



Édito	page 8
Les places du Grand Paris, lieux de vie et d'intermodalité	page 14
L'espace est une ressource	page 26
Quand les mobilités actives redessinent la ville	page 34
Innovation et mobilité	page 40
Mobilités et villes intelligentes	page 46
Le Grand Paris Express pour renouveler la ville	page 52
Le processus de conception avec les voyageurs, la condition pour réussir	page 60
Le temps est une ressource	page 66

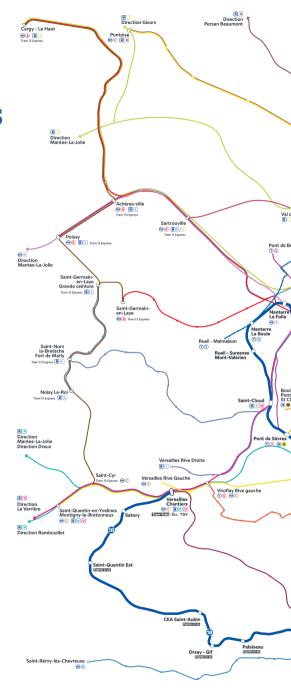
### Les réseaux existants et les infrastructures planifiées par le SDRIF 2030\*

Grâce à ses nouvelles lignes connectées aux réseaux existants, le nouveau métro reliera les territoires du Grand Paris entre eux et à la capitale.

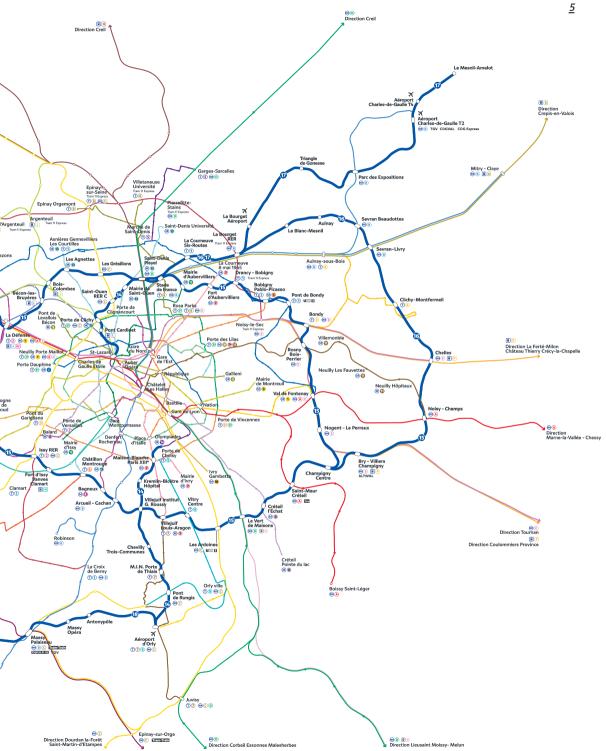
200 km de lignes qui s'ajoutent aux 400 km existants en Île-de-France







<sup>\*</sup> L'horizon de réalisation de certaines infrastructures planifiées par le Schéma directeur de la région Île-de-France 2030 n'est pas connu à ce jour.





# NOUVEDUX



# Tous acteurs du Grand Paris Express

Île-de-France Mobilités
et la Société du Grand
Paris ont organisé,
le 21 juin 2017,
une matinée d'échanges
et de débats intitulée
"Nouvelles gares
d'Île-de-France,
intermodalité et espace(s)
public(s) à l'heure
du Grand Paris Express".
Grâce à ses futures lignes

connectées au réseau de transports existants, le nouveau métro modifiera notre rapport au territoire métropolitain et au temps. Bien plus qu'une infrastructure de transport, le Grand Paris Express sera également le point d'appui du développement urbain de la métropole. Grâce à lui, la ville va se transformer et se densifier. Chacune des 68 gares du Grand Paris Express est une opportunité pour repenser les quartiers alentour et inventer collectivement les espaces publics et intermodaux autour de ces futures "places du Grand Paris".

•••

"Les chantiers qui nous attendent sont immenses, mais nous souhaitons tous relever le défi. Maintenant que la démarche est lancée. nous ne pouvons plus qu'accélérer. Je compte sur vous pour concrétiser cette révolution et en inventer le pivot que sera la gare de demain."

#### VALÉRIE PÉCRESSE

Présidente de la Région Île-de-France, présidente d'Île-de-France Mobilités

"La démarche des pôles autour des gares du Grand Paris Express est représentative de notre volonté d'inscrire ce grand projet dans l'ensemble métropolitain. Nous dialoguons et travaillons avec les maires des territoires concernés."

**PHILIPPE YVIN** 

Président du directoire de la Société du Grand Paris

•••

Notre rencontre, le 21 juin, fut l'occasion de mener une réflexion prospective et pragmatique autour du nouveau métro et de mesurer son impact sur les territoires. Pour anticiper l'évolution des comportements. des besoins et des usages, nous devons collectivement nous projeter. Les places du Grand Paris seront des espaces agréables, flexibles et performants. Pôles de mobilité avant tout, elles seront également des lieux de rencontre formant les nouvelles centralités urbaines en réponse aux pulsations de la ville. Une ville où l'espace public autour des gares est facteur d'attractivité et porteur d'innovations. Ces espaces publics

multiples seront à la fois créatifs, ludiques et évolutifs. Connectés à l'environnement urbain, respectueux de la ville, ils offriront des services essentiels pour tous. Ils devront favoriser les mobilités actives et garantir à tous des conditions d'accès et de correspondance optimales de jour comme de nuit, quelle que soit la saison. Île-de-France Mobilités et la Société du Grand Paris collaborent étroitement dans cette perspective. Nous sommes convaincus qu'il est nécessaire de mettre à profit le temps des chantiers du Grand Paris Express pour concevoir, expérimenter et renouer avec ce qui fonde le sens même

de l'espace public : lier, relier, mettre en relation. Ce grand mouvement de renouvellement urbain ne saurait se faire sans la dynamique des collectivités locales. et sans écouter les associations et les usagers, c'est-à-dire les acteurs de ces espaces à venir. À l'heure où les chantiers du Grand Paris Express se déploient dans les territoires, ce livret vous présente les lignes directrices de l'action d'Île-de-France Mobilités et de la Société du Grand Paris dans la concrétisation des places du Grand Paris. Un propos que nous avons voulu inspirant pour guider nos choix et notre travail collectif.

# des Gala





5

La gare de La Courneuve Six-Routes et son projet connexe.

## Les places du Grand Paris, lieux de vie et d'intermodalité

Les espaces publics autour des gares du Grand Paris Express, futures places de la métropole, seront à la fois des lieux de vie et des lieux d'échange entre toutes les formes de mobilité.

#### Les espaces publics encadrant les 68 gares du Grand Paris Express, formeront les "places du Grand Paris".

Nouveaux "morceaux de ville", ces futures places, qui ponctueront le réseau du Grand Paris Express, structureront la métropole. Elles seront aussi le reflet des identités locales et constitueront autant de nouveaux lieux d'attractivité, de rencontre et de services pour les Franciliens. C'est en leur sein que se jouera l'intermodalité, c'est-à-dire la possibilité d'accéder à la gare (ou d'en sortir) et d'effectuer des correspondances entre les différents modes de déplacement.

#### <u>Une méthodologie pour</u> réussir l'intermodalité

L'enjeu est de réussir cette intermodalité en offrant à toutes et tous des conditions d'accès et de correspondance sûres, efficaces et confortables, de jour comme de nuit, en toutes saisons.

C'est pour parvenir à cet objectif que la Société du Grand Paris a mis en place, dès 2015, en lien avec Île-de-France

Mobilités, des comités de pôle regroupant l'ensemble des partenaires des 68 places du Grand Paris Express. Pour chacun, une étude a été lancée afin de définir, en deux ans, un programme d'actions à mener sur les espaces publics autour de la gare. Dans le même temps, Île-de-France Mobilités a renouvelé sa vision de l'intermodalité en adaptant le triptyque traditionnel incluant les stations bus, le stationnement vélo et les parcs relais, afin de l'élargir à l'ensemble des besoins de services et de solutions de transport des voyageurs, ainsi qu'aux nouvelles mobilités.

#### <u>Des espaces publics</u> en relation avec la ville

Pour définir une vision globale et garantir une cohérence dans l'aménagement des abords des gares du Grand Paris Express, la Société du Grand Paris a lancé "l'Atelier des places du Grand Paris". Cette étude aboutira à des principes quides qui seront adressés à l'ensemble des maîtres d'ouvrage, propriétaires et gestionnaires de voirie. Il s'agit de veiller à ce que l'aménagement de ces pôles prenne bien en compte les besoins relatifs à l'intermodalité (cheminements piétons, circulation, positionnement des abris vélos, des points d'arrêt pour les bus, aires de dépose-reprise, etc.). La prise en compte du lien entre la gare et son environnement, au travers de cheminements lisibles et confortables ménageant

des espaces de pause, est également importante. Les projets issus des études de pôle, combinés aux principes guides de l'Atelier des places auront pour objectif de décloisonner les approches, d'estomper les périmètres pour prendre en considération les pôles dans leur ensemble: une gare dans la ville et une place urbaine dans un ensemble métropolitain.

La gouvernance des travaux sera précisée pour aller vers une simplification et une plus grande efficacité de l'action publique dans les délais de mise en œuvre du Grand Paris Express.
Des financements sont déjà proposés par la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités, d'autres restent à déterminer.

#### <u>De nouveaux pôles</u> d'attractivité

Carrefours des mobilités, les places du Grand Paris offriront, dans une logique de "suite de services", des aménités répondant aux besoins en perpétuelle évolution des voyageurs. L'enjeu est d'optimiser le temps de parcours des Franciliens et de faciliter leur vie quotidienne par la mise à disposition, à l'intérieur et aux abords des gares, d'espaces dédiés aux commerces et à des services de proximité. S'v déploieront aussi, en lien avec la ville, des marchés, des œuvres d'art et des événements dont la programmation tiendra compte de la luminosité et des saisons.



VALÉRIE PÉCRESSE

Présidente du conseil régional d'Île-de-France, présidente d'Île-de-France Mobilités

"Les gares du Grand
Paris Express ne sont
plus seulement des lieux
où l'on prend le train;
elles sont une porte d'entrée
sur un territoire, un hub
pour les voyageurs et un
lieu de centralité qui fait
gagner du temps. Elles sont
l'occasion de faire travailler
collectivement Île-de-France
Mobilités, la Société du
Grand Paris, les collectivités
locales et les opérateurs,

afin de devenir des espaces cohérents connectés à l'environnement urbain. respectueux de la ville et proposant des services indispensables. L'accueil d'une gare du Grand Paris Express constitue une opportunité fantastique pour une commune, puisqu'elle garantira une offre de transport performante, sera un bel objet architectural et urbain remodelant le quartier, et constituera un facteur d'attractivité. Dans le cadre du programme "Le Grand Paris des gares", Île-de-France Mobilités investira 3 milliards d'euros d'ici 2025 pour réaliser les nouvelles gares d'Île-de-France avec la transformation ou la création de stations bus ou de parcs relais, d'abris ou de consignes Véligo, par exemple."



STÉPHANE BEAUDET

Vice-président du conseil régional, en charge des transports, président de l'Association des maires d'Île-de-France, maire de Courcouronnes "Les espaces gares deviennent des lieux de vie où la qualité de service doit être améliorée. En la matière, l'attente des usagers devient un enjeu majeur."

"Il appartient à tous les acteurs de la ville et du transport de mieux appréhender la gare comme un espace public étroitement intégré au parcours de vie des voyageurs. Seul un travail collectif, impliquant l'ensemble des acteurs concernés. peut permettre la réalisation de ce type d'approche, liant intimement l'espace de transport et l'espace urbain."



DAVID O'NEILL

Responsable de la division politiques de services au sein de la direction intermodalité, services et marketing, Île-de-France Mobilités



JEAN-YVES LE BOUILLONNEC

Président du conseil de surveillance de la Société du Grand Paris, maire de Cachan "Une stratégie commune doit être construite afin que les correspondances ne soient plus des obstacles [...]. Nous répondrons ainsi à la demande des citoyens en termes de facilitation et de confort dans leurs déplacements du quotidien."

"Savoir en 2017 ce que sera la mobilité en 2025 ou 2030 est une gageure. Il s'agit de l'exercice le plus difficile auguel nous sommes confrontés. Tout l'enjeu consiste non pas à parvenir à un consensus, ce qui sous-entendrait que tout le monde est satisfait sans l'être totalement, mais à atteindre les meilleures solutions d'aménagement entérinées par l'ensemble des partenaires, notamment des élus, et qui soient évolutives."



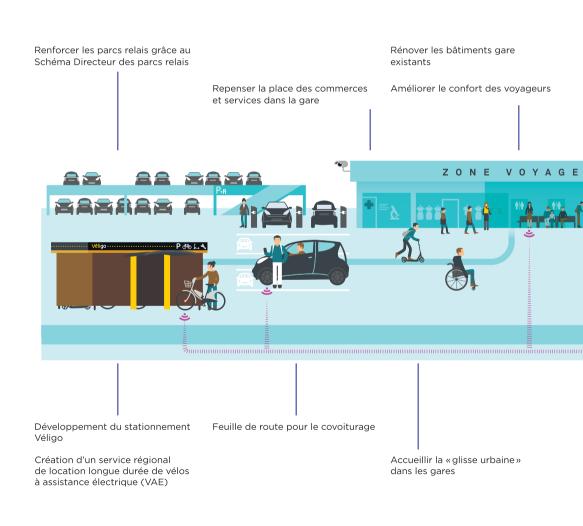
JULIEN PEYRON

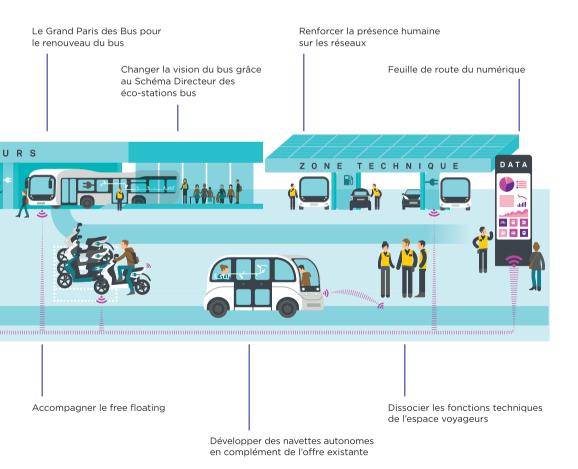
Responsable de l'unité espaces publics et intermodalité, Société du Grand Paris





# Le plan d'action des nouvelles gares d'Île-de-France









## L'espace est une ressource

Les gares du Grand Paris Express auront besoin d'espace à leurs abords pour accueillir, dans des conditions optimales de confort et de sécurité, toutes les formes de mobilité et de service. Et pour offrir, aussi, des lieux de promenade, de découverte urbaine.

> Plus les gares seront facilement accessibles, plus le Grand Paris Express sera attractif.

Plus les espaces publics seront soignés, plus efficaces seront l'intermodalité et le service rendu aux voyageurs. Or l'espace est une ressource rare, souvent captée par les projets de valorisation foncière. Il est impératif de veiller à ces effets pour préserver l'espace nécessaire à l'expression et à la cohabitation fluide de toutes les formes de mobilité et de vie, existantes et à venir.

#### Éviter la congestion

Pour prévenir les phénomènes de congestion, chaque mode requiert un traitement spécifique et attentif:

- des parcours jalonnés pour les piétons;
- des pistes cyclables;
   des consignes ou
   des parcs sécurisés,
   des bornes vélos en
   libre-service et des points
   de location pour les vélos;
- · une voirie adaptée

à la glisse urbaine (trottinettes, gyropodes), des points relais en libre-service ou des parcs de stationnement mixtes pour vélos et trottinettes;

- des espaces réservés pour la dépose et la reprise rapide des voyageurs (voitures particulières, taxis, navettes):
- des espaces de rencontre pour le covoiturage, l'autopartage;
- · des stations pour les bus;
- des parcs relais pour



les voitures.
Sans oublier l'espace
nécessaire aux fonctionnalités urbaines
(éclairage, services,
mobiliers, collecte des
déchets...). Les comités
de pôles du Grand
Paris Express se fixent
notamment comme
objectif de répondre
à ces enjeux multiples.



1. La gare de Lyon Part-Dieu.

#### L'éloge de la souplesse

Que vont devenir les usages? Comment seront configurés les espaces publics qui les accueilleront? Comment, alors, projeter aujourd'hui les places de demain? Prévoir toutes les évolutions à venir est impossible. L'espace public ne doit donc pas se figer excessivement mais présenter une certaine souplesse dans son aménagement afin de s'adapter. La capacité à faire évoluer des équipements et des espaces associés est capitale pour éviter l'obsolescence des espaces et leur inadéquation aux usages.

#### <u>"Faire de la place"</u>

"Faire de la place" devant et autour des gares est une nécessité. D'abord en organisant la circulation et le stationnement automobile pour rééquilibrer l'espace disponible au profit des modes actifs et des transports collectifs. Aujourd'hui, un véhicule reste immobile 96 % de son temps et grève entre 7 et 9 m² d'espace public(1). Seule une volonté commune peut permettre d'atteindre l'objectif de rééquilibrage d'un espace public qui se fait de plus en plus rare. Dans ce contexte, la mutualisation des ...



FRÉDÉRIC BONNET

Architecte urbaniste, agence Obras, Paris et Lyon

"La générosité des espaces publics doit permettre l'adaptation; elle est liée à l'évolution des modes de vie et de déplacement, et doit permettre de respirer et d'accueillir des modes de déplacement et des usages alternatifs."

<sup>(1)</sup> Une file de circulation peut être empruntée par environ 800 véhicules maximum par heure, ce qui, avec un taux d'occupation moyen de 1,2 personne par véhicule, représente 960 personnes. Un bus en site propre avec

une fréquence maximum de 1 bus toutes les minutes et demie peut transporter 3600 personnes. Une piste cyclable permet de faire passer 60 vélos par minute, soit 3600 personnes par heure. •••

usages s'imposera entre tous les acteurs de la mobilité. Un même espace peut être partagé entre différentes utilisations: sur le parvis entre les modes actifs et les bus, dans les parcs relais avec des points de rencontre pour le covoiturage, l'autopartage ou la logistique...
L'espace public pourra
également être repensé
en fonction des moments de la journée
selon le principe
de chronotopie:
une place peut servir
de stationnement pour
voitures et accueillir un
marché à certaines

heures, être piétonnière le reste du temps tout en accueillant des véhicules de livraison à d'autres. C'est aussi dans cette optique qu'Île-de-France Mobilités propose de dissocier, dans les futures stations bus, les espaces techniques et de maintenance, consommateurs
de place, des
espaces voyageurs.
Cette nouvelle
organisation appelle
de l'agilité de la part
des partenaires.
Elle se concrétisera
par les projets
d'aménagement issus
des études de pôle.





3.



2.



Lier davantage la gare à son territoire pour que les voyageurs bénéficient d'une suite de services cohérente.

3.

Une meilleure occupation dans le temps et une utilisation partagée.

4.

Pôle d'échanges d'Arnhem, Pays-Bas.











PIERRE-ALAIN TRÉVELO

Architecte urbaniste, en charge de l'Atelier des places du Grand Paris, agence TVK, Paris "Le réseau des gares du Grand Paris doit permettre de construire bien plus que des espaces publics de qualité: son ambition doit être de faire naître un véritable réseau de lieux métropolitains.

Car, dans une métropole, de tels espaces publics sont primordiaux, voire vitaux, en tant qu'expressions et réceptacles de la vie et de la mémoire collective."

#### <u>DE LA GARE ROUTIÈRE</u> À LA STATION BUS

L'image du bus dans la ville doit être restaurée. Cette revalorisation passe, notamment, par une évolution de leurs lieux de stationnement avec une transformation des gares routières en stations bus. Une station bus se "signale" par la qualité de son architecture et le soin avec lequel ses concepteurs ont organisé son intégration dans la ville. Elle doit apporter un maximum d'espace aux voyageurs et un grand nombre de services complémentaires à ceux qu'offre la ville. Cette transformation du modèle des anciennes gares routières s'ajoutera

à la transformation du parc de bus. Plus propres, plus silencieux, les futurs bus circuleront, autant que possible, dans des sites propres et stationneront dans des emplacements répondant aux nouveaux standards définis par Île-de-France Mobilités. Certaines stations bus pourront être intégrées à des programmes immobiliers de manière à libérer de l'espace public pour d'autres usages. Ailleurs, les stations bus pourront se confondre avec le parvis, pour garantir une excellente qualité d'accès aux heures de pointe et une possible utilisation alternative de l'espace aux heures creuses.

5

La station bus "Signal", similaire à la gare ferrée.





6.

La station bus
"Programme
immobilier" dans
laquelle l'espace
dédié aux voyageurs
et l'espace technique
séparé sont adossés
à un programme
immobilier.



7

La station bus
"Espace public".
La fonction bus y sera
également intégrée.
Si, en heures de pointe,
le flux de personnes
est important,
l'espace pourra être
davantage valorisé
en heures creuses.





# Quand les mobilités actives redessinent la ville

Rapides, économiques, écologiques et bénéfiques pour la santé, les modes actifs, c'est-à-dire, la marche, le vélo et autres rollers ou trottinettes, seront demain les modes de déplacement privilégiés des Franciliens.

> Plus de 90 % de la population de la métropole du Grand Paris résidera à moins de 2 km d'une gare en 2030.

Dès à présent, plus des deux-tiers des déplacements en Île-de-France représentent moins de 3 km. Cela démontre à quel point les mobilités actives sont déjà pertinentes et le seront plus encore à l'avenir pour rejoindre les gares du Grand Paris Express.

#### Encourager la marche et le vélo

Le développement de la marche et de la pratique du vélo, en complément de l'usage du bus, doit être particulièrement encouragé. Les aménagements réalisés aux abords des gares du Grand Paris Express seront conçus pour prendre en compte ce développement, dans une logique de rééquilibrage de l'espace public au détriment des véhicules individuels polluants.

#### L'essor de la trottinette

Au-delà de la marche et du vélo, de nouvelles mobilités émergent et vont, elles aussi, se développer. Parmi elles, la "glisse urbaine" avec la trottinette, en plein essor chez les 30-50 ans dans sa version simple ou électrique, les rollers ou les ayropodes. Le vélo à assistance électrique est particulièrement pertinent pour des déplacements de 2 à 10 km. D'autres solutions de déplacement, inconnues aujourd'hui, vont voir le jour dans les années à venir. Il s'agit, autant que possible, d'anticiper leur émergence

en réservant autour des gares des espaces ou en permettant leur accueil par la transformation des espaces.

#### Des aménagements et des équipements dédiés

La révolution complète des pratiques de déplacement suppose la création de nouveaux aménagements: itinéraires et pistes cyclables, signalétique au sol, zones de rencontre, mise à disposition de vélos en libre-service, mais aussi parcs de

stationnement pour vélos et trottinettes sécurisés, associés à des ateliers de réparation. Île-de-France Mobilités a déjà anticipé cette tendance avec l'élaboration du schéma de stationnement vélos aux gares et la création du dispositif Véligo qui comprend des abris en accès libre et des consignes sécurisées. Un service de location vélos longue durée va également être développé avec la création de 20000 places

de stationnement vélos d'ici 2020.
La place dévolue aux modes de transport actifs ne peut résulter que d'un choix porté par une politique volontariste locale dans l'objectif de produire une ville durable offrant un meilleur cadre de vie



Source : Enquête globale transports



#### 1. 2.

Copenhague a fait le choix d'investir massivement dans les pistes cyclables.



### COPENHAGUE, CAPITALE DU VÉLO

À Copenhague, l'usage de la bicyclette est maintenant supérieur à celui de l'automobile. Qu'il pleuve ou qu'il neige, de jour comme de nuit, 70 % des personnes vivant et travaillant à Copenhague utilisent un vélo pour se rendre sur leur lieu de travail, aller à l'école, déposer leurs enfants à la crèche, sortir ou faire des courses... Cette culture du vélo s'est développée dès les années 1970, marquées par la crise du pétrole, et pendant lesquelles ont été décrétés des dimanches sans voiture. Ainsi, en 1979, 40000 personnes ont bloqué la circulation avec leurs vélos. C'était la vélorution!

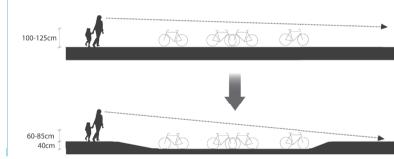
•••

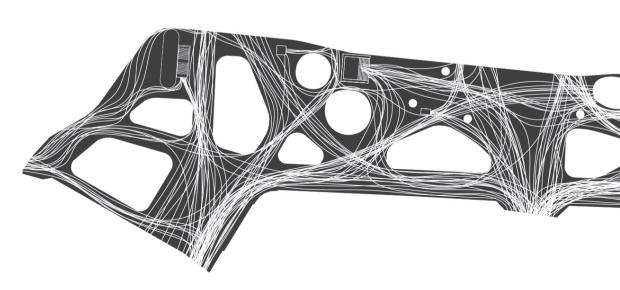
Cet événement contribua à changer les mentalités et conduisit la municipalité à adopter une politique résolument orientée vers les mobilités douces. Dès lors, la ville a investi massivement dans les pistes cyclables, stationnements sécurisés pour les vélos et ateliers de réparation. En limitant les places de stationnement pour les voitures dans le centre-ville, elle a regagné de l'espace disponible et créé de nouveaux lieux de vie et de nouvelles activités. Moyen de transport le plus rapide, le moins cher, il est aussi symbole de liberté et maintient en bonne santé. Pour l'État danois, chaque kilomètre parcouru à vélo plutôt qu'en voiture représente un gain de près de 1 euro. Il s'agit donc d'une politique de santé puissante. Ce choix délibéré du vélo a fortement contribué à la révolution verte engagée par Copenhague pour devenir une ville durable, soutenable et responsable. Objectif en 2025:50 % de déplacements à vélo.



#### MORTEN ELLE

Universitaire spécialiste des mobilités urbaines durables, université d'Aalborg, Danemark "La révolution verte à Copenhague a mis la qualité de vie au centre de la transition qu'a connue la ville pour en faire une métropole





viable, durable, soutenable et responsable. Nous avons créé de l'espace dans les rues de Copenhague en sortant la voiture de la ville."

## SCEAUX, LA VILLE LA PLUS CYCLABLE DE FRANCE

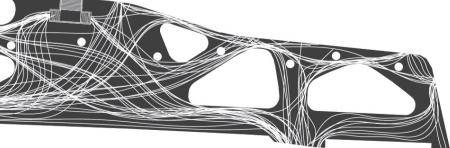
Depuis 50 ans, la ville de Sceaux mène une politique innovante en matière de développement des circulations douces et de partage de l'espace public.
Inscrit dans son Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), le développement des déplacements à vélo a été particulièrement encouragé dans le cadre d'un premier plan vélo

en 2007. Dès 2009. les contresens cyclables ont été généralisés dans les voies à sens unique et les rues ont été transformées en zones 30 Le second plan vélo (2016-2010) prévoit notamment l'obligation, pour les automobilistes, de céder le passage aux cyclistes aux feux tricolores et la création d'une carte interactive du plan de circulation et de stationnement. Par ailleurs. la ville de Sceaux subventionne l'achat d'un vélo électrique à hauteur de 200 euros.

3.

À Nørreport Station à Copenhague, des parcs pour vélos ont été installés sur presque toute la surface de la place. Afin de préserver la lisibilité de l'espace urbain, les espaces dédiés aux vélos ont été abaissés.





4.5.

Une étude d'observation et de projection des flux a été menée pour comprendre comment faciliter les correspondances et faire de Nørreport Station un lieu d'échanges.





## Innovation et mobilité

Demain, les mobilités innovantes vont révolutionner les modes de vie, de déplacement et, d'une manière plus globale, le rapport à la ville. Pour anticiper les solutions de déplacement et les usages de demain, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités ont lancé un programme d'innovation.

Dans les années à venir, la mobilité va être transformée par la révolution numérique et technologique.

Le voyageur, connecté en temps réel sur son smartphone, décidera au dernier moment de sa stratégie de déplacement en confrontant la gestion du temps et celle des itinéraires. Il aura à sa disposition un bouquet de mobilités qui viendra compléter l'offre de transports en commun.

#### <u>Un appel à projets</u> <u>innovants</u>

Les façons de se déplacer et de produire des espaces publics sont en pleine révolution.
Le Grand Paris Express s'inscrit dans ce mouvement et doit anticiper les évolutions qui découleront de cette révolution pour être prêt à répondre aux besoins de demain.
Pour cela, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités ont lancé un programme

d'innovation. Ce dernier va se traduire, chaque année, par le lancement d'un appel à projets innovants, alternativement sur les nouvelles mobilités et sur la conception des espaces publics. Financé par la Société du Grand Paris, ce programme répond à plusieurs objectifs: apporter une aide décisive aux porteurs pour les aider à conforter leurs projets, tester des solutions en situation réelle, offrir aux partenaires publics une meilleure visibilité sur les évolutions proposées afin d'être prêts à généraliser les services ou les techniques



PHILIPPE YVIN

Président du directoire de la Société du Grand Paris

"L'arrivée des véhicules autonomes constituera la plus grande innovation posant de nombreuses questions: quelles stratégies publiques définir à leur égard? Comment les intégrer dans

les stratégies de mobilité? Sans oublier les robots-taxis et les minibus automatiques conduisant les voyageurs à la demande ou les véhicules individuels sans chauffeur."





• • •

les plus intéressants pour la mise en service des différentes lignes du nouveau réseau. À l'issue de chaque appel à projets, les solutions proposées seront évaluées pour retenir celles qui présentent le plus de potentiel et qui sont le plus en adéquation avec les objectifs d'aménagement innovant des espaces publics. L'évaluation reposera sur des critères techniques, mais aussi sur la maîtrise des coûts et sur le potentiel de développement des nouvelles mobilités, dans une

logique intermodale et respectueuse de l'environnement. Le premier appel à projets innovants a été lancé en avril 2017 autour des nouvelles mobilités électriques et numériques. Les lauréats ont été désignés en juin dernier et les solutions retenues - qui portent autant sur le développement de l'usage du vélo en ville, le covoiturage ou la mise en relation des voyageurs - vont donner lieu à des expérimentations d'une durée de six mois. À l'issue de cette période, la Société du Grand Paris et

### **Avril 2017**

Le premier appel à <mark>pr</mark>ojets autour des nouvell<mark>es mobilités électriques et numériques est lancé</mark>

Île-de-France Mobilités statueront sur l'opportunité de généraliser ces services lorsque les pôles du Grand Paris Express seront réalisés, entre 2022 et 2030.

#### Recul de la voiture individuelle et avènement des véhicules autonomes

Ces évolutions vont accompagner le recul de la voiture individuelle dont l'usage sera recentré sur les besoins strictement nécessaires : ceux des professionnels, des actifs travaillant en horaires décalés ou contraints, des personnes à besoins spécifiques... L'usage de la voiture a déjà diminué de 13 % depuis 2001 et cette régression s'accentue depuis 2010 alors que, parallèlement, les déplacements à vélo ont augmenté de 195 %. Le covoiturage, l'autopartage et les mobilités innovantes, qui ont émergé dans les 15 dernières années, continueront à se développer. L'autopartage prendra des formes diverses: en location ou de particulier à particulier, au sein d'une entreprise ou d'une collectivité ou via un service organisé par la puissance publique. Ces évolutions s'inscrivent d'ailleurs dans les objectifs du Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF)(1) et doivent être encouragées, accompagnées et anticipées afin d'en décupler les effets et rendre possible une cohabitation sécurisée entre tous les modes de déplacement. La principale évolution résidera dans la mutation du parc automobile. L'avènement des véhicules autonomes est désormais acquis. La question en suspens est de savoir à quelle allure cette révolution

interviendra. Certains prédisent une mutation complète du parc automobile d'ici à 2040. À cet horizon, la conduite humaine deviendra marginale et sera, sans doute, considérée comme dangereuse. Les véhicules autonomes, propres par définition, partagés, contribueront à l'atteinte des objectifs de réduction des émanations de gaz toxiques et à effet de serre. La généralisation de la technologie permettra d'optimiser les capacités routières existantes, en particulier aux carrefours, pour améliorer la performance des réseaux. Le parc de véhicules autonomes devrait être plus réduit que le parc actuel, mais transporter davantage de personnes du fait d'une rotation plus importante des véhicules et du partage<sup>(2)</sup>. Des questions restent toutefois en suspens: comment prévenir les risques de la congestion des espaces publics, notamment aux abords des gares? Quelle régulation mettre en place pour assurer un équilibre entre modes de transport collectifs et individuels autonomes?

#### Une ville "à temps continu"

Ces nouvelles mobilités vont avoir de nombreuses incidences sur l'aménagement des espaces publics autour des gares





qu'il faut dès maintenant anticiper, en réservant notamment des espaces dédiés à la dépose et à la reprise des voyageurs. Disponibles 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, ils vont agir sur la ville qui pourra se vivre "à temps continu". Un nouveau modèle économique et social de la ville est ainsi en train de s'élaborer à travers la mobilité innovante. Notre intention est d'anticiper ces changements profonds de la mobilité qui rejailliront sur l'ensemble de la société.

- <sup>(1)</sup> Afin de respecter les réglementations en matière de qualité de l'air et l'engagement national de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, le PDUIF vise, dans un contexte de croissance globale des déplacements estimée à 7 % :
- une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.
- <sup>(2)</sup> En Île-de-France, le taux moyen d'occupation est de 1,17 personne par véhicule.





# Mobilités et villes intelligentes

### Chronourbanisme

"Concevoir, réaliser et gérer les villes exige la prise en compte simultanée du cadre bâti, des flux et des emplois du temps" (Francois Ascher, 1997)

Une ville "intelligente" est avant tout une ville innovante, plus humaine et inclusive. En créant de nouveaux espaces de vie, le Grand Paris Express produira du lien social au travers des places du Grand Paris.

> Une ville innovante n'est pas seulement une ville connectée technologiquement mais une ville qui place l'humain au cœur du projet urbain.

Les grands projets de mobilités contribuent à réinventer les structures urbaines. Dans ce sens, le Grand Paris Express constitue une formidable opportunité de créer, à travers ses places, de nouveaux espaces de vie. La restructuration et le réagencement à partir de la mobilité impliquent d'abord de comprendre dans quelle ville nous vivons et d'en saisir ses spécificités et ses richesses. Car chaque ville a sa personnalité propre, son histoire et est à l'image de ses habitants.

En 2030, la communication entre les hommes et les objets, accentuée par un débit numérique de plus en plus performant, transformera nos comportements, nos besoins et nos usages. La forte connectivité pourra néanmoins être mise au service de l'amélioration du cadre de vie des populations. Cette dernière devra être associée au traitement de

la qualité de l'air et des déplacements, à la présence d'agriculture en ville, à l'accès pour tous à l'art et à l'histoire, mettant le lien social au cœur de la cité, une cité vivante et durable. Selon le concept de "chronourbanisme" faisant lien entre l'espace et le temps, chacun doit disposer, à moins d'un quart d'heure de chez lui d'un accès aux besoins primaires, secondaires et tertiaires : se loger, travailler, se nourrir, se distraire, se soigner. Le maillage polycentrique, assuré par l'intermodalité est déterminant dans cette ville de demain qui se développera avec la mise en service du Grand Paris Express et de tous les autres grands projets de transports qui vont structurer le territoire.



**CARLOS MORENO** 

Professeur des universités, spécialiste de la smart city humaine, des mobilités de demain et du chrono-urbanisme, université d'Évry

"Nous n'évoquons plus les espaces d'intermodalité en termes de mobilité mais comme des espaces de qualité de vie, de mémoire et de résilience. Une ville intelligente fait face à cinq grands défis urbains (social, culturel, économique, écologique et de résilience).

Pour y répondre, il existe trois grands leviers: l'inclusion sociale, la réinvention des structures urbaines et la révolution technologique. Dans cette vision de la "smart citv humaine", le bénéfice pour les habitants et les citovens est la création de valeur sociale. À travers ce type de projets, les acteurs locaux peuvent créer une dynamique collective fédérant les énergies autour d'un projet commun qui contribue à donner du sens à leur ville. Cette approche permet de créer de nouveaux usages et services qui, apportant des réponses aux besoins des citoyens, participent à l'amélioration durable de la qualité de vie."



## À MEDELLIN, LE LIEU D'INTERMODALITÉ DEVIENT UN LIEU DE CRÉATION DE VALEUR ET DE LIEN SOCIAL

Le Metrocable, réseau de lignes téléphériques reliant les quartiers au centre-ville, n'est pas qu'un simple moyen de transport mais un maillage couvrant l'ensemble de la ville. Il permet aux personnes vivant dans des secteurs éloignés de la capitale de rejoindre le centreville en vingt minutes au lieu d'une heure et demie en bus. Entre le tramway et le métro, chaque lieu d'intermodalité a été conçu comme un espace de vie intergénérationnel et mixte, donnant la possibilité aux populations de se rencontrer autour d'activités. Installation de lieux de sport en surface, espaces dédiés à la pratique de l'informatique pour les enfants, lieux de création d'entreprises et d'incubateurs, serre en open source... constituent autant d'exemples de programmation.





#### PRAGUE, LA CULTURE ET L'ART À LA PORTÉE DES CITOYENS

Pour améliorer le cadre de vie de ses habitants, la ville de Prague s'est lancée dans un processus de récupération d'espaces publics.

Ainsi, une place historique faisant office de parking a été interdite aux voitures et rendue aux citoyens.
Des espaces publics ont émergé et des œuvres d'art y ont été installées.





#### TOKYO CULTIVE L'INTERGÉNÉRATIONNEL

En transformant des espaces autrefois dédiés aux voitures, l'espace public a été restitué aux piétons. Il devient un lieu de mémoire et de rencontre intergénérationnelle.





### Le Grand Paris Express pour renouveler la ville

Œuvres architecturales majeures, les gares du Grand Paris Express sont le point de départ de projets de composition ou de recomposition urbaine. Les places du Grand Paris assureront le lien entre l'ensemble de leurs composantes.

#### Les quartiers des gares du Grand Paris au carrefour de tous les enjeux de la ville de demain

La Société du Grand Paris Express a fait de la question de l'insertion urbaine de ses gares une priorité. Lorsque le territoire est déjà constitué, avec les différentes composantes de la vie urbaine, la gare s'insérera parmi les autres équipements. Élément de la vie quotidienne, elle deviendra un point de structuration du territoire relié aux autres bassins de vie et d'activité environnants. Pour les territoires à urbaniser où tout s'invente aujourd'hui pour demain, les gares et leurs places seront des accélérateurs de développement et généreront de nouvelles polarités économiques, paysagères, patrimoniales, artistiques, facteur de lien social. Connexion, identité et symbolique : c'est en travaillant de concert et sur l'ensemble du réseau, à toutes les échelles, en prenant en compte

les spécificités territoriales que nous ferons du Grand Paris Express un lieu de passage efficace, mais aussi un lieu de destination agréable.

#### L'espace public comme support du renouvellement urbain

L'appropriation
des nouveaux quartiers
de gare dépend autant
de la composition réussie
des espaces publics que
du bon fonctionnement
des équipements
d'intermodalité.
Les places et les gares
du Grand Paris Express
seront articulées
aussi bien avec des
programmes urbains
locaux qu'avec des



FRÉDÉRIC BONNET

Architecte urbaniste, agence Obras, Paris et Lyon

"Il faut trouver le dosage adéquat entre la nécessaire lisibilité de la gare comme événement urbain et son intégration dans l'ordinaire de la vie quotidienne [...]. La gare devient un pôle vivant, un lieu de référence de la vie quotidienne."



est une des priorités de la Société du Grand Paris

opérations d'intérêt national, des aéroports et des lignes à grande vitesse, aux limites de la métropole. Pour accompagner ces métamorphoses, soigner la continuité des cheminements et renforcer le lien entre les territoires, l'Atelier des places du Grand Paris, lancé par la Société du Grand Paris en lien avec Île-de-France Mobilités et les pilotes de pôle, permettra de dégager des principes communs. Ils seront applicables à chaque situation pour offrir à tous les usagers une qualité de service homogène, quel que soit leur point d'entrée sur le Grand Paris Express.

## CHELLES: MOTEUR D'UN URBANISME RENOUVELÉ

Située à 300 mètres d'un nouveau quartier, cette gare est au carrefour des lignes E et P du Transilien et de la ligne 16 du Grand Paris Express. Elle va contribuer à la valorisation du quartier environnant et à l'amélioration de la qualité de vie. Un jardin public est créé pour assurer le lien entre la ville et la gare. Il offre aux usagers un nouvel espace public de qualité tout en favorisant la marche.



# NANTERRE LA FOLIE: LA GARE, UN ÉVÉNEMENT URBAIN STRUCTURANT EN CONTINUITÉ AVEC LA VILLE

Ce projet urbain complexe, dans un site contraint, va mettre en relation la future gare du RER E et celle de la ligne 15 du Grand Paris Express avec les nouveaux quartiers. La force du projet réside dans la fluidité des échanges à venir. Elle est le fruit d'une concertation entre les concepteurs et maîtres d'ouvrage, les collectivités locales,

les associations et les opérateurs immobiliers. Une continuité physique est assurée entre les deux ouvrages d'art et l'espace public : une passerelle croise une promenade longue de 700 mètres. Elle desservira l'ensemble du quartier et donnera sur l'entrée de la gare du Grand Paris Express. Les deux voies sont mises au même niveau. Le bâtiment de la gare du Grand Paris Express a été conçu avec des effets de transparence pour créer une porosité avec la ville. La promenade arborée reliera les deux gares en offrant simultanément un lieu de pause et de respiration.





JULIEN PEYRON

Responsable de l'unité espaces publics et intermodalité, Société du Grand Paris

"Le réseau ne fonctionnera pas si ces œuvres architecturales majeures que sont les 68 gares du Grand Paris Express n'interagissent pas avec leur environnement. Les places du Grand Paris assureront la jonction entre les futures gares du Grand Paris Express et leur environnement

urbain, souvent très contrasté. Au sein de ces places, on devra pouvoir entrer et sortir de la gare et tout aussi facilement réaliser des correspondances entre modes de transport en surface, au sein d'espaces publics de qualité et animés."





<u>1.</u> <u>2.</u>



3.



## COPENHAGUE: NØRREPORT STATION, UN PÔLE CONTEMPORAIN DANS UN CENTREVILLE HISTORIQUE

Située dans le centre-ville de Copenhague, la gare de Nørreport Station a été entièrement réaménagée en 2009 par les agences Gottlieb & Paludan Architects et Cobe Architects, pour le compte de la ville de Copenhague et des autorités des transports danoises Banedanmark et DSB. Dans un contexte de fort trafic et d'exiguïté des espaces, le projet visait à redistribuer l'espace public au bénéfice

des piétons et des cyclistes. Les concepteurs ont placé l'intermodalité au cœur du projet de reconfiguration du lieu. À l'issue d'une étude d'observation et de projection des flux, ils ont proposé de réaliser un espace décomposé, connecté à la ville historique. La place est devenue un lieu d'échange urbain fluide, ouvert, intense et accueillant. De jour comme de nuit, la place permet des déplacements en sécurité. en particulier grâce à la finesse du travail réalisé sur l'éclairage. Les émergences techniques, l'éclairage public et les stationnements vélos s'intègrent au design général du lieu, lui conférant un caractère et une ambiance conviviale et bienveillante.



STEN SØDRING

Architecte,
Gottlieb & Paludan

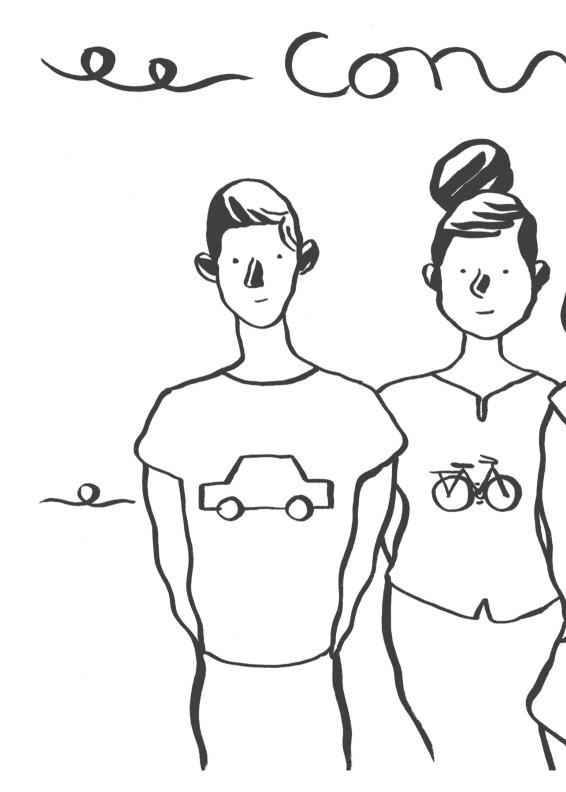
Architects, Danemark

"Les flux et la vie tels que nous les avons observés ont influencé notre design; l'espace est préservé pour la vie urbaine, de nuit comme de jour."

#### 1.2.3 et 4

Nørreport Station.







## Le processus de conception avec les voyageurs, la condition pour réussir

L'écoute des habitants révèle leurs besoins, leurs désirs et leurs pratiques. C'est une ressource essentielle à prendre en compte pour le processus de création des espaces publics.

Imaginer les espaces
publics de demain
ne doit pas relever
d'une projection
ou d'une conception
unilatérale des pouvoirs
publics ou des
spécialistes.

Cela doit résulter d'une démarche de réflexion interdisciplinaire et collective. Cette démarche de concertation et de dialogue, utilisée par la Société du Grand Paris dans le cadre du projet du Grand Paris Express pourrait être appliquée pour toute création d'espace public dans la ville.

#### <u>Des ressources</u> invisibles

Les espaces publics doivent être conçus à partir à la fois des pratiques, des attentes des usagers et des développements futurs à anticiper. Les partenaires pourront s'associer pour consulter et écouter les voyageurs et les riverains. Ce travail d'écoute révélera non seulement les besoins mais aussi la mémoire du lieu et l'identité locale. La collaboration avec les habitants mais aussi avec les associations et les entreprises doit se faire à toutes les étapes de définition du projet : programmation, conception et création.

#### <u>Une démarche</u> <u>qui prend du temps</u>

Cette méthode innovante de coprogrammation urbaine, qui se révèle un très bon catalyseur civique, prend nécessairement du temps. Un temps utile car ce processus permet de laisser place au caractère unique de chaque situation.



JANA REVEDIN

Architecte urbaniste, chercheur et enseignant, à l'origine de la théorie de "la conception radicante", université IUAV de Venise, Italie "Les processus de programmation et de conception réalisés avec et par les habitants permettent de découvrir des dimensions surprenantes du dialogue et du compromis, et amener à des solutions ou à des issues évidentes."

En ce sens, la création des places du Grand Paris constitue une formidable opportunité de valoriser les savoirfaire des territoires et les spécificités locales. Pour l'architecte urbaniste Jan Gehl "comptent d'abord la vie, ensuite les espaces et après, seulement, les édifices. Nous devons suivre ces espaces pour adapter l'architecture aux besoins et à la qualité de vie des hommes".



Projet de coproduction mené à Karlskhrona, Suède.





### BORDEAUX, À L'ÉCOUTE DES HABITANTS

Sur la place Saint-Michel, le marché a lieu le soir, selon le désir des habitants de pouvoir le faire à la sortie du travail.





#### MONIQUE BOUTEILLE

Adjointe au maire de Rueil-Malmaison en charge de l'urbanisme, des transports et de l'écoquartier de l'Arsenal "La pédagogie à destination de la population est longue à mener. [...] Dialoguer avec eux nécessite du courage mais c'est toujours très bénéfique pour nos projets."

#### DES EXPÉRIMENTATIONS URBAINES À RUEIL-MALMAISON

L'association des populations aux projets d'un nouvel écoquartier de l'Arsenal et de la gare du Grand Paris Express à travers l'organisation de débats, d'ateliers et de réunions publiques, a permis d'établir un dialogue constructif avec les populations, après une période de questionnement. Trois ateliers de coconstruction ont eu lieu sur les aménagements urbains et les espaces de circulation, ludiques et d'accueil générationnel; sur l'insertion des commerces ; sur la fluidité des déplacements, le stationnement et les modes innovants de circulation. Une maison du projet de l'écoquartier et de la gare a été ouverte en collaboration avec la Société du Grand Paris.

#### 3.

La concertation

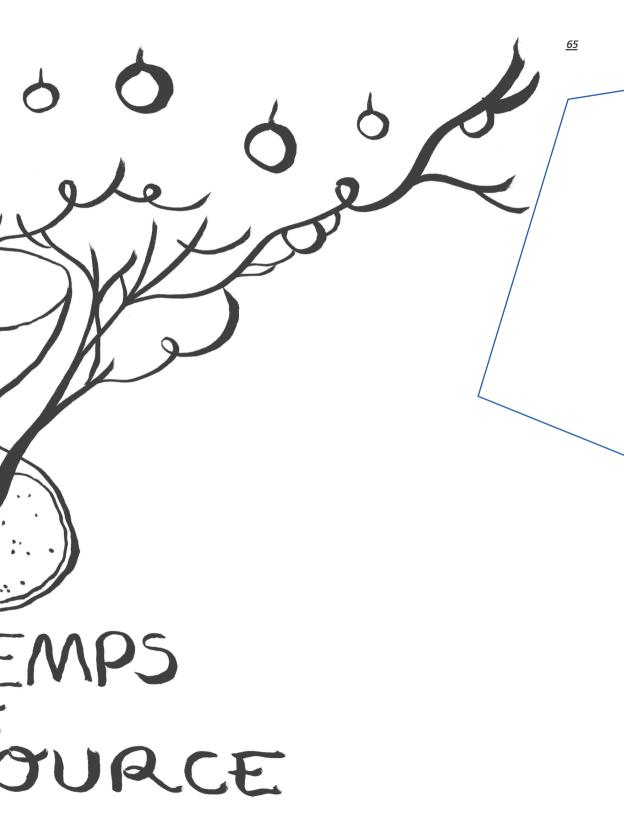


#### "REPENSER CHINON"

À Chinon, le dialogue avec le public a révélé un désir des jeunes et des personnes âgées d'un espace public partagé gratuit. La ville étant très commerçante, il était impossible de s'assoir sans devoir consommer. La communauté a choisi un espace tourné vers le fleuve, au cœur de ville, et monté des projets collectifs autour de la musique, du théâtre et d'un café communautaire. Ce projet participatif d'espace urbain gratuit, en répondant à un désir de mixité sociale, a révélé toutes les richesses de la communauté.



Lt It UNE RESS



# Le temps est une ressource

Le facteur temps est une composante déterminante pour concevoir des projets. À l'avenir, ceux-ci devront de plus en plus être graduels pour prendre en compte l'évolution des comportements et s'adapter aux progrès technologiques.

Les futures places
du Grand Paris, espaces
publics accueillants,
performants et
évolutifs, seront
conçues pour accueillir
tous les usages et tous
les usagers, de demain
et d'après-demain.

Pour chaque site, nous proposons de développer une approche globale et de ne pas se borner à une seule vision qui serait la projection finale. Il s'agit d'esquisser des étapes de développement intermédiaires pour introduire de la souplesse à l'échelle de l'ensemble du projet pour prendre en compte des évolutions certaines mais dont personne ne connaît ni l'ampleur ni les effets. C'est cette souplesse qui permettra de faire évoluer les espaces sans avoir à les reprendre entièrement et, ainsi, limiter des investissements inutiles.

Les espaces de mobilité, reliés à leur environnement urbain existant, seront au cœur du fonctionnement des villes de demain. Le processus pour parvenir à la création de ces nouvelles centralités s'appuiera sur les projets en cours et à venir. Il revient aux comités de pôle de définir, en tout premier lieu, de grandes orientations et des priorités pour construire cette ville évolutive.

#### Prévoir l'imprévisible

Si la durée de vie d'une gare est indéfinie, celle des espaces publics peut être courte et est fortement liée à l'usage qui en est fait (usure, nouvelles pratiques, évolution des techniques, conditions climatiques...). Pour que ces espaces puissent perdurer, ils doivent être capables de s'adapter aux évolutions de toutes les formes de mobilité, à de nouveaux usages et de nouveaux services. Le processus repose sur deux notions : la flexibilité et l'anticipation. Le recours aux expérimentations se généralisera pour produire des projets résilients, économes et mesurés. Les emprises foncières seront mobilisées autant que de besoin pour éviter tout surdimensionnement, le gel inutile d'emprises et pour réduire les coûts.







## L'AUTOROUTE E40 BRUXELLES-LOUVAIN, LE RECYCLAGE D'UNE AUTOROUTE, UN PROJET SCÉNARISÉ DANS LE TEMPS

L'autoroute E40 est l'une des entrées principales de la ville de Bruxelles. Pour optimiser son niveau d'utilisation, perspectives.brussels<sup>(1)</sup> a décidé d'engager sa transformation. La démarche repose sur trois objectifs fondamentaux:

- considérer l'autoroute comme un grand équipement public de la ville pouvant être reconfiguré pour accueillir d'autres fonctions urbaines;
- assurer la meilleure insertion paysagère de l'infrastructure;
- faire d'une autoroute étanche un élément de recomposition urbaine.

L'autoroute transformée en boulevard, accessible aux piétons et ouvrant des liaisons transversales, sera bordée par des immeubles et des espaces à vivre capables d'accueillir des événements. Des équipements qui n'auraient pas pu être envisagés auparavant. Scénarisé par l'agence TVK, le projet se développe progressivement sur quatre "saisons" de trois ans permettant de réduire progressivement la largeur de l'autoroute afin de restituer de l'espace public à d'autres usages que la circulation automobile.

<sup>®</sup> Bureau bruxellois de la planification. Il regroupe les différentes administrations et cellules chargées de la statistique, de la connaissance socio-économique et de la planification stratégique et réglementaire du territoire

#### LA SCÉNARI-SATION, UNE MÉTHODE DE PROJET

S'inspirant des séries télévisées, la scénarisation propose de développer un projet urbain dans le temps, par périodes : les "saisons". Cette méthode permet de fixer les fondamentaux d'un projet (ses enjeux, ses ambitions et son identité) tout en mettant progressivement en place ses états successifs. Comme des portions de vie, les "saisons" permettent une montée en puissance du projet. Le sens de cette démarche revient à ne pas attendre la phase finale pour offrir aux voyageurs et aux riverains des espaces publics qui fonctionnent et qui soient agréables : le projet existe et fonctionne avant d'arriver à son terme. Chaque "saison" est autonome mais vit en interaction avec les précédentes et les suivantes. La scénarisation, développée par l'agence TVK en charge de l'Atelier des places du Grand Paris pour le compte de la Société du Grand Paris, est la méthode qui sera proposée pour aménager les places du Grand Paris.

#### Savoir d'où l'on vient pour savoir où l'on va

Le mouvement à engager pour développer les places du Grand Paris doit prendre comme point de départ les caractéristiques actuelles et passées des territoires : quelles sont les activités qui ont façonné le territoire? Quels impacts sociaux et économiques ces activités ont-elles eus? Comment ont-elles modifié le paysage? Quels effets les infrastructures génératrices de coupures urbaines ont-elles eus? Ce travail rétrospectif permet de prévenir les erreurs et de faciliter l'acceptation du projet par les riverains et les futurs voyageurs. Cette analyse sera également utile pour définir les différentes séquences du projet d'aménagement. Le temps de réflexion et de conception,

vécu comme une contrainte, devient une ressource à part entière.

#### <u>Mettre à profit</u> <u>le temps du chantier</u>

Le temps du chantier se présente aussi comme une ressource. Loin d'être un temps d'attente passive, c'est un temps de réflexion, de projection, d'expérimentation et de communication auprès des riverains afin de favoriser l'adhésion progressive au projet. Il peut aussi être un temps de concertation du public sur le projet d'aménagement. Enfin, le temps du chantier sera mis à profit pour réaliser des performances artistiques, des animations temporaires ou culturelles en ayant recours, par exemple, aux ressources locales.









2.
Poitiers, un cœur de ville réaménagé.



PIERRE-ALAIN TRÉVELO

Architecte urbaniste, en charge de l'Atelier des places du Grand Paris, agence TVK, Paris

"Procéder par étapes permet de tirer quelque chose du présent et de l'intégrer dans le projet. Nous ne devons pas considérer que la situation ne s'améliorera qu'une fois le chantier terminé. Au contraire, le temps du chantier doit avoir du sens en tant que tel. Travailler ainsi permet d'assurer la continuité du projet et de voir les espaces se transformer."

Conception: Direction de la communication de la Société du Grand Paris, ILEX Paysage et Urbanisme, QUAI#3 ainsi que David O'Neill, responsable de la division politiques de services au sein de la direction intermodalité, services et marketing, Île-de-France Mobilités et Julien Peyron, responsable de l'unité espaces publics et intermodalité, Société du Grand Paris

Réalisation : QUAI#3

Rédaction : Marie-Laure Wallon

Illustrations: Matthieu Méron

Photos: p. 27 © Éric Saillet pour ILEX (Paysage et Urbanisme) — p. 28 © Frank Hanswijk pour le Bureau B+B p. 29 © Toronto Transit Commission — p. 35 © Ville de Copenhague — p. 37 © Gottlieb Paludan Architects p. 41, 43 © Île-de-France Mobilités — p. 48, 49 © Carlos Moreno — p. 56, 57 © Gottlieb Paludan Architects p. 61 et 63 © Jana Revedin — p. 62 © Richard Bonnet — p. 68 © Service régional de l'équipement p. 69 © Ville de Poitiers, ILEX Paysage et Urbanisme

Intervenants : D.R. / Photo de Julien Peyron p. 16 **©Livia Saavedra** — Photo de Jean-Yves le Bouillonnec p. 16 **©Sébastien d'Halloy** — Photo de Jana Revedin p. 61 **©Jessica Uggowitzer** 

<u>Cartes</u>: p. 4-5 © **TVK** — p. 20-21 © **Transamo** 

Schémas: p. 22-23 et 28 © Chiara Scalvi pour Île-de-France Mobilités — p. 36-37 © Gottlieb Paludan Architects Perspectives: p. 15: © Agence Chartier Dalix pour la Société du Grand Paris — p. 30 et 31 © Île-de-France Mobilités p. 42 © Eiffage — p. 54-55 © Agence Obras — p. 67 © Agence TVK

Impression: Groupe Morault



