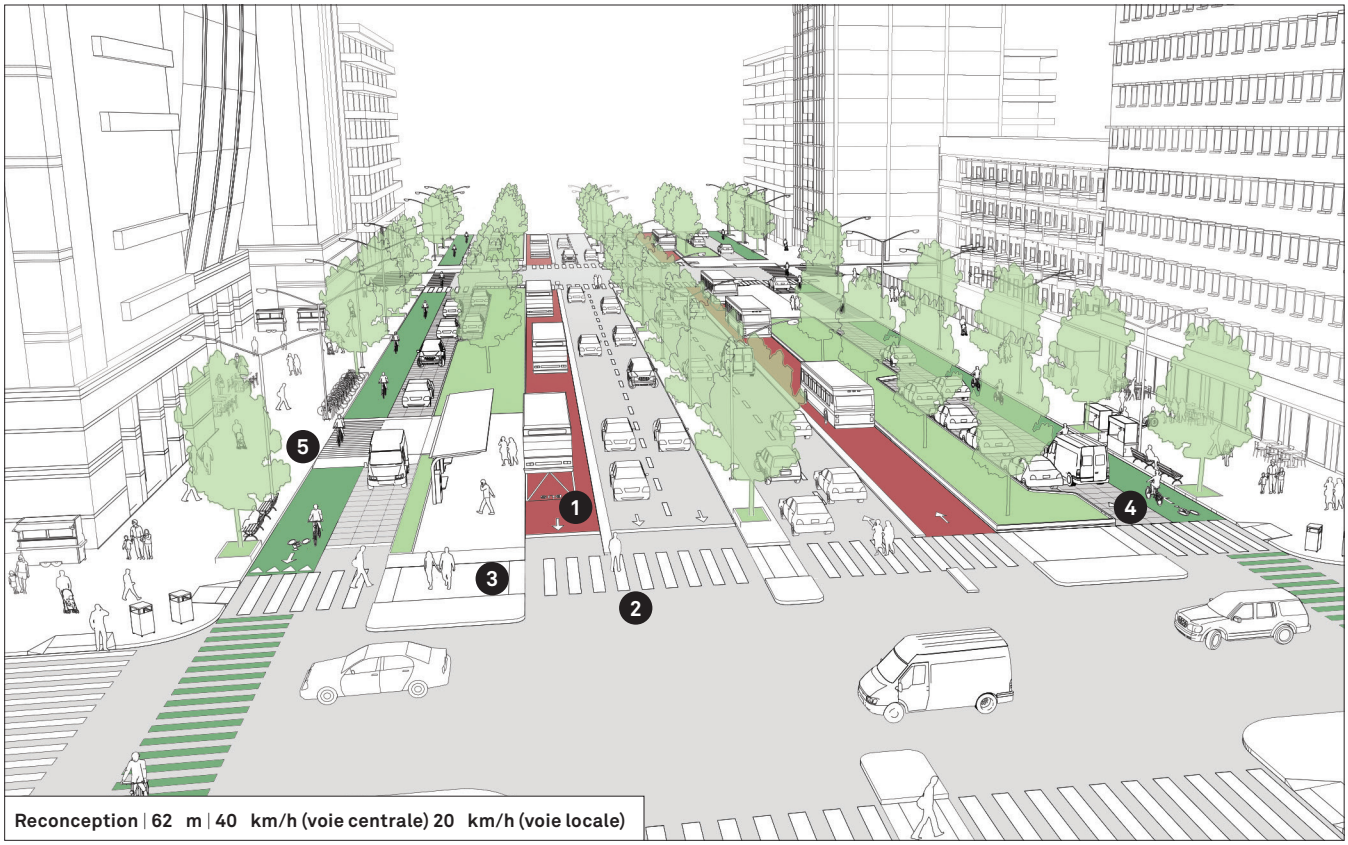
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement (voie centrale)



Intersection (voie centrale)





Reconception | 62 m | 40 km/h (voie centrale) 20 km/h (voie locale)

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Convertir une voie de circulation dans chaque direction en une voie réservée aux transports en commun, et élargir les terre-pleins centraux pour implanter plusieurs îlots de refuge. Cela crée une rue plus sûre avec un système de transports en commun plus efficace.

1 Prévoir une voie de bus entièrement séparée dans un couloir dédié avec une séparation physique. Avec des intervalles de passage modérés à fréquents, le couloir dédié améliore considérablement la vitesse moyenne du transport en commun et réduit la variation du temps de parcours.

Concevoir les arrêts de transport en commun comme des îlots de montée et de descente accessibles pour une meilleure efficacité et plus de confort. Installer des structures couvertes pour offrir un espace d'attente abrité et confortable aux passagers. *Voir chapitre 6.5.5 : Arrêts des transports en commun.*

2 Ajouter des marquages au sol et des séparateurs bas pour distinguer et séparer les voies réservées aux transports en commun du reste de la circulation. Lorsqu'un accès occasionnel des véhicules à la voie de transports en commun est nécessaire, utiliser des éléments de séparation verticaux bas, tels que des bandes franchissables. Pour empêcher de façon permanente l'accès aux voies des transports en commun, utiliser des éléments verticaux proéminents comme des bornes, qui nécessitent une largeur supplémentaire. Assurer un contrôle supplémentaire pendant que les usagers s'adaptent aux nouvelles configurations.

Élargir les trottoirs et les terre-pleins afin d'assurer un accès universel et d'augmenter l'espace pour les piétons et l'activité commerciale.

3 Installer des îlots de refuge pour réduire la distance de traversée des piétons et prévoir des passages piétons fréquents, au niveau du sol et signalisés pour permettre aux piétons de traverser la rue de manière sûre et pratique. *Voir chapitre 6.3.6 : Refuges pour piétons.*

Gérer les virages transversaux pour améliorer la sécurité et la fiabilité des voies de circulation en supprimant les conflits et les différences de vitesse.

4 Convertir les voies de service en rues plus lentes, adaptées aux piétons et aux cyclistes, à 20 km/h, avec une piste cyclable dans chaque direction. *Voir chapitre 9.1 : Conception de la vitesse.*

5 Surélever les passages piétons sur les voies de service aux intersections afin de permettre une traversée sûre du trottoir à l'arrêt de transport en commun.

Ajouter des arbres et des aménagements paysagers pour faire de l'ombre, réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain, capter les eaux de pluie et améliorer la qualité de l'air.

Grandes rues | 76 m

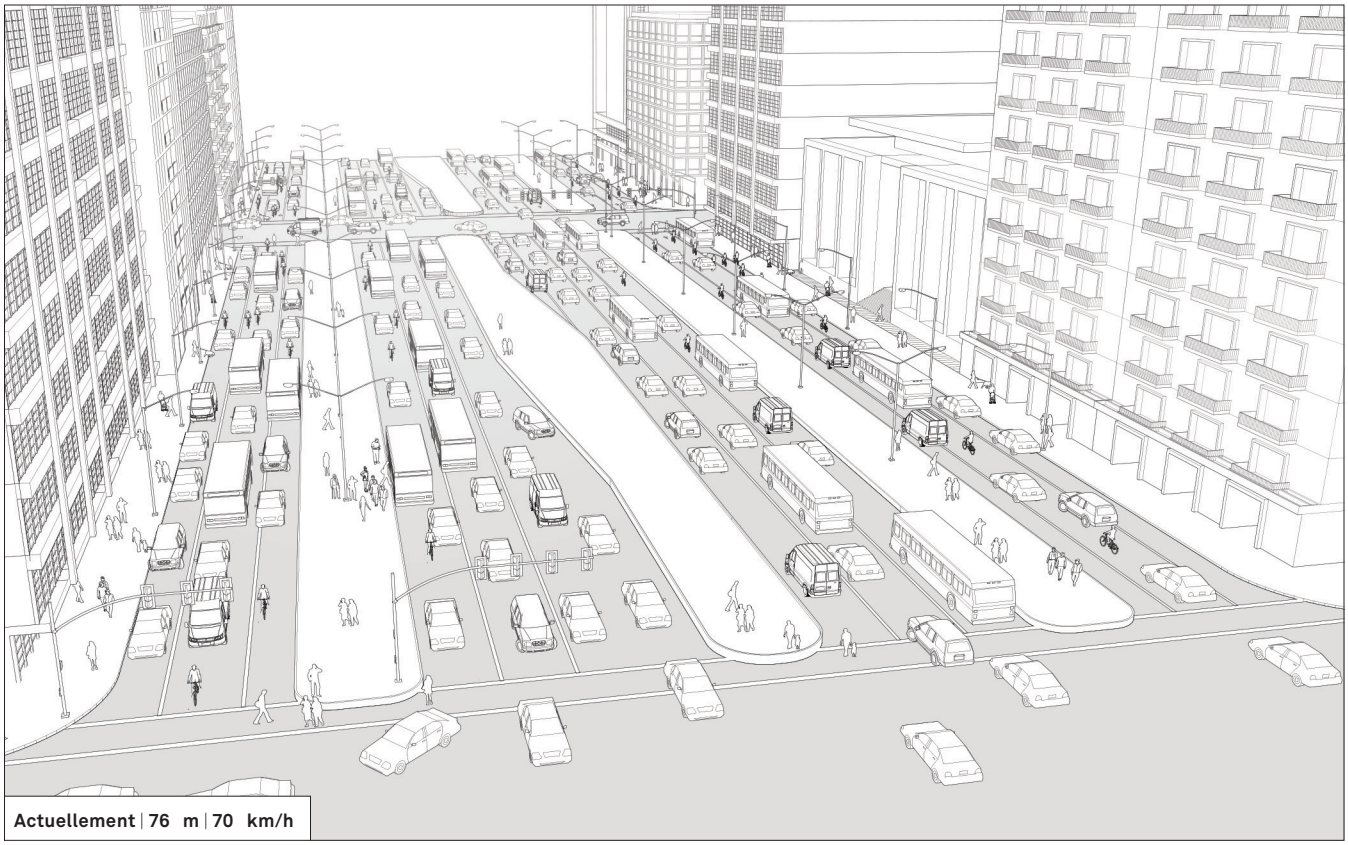
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | 76 m | 70 km/h

Description des conditions actuelles

La grande rue représentée sur l'illustration ci-dessus accueille une circulation à grande vitesse au centre, séparée par des terre-pleins de voies de service plus lentes des deux côtés. Ce type de rue est sujet à des collisions lorsque les véhicules qui tournent traversent les voies de service.

Ces rues forment une barrière dangereuse entre les quartiers adjacents et limitent l'accès de nombreux résidents.

Les longues distances entre les passages piétons et l'accès limité aux rues transversales augmentent la vitesse de la circulation et amènent davantage de véhicules sur les voies de service.

Les bus locaux utilisent des voies de service encombrées ou des voies centrales dangereuses, les passagers attendant sur les terre-pleins sans protection ni ombre.

Les distances de traversée extrêmement longues nécessitent des cycles de feux plus longs, ce qui entraîne des retards pour tous les usagers. Les piétons sont exposés à des conditions de circulation dangereuses lorsqu'ils attendent au milieu.

En l'absence d'installations dédiées au chargement et au stationnement, les vélos partagent les voies de circulation partagées et se débattent avec les voitures, les camions et les bus, ce qui crée un environnement dangereux pour les cyclistes.

Les virages à partir des voies centrales bloquent la circulation de passage et peuvent entraîner des accidents à angle droit.

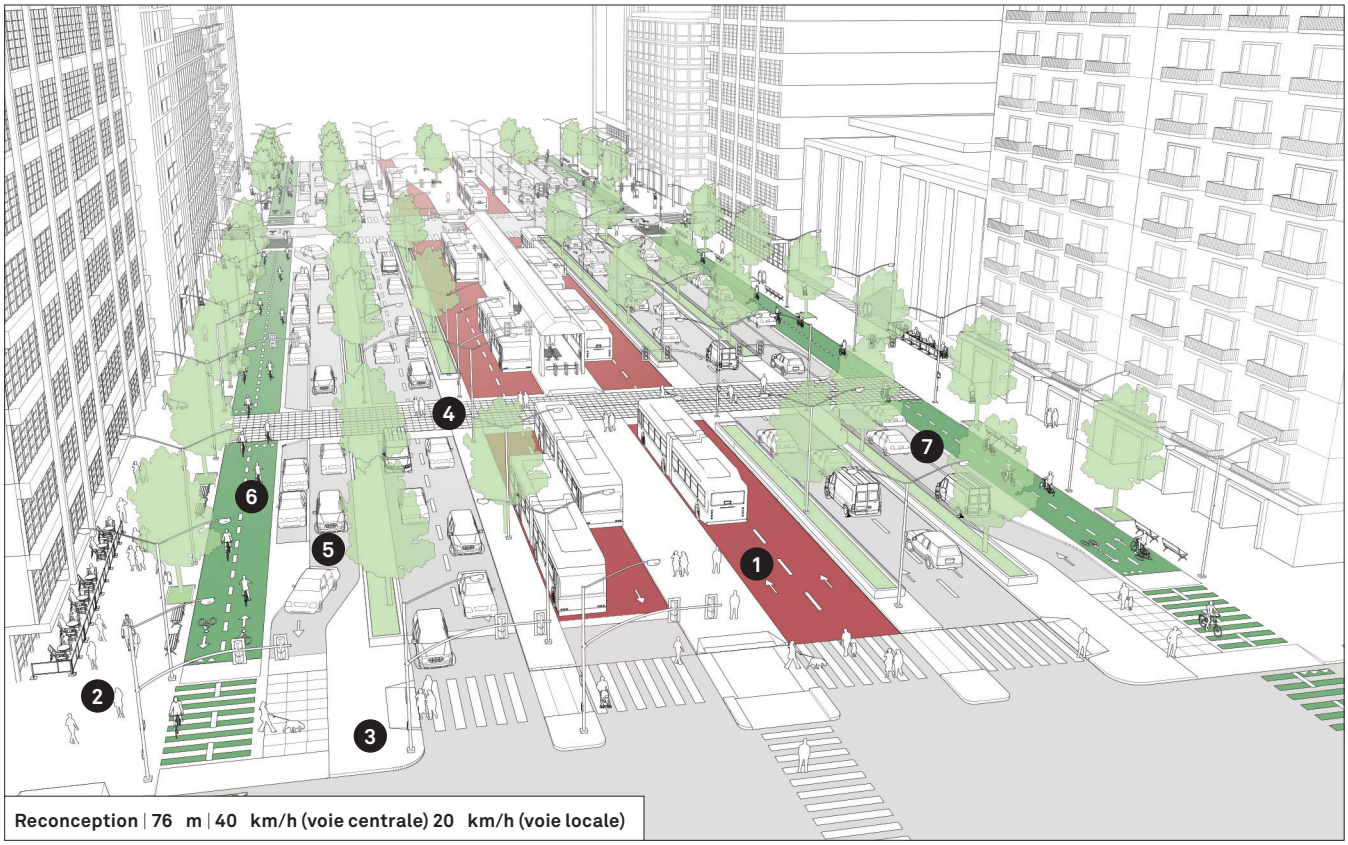
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 76 m | 40 km/h (voie centrale) 20 km/h (voie locale)

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Les rues extrêmement larges ne devraient pas être reconstruites dans les nouveaux développements. Les conditions existantes peuvent être améliorées par l'introduction d'un axe réservé aux transports en commun, une meilleure gestion des voies centrales et l'ajout de pistes cyclables.

1 Mettre en place un système de bus à haut niveau de service (BHNS) ou un tramway au centre pour augmenter la capacité de la rue et améliorer le transport régional. Les voies de dépassement aux arrêts permettent un service de transport en commun plus fréquent et à plusieurs niveaux, avec une capacité de combiner plusieurs itinéraires. *Voir chapitre 6.5.4 : Installations pour les transports en commun.*

2 Élargir les trottoirs afin d'assurer davantage d'espace pour les piétons, le mobilier urbain et les activités commerciales.

3 Prévoir des avancées de trottoir et des îlots de refuge pour réduire les distances de traversée et créer un environnement plus sûr pour les piétons.

4 Ajouter des passages piétons surélevés intermédiaires pour permettre un accès pratique aux arrêts de transports en commun. *Voir chapitre 6.3.5 : Passages piétons.*

Gérer les virages des véhicules en signalant les virages qui traversent la circulation. Modifier la synchronisation des feux de circulation pour créer une vitesse fiable et raisonnable dans tout le couloir. En réduisant les écarts de vitesse, le risque de dommage est considérablement réduit.

5 Convertir les voies de service en des voies à vitesse plus lente de 20 km/h, surélevées aux intersections pour encourager le céder le passage. Utiliser un revêtement différent et des arbres d'ombrage pour aider à modérer ces voies.

6 Ajouter des pistes cyclables bidirectionnelles protégées par un parking des deux côtés de la rue afin d'offrir aux cyclistes une mobilité à haut niveau de confort et un accès sûr. *Voir chapitre 6.4.4 : Pistes cyclables.*

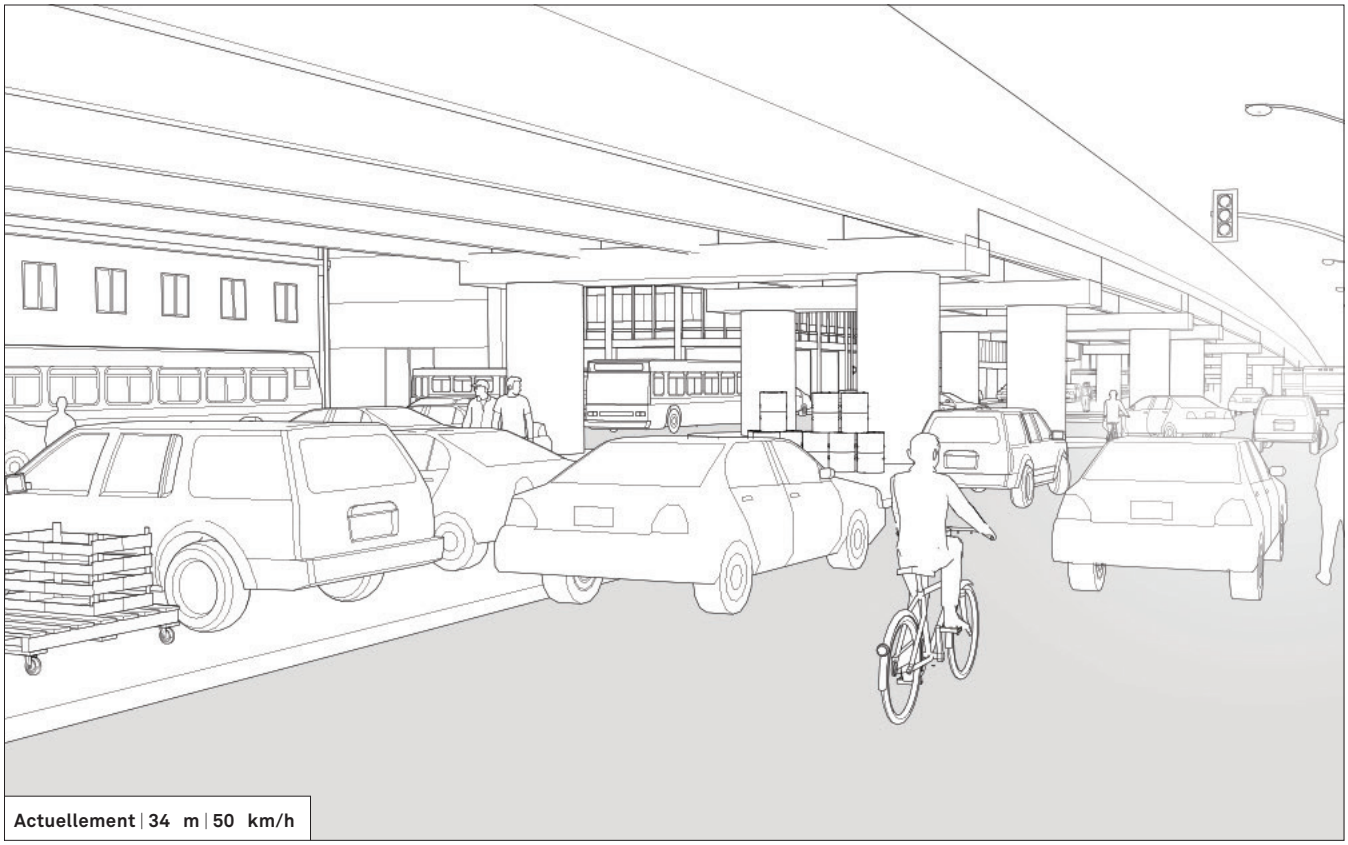
7 Désigner des zones de chargement sur les voies de service.

L'ajout d'arbres, de plantes et d'éléments paysagers sur les trottoirs et les terre-pleins permet de créer de l'ombre, de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain, d'améliorer la qualité de l'air local et de réduire la charge sur les installations d'eaux de pluie.

Amélioration des structures surélevées | 34 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Actuellement | 34 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente la condition d'une rue avec une structure surélevée accueillant plusieurs voies de circulation.

Des structures surélevées, telles que des ponts routiers, des passages supérieurs, des autoroutes, des viaducs et des lignes de chemin de fer, ont été construites dans de nombreuses villes afin d'éviter les carrefours à feux et de réduire le temps d'attente pour la circulation motorisée rapide ou les transports en commun. En essayant de répondre aux besoins des véhicules utilisant la structure surélevée ci-dessus, les villes ont créé des espaces peu attrayants pour les usagers au niveau de la rue.

Sous la structure surélevée, une rue à double sens avec de larges voies de circulation est séparée par un large terre-plein qui soutient les fondations de la structure surélevée.

L'espace situé sous la structure surélevée offre de l'ombre et une protection contre la pluie, mais il est sombre et peu sûr. Il peut servir de parking réglementé ou non réglementé et stocke les déchets en raison d'un manque d'entretien ou d'intendance.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Reconception | 34 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Éviter d'investir dans de nouvelles structures surélevées lorsqu'elles ne servent qu'à un seul objectif. Les possibilités d'amélioration doivent être identifiées partout dans la ville où ces structures existent.

Cette reconstruction correspond à une réaffectation de l'espace au niveau du sol, tandis que la structure surélevée reste en place.

1 Améliorer la sécurité et le caractère de l'espace en introduisant des utilisations actives sous la structure surélevée, telles que des magasins éphémères, des marchés, des cafés et des équipements de loisirs actifs.

2 Ajouter de l'éclairage, des couleurs et des aménagements de surface. Lorsque les niveaux de bruit sont élevés, installer des panneaux réducteurs de bruit, des plafonds acoustiques ou des tampons pour atténuer la pollution sonore.

Réaménager les voies de circulation dans les deux sens pour permettre l'installation de trottoirs plus larges et de nouvelles pistes cyclables.

Ajouter des arbres et des éléments d'infrastructure verte afin d'améliorer la qualité des rues et d'offrir des avantages pour la santé publique et l'environnement, tels qu'un air plus pur, une réduction de l'effet d'îlot de chaleur et une meilleure gestion des eaux de pluie. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

Ajouter des passages piétons intermédiaires pour augmenter et améliorer l'accès aux espaces centraux nouvellement actifs. *Voir chapitre 6.3.5 : Passages piétons.*

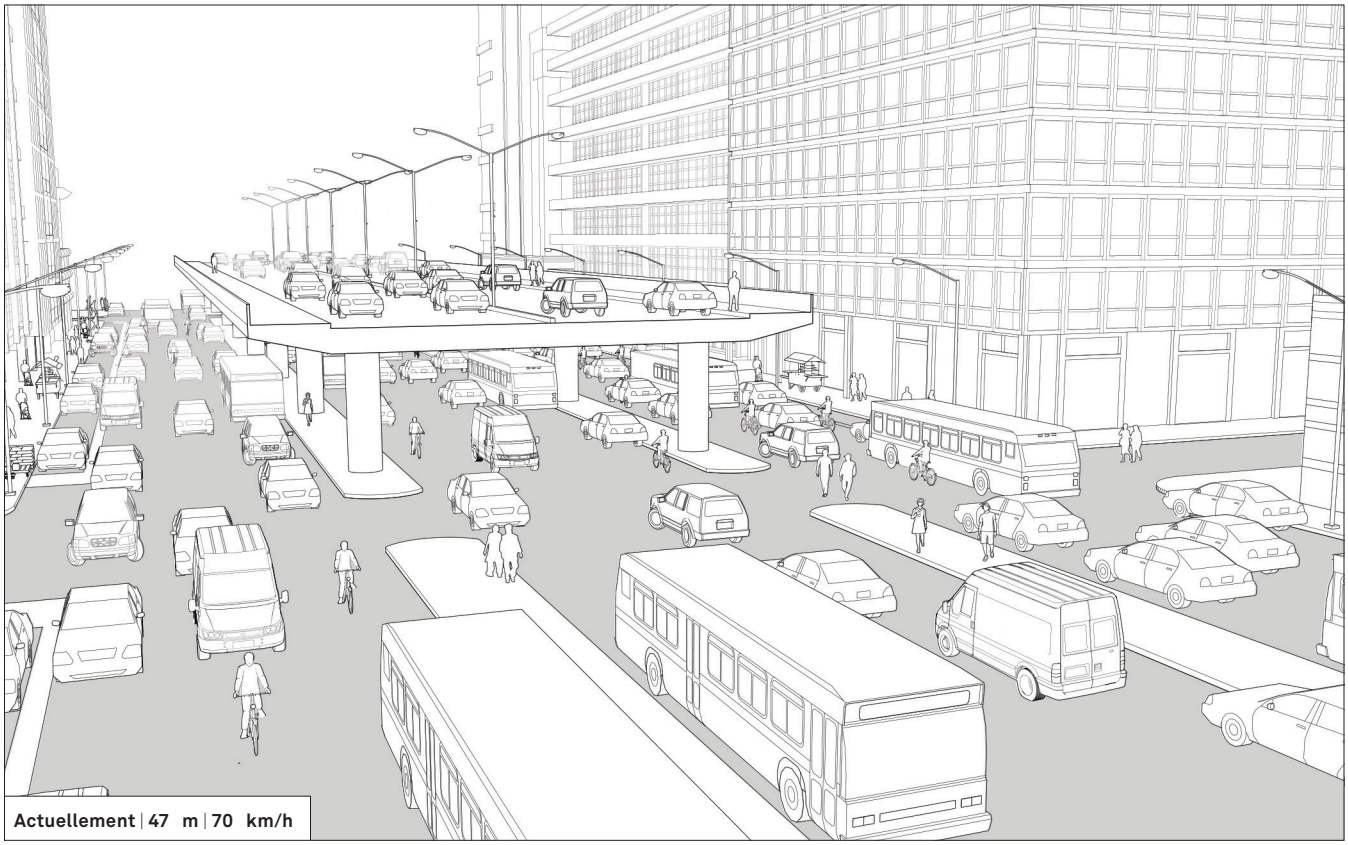
Introduire des passages piétons reliant les terre-pleins pour présenter l'espace comme un centre commercial continu.

Retrait des structures surélevées | 47 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Voie centrale





Actuellement | 47 m | 70 km/h

Description des conditions existantes

L'illustration ci-dessus représente une large structure surélevée qui domine la rue et accueille six voies de circulation.

Au niveau du sol, cette rue urbaine dessert une circulation de passage rapide avec des voies de service, des voies de circulation centrales et du stationnement sur rue. Les automobilistes, les cyclistes et les transports en commun évoluent dans un trafic où les conflits sont fréquents en raison des différences de vitesse de circulation.

Les terre-pleins qui soutiennent la structure de la route surélevée séparent les voies de service de la voie centrale et bloquent le passage des piétons.

L'absence de passages piétons marqués et les longues distances rendent impossible pour les piétons de traverser la rue sans risquer d'entrer en conflit avec des véhicules en mouvement.

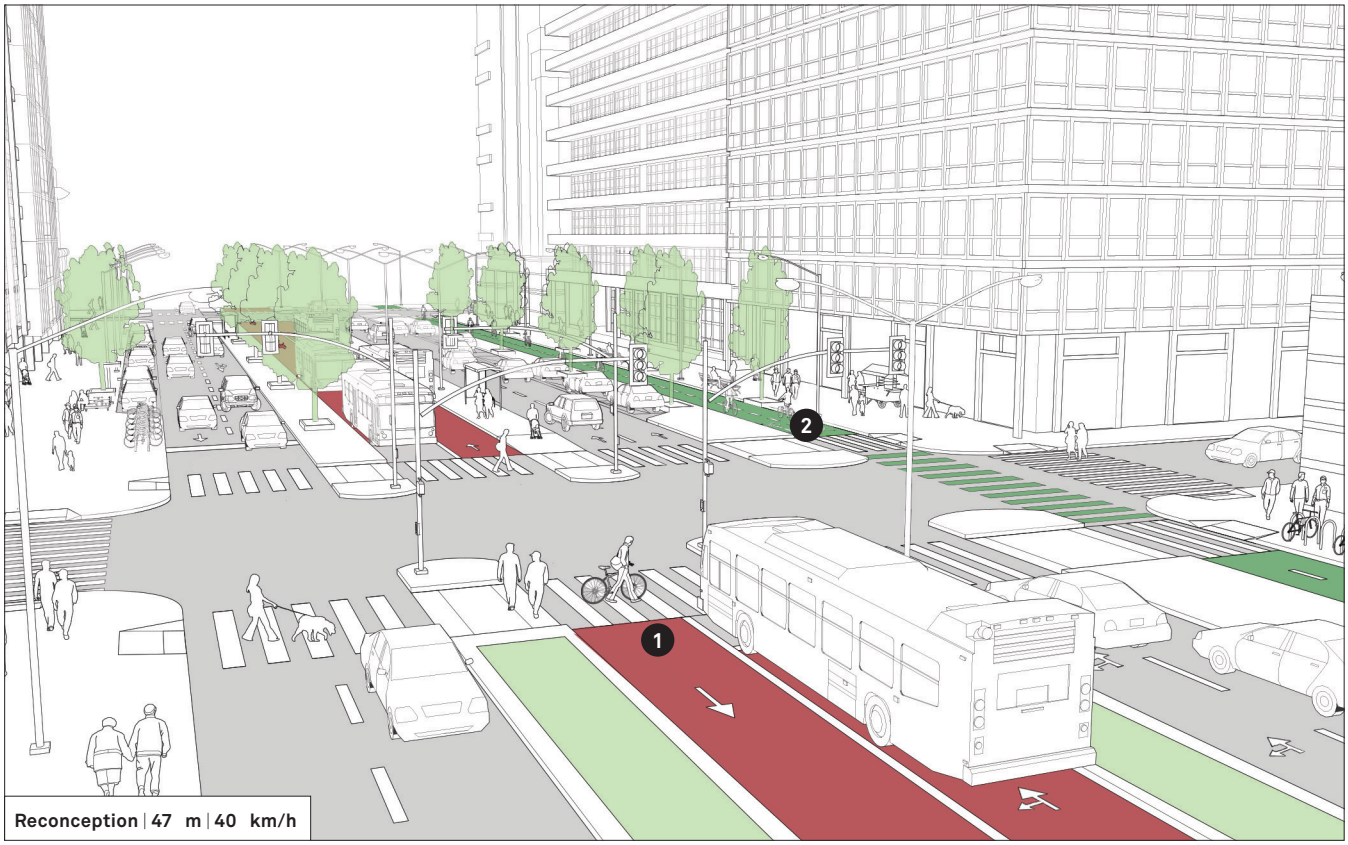
Les éléments volumineux de la structure limitent fortement la visibilité.

Les trottoirs étroits sont remplis d'obstacles, obligeant les piétons à marcher sur la rue dans des conditions dangereuses.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Voie centrale





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

La structure surélevée est supprimée afin de créer une rue équitable pour de multiples usagers. L'aménagement de voies réservées aux transports en commun augmente la capacité de la rue. Les pistes cyclables et l'amélioration de l'environnement piétonnier rendent les déplacements à pied et à vélo plus sûrs et plus confortables.

1 Ajouter un couloir central et dédié aux transports en commun avec de larges terre-pleins qui servent de zones de montée et de descente, d'îlots de refuge pour les piétons et de possibles infrastructures vertes. *Voir chapitre 6.5.4 : Installations pour les transports en commun.*

Conserver le stationnement parallèle en bordure de trottoir, en ajoutant des avancées de trottoir près des intersections et des passages piétons intermédiaires afin de réduire les distances de traversée des piétons et de maintenir l'accès aux commerces locaux.

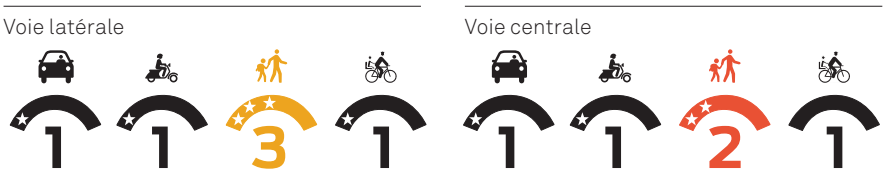
2 Ajouter une piste cyclable bidirectionnelle dédiée sur un côté de la rue.

Élargir les trottoirs pour aider à redynamiser les façades des bâtiments et attirer de nouveaux usages commerciaux. Prévoir de l'espace pour les vendeurs ambulants. *Voir chapitre 6.3.4 : Trottoirs.*

Ajouter des arbres et des aménagements paysagers le long des trottoirs pour améliorer la qualité de l'air, la gestion des eaux de pluie et fournir de l'ombre.

Remplacement d'une rue par un cours d'eau | 40 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une rue à double sens avec des voies centrales de circulation et de service situées au-dessus d'un cours d'eau naturel canalisé.

Les cours d'eau et les rivières sont souvent pollués par les utilisations industrielles et résidentielles et sont considérés comme faisant obstacle à tout nouveau développement. Ils sont souvent conduits dans des canalisations souterraines et recouverts. Aujourd'hui, cependant, les villes du monde entier cherchent à rééquilibrer la relation qu'elles entretiennent avec leur environnement naturel.

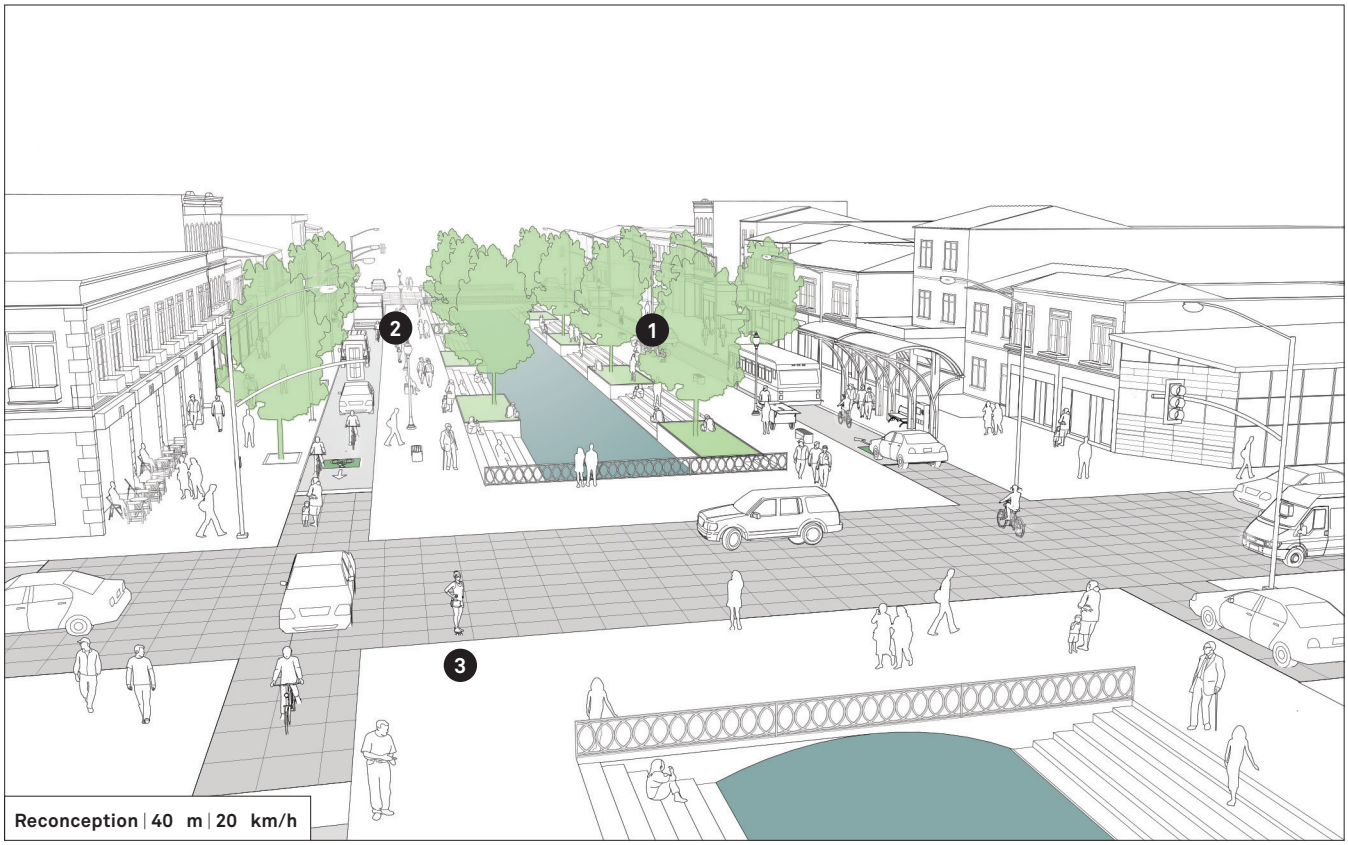
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Voie latérale



Voie centrale





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Superposer les cartes hydrologiques historiques de la ville aux plans des rues actuelles pour identifier les cours d'eau naturels. Consulter les agences environnementales et les groupes de sensibilisation, ainsi que les agences de planification et de transport, au sujet des rivières, des cours d'eau ou des projets de canalisation des rues mis en œuvre au cours des dernières décennies. *Voir chapitre 1.4 : Des rues durables sur le plan écologique.*

Identifier les sites d'éclairage naturel en prenant en compte les zones souffrant d'inondations fréquentes, ou les quartiers manquant d'espaces publics ouverts.

Recueillir des dessins, des cartes et des données pour analyser les dimensions détaillées de l'emprise, le flux de circulation, les bâtiments construits, l'hydrologie et les autres conditions existantes.

Discuter de la piétonnisation potentielle de la rue et du concept d'éclairage naturel avec les responsables locaux et les communautés, en apportant des exemples d'autres endroits pour aider à démontrer les multiples avantages. *Voir chapitre 2.5 : Communication et engagement.*

Envisager une fermeture temporaire des tronçons de rue concernés et programmer des événements pour sensibiliser le public et susciter l'intérêt de la communauté. *Voir chapitre 10.7.4 : Fermetures temporaires des rues.*

Travailler avec des experts pour élaborer un plan stratégique, des actions, une ingénierie et des budgets pour la proposition. Collaborer avec des artistes et des designers locaux pour visualiser la transformation potentielle.

1 Ajouter des sièges publics pour inviter la population à utiliser le nouveau bord de l'eau.

2 Choisir des espèces végétales qui sont durables et compatibles avec le climat local, les conditions du sol et les précipitations annuelles. *Voir chapitre 7.2.1 : Guide de conception de l'infrastructure verte.*

3 Utiliser un revêtement perméable sur les zones piétonnes adjacentes pour augmenter l'infiltration de l'eau.

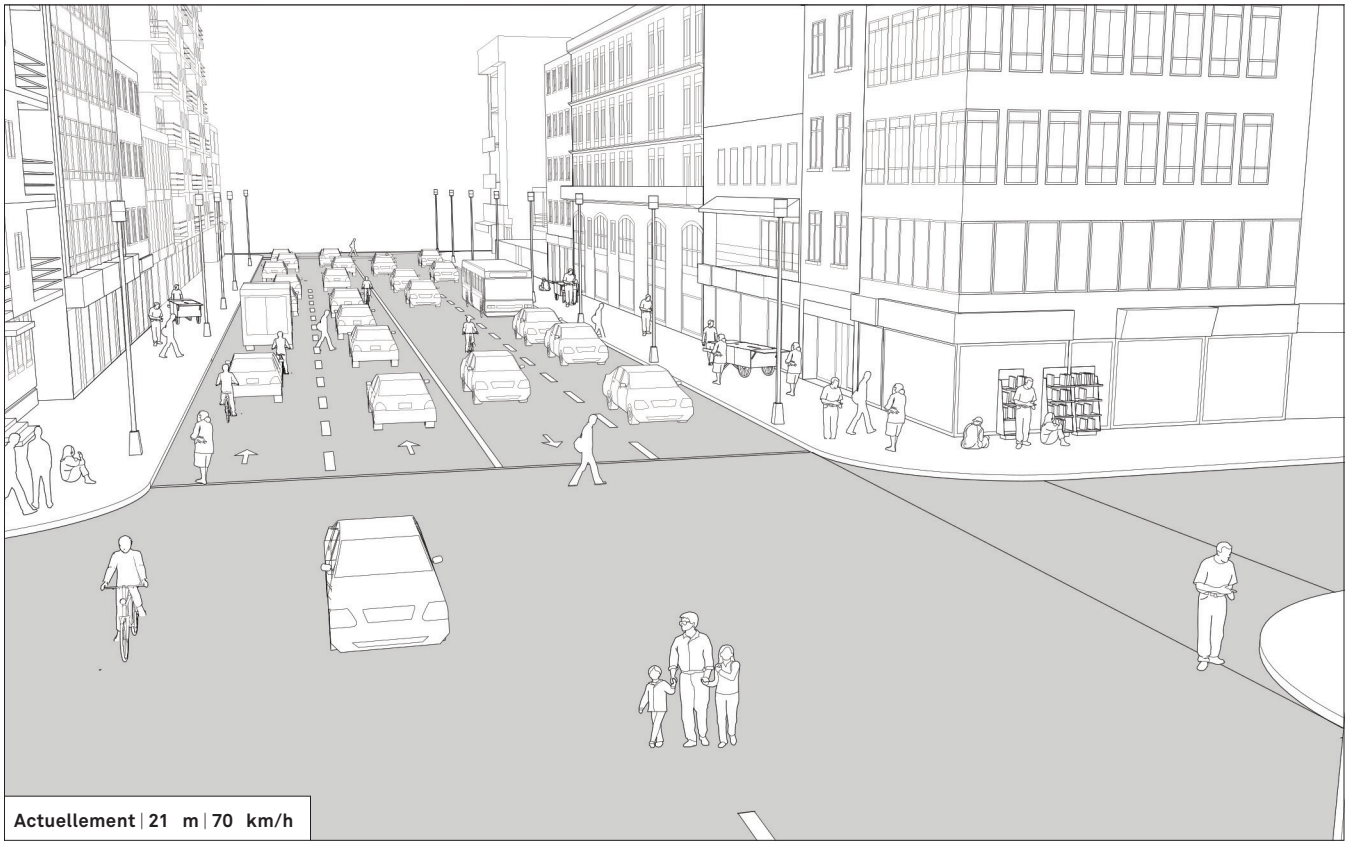
Mesurer et documenter les avantages environnementaux tels que la recharge des eaux souterraines.

Créer un environnement adapté aux piétons avec des carrefours surélevés et des passages piétons continus pour ralentir la circulation.

Fermetures temporaires des rues | 21 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Actuellement | 21 m | 70 km/h

Description des conditions actuelles

En fonction de l'utilisation et des caractéristiques d'une rue, les fermetures temporaires peuvent prendre de multiples formes, pour favoriser les loisirs actifs et l'exercice, l'activité commerciale ou les festivals gastronomiques, ou encore la célébration de l'art et de la culture locale.

Lorsqu'elle est fermée à la circulation et encadrée par des activités et des programmes, la rue offre des raisons supplémentaires aux résidents de se rencontrer et aux enfants de jouer, ce qui rapproche les communautés.

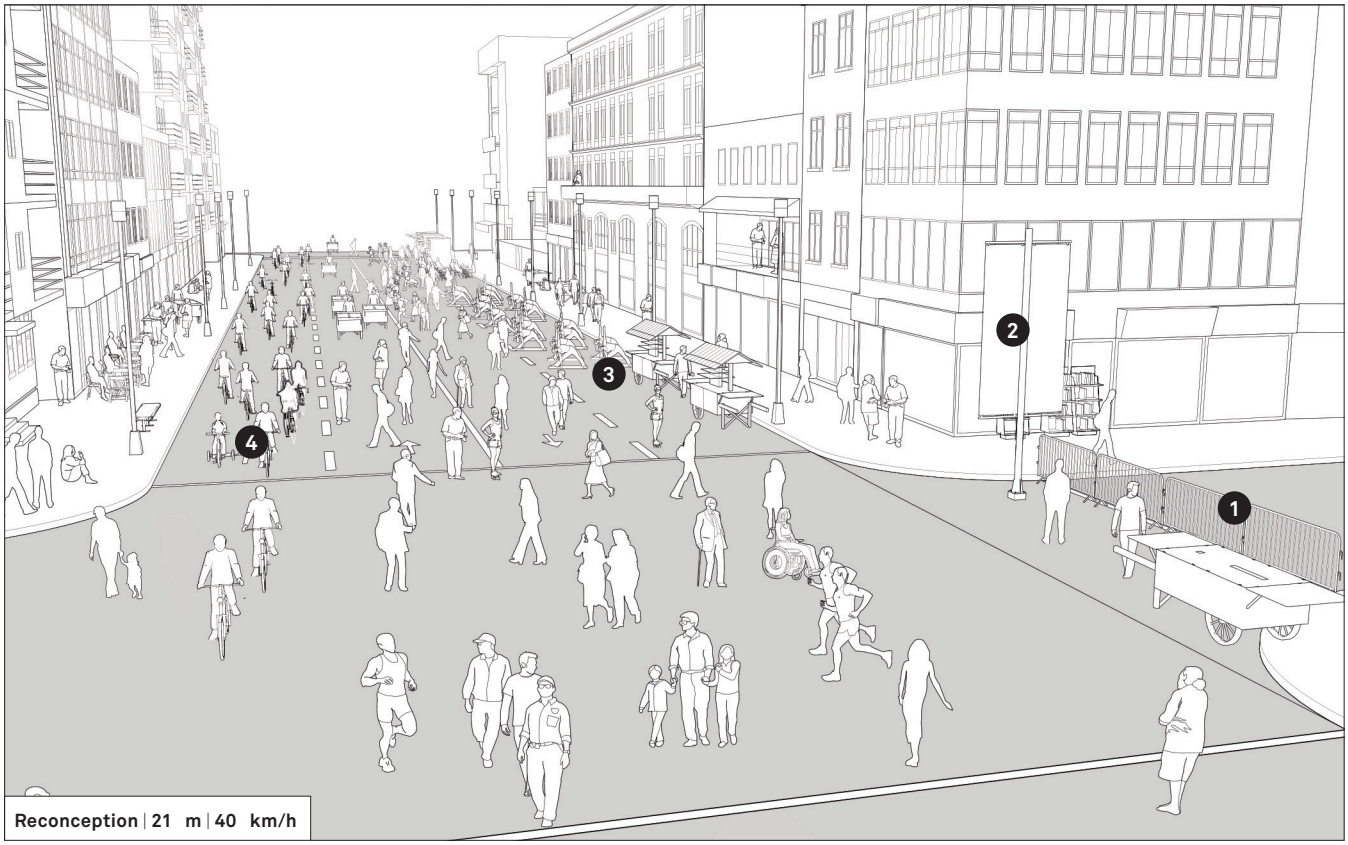
Lorsqu'elles ont lieu régulièrement ou à plus long terme, les fermetures temporaires de rues peuvent offrir l'occasion de promouvoir des objectifs de santé publique plus larges qui encouragent les gens à être plus actifs physiquement, tout en soutenant simultanément des objectifs écologiques qui favorisent des modes de transport plus propres[13].

La collecte de données peut aider à documenter et à communiquer sur les avantages des fermetures temporaires de rues, et finalement à plaider pour des changements plus permanents.

Les fermetures temporaires peuvent engendrer des quantités et des types de déchets différents qui peuvent nécessiter des services de nettoyage supplémentaires.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Reconception | 21 m | 40 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Sélection de la rue. Lorsque de grands espaces sont fermés à la circulation, les rues doivent être soigneusement prises en compte dans le cadre d'un réseau plus vaste et faire l'objet d'une communication claire avant l'événement. Sélectionner des rues qui profitent à plusieurs quartiers. *Voir chapitre 6.3.2 : Réseaux piétonniers.*

Destinations. La fermeture de rues plus petites de certains pâtés de maisons peut ajouter des espaces ouverts aux destinations adjacentes telles que les écoles, les arrêts de transport en commun et les musées. *Voir chapitre 5 : Concevoir des rues en fonction des lieux.*

1 **Contrôle.** Bien que les contrôles policiers puissent s'avérer utiles, ils ne sont pas toujours nécessaires ou souhaitables. Un dispositif de contrôle temporaire ou une barrière doivent être utilisés pour garantir que les véhicules ne pénètrent pas dans l'espace.

2 **Signalisation.** Lorsque les fermetures sont hebdomadaires ou quotidiennes, s'assurer que les heures et les jours sont clairement indiqués sur la signalisation réglementaire.

3 **Programme.** Les fermetures sont plus efficaces lorsqu'elles sont programmées avec des événements et des activités tout au long de la journée. Les programmes peuvent inclure des spectacles, des rassemblements sur invitation, des événements autour de la nourriture et d'autres activités[14].

4 **Vélos.** Permettre aux cyclistes de traverser les rues fermées temporairement en cédant le passage aux piétons. Les événements Open Streets ou Ciclovía qui suivent des itinéraires plus longs doivent encourager activement les cyclistes en leur offrant un espace dédié et des équipements.

Équipement et infrastructures. Prévoir des sièges, des tables, des stands de nourriture, des équipements de loisirs et un éclairage pour aider à activer l'espace.

Chargement. Lorsque les rues sont fermées, des dispositions doivent être prises avec les entreprises locales pour les livraisons et les déchargements pendant les heures du matin et du soir.

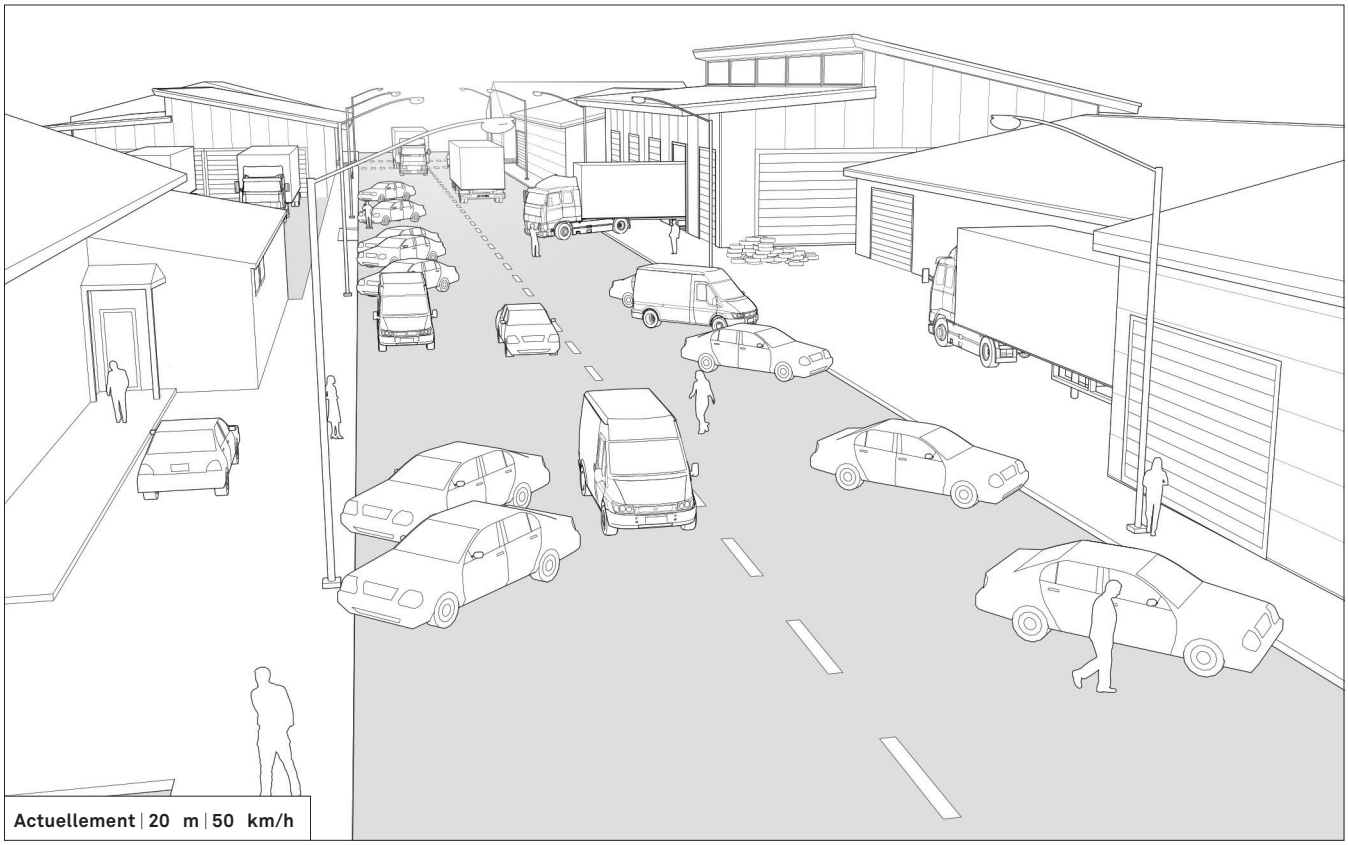
Communication. Tenir compte du contexte local et des publics et participants visés lors de la création de l'image et du marketing de ces projets de rue.

Fermetures en soirée. Les fermetures en soirée permettent d'organiser des événements tels que des concerts, des projections de films, des repas et d'autres activités. Il est recommandé d'installer un éclairage supplémentaire et de faire venir une présence policière. Le bruit et les autres perturbations peuvent être un facteur à prendre en considération lorsque ces installations sont situées dans des quartiers résidentiels.

Réaménagement d'une zone industrielle | 20 m

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles





Actuellement | 20 m | 50 km/h

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une large rue qui traverse une zone industrielle sous-utilisée où un nouveau développement est prévu.

Cette rue à double sens comporte deux larges voies de circulation dans chaque direction, conçues pour accueillir de gros camions. Le stationnement perpendiculaire s'étend des deux côtés de la rue.

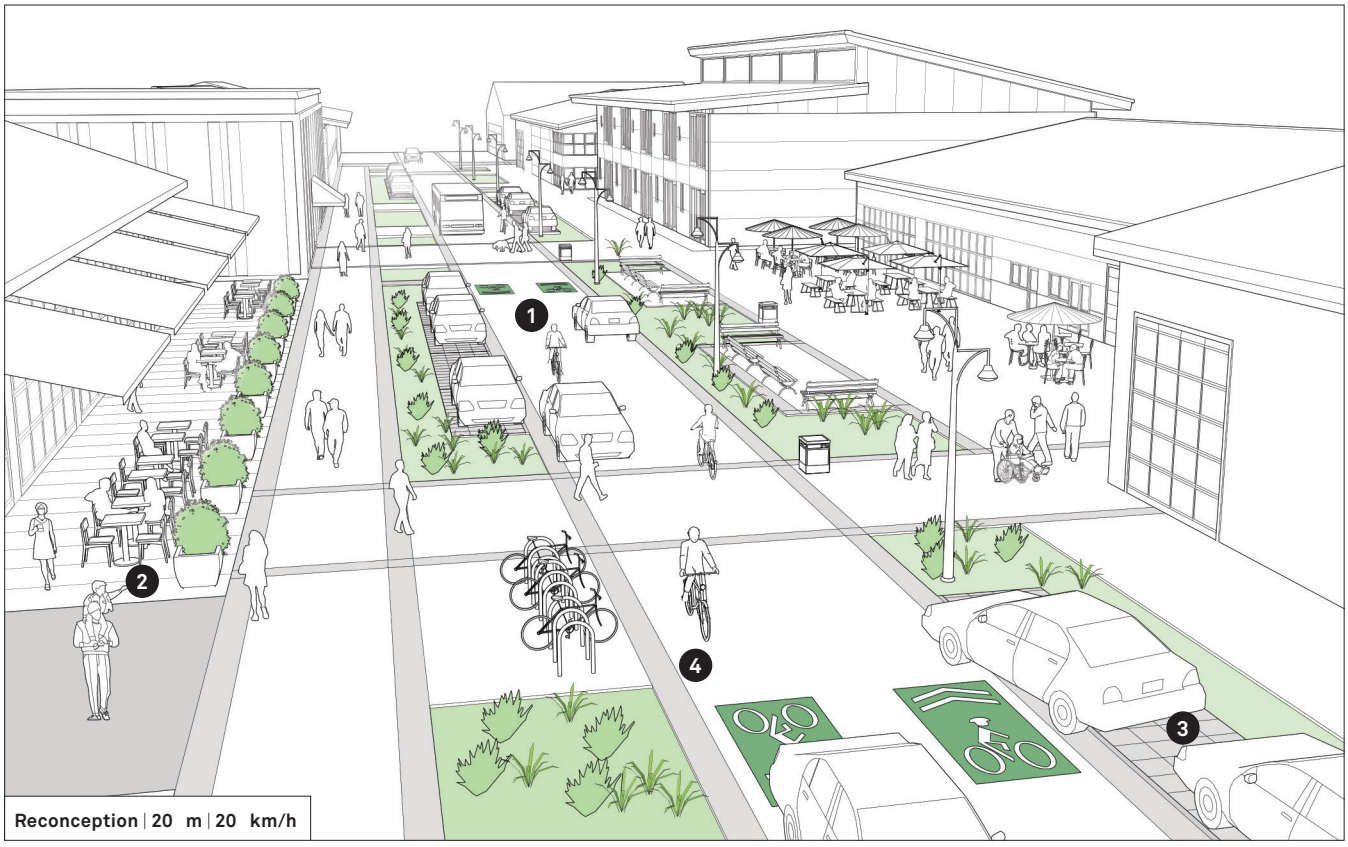
Les volumes de circulation sont faibles, mais les véhicules circulent rapidement.

Les trottoirs sont étroits, inutilisés, voire inexistants, et sont bordés de murs vides, de quais de chargement et de clôtures.

Ces zones anciennement industrielles peuvent faire l'objet d'une vaste régénération urbaine, susceptible de canaliser d'importants investissements privés et publics.

Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues





Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Les nouvelles utilisations découlant de la rénovation des bâtiments et des changements de zonage exigent que ces rues soient réaménagées pour des usagers multiples. *Voir chapitre 5 : Concevoir des rues en fonction des lieux.*

Maintenir certaines des qualités industrielles est important pour développer un caractère unique au quartier.

Un nouveau service de transports en commun est assuré dans les deux sens, avec une circulation partagée.

1 Réduire la largeur de la rue à une seule voie de circulation dans chaque sens, élargir les trottoirs et mettre en place une infrastructure verte. Les stratégies de biorestauration peuvent contribuer à atténuer les effets des utilisations industrielles passées et à permettre des utilisations résidentielles et commerciales en toute sécurité.

2 Inclure des ouvertures de façades donnant sur les trottoirs, des nouveaux aménagements et des entrepôts réutilisés pour favoriser une activité sur les trottoirs.

Ajouter du mobilier urbain et des sièges publics pour améliorer l'expérience des piétons.

3 Prévoir des places de stationnement et de chargement parallèles en petites sections, en alternance avec des jardins de pluie et des arbres.

4 Aménager la rue comme un espace partagé en supprimant les bordures et les marquages, et en réduisant la largeur de la chaussée. Encourager les usagers actifs à utiliser la totalité de l'emprise et à maintenir des vitesses de circulation réduites. *Voir chapitre 10.4 : Rues partagées.*

Rues de bord de mer et le long des parcs | 30 m

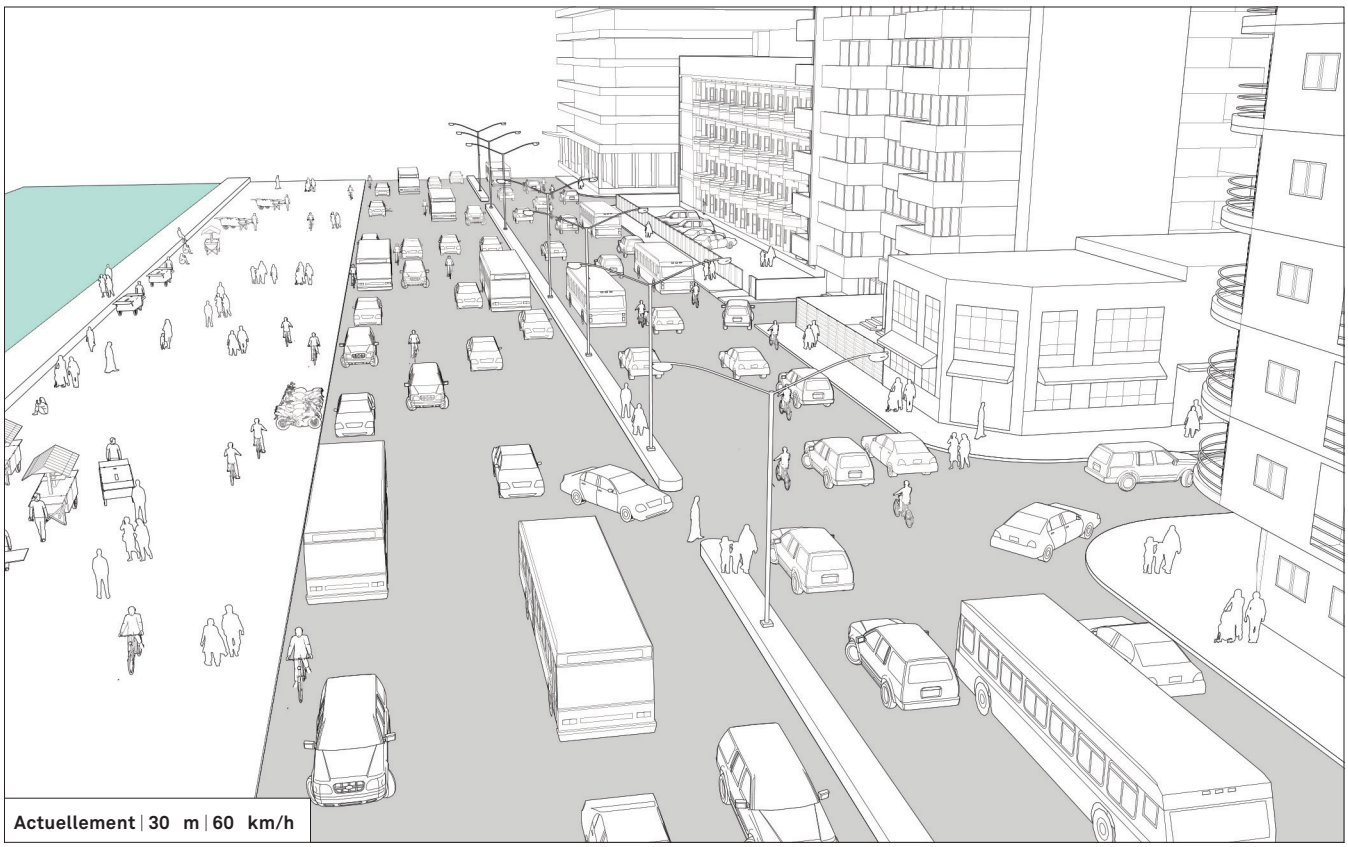
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions actuelles

Rue uniquement



Intersection





Actuellement | **30 m** | **60 km/h**

Description des conditions actuelles

L'illustration ci-dessus représente une promenade en bord de mer à double sens, avec quatre voies de circulation dans chaque direction, ce qui sépare physiquement le bord de mer du quartier adjacent.

Les passages piétons limités ou inexistants et les terre-pleins centraux étroits créent un environnement dangereux pour les piétons.

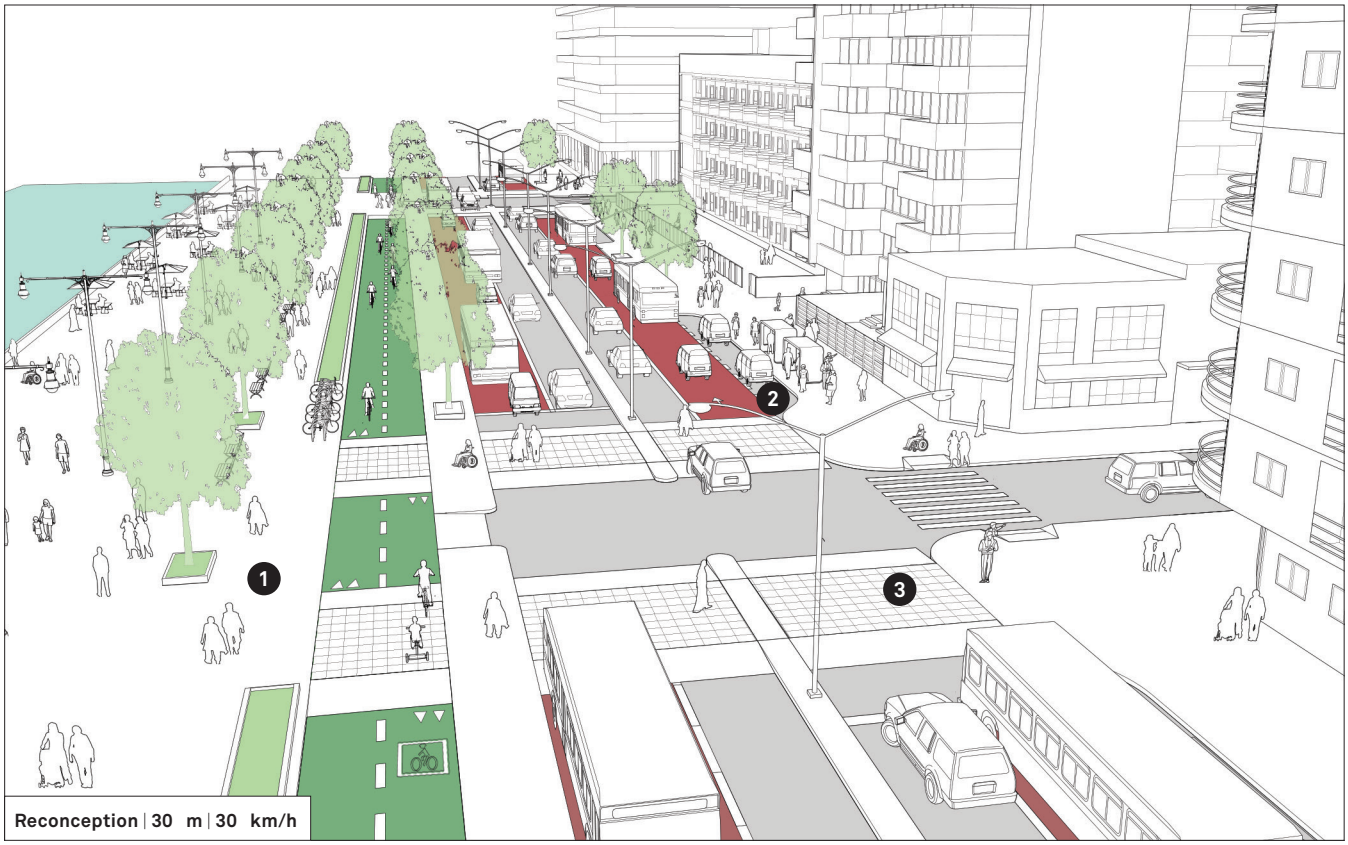
Notations par étoiles de l'iRAP des conditions reconçues

Rue uniquement



Intersection





Reconception | 30 m | 30 km/h

Recommandations de conception de la NACTO-GDCI

Transformer le front de mer ou la bordure du parc en un parc public dynamique et un couloir multimodal actif. Prévoir des pistes cyclables larges et à grande capacité, des voies piétonnes larges, ainsi que des arrêts et des services de transports en commun de qualité.

Concevoir et installer l'éclairage de rue de manière à ce que le côté des bâtiments et le côté du bord de mer ou du parc soient sûrs et bien éclairés. La bordure du front de mer ou du parc doit faire l'objet d'une plus grande attention en matière d'éclairage et de visibilité, car elle présente probablement peu de lumière ou de surveillance directe de la part des zones plus actives. *Voir chapitre 7.3.1 : Recommandations de conception de l'éclairage.*

1 Réduire le nombre et la largeur des voies de circulation pour élargir l'espace des parcs et des promenades.

Consacrer des espaces aux transports en commun pour augmenter la capacité de la rue. Le transport en commun peut être installé dans un couloir de circulation latéral grâce à l'absence de conflits de croisement.

2 Ajouter des zones de dépose pour les taxis et des zones de stationnement dédiées au stationnement accessible. Les placer de manière à minimiser les conflits avec les voies réservées aux transports en commun, les pistes cyclables ou les voies de circulation.

Concevoir des chemins spécifiques pour accéder à ces destinations comme des intersections sûres pour tous les usagers.

Prévoir des îlots de refuge pour les piétons entre les pistes cyclables et les voies de transports en commun afin de réduire la distance de traversée.

3 Surélever les passages piétons afin de ralentir la vitesse de circulation et de donner la priorité aux piétons. *Voir chapitre 6.6.7 : Stratégies de modération de la circulation.*

Ajouter des aménagements paysagers sur le terre-plein latéral et le long du front de mer ou du parc pour améliorer l'expérience des piétons.

Installer du mobilier urbain, de l'éclairage et d'autres aménagements tels que des fontaines d'eau et des aires de jeux pour enfants.

Fournir des services et des espaces dédiés aux vendeurs, aux stands de nourriture et autres établissements le long du bord de l'eau.

Annexes



Annexe A

Résumé de la notation par étoiles

Notes

- Une seule série de notations par étoiles est présentée (c'est-à-dire une par groupe d'usagers de la route). Lorsqu'il y a plusieurs voies sur une même route, les notations par étoiles pour les piétons et les cyclistes sont basées sur les voies latérales et les notations par étoiles pour les occupants des véhicules et les motocyclistes sont basées sur les voies centrales. Les notations par étoiles sans objet sont marquées par le signe « - ».
- Les typologies de rues suivies d'un « * » ont été légèrement modifiées en ce qui concerne les limites de vitesse ou le marquage des voies de virage par rapport aux recommandations du GSDG, afin de tenir compte de l'expertise actualisée sur les conditions de sécurité maximales pour tous les usagers de la route.

Notation par étoiles	Actuellement				Reconception			
	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste
Nom de la route								
Rues réservées aux piétons | 18 m rue uniquement	4	4	4	4	-	-	5	5
Rues réservées aux piétons | 18 m intersection	3	3	3	4	-	-	5	5
Rues réservées aux piétons | 22 m rue uniquement	5	4	4	5	-	-	5	5
Rues réservées aux piétons | 22 m intersection	3	3	4	4	-	-	5	5
Ruelle | 8 m rue uniquement	5	5	5	5	-	-	5	5
Ruelle | 10 m rue uniquement	5	5	5	5	5	5	5	5
Parklet	4	3	4	4	5	5	5	5
Place piétonne	3	3	4	3	-	-	5	5
Rues commerçantes partagées | 12 m rue uniquement	4	4	4	5	5	5	5	5
Rues commerçantes partagées | 12 m intersection	3	3	4	4	5	5	5	5
Rues commerçantes partagées | 14 m rue uniquement	4	4	4	4	5	5	5	5
Rues commerçantes partagées | 14 m intersection	3	3	3	4	5	5	5	5
Rues résidentielles partagées | 9 m rue uniquement	4	4	4	4	5	5	5	5
Rues résidentielles partagées | 9 m intersection	3	3	4	4	5	5	5	5
Rues résidentielles partagées | 10 m rue uniquement	3	3	3	3	5	5	5	5
Rues résidentielles partagées | 10 m intersection	2	2	3	3	5	5	5	5
Rues résidentielles | 13 m rue uniquement	5	5	5	5	5	5	5	5
Rues résidentielles | 13 m intersection	4	4	5	5	5	5	5	5

Notation par étoiles	Actuellement				Reconception			
Nom de la route	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste
Rues résidentielles | 16 m rue uniquement	4	4	3	4	5	5	5	5
Rues résidentielles | 16 m intersection	3	3	3	4	5	5	5	5
Rues résidentielles | 24 m rue uniquement	3	3	3	3	5	5	5	5
Rues résidentielles | 24 m intersection*	1	1	2	2	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 18 m rue uniquement	4	4	3	4	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 18 m intersection	2	1	2	2	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 22 m rue uniquement	3	3	3	4	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 22 m intersection*	2	2	3	3	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 30 m rue uniquement	2	2	1	2	5	5	5	5
Rues principales de quartier | 30 m intersection*	1	1	1	1	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 18 m rue uniquement	4	4	4	4	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 18 m intersection	2	2	3	3	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 25 m rue uniquement	4	4	3	3	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 25 m intersection	1	1	1	1	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 31 m rue uniquement	4	4	3	4	5	5	5	5
Rues centrales à sens unique | 31 m intersection	3	2	3	3	5	5	5	5
Rues centrales à double sens | 20 m rue uniquement	4	4	4	4	5	5	5	5
Rues centrales à double sens | 20 m intersection	2	2	3	3	5	5	5	5
Rues centrales à double sens | 30 m rue uniquement	3	2	2	2	5	5	5	5
Rues centrales à double sens | 30 m intersection	1	1	2	1	4	4	5	5
Rues centrales à double sens | 40 m rue uniquement	3	3	1	3	5	5	5	5
Rues centrales à double sens | 40 m intersection	1	1	2	2	4	4	5	5
Rues de transit | 16 m rue uniquement	3	3	4	3	-	-	5	5
Rues de transit | 32 m rue uniquement	3	3	3	3	-	-	5	5
Rues de transit | 35 m rue uniquement	4	3	4	4	-	-	5	5
Rues de transit | 35 m intersection	2	2	4	3	-	-	5	5
Grandes rues de transit | 32 m rue uniquement	3	2	1	2	5	5	5	5
Grandes rues de transit | 32 m intersection	1	1	2	1	5	5	5	5
Grandes rues de transit | 38 m rue uniquement	2	2	1	2	5	5	5	5
Grandes rues de transit | 38 m intersection	1	1	2	1	5	5	5	5
Grandes rues | 52 m rue uniquement	3	2	1	2	5	5	5	5
Grandes rues | 52 m intersection*	1	1	1	1	5	5	5	5

Notation par étoiles	Actuellement				Reconception			
	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste	Véhicule	Motocycliste	Piéton	Cycliste
Nom de la route								
Grandes rues | 62 m rue uniquement (voie centrale)	2	2	2	1	5	5	5	5
Grandes rues | 62 m intersection (voie centrale)	1	1	2	1	4	4	5	5
Grandes rues | 76 m rue uniquement (voie centrale)	2	2	1	1	5	5	5	5
Grandes rues | 76 m intersection (voie centrale)	1	1	1	1	4	4	5	5
Amélioration des structures surélevées | 34 m	3	3	3	3	5	5	5	5
Retrait des structures surélevées | 47 m (voie centrale)	1	1	1	1	5	5	5	5
Remplacement d'une rue par un cours d'eau | 40 m (voie latérale)	1	1	1	1	5	5	5	5
Remplacement d'une rue par un cours d'eau | 40 m intersection	1	1	2	1	-	-	-	-
Fermeture temporaire de rue | 21 m	1	1			5	5		
Réaménagement d'une zone industrielle | 20 m	3	3	3	3	5	5	5	5
Rues de bord de mer et le long des parcs | 30 m rue uniquement	2	2	1	2	5	5	5	5
Rues de bord de mer et le long des parcs | 30 m intersection	1	1	1	2	5	5	5	5

Annexe B

Codification et hypothèses

Une notation par étoiles a été réalisée pour chacune des présentations « avant » et « après » sélectionnées dans le *Guide global de conception des rues* de la NACTO-GDCI.

Intersections

Lorsque cela a été jugé possible et approprié, une notation par étoiles est fournie pour la rue avec et sans intersection. (Le risque supplémentaire d'une intersection est implicite.)

Routes

Les notations par étoiles sont normalement effectuées pour des voies de circulation individuelles. Une grande route à plusieurs voies avec des routes secondaires peut avoir jusqu'à quatre voies. Dans ce cas, les notations par étoiles ont été produites pour les voies centrales et latérales. Les notations par étoiles présentées concernent les voies les plus utilisées par chaque usager de la route. Sur les couloirs à plusieurs voies, par exemple, les notations par étoiles des occupants des véhicules sont basées sur les voies centrales, tandis que les notations par étoiles des piétons sont basées sur les voies latérales. Pour plus d'informations, veuillez consulter les notes relatives à chaque notation par étoiles.

Voies réservées aux transports en commun

Le modèle de notation par étoiles n'a pas été conçu ni prévu pour être appliqué aux voies réservées aux transports en commun. Pour cette raison, les voies réservées aux transports en commun ne font pas l'objet d'une notation par étoiles.

Voies de transport en commun avec tramway

Pour représenter le risque supplémentaire d'un passage à niveau, cette intersection est enregistrée comme une intersection avec un passage à niveau passif. Aucun risque d'intersection n'est enregistré (c'est-à-dire les flux de véhicules ou de motos croisant le tramway).

Attributs de la route

Ces hypothèses ont été basées sur les circonstances (telles que le type de route ou le contexte de l'amélioration proposée), ou sont restées constantes lorsqu'il y avait une uniformité dans tous les exemples. Les hypothèses utilisées sont énumérées dans le tableau ci-dessous, sauf indication contraire dans l'exemple individuel.

Hypothèses uniformes (appliquées à tous les cas)

Attribut de la route	Hypothèse
Bandes rugueuses sur la ligne centrale	Établies comme « non présentes » pour tous les cas
Bandes rugueuses latérales	Établies comme « non présentes » pour tous les cas
Courbe	Établie comme « droite/courbe légère » pour tous les cas
Qualité de la bourbe	Établie comme « sans objet » pour tous les cas
Pente	Établie entre 0 % et <7,5 % pour tous les cas

Hypothèses basées sur les circonstances

Attribut de la route	Hypothèse
Largeur de la voie	Établie sur les proportions du diagramme (largeur du véhicule par rapport à la voie).
État de la route	Il s'agit de l'état de la surface d'une route qui pourrait entraîner une collision entre un véhicule ou une moto et un autre usager de la route. L'état de la route est établi comme « moyen » pour tous les cas « avant » (sauf indication contraire), et « bon » pour tous les cas « après », sauf lorsque seules de petites modifications ont été apportées à la rue existante (p. ex., l'installation d'un parklet).
Adhérence	L'adhérence est établie comme « mauvaise » ou « moyenne » pour les cas « avant » sur la base d'une combinaison de facteurs, notamment les revêtements routiers généralement utilisés dans les zones urbaines et d'autres facteurs tels que le TMJA (qui indiquerait probablement l'usure) et les performances par rapport aux vitesses des véhicules. Elle est établie comme « mauvaise » pour toutes les routes où le nombre de véhicules par jour est supérieur à 2 000 et où la vitesse est de 60 km/h ou plus. Pour les cas « après », l'adhérence est établie comme « adéquate » pour tous les cas, sauf lorsque seules des modifications mineures ont été apportées à la rue existante (p. ex., l'installation d'un parklet).

Hypothèses basées sur les circonstances (suite)

Attribut de la route	Hypothèse
Tracé de la route	Le tracé de la route est codifié comme étant « mauvais » dans tous les cas « avant », sauf si un tracé adéquat (lignes de route claires) était montré dans la présentation. Pour les cas « après », le tracé de la route est codifié comme « adéquat », sauf lorsque seules des modifications mineures ont été apportées à la rue existante (p. ex., l'installation d'un parklet).
Travaux routiers	Établis comme « non présents » pour tous les cas
Portée visuelle	La portée visuelle est codifiée en fonction des caractéristiques de la rue, comme la largeur du couloir et les obstructions visuelles probables (comme les arbres et les véhicules garés).
Avertissement de zone scolaire	Établi comme « non présent » pour tous les cas
Superviseur de passage piéton en zone scolaire	**Établi comme « non présent » pour tous les cas**

Attributs de la vitesse

Attribut de la route	Hypothèse
Vitesse	La vitesse (tant la limite de vitesse que les vitesses de circulation) est supposée être celle spécifiée sur les exemples. Tout exemple à 30 km/h ou moins est codé comme <30 km/h. Normalement, la notation par étoiles est calculée à partir de la vitesse la plus élevée entre la limite de vitesse et la vitesse de circulation. Dans le cas présent, la limite de vitesse et les vitesses de circulation sont établies comme étant identiques.
Limites de vitesse différentielles	Établies comme « non présentes » pour tous les cas
Modération de la circulation	Si la circulation est modérée, la notation par étoiles sera meilleure. La modération du trafic est enregistrée lorsque des dos-d'âne, des avancées de trottoir ou des passages piétons surélevés sont présents.

Note : toutes les vitesses mentionnées pour les conditions existantes sont la « vitesse de circulation », tandis que les conditions reconçues indiquent la vitesse cible/la vitesse de conception.

Tableau de vitesse (km/h)	Actuellement	Reconception
Nom de la route		
Rue réservée aux piétons exemple 1 : 18 m	**40**	**<30**
Rue réservée aux piétons exemple 2 : 10 m	**40**	**<30**
Ruelle exemple 1 : 8 m	**<30**	**<30**
Ruelle exemple 2 : 10 m	**<30**	**<30**
Exemple parklet	**40**	**<30**

Suite tableau de vitesse (km/h)	Actuellement	Reconception
Nom de la route		
Exemple place piétonne	40	<30
Rues commerçantes partagées exemple 1 : 12 m	40	<30
Rues commerçantes partagées exemple 2 : 14 m	40	<30
Rues résidentielles partagées exemple 1 : 9 m	40	<30
Rues résidentielles partagées exemple 2 : 10 m	40	<30
Rues résidentielles exemple 1 : 13 m	<30	<30
Rues résidentielles exemple 2 : 16 m	40	<30
Rues résidentielles exemple 3 : 24 m	60	<30
Rues principales de quartier exemple 1 : 18 m	50	<30
Rues principales de quartier exemple 2 : 22 m	50	<30
Rues principales de quartier exemple 3 : 30 m	60	<30
Rues centrales à sens unique exemple 1 : 18 m	50	<30
Rues centrales à sens unique exemple 2 : 25 m	60	<30
Rues centrales à sens unique exemple 3 : 31 m	50	<30
Rues centrales à double sens exemple 1 : 20 m	50	<30
Rues centrales à double sens exemple 2 : 30 m	60	40
Rues centrales à double sens exemple 3 : 40 m	60	40
Rues de transit exemple 1 : 16 m	50	<30
Rues de transit exemple 2 : 32 m	50	<30
Rues de transit exemple 3 : 35 m	50	<30
Grandes rues de transit exemple 1 : 32 m	60	<30
Grandes rues de transit exemple 2 : 38 m	60	<30
Grandes rues exemple 1 : 52 m	70	40
Grandes rues exemple 2 : 62 m (voie latérale)	70	<30
Grandes rues exemple 2 : 62 m (voie centrale)	70	<40
Grandes rues exemple 3 : 76 m (voie latérale)	50	<30
Grandes rues exemple 3 : 76 m (voie centrale)	70	40
Exemple d'amélioration spéciale des structures surélevées	50	<30
Exemple d'amélioration spéciale des structures surélevées : 47 m (voie latérale)	70	40
Exemple de retrait spécial des structures surélevées : 47 m (voie centrale)	70	-
Exemple de remplacement spécial d'une rue par un cours d'eau : 40 m (voie latérale)	60	<30
Exemple de remplacement spécial d'une rue par un cours d'eau : 40 m (voie centrale)	60	-
Exemple de fermeture spéciale temporaire de rue : 21 m	70	<30
Exemple de rénovation spéciale de zone industrielle : 20 m	50	<30
Exemple de rues de bord de mer et le long des parcs : 30 m	60	<30

Attributs des flux

Les flux font référence au nombre d'usagers présents dans la rue. Deux seulement ont un impact sur les modèles de risque de la notation par étoiles : le trafic moyen journalier annuel (TMJA) et le volume de trafic aux intersections.

Attribut de la route	Hypothèse
TMJA	Le TMJA a un impact sur les notations par étoiles de tous les usagers de la route. Le TMJA est établi en fonction de la taille, de la vitesse et du type de route. Notez que le flux de motocyclistes est enregistré en tant que % du TMJA et déclenche le calcul de la notation par étoiles des motocyclistes, mais n'a pas d'impact sur la notation par étoiles en soi.
Volume de trafic aux intersections	Le volume de trafic aux intersections a un impact sur les scores de risque de l'intersection, et est établi en fonction de la taille de la route à intersection.
Attributs de flux restants (p. ex., flux de piétons et de cyclistes et % de motocycles)	Les attributs de flux restants pour les piétons et les cyclistes sont enregistrés (pour déclencher le calcul d'une notation par étoiles pour ces groupes d'usagers de la route), mais n'ont pas d'impact sur les notations par étoiles.

Tableau 1 Hypothèses de TMJA

Le TMJA est calculé en fonction de la taille de la route (nombre de voies) et de la vitesse, conformément au tableau suivant. Des exceptions à ces règles sont appliquées aux rues réservées aux piétons, aux ruelles et aux rues partagées. Pour plus de détails sur ces exceptions, voir le tableau 2 ci-dessous.

Configuration de la voie	Hypothèses de flux					
	Nombre de voies	≤30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h
Sens unique (1)	1	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000
Sens unique (2) ; Ligne centrale (1) ; Terre-plein physique/barrière (1)	2	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000
Sens unique (3) ; Ligne centrale (2+1)	3	3 000	4 500	6 000	7 500	9 000
Sens unique (4+) ; Ligne centrale (2) ; Terre-plein physique/barrière (2)	4	4 000	6 000	8 000	10 000	12 000
Terre-plein physique/barrière (2+3)	5	5 000	7 500	10 000	12 500	15 000
Ligne centrale (3) ; Terre-plein physique/barrière (3)	6	6 000	9 000	12 000	15 000	18 000
Ligne centrale (3+4) ; Terre-plein physique/barrière (3+4)	7	7 000	10 500	14 000	17 500	21 000
Ligne centrale (4+) ; Terre-plein physique/barrière (4+)	8	8 000	12 000	16 000	20 000	24 000

A Actuellement

R Reconception

Rue à intersection

Tableau 2 Hypothèses de TMJA

Nom de la route	A	R	(Fourchette estimée)
	Volume de véhicules (TMJA)		
Rue réservée aux piétons exemple 1 : 18 m	6 000	0*	100 à 1 000
Rue réservée aux piétons exemple 2 : 10 m	3 000	0*	100 à 1 000
Ruelle exemple 1 : 8 m	1 000	50*	1 000 à 5 000
Ruelle exemple 2 : 10 m	1 000	1 000	100 à 1 000
Exemple de parklet	2 000	1 000	100 à 1 000
Exemple de place piétonne	3 000	0*	100 à 1 000
Rues commerçantes partagées exemple 1 : 12 m	1 500	500*	100 à 1 000
Rues commerçantes partagées exemple 2 : 14 m	3 000	1 000*	100 à 1 000
Rues résidentielles partagées exemple 1 : 9 m	3 000	250*	100 à 1 000
Rues résidentielles partagées exemple 2 : 10 m	3 000	500*	100 à 1 000
Rues résidentielles exemple 1 : 13 m	5 000	2 000	100 à 1 000
Rues résidentielles exemple 2 : 16 m	6 000	1 000	100 à 1 000
Rues résidentielles exemple 3 : 24 m	5 000	3 000	100 à 1 000
Rues principales de quartier exemple 1 : 18 m	4 000	2 000	1 000 à 5 000
Rues principales de quartier exemple 2 : 22 m	8 000	3 000	1 000 à 5 000
Rues principales de quartier exemple 3 : 30 m	10 000	3 000	1 000 à 5 000
Rues centrales à sens unique exemple 1 : 18 m	4 000	1 000	1 000 à 5 000
Rues centrales à sens unique exemple 2 : 25 m	5 000	2 000	1 000 à 5 000
Rues centrales à sens unique exemple 3 : 31 m	8 000	4 000	1 000 à 5 000
Rues centrales à double sens exemple 1 : 20 m	4 000	2 000	1 000 à 5 000
Rues centrales à double sens exemple 2 : 30 m	15 000	4 500	1 000 à 5 000
Rues centrales à double sens exemple 3 : 40 m	15 000	6 000	1 000 à 5 000
Rues de transit exemple 1 : 16 m	6 000	2 000	1 à 100
Rues de transit exemple 2 : 32 m	8 000	0*	1 à 100
Rues de transit exemple 3 : 35 m	10 000	250*	1 000 à 5 000
Grandes rues de transit exemple 1 : 32 m	15 000	2 000	1 000 à 5 000
Grandes rues de transit exemple 2 : 38 m	15 000	4 000	1 000 à 5 000
Grandes rues exemple 1 : 52 m	24 000	6 000	1 à 100
Grandes rues exemple 2 : 62 m rue uniquement (voie latérale)	6 000	2 000	1 000 à 5 000

A	Actuellement
R	Reconception

Rue à intersection

Tableau 2 Hypothèses de TMJA (suite)

Nom de la route	Volume de véhicules (TMJA) A	R	(Fourchette estimée)
Grandes rues exemple 2 : 62 m (voie centrale)	18 000	6 000	1 000 à 5 000
Grandes rues exemple 3 : 76 m (voie latérale)	12 000	2 000	1 000 à 5 000
Grandes rues exemple 3 : 76 m (voie centrale)	18 000	6 000	1 000 à 5 000
Exemple d'amélioration spéciale des structures surélevées	4 000	1 000	100 à 1 000
Exemple de retrait spécial des structures surélevées : 47 m (voie latérale)	18 000	6 000	100 à 1 000
Exemple de retrait spécial des structures surélevées : 47 m (voie centrale)	12 000	S/O	100 à 1 000
Exemple de remplacement spécial d'une rue par un cours d'eau : 40 m (voie latérale)	10 000	2 000	1 000 à 5 000
Exemple de remplacement spécial d'une rue par un cours d'eau : 40 m (voie centrale)	10 000	S/O	1 000 à 5 000
Exemple de fermeture spéciale temporaire de rue : 21 m	12 000	0*	1 000 à 5 000
Exemple de rénovation spéciale de zone industrielle : 20 m	4 000	2 000	100 à 1 000
Exemple de rues de bord de mer et le long des parcs : 30 m	20 000	4 000	100 à 1 000

Note : pour les exemples marqués d'un « * », le TMJA a été réduit pour tenir compte de la façon dont ces rues fonctionneraient.

Cette page est intentionnellement laissée vierge.

Annexe C

Ressources techniques du GSDG

Tableau récapitulatif des typologies illustrées

Le tableau ci-dessous résume les types de rues présentés au chapitre 10 : Rues, ainsi que leurs dimensions générales, les informations de base sur la répartition de l'espace entre les usagers et les études de cas explorées. Il ne s'agit pas d'un ensemble de dimensions obligatoires, mais plutôt d'exemples des différentes façons dont les rues existantes peuvent être transformées.

Chaque rue illustre plusieurs exemples qui varient en fonction du contexte, de la taille globale, du tracé géométrique et, dans certains cas, du type de transport en commun. Les transformations présentées sont basées sur des stratégies éprouvées et des contextes réels, qui illustrent une approche intégrée de la conception des rues.

Par souci de clarté, les rues sont présentées comme étant alignées orthogonalement, étant entendu que des ajustements doivent être effectués pour s'adapter aux conditions locales spécifiques. Le chapitre 6 : Conception pour les personnes aidera à fournir des alignements et configurations alternatifs pour chaque typologie et pourra clarifier les dimensions recommandées.

A Actuellement

R Reconception

	Exemples	Voie de circulation latérale droite (m)		Trottoirs (m)		Pistes cyclables		Voies réservées aux transports en commun		Voies de circulation		Stationnement dans la rue	
				A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Espaces prioritaires aux piétons													
Rues réservées aux piétons	1	18		4						2	0	•	
	2	22		6						2	0	•	
Ruelles et allées	1	8		1,5						1	1	•	
	2	10		4,5						1	1		
Parklets	1			3	3					1	1	•	•
Places piétonnes	1	32		4	6,5					4	4		
Rues partagées													
Rues commerçantes partagées	1	18		4						2	0	•	
	2	22		6						2	0	•	
Rues résidentielles partagées	1	8		1,5						1	1	•	•
	2	10		4,5						1	1	•	•

A	Actuellement
R	Reconception

Exemples		Voie de circulation latérale droite (m)		Trottoirs (m)		Pistes cyclables		Voies réservées aux transports en commun		Voies de circulation		Stationnement dans la rue	
				A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Rues de quartier													
Rues résidentielles partagées	1	13		2,5	2,5		•			2	2	•	•
	2	18		2,5	4,5		•			2	1	•	•
	3	24		3	3,5		•			4	2	•	•
Rues principales de quartier	1	18		1	4,5		•			2	2	•	•
	2	22		2	4,5		•			2	2	•	•
	3	30		5	7,5		•			4	2	•	•
Grandes rues, avenues et boulevards													
Rues centrales à sens unique	1	18		3,5	5		•			2	1	•	•
	2	25		4	5,5		•			2	1	•	•
	3	31		6	6		•		•	4	2	•	•
Rues centrales à double sens	1	20		2	4,5					2	2	•	•
	2	30		1,5	6		•		•	6	2	•	•
	3	40		6,5	9		•		•	6	2	•	•
Rues réservées aux transports en commun	1	16		6	10				•	2	0	•	•
	2	32		5	8,5		•	•	•	4	0	•	•
	3	35		4	6		•		•	4	0	•	•
Grandes rues réservées aux transports en commun	1	32		4	6,5				•	6	2	•	•
	2	38		2	6			•	•	6	2	•	•
Conditions spéciales													
Amélioration des structures surélevées	1	34		3	5,5		•			4	2	•	
Retrait des structures surélevées	1	47		3	6		•		•	10	4	•	•
Remplacement d'une rue par un cours d'eau	1	40		6	6		•			8	2		
Fermetures temporaires	1												
Rénovation de zone industrielle	1	20		0	5		•			4	2	•	•
Rues de bord de mer et le long des parcs	1	30		2,5	5,5		•			8	4		•
Rues historiques	1												

Tableaux de conversion

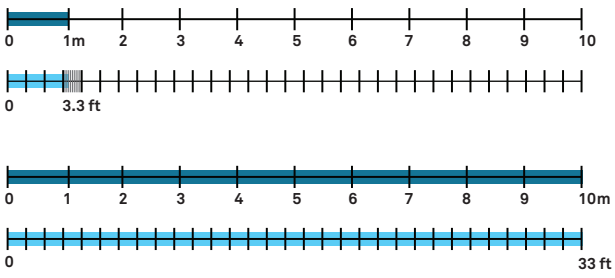


Tableau de conversion de la distance

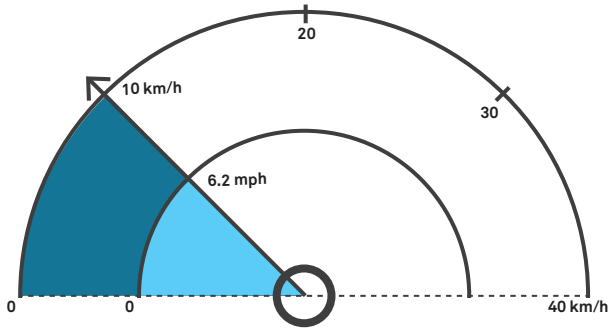


Tableau de conversion de la vitesse

Distance

0,1 m = 0,33 ft
0,5 m = 1,65 ft
0,6 m = 2 ft
1,0 m = 3,3 ft
1,2 m = 4 ft
1,5 m = 5 ft
1,8 m = 6 ft
2,0 m = 6,6 ft
2,5 m = 8,2 ft
3,0 m = 10 ft
3,2 m = 10,5 ft
3,3 m = 10,85 ft
3,5 m = 11,48 ft
3,6 m = 11,8 ft
4,0 m = 13,12 ft
4,5 m = 14,75 ft
5,0 m = 16,4 ft
6,0 m = 19,5 ft
10 m = 33 ft
20 m = 65,6 ft
30 m = 98,4 ft
40 m = 132,21 ft
50 m = 164 ft
60 m = 196,85 ft
70 m = 228,65 ft
80 m = 262,5 ft
90 m = 295,3 ft
100 m = 330 ft

Vitesse

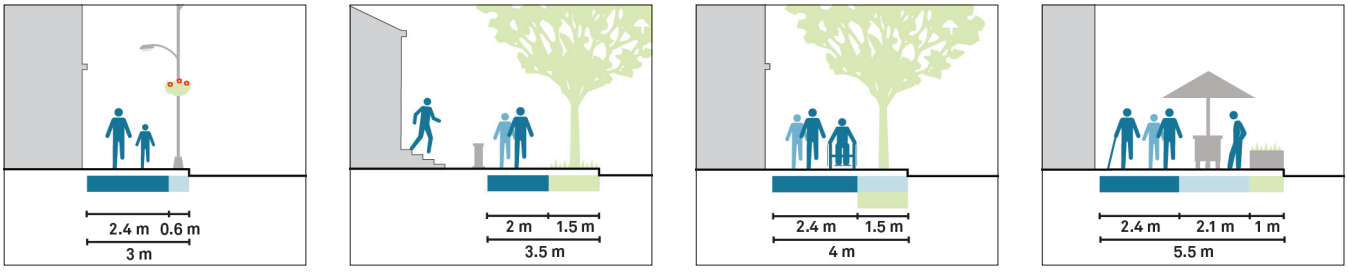
1 km/h = 0,62 mph
5 km/h = 3,1 mph
10 km/h = 6,2 mph
15 km/h = 9,3 mph
20 km/h = 12,4 mph
30 km/h = 18,6 mph
40 km/h = 24,8 mph
45 km/h = 27,9 mph
50 km/h = 31 mph
60 km/h = 37,2 mph

Cette page est intentionnellement laissée vierge.

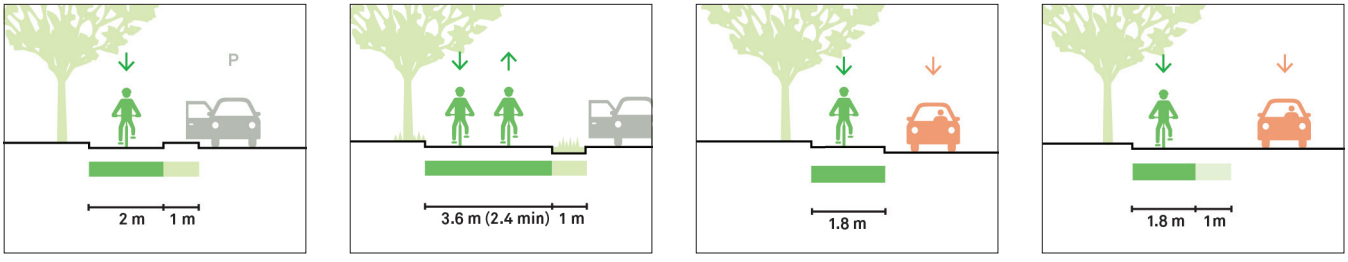
Géométries des sections des usagers

Le chapitre « Conception pour les personnes » explore les différents usagers de la rue, leurs réseaux, leur échelle, leurs géométries et les équipements mis en place pour eux. Un résumé des sections de la géométrie de base des rues a été compilé ci-dessous à titre de référence.

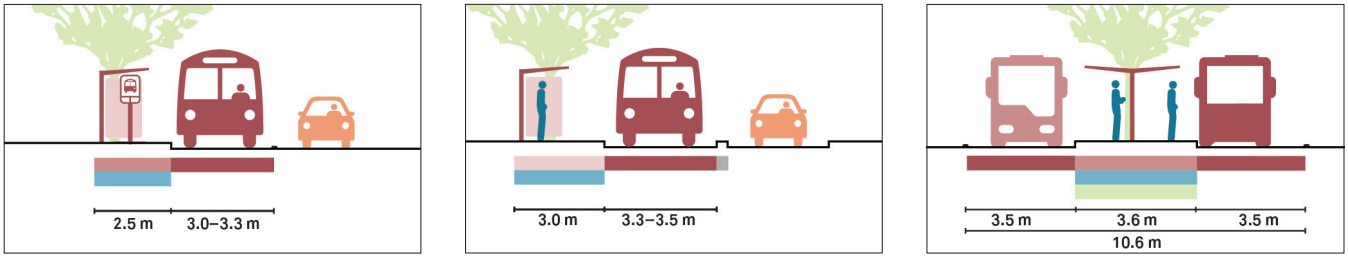
Piétons



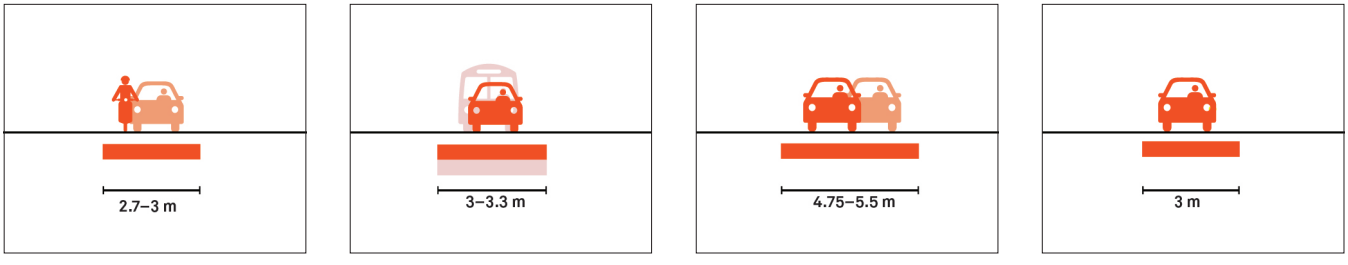
Cyclistes



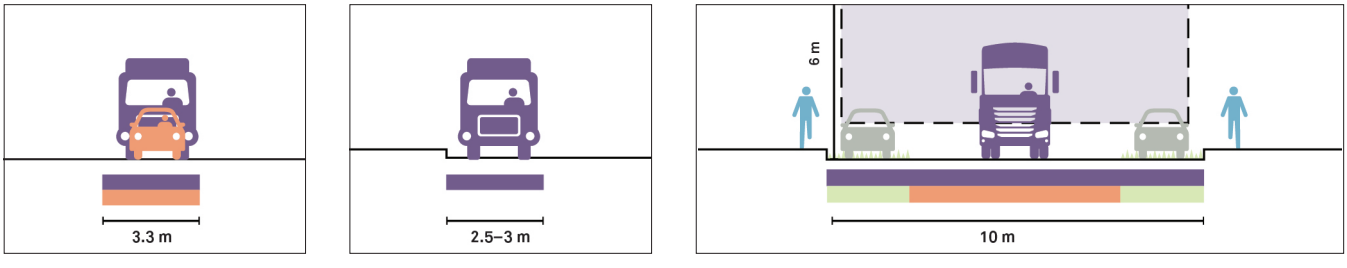
Passagers des transports en commun



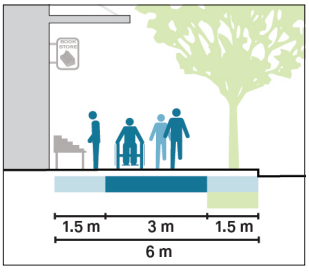
Motocyclistes

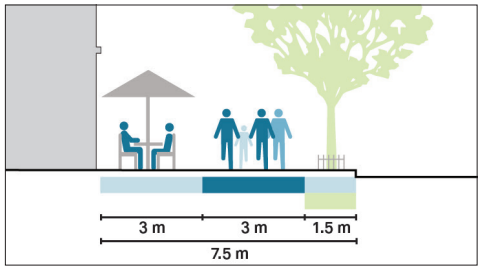


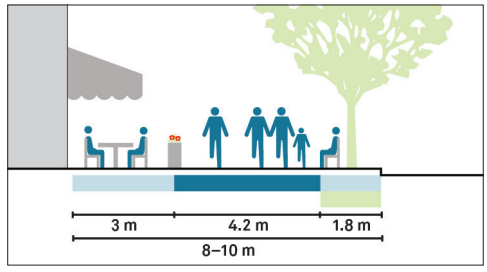
Opérateurs de marchandises et de services



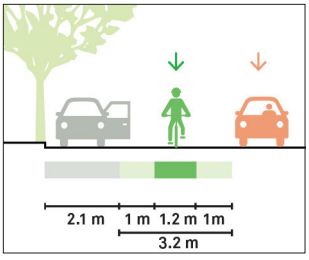
Piétons

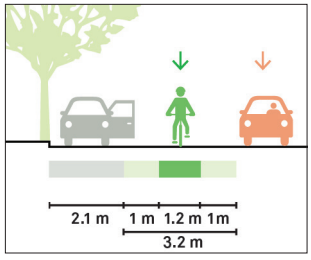


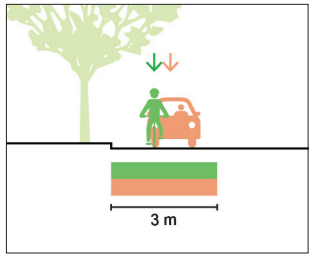


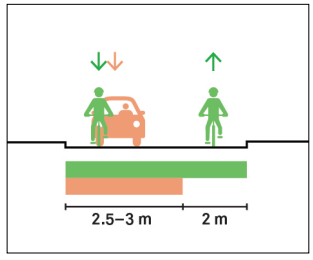


Cyclistes

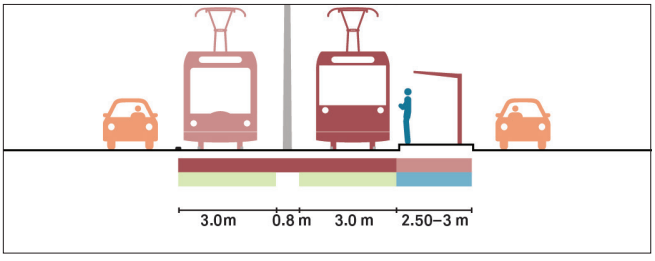


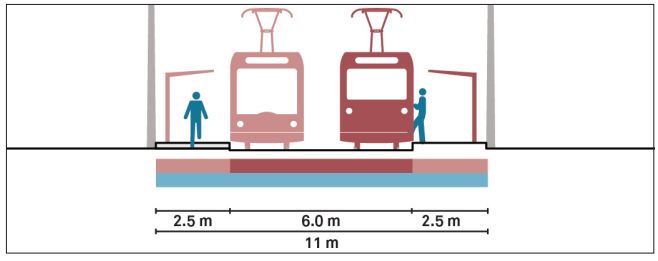




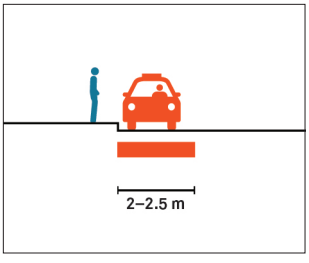


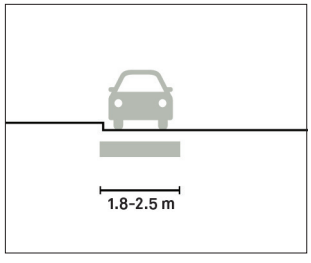
Passagers des transports en commun

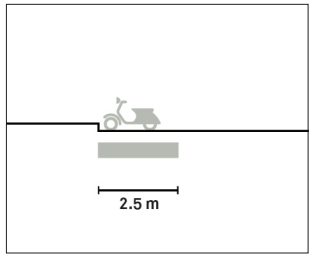




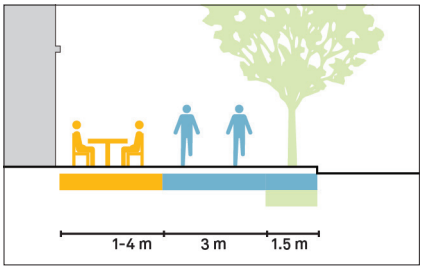
Motocyclistes

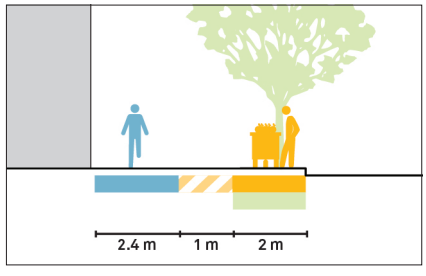


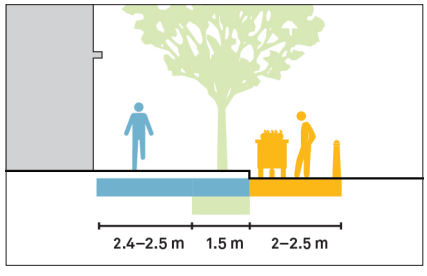




Commerçants

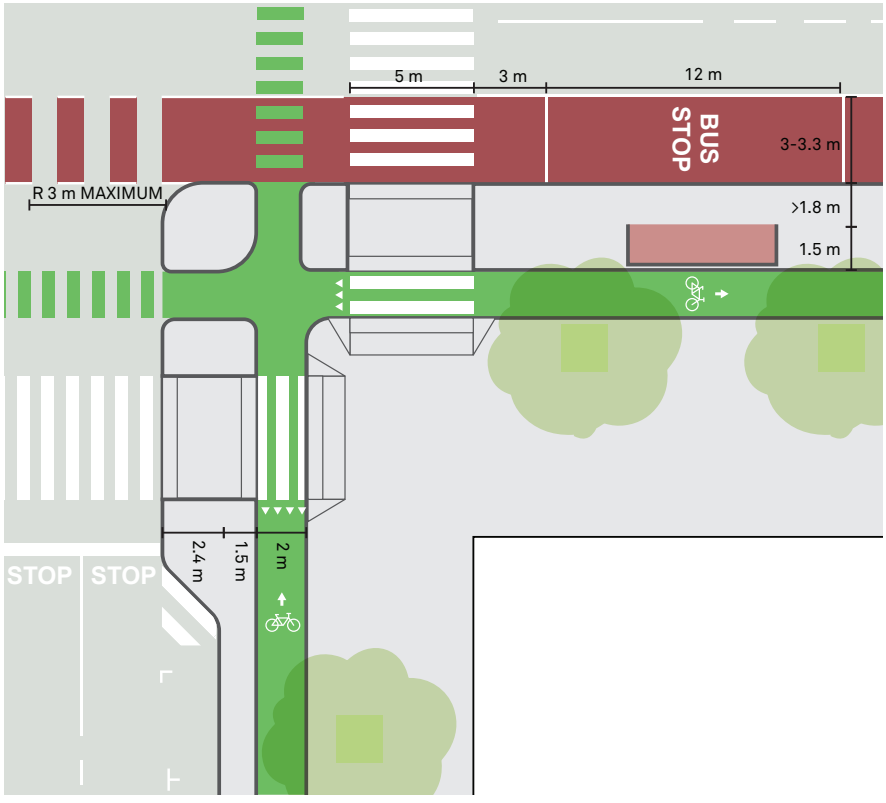


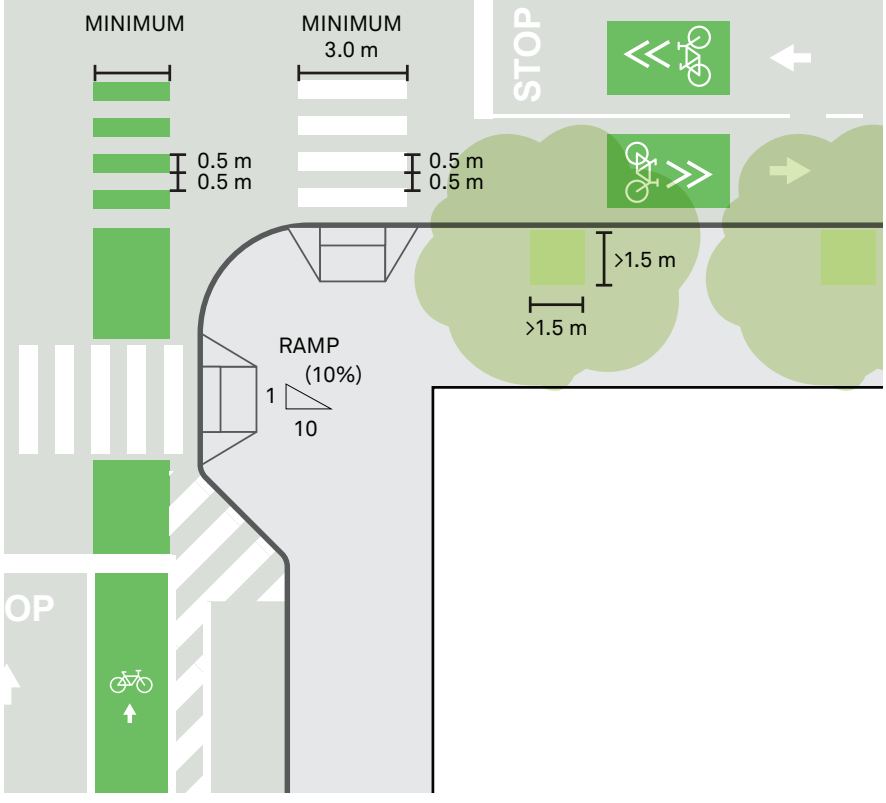




Hypothèses sur les dimensions d'intersections

Les rues illustrées dans ce guide présentent toute une gamme de conditions. En raison de l'espace limité, les dimensions n'ont pas été annotées. Les diagrammes suivants représentent certaines des plages de dimensions supposées dans les illustrations. Les largeurs de base, l'espacement, les pentes et les rayons de braquage correspondent aux chapitres « Conception pour les personnes », « Rues » et « Intersections ».





Rayons de virage

Réduire au minimum les rayons de virage pour ralentir les véhicules qui tournent, garder les intersections compactes et garantir des espaces sûrs et conviviaux pour les piétons. Dans les zones urbaines, les rayons d'angle peuvent être aussi étroits que **0,6 m**. *Voir chapitre 8 : Stratégies opérationnelles et de gestion.*

Infrastructures vertes

Inclure des stratégies d'infrastructure verte dans la zone de mobilier urbain du trottoir, sur les avancées de trottoir ou sur les terre-pleins. *Voir chapitre 7.2 : Infrastructures vertes.*

Rampes d'accessibilité

Concevoir des rampes d'accessibilité à chaque passage piéton. Elles doivent être placées à 90 degrés par rapport à la trajectoire du mouvement et ne doivent pas dépasser une pente de **1:10**. *Voir chapitre 6.3.8 : Accessibilité universelle.*

Avancées de trottoir

À ajouter là où il est possible de le faire pour raccourcir les distances de traversée, améliorer la visibilité et fournir un espace d'attente supplémentaire pour les piétons, un espace pour les abris-bus, les vendeurs ou l'infrastructure verte. *Voir chapitre 6 : Conception pour les personnes.*

Arrêts de transports en commun et abris-bus

Veiller à ce que les trottoirs conservent un passage libre pour les piétons. L'espace entre la structure et le bord de l'avancée doit permettre l'accès aux transports en commun. Les abris-bus doivent être à **3 m** des intersections. *Voir chapitre 6.5 : Conception pour les passagers des transports en commun.*

Intersection protégée pour les cyclistes

Prévoir une séparation physique pour les cyclistes aux intersections lorsque cela est possible. Poursuivre le marquage de l'intersection pour avertir les conducteurs et les cyclistes de la zone de conflit potentiel. *Voir chapitre 6.4 : Conception pour les cyclistes.*

Zones réservées aux cyclistes

Lorsqu'il n'est pas possible d'aménager des intersections protégées pour les cyclistes, utiliser des zones réservées aux cyclistes pour leur permettre de se déplacer en toute sécurité et de manière visible devant la file de véhicules lorsqu'ils sont arrêtés à un feu rouge. *Voir chapitre 6.4 : Conception pour les cyclistes.*

Trottoirs

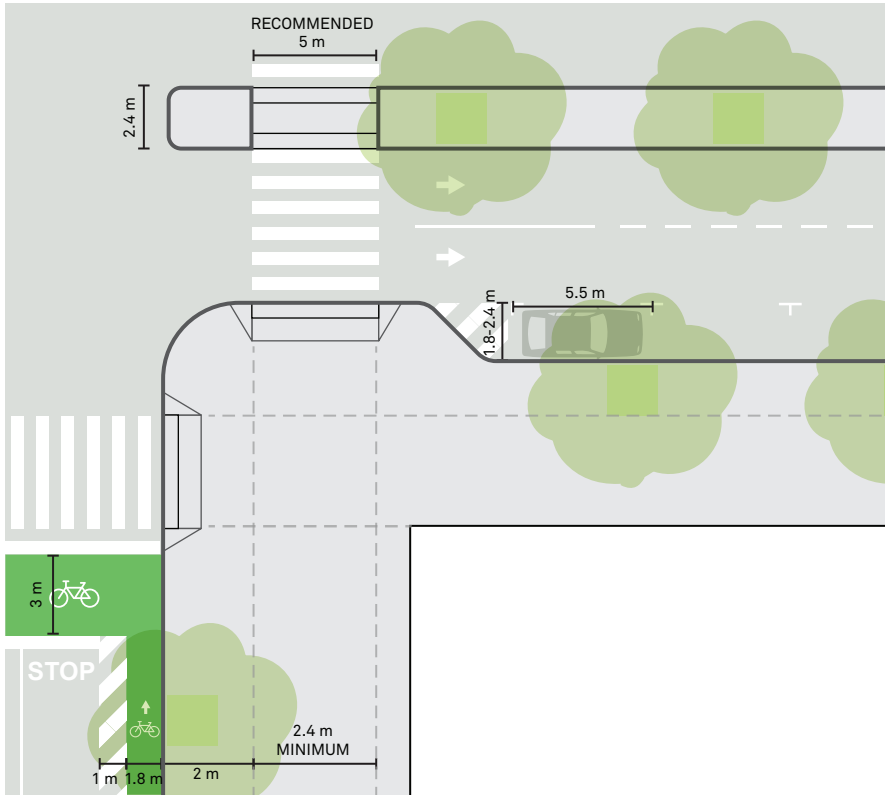
Veiller à ce que les trottoirs offrent une voie libre continue et sans obstacle de **2,4 m** (minimum absolu de 1,8 m) pour permettre à deux fauteuils roulants de se croiser sans heurt. *Voir chapitre 6.3.4 : Trottoirs.*

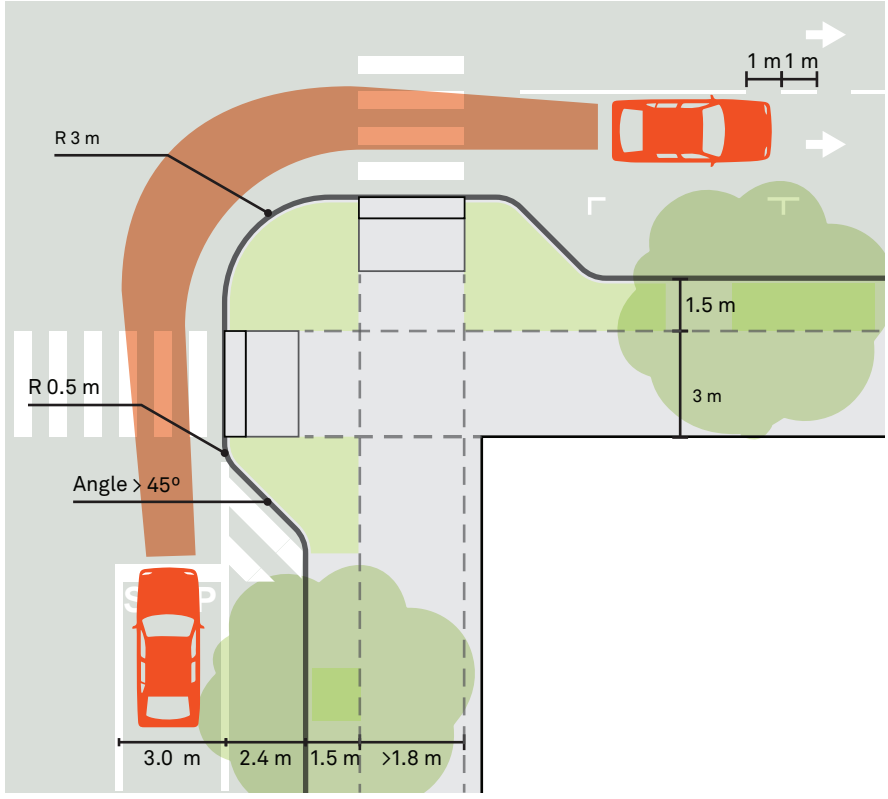
Passages piétons

Veiller à ce que les passages piétons soient alignés avec la voie libre pour les piétons et soient clairement signalés pour indiquer les endroits sûrs pour traverser. *Voir chapitre 6.3 : Conception pour les piétons.*

Îlots de refuge pour les piétons

Prévoir des espaces d'attente pour les piétons qui traversent plus de deux ou trois voies de circulation. Ces places doivent être de la même largeur que les passages piétons signalés et avoir une profondeur de **2,4 m** pour permettre aux personnes d'attendre en toute sécurité. *Voir chapitre 6 : Conception pour les personnes.*






Bloomberg Philanthropies
Bloomberg Philanthropies
INITIATIVE FOR GLOBAL ROAD SAFETY
NACTO
Global Designing Cities Initiative
iRAP
GRSF
Global Road Safety Facility