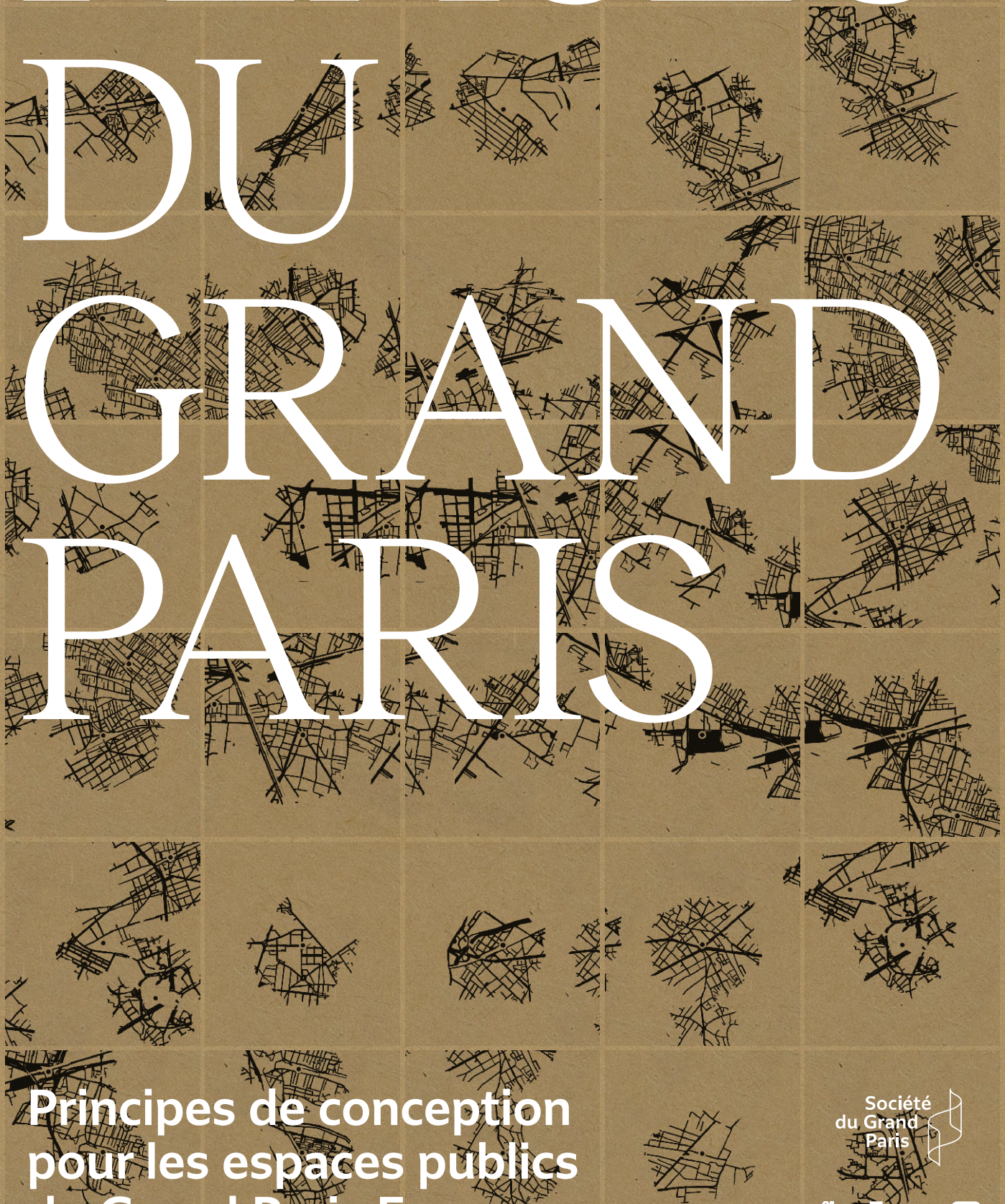
PLACES DU GRAND PARIS

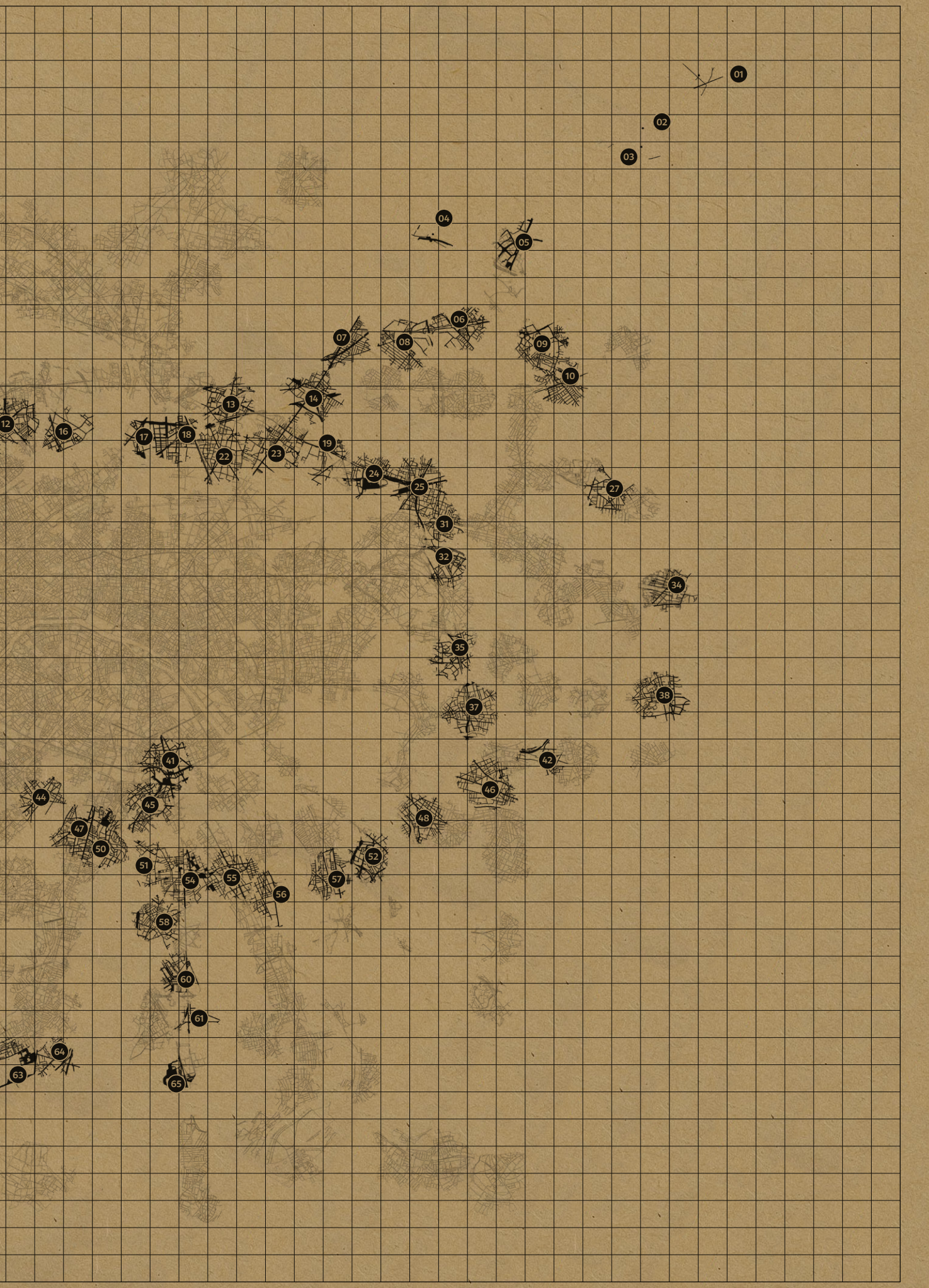


Principes de conception pour les espaces publics du Grand Paris Express

Société du Grand Paris

îledeFrance mobilités

01 Le Mesnil-Amelot
02 Aéroport Charles-de-Gaulle T4
03 Aéroport Charles-de-Gaulle T2
04 Triangle de Gonesse
05 Parc des Expositions
06 Aulnay
07 Le Bourget Aéroport
08 Le Blanc-Mesnil
09 Sevran Beaudottes
10 Sevran - Livry
11 Colombes
12 Les Agnettes
13 La Courneuve Six-Routes
14 Le Bourget RER
15 Bois-Colombes
16 Les Grésillons
17 Saint-Denis Pleyel
18 Stade de France
19 Drancy - Bobigny
20 La Garenne-Colombes
21 Bécon-les-Bruyères
22 Mairie d'Aubervilliers
23 Fort d'Aubervilliers
24 Bobigny Pablo-Picasso
25 Pont de Bondy
26 Nanterre La Folie
27 Clichy - Montfermeil
28 Rueil
29 Nanterre La Boule
30 La Défense
31 Bondy
32 Rosny Bois-Perrier
33 Rueil - Suresnes Mont-Valérien
34 Chelles
35 Val de Fontenay
36 Saint-Cloud
37 Nogent - Le Perreux
38 Noisy - Champs
39 Pont de Sèvres
40 Issy RER
41 Maison-Blanche Paris XIII^{e}
42 Bry - Villiers - Champigny
43 Fort d'Issy - Vanves - Clamart
44 Châtillon - Montrouge
45 Le Kremlin-Bicêtre Hôpital
46 Champigny Centre
47 Bagneux
48 Saint-Maur - Créteil
49 Versailles Chantiers
50 Arcueil - Cachan
51 Villejuif Institut Gustave-Roussy
52 Créteil l'Échat
53 Satory
54 Villejuif Louis-Aragon
55 Vitry Centre
56 Les Ardoines
57 Le Vert de Maisons
58 Chevilly Trois-Communes
59 Saint-Quentin Est
60 M.I.N. Porte de Thiais
61 Pont de Rungis
62 CEA Saint-Aubin
63 Massy Opéra
64 Antonypôle
65 Aéroport d'Orly
66 Massy - Palaiseau
67 Orsay - Gif
68 Palaiseau


01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
12
13
14
16
17
18
19
22
23
24
25
27
31
32
34
35
37
38
41
42
44
45
46
47
48
50
51
52
54
55
56
57
58
60
61
63
64
65

RÉCIT ILLUSTRÉ 02

AVANT-PROPOS 10

LE SOL, LE TEMPS 12
Enjeux et fondements pour le projet d'espace public

SITUATIONS 21
Regarder autrement les espaces de l'intermodalité

CONTINUITÉ
ÉVOLUTIVITÉ
DISPONIBILITÉ 41
Trois ambitions pour les espaces publics du Grand Paris Express

PRINCIPES 54
Des objectifs à partager, des actions à décliner et adapter

FEUILLE DE ROUTE 155
Des principes à l'opérationnel

OUVERTURES 167
Qu'attend-on des espaces publics au XXIe siècle ?

ANNEXES 186

PLACES DU GRAND PARIS

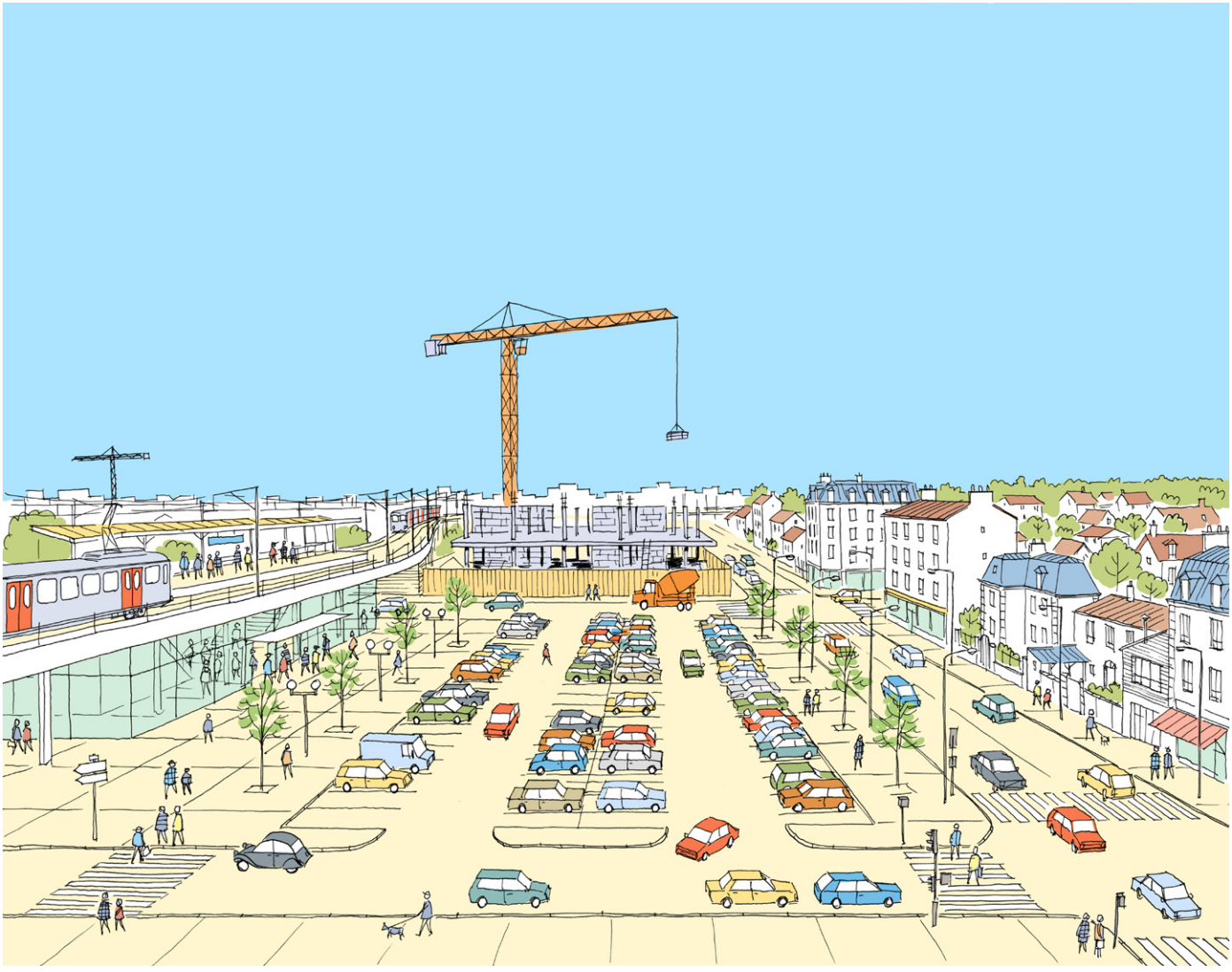
Principes de conception
pour les espaces publics
du Grand Paris Express

Sous la direction
de la Société du Grand Paris
et Île-de-France Mobilités

Une réflexion collective conduite par TVK

avec TN+, Soline Nivet, Ville Ouverte
Antoine Fleury, Géraldine Texier-Rideau
Étienne Ballan, ON, RR&A,
Franck Boutté Consultants, Yes We Camp

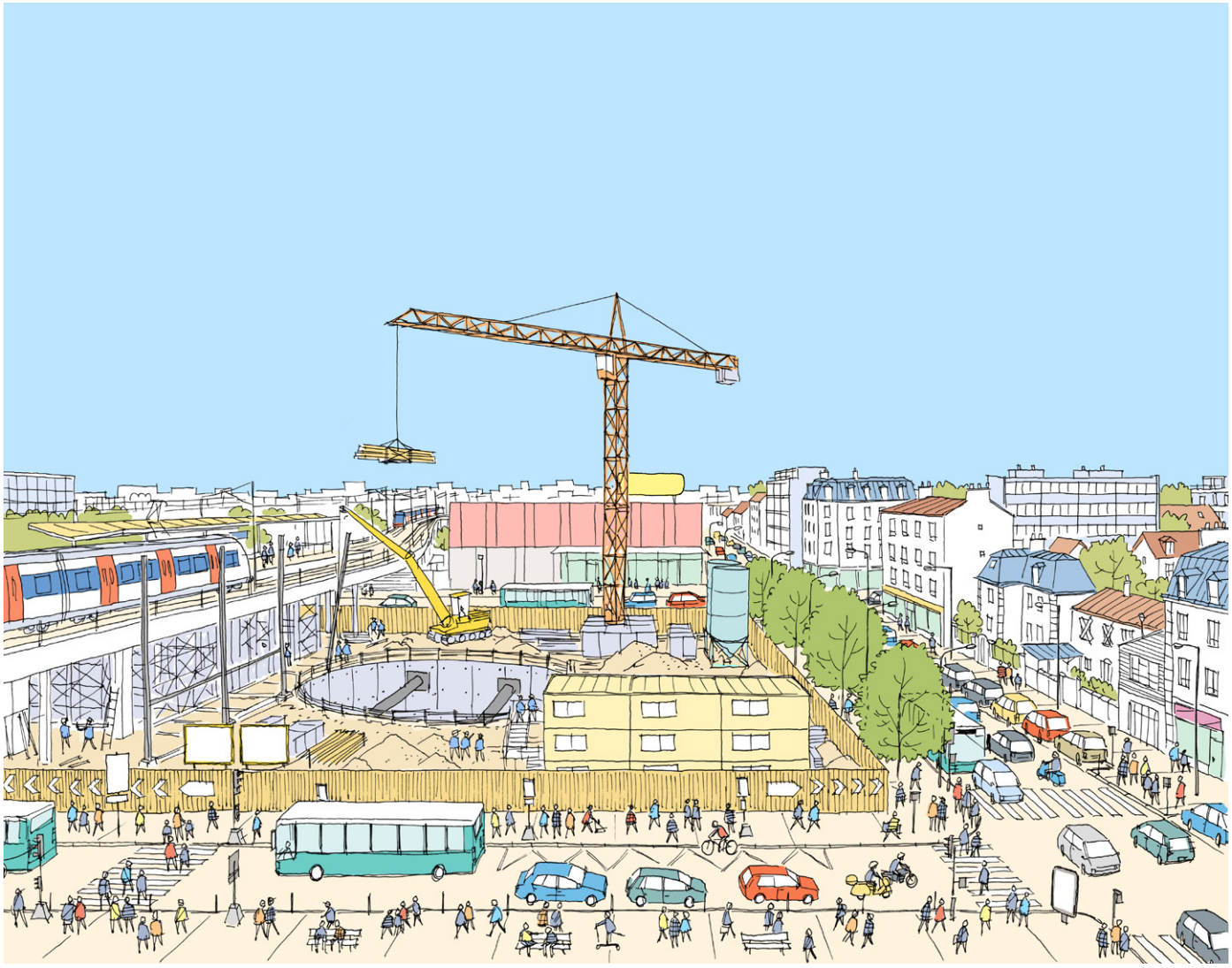
et avec Transamo.



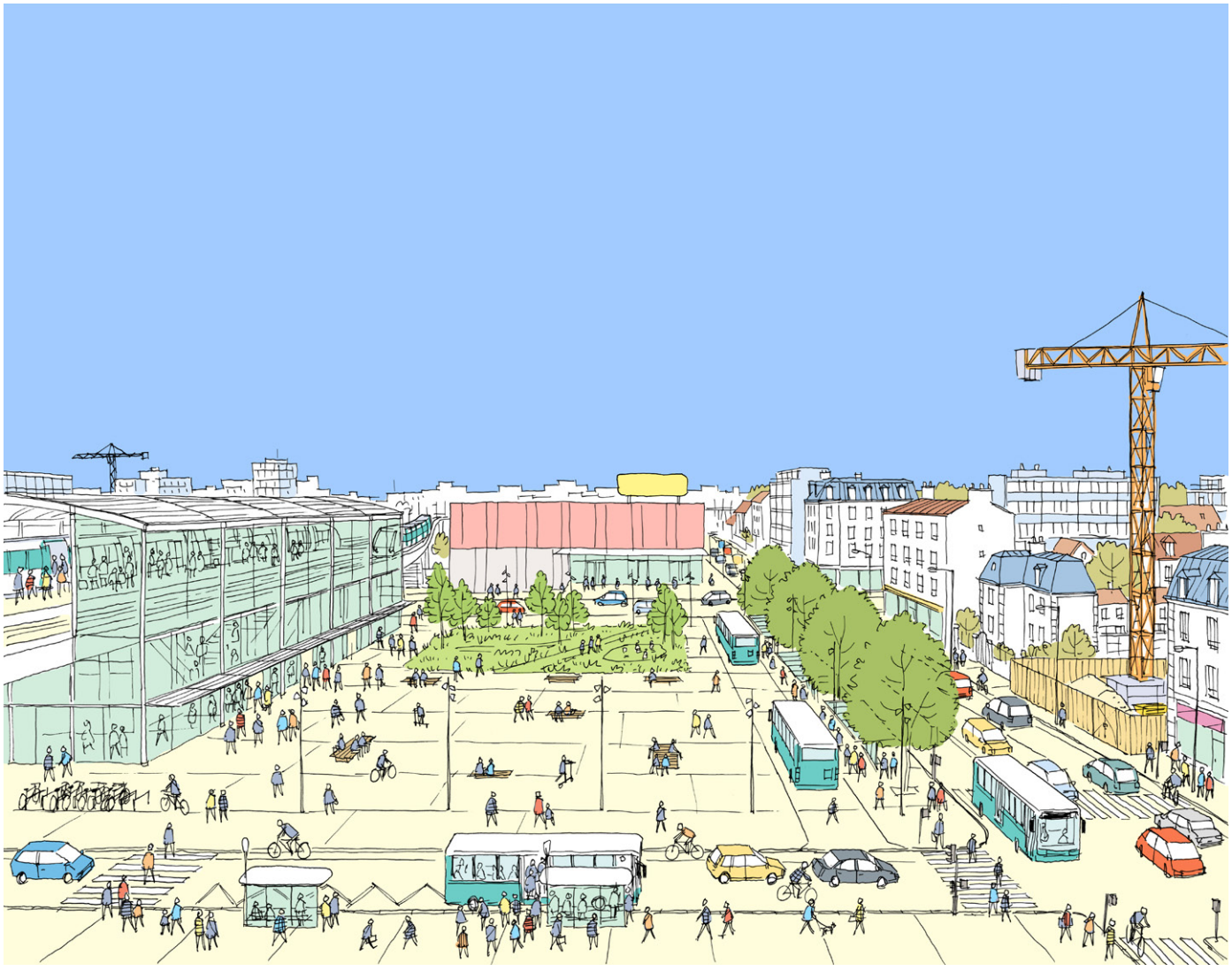
LES ANNÉES 1970



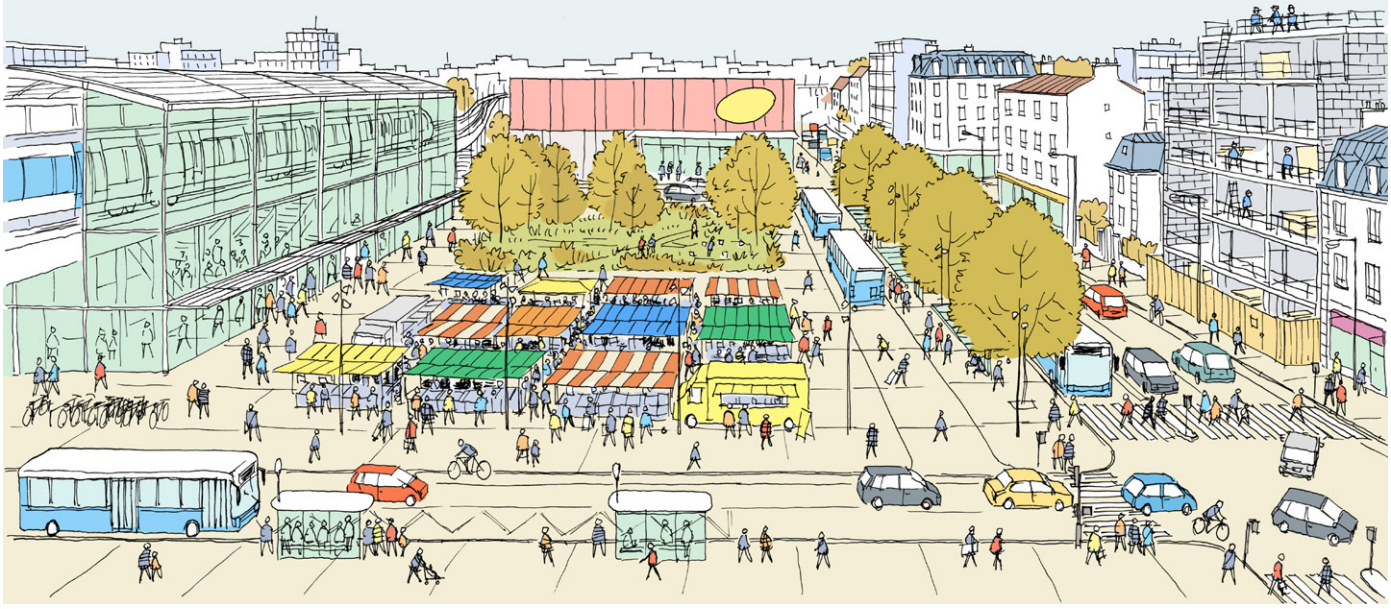
AUJOURD'HUI



LE CHANTIER



ALORS QUE LE MÉTRO ARRIVE



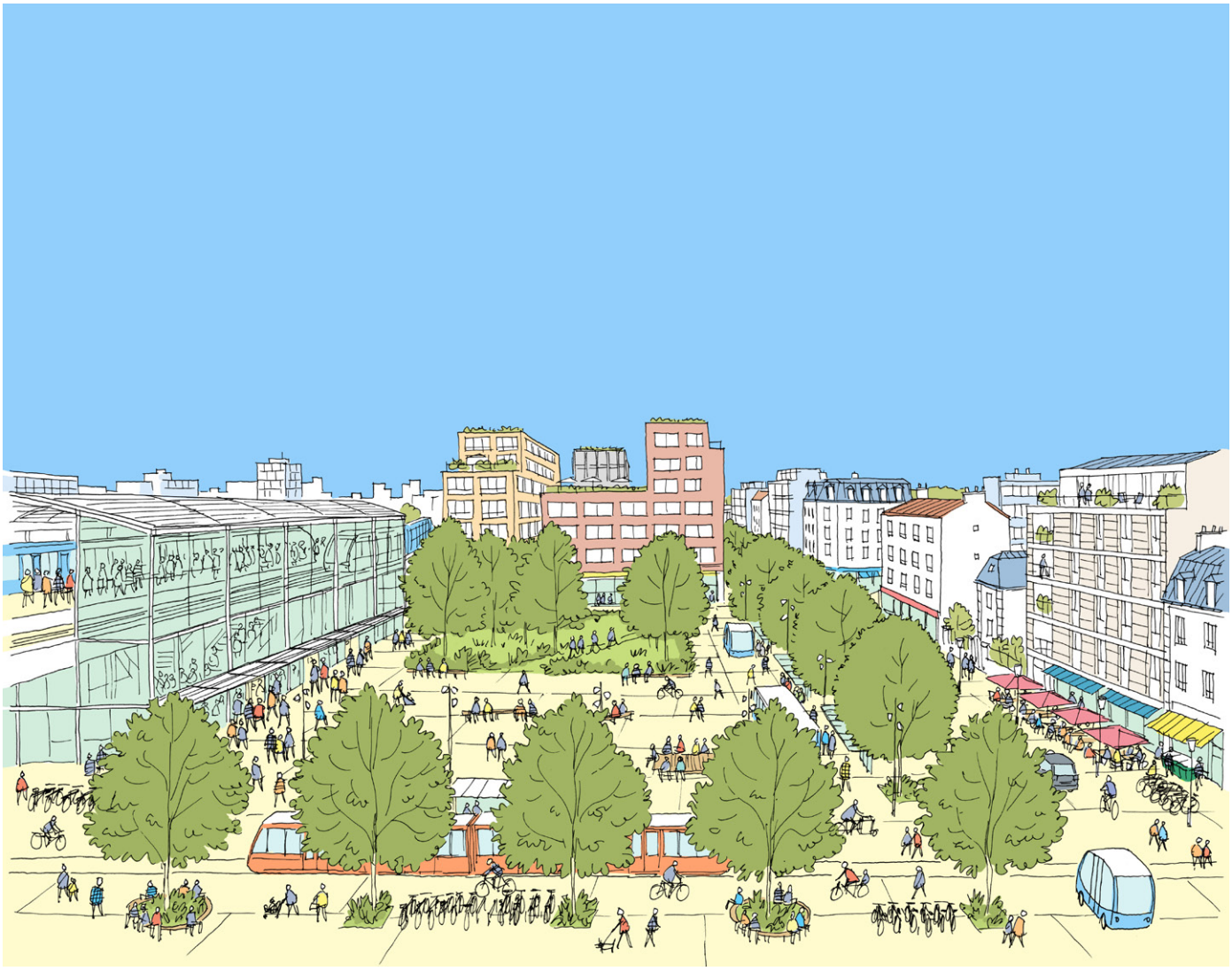
QUELQUE TEMPS PLUS TARD,
UN DIMANCHE



UN NOUVEAU TRAMWAY



PLUSIEURS ANNÉES ONT PASSÉ



BIEN PLUS TARD ENCORE

Avant-propos

L'usage de l'espace public autour des gares évolue avec les pratiques modales, le développement du numérique, la densification urbaine, la lutte contre la pollution et le réchauffement climatique. Le Grand Paris Express est, pour les territoires, une excellente opportunité de construire des quartiers de gare porteurs d'enjeux de mobilité, de qualité urbaine et de cadre de vie. S'arrêter à la construction d'une infrastructure de transport serait ne pas comprendre les enjeux de ce chantier qui va dessiner l'histoire de la région capitale comme cela fut le cas pour le métro de 1900 ou encore le RER dans les années 1970-80.

En se connectant aux réseaux existants, le Grand Paris Express modifiera profondément la structure des déplacements franciliens en plaçant plus de 95% des Franciliens à moins de 2 kilomètres d'une gare, un trajet réalisable en 10 minutes à vélo ou en bus[1]. Ce nouveau maillage en transport fait de la marche, du vélo et du bus, les modes de rabattement majoritaires aux futures gares auxquels vient s'ajouter l'offre croissante des nouvelles mobilités (partagées, plus propres et autonomes) qu'il faut anticiper et réussir à accueillir aux abords de celles-ci. En marquant les territoires dans lesquels elles s'inscrivent, les gares du Grand Paris Express seront plus que de simples lieux de passage dédiés aux transports. Elles seront les espaces emblématiques de la mise en œuvre d'une politique d'aménagement et d'intermodalité exemplaire pour répondre à l'urgence des enjeux climatiques et environnementaux.

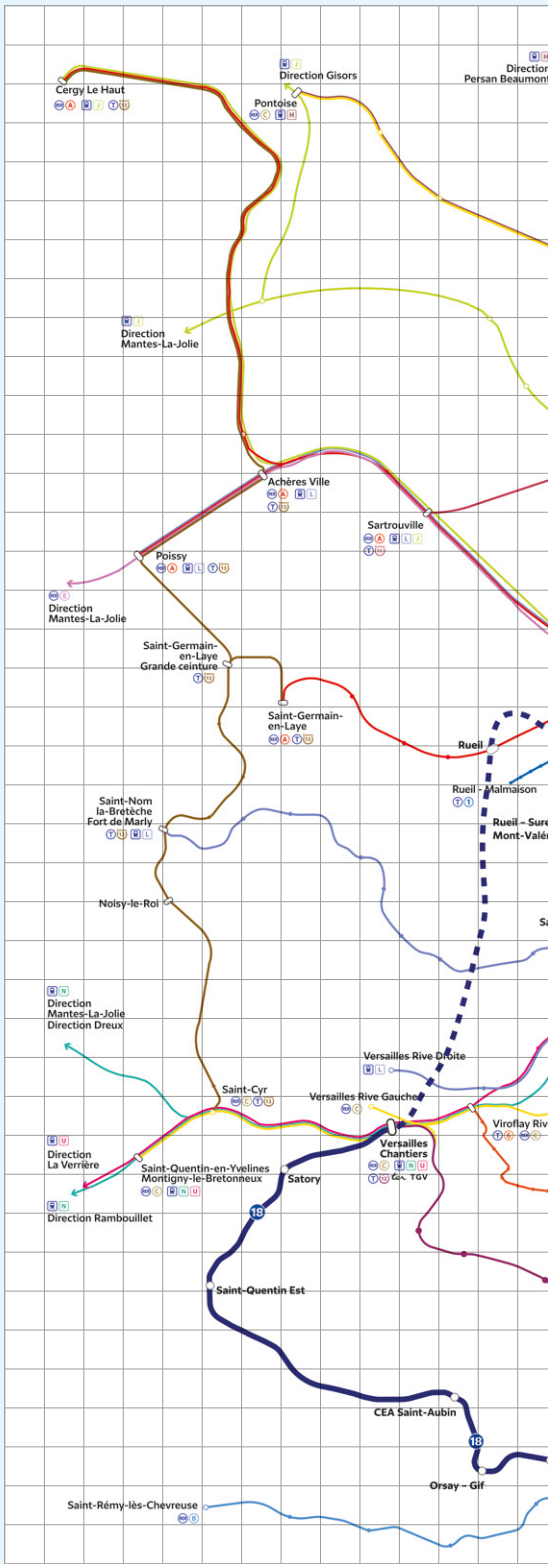
Elles seront aussi des espaces de vie avec commerces et services, ouverts sur la ville, intégrés dans leur environnement, que l'usager aura plaisir à investir dans son parcours quotidien. Elles dépasseront ainsi leur vocation de transit pour devenir des espaces de destination : un moment de détente, un lieu de rendez-vous sans objectif de déplacement. Les gares du Grand Paris Express et leurs espaces publics seront les lieux de convergence entre usagers et habitants.

La mise en valeur et la réussite des quartiers de gare à la livraison de celles-ci passe par la nécessité de fédérer l'ensemble des parties prenantes autour des projets d'espace public. L'implication des collectivités locales et leur capacité à assurer la maîtrise d'ouvrage dans leurs périmètres à l'échéance de mise en service des gares sont indispensables à cette réussite.

Île-de-France Mobilités et la Société du Grand Paris sauront être au rendez-vous pour accompagner l'ensemble des pilotes de projets et contribuer au financement de l'intermodalité et des espaces publics aux abords de chacune des gares.

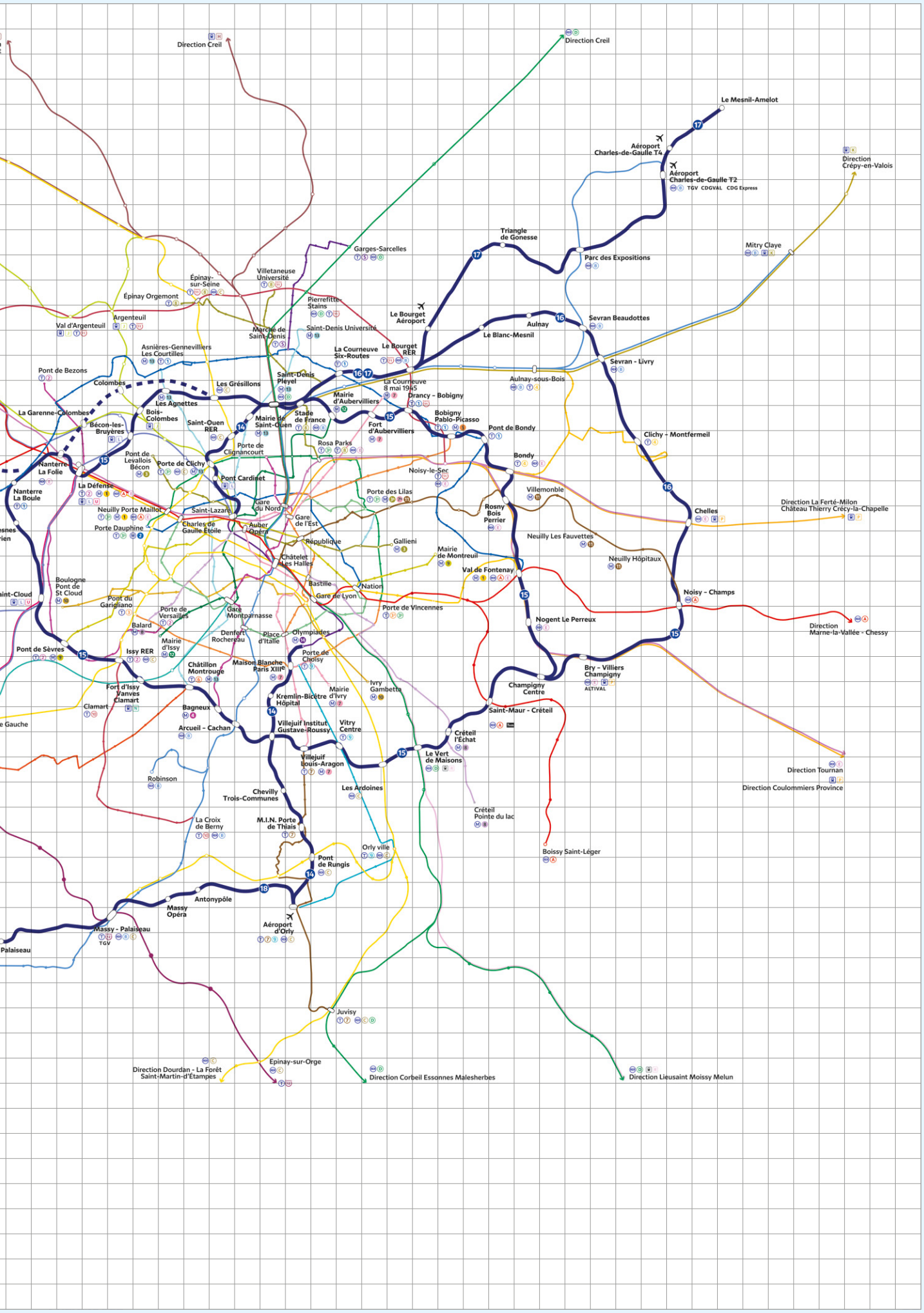
Laurent Probst
Directeur général
d'Île-de-France Mobilités

Thierry Dallard
Président du directoire
de la Société du Grand Paris



Les réseaux existants et les lignes planifiées par le SDRIF 2030 (l'horizon de réalisation de certains lignes planifiées par le SDRIF 2030 n'est pas connu à ce jour)

1. APUR, *L'observatoire des quartiers de gare du Grand Paris Express* 2014-2017.


Direction Creil
Direction Creil
Le Mesnil-Amelot
Aéroport Charles-de-Gaulle T4
Aéroport Charles-de-Gaulle T2
TGV CDGVAL CDG Express
Direction Crépy-en-Valois
Triangle de Gonesse
Garges-Sarcelles
Parc des Expositions
Mitry Claye
Villetaneuse Université
Épinay-sur-Seine
Épinay Orgemont
Pierrefitte-Stains
Le Bourget Aéroport
Aulnay
Le Blanc-Mesnil
Sevran Beaudottes
Val d'Argenteuil
Argenteuil
Marché de Saint-Denis
Saint-Denis Université
Le Bourget RER
Sevran - Livry
Asnières-Gennevilliers Les Courtilles
La Courneuve Six-Routes
Pont de Bezons
Colombes
Les Grésillons
Saint-Denis Pleyel
La Courneuve 8 mai 1945
Aulnay-sous-Bois
Les Agnettes
Mairie d'Aubervilliers
Drancy – Bobigny
La Garenne-Colombes
Bois-Colombes
Stade de France
Bobigny Pablo-Picasso
Bécon-les-Bruyères
Saint-Ouen RER
Mairie de Saint-Ouen
Fort d'Aubervilliers
Pont de Bondy
Clichy – Montfermeil
Porte de Clignancourt
Rosa Parks
Pont de Levallois Bécon
Porte de Clichy
Bondy
Nanterre La Folie
Pont Cardinet
Noisy-le-Sec
Nanterre La Boule
La Défense
Porte des Lilas
Villemonble
Gare du Nord
Rosny Bois Perrier
Chelles
Direction La Ferté-Milon Château Thierry Crécy-la-Chapelle
Neuilly Porte Maillot
Saint-Lazare
Gare de l'Est
Porte Dauphine
Charles de Gaulle Étoile
Auber Opéra
Neuilly Les Fauvettes
République
Gallieni
Mairie de Montreuil
Neuilly Hôpitaux
Châtelet Les Halles
Val de Fontenay
Boulogne Pont de St Cloud
Bastille
Nation
Gare de Lyon
Noisy – Champs
Pont du Garigliano
Porte de Versailles
Gare Montparnasse
Porte de Vincennes
Direction Marne-la-Vallée - Chessy
Balard
Nogent Le Perreux
Pont de Sèvres
Issy RER
Denfert Rochereau
Place d'Italie
Olympiades
Mairie d'Issy
Porte de Choisy
Châtillon Montrouge
Maison Blanche Paris XIIIe
Bry – Villiers Champigny
Ivry Gambetta
Champigny Centre
Fort d'Issy Vanves Clamart
Mairie d'Ivry
Clamart
Kremlin-Bicêtre Hôpital
Saint-Maur - Créteil
Bagneux
Villejuif Institut Gustave-Roussy
Vitry Centre
Arcueil – Cachan
Créteil l'Échat
Villejuif Louis-Aragon
Le Vert de Maisons
Direction Tournan
Direction Coulommiers Province
Robinson
Les Ardoines
Chevilly Trois-Communes
Créteil Pointe du lac
La Croix de Berny
M.I.N. Porte de Thiais
Boissy Saint-Léger
Orly ville
Pont de Rungis
Antonypôle
Massy Opéra
Aéroport d'Orly
Massy - Palaiseau
TGV
Juvisy
Direction Dourdan - La Forêt Saint-Martin-d'Étampes
Epinay-sur-Orge
Direction Corbeil Essonnes Malesherbes
Direction Lieusaint Moissy Melun

LE SOL, LE TEMPS

Une culture commune pour guider la conception des espaces publics du Grand Paris Express

Le référentiel des *Places du Grand Paris* constitue un guide, élaboré à l'attention des maîtres d'ouvrage et concepteurs des espaces publics des 68 futures gares du Grand Paris Express afin de les accompagner dans le pilotage, la programmation, la conception et la gestion de leurs espaces publics.
Cet ouvrage a pour vocation de construire une culture commune des espaces publics, partagée par la Société du Grand Paris, Île-de-France Mobilités et l'ensemble des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre des espaces publics du Grand Paris Express. Pour faire des gares et de leurs quartiers des lieux de vie pour les usagers et les habitants, nous avons la conviction que l'espace public est à concevoir dans ses multiples dimensions, à la fois dans l'épaisseur de son sol et dans la profondeur de ses temporalités. Travailler l'espace public au prisme du sol et du temps permettra de répondre durablement aux évolutions des besoins et des attentes des populations.

LE SOL
COMME PROJET

Près de 20 % de la surface du sol de l'Île-de-France relève de l'espace public. Ce sol partagé est dépositaire d'enjeux majeurs, sociétaux et environnementaux, bien commun essentiel, support du déplacement et de la rencontre dans la métropole. L'aménagement de ce sol reste bien moins cher au mètre-carré que la construction des bâtiments ou des infrastructures de transports. Ce rapport favorable entre coûts d'investissement et bénéfice collectif fait de l'espace public un précieux levier de transformation urbaine et territoriale.

Le sol n'est pas uniquement une superficie, à ne regarder qu'en plan. Il constitue une épaisseur, comprise entre la profondeur et le ciel et composée de plusieurs strates qui interagissent : le sous-sol, la surface et l'atmosphère. Il forme un milieu global dans lequel prennent place les usages et activités humaines, dont il conditionne la nature et la qualité.

Considérons dès lors sa conception comme un projet d'architecture à part entière : un acte de dessin et de maîtrise, qui combine et façonne différents éléments – réseaux, matériaux, végétaux, climat… – au service d'une habitabilité plus forte.

Une place de gare est un espace public, en interface entre la ville et le réseau souterrain. Contribuons à en faire un milieu confortable et propice aux activités humaines en portant une attention particulière à sa matérialité, à sa robustesse, à la qualité et à la simplicité de sa mise en œuvre.

Faisons de la sobriété du projet de sol et de sa gestion une valeur à la fois écologique et économique : pour en réduire l'empreinte environnementale, l'effort collectif et les coûts de la maintenance ultérieure.

Les Ardoines (ligne 15)





LE TEMPS COMME RESSOURCE

Pour que l'espace public soit en prise avec l'évolution du territoire, n'envisageons pas le temps comme une contrainte mais au contraire comme le matériau principal d'une réflexion sur le sol : le temps qui précède au projet, celui qui lui succède, mais aussi celui qui le compose. Alors qu'une planification plus traditionnelle ne définit que l'étape de la livraison et se focalise sur le temps lointain comme objectif ultime et idéal à atteindre, considérons plutôt les multiples temporalités et les aléas de l'aménagement et plaçons-les au cœur du projet d'espace public.
Aussi, adoptons une approche plus progressive en intégrant à la conception du projet des actions qui pourraient précéder ou accompagner le chantier. Ces actions ne sont pas « provisoires » : elles seront partie intégrante d'une transformation régulière du quartier de la gare et de ses environs. Les temporalités de l'espace public rencontrent aussi celles de l'écologie et du climat. Inscrire les abords des gares dans une perspective de durabilité suppose de prendre en compte les rythmes du vivant et les cycles naturels. Acceptons les cycles de renouvellement des écosystèmes et les cycles de vie de la matière, accueillons le vivant comme une composante constitutive des milieux urbains résilients. Aux rythmes encore incertains de l'élévation des températures, ces milieux seront la garantie de notre confort climatique. L'arrivée de la gare sera un moteur de mutations profondes : projetons-nous dans le temps, comprenons-en les transformations, accueillons le changement sans pour autant prétendre le prévoir totalement ou le maîtriser. La démarche proposée ici ne consiste ni à réinventer, ni à révéler des sites, mais plutôt à accompagner l'intensification de situations urbaines d'ores et déjà vécues, pratiquées, habitées. L'inauguration de la gare et de ses abords n'est pas une fin en soi, mais le jalon d'une évolution territoriale bien plus grande.

Rueil – Suresnes Mont-Valérien (ligne 15)





DES ÉVOLUTIONS URBAINES ET INTERMODALES

Le *Référentiel de conception des gares du Grand Paris Express*, publié en 2011 et régulièrement mis à jour, prévoyait déjà que « la gare du Grand Paris est conçue comme un parcours entre la ville et les trains ». En 2015, la publication *Les Places du Grand Paris : Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express* a précisé l'ambition urbaine portée par le Grand Paris Express en esquissant les premières orientations. En 2015 également, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités ont initié un programme d'études (68 études de pôle) avec l'objectif de définir, en lien avec l'ensemble des partenaires, pour chaque gare, le programme des aménagements et équipements intermodaux à réaliser dans un périmètre de 300 mètres autour des gares. Le projet de chaque pôle, chiffré et financé, est présenté dans un document de synthèse, le schéma de référence. Si toutes les évolutions ne peuvent pas être anticipées aujourd'hui, nous savons déjà que le Grand Paris Express bouleversera le quotidien des Franciliens. Sa réussite dépendra notamment de son inscription dans les territoires, à travers sa capacité à répondre aux enjeux de mobilité et d'insertion urbaine. En faisant converger un grand nombre d'usagers des transports en commun à proximité d'une gare, il placera le piéton au centre de la mobilité, mode complémentaire par excellence de la nouvelle accessibilité métro. Avec le bus et le vélo, la marche deviendra le mode de rabattement principal auquel il faut faire de la place.

La marchabilité et plus généralement l'efficacité intermodale et la qualité de ces quartiers de gare seront intimement liées à la réussite des espaces publics.

Continuons à construire avec les acteurs de chaque territoire cette vision partagée du modèle d'insertion urbaine et paysagère des gares du Grand Paris Express.

Drancy – Bobigny (ligne 15)





DES CONTEXTES PLURIELS

Les places du Grand Paris pourront prendre la forme d'un simple trottoir, d'une rue ou d'un boulevard, d'un quai ou d'une berge, d'un mail ou d'un square, d'un réseau de lieux... La prise en compte des tissus urbains préexistants et des multiples situations locales amène à reconsidérer le rôle et le statut des espaces publics de référence en lien avec chaque gare nouvelle. Il n'y aura pas 68 « places » du Grand Paris, mais une diversité riche et contextuelle d'espaces publics et de projets.

La métropole n'est pas un style : les 68 pôles ne constitueront pas nécessairement tous des « hauts lieux » et leur dimension métropolitaine ne suppose ni esthétique ou design particuliers ni uniformisation de leurs sols. Cherchons la force de ces espaces publics dans une autre philosophie : enracinons-les dans leurs paysages, mettons en évidence les dynamiques naturelles des lieux et leurs qualités d'hospitalité, offrons-leur les meilleures conditions du partage et de confort.

La diversité des situations dissuade d'emblée de produire toute réponse générique. Ceci d'autant moins que nous assistons à une transformation très rapide et profonde des pratiques de mobilité qui rend difficile sinon impossible l'appréhension des futurs usages à l'horizon de la mise en service complète du Grand Paris Express, en 2030.

Saint-Maur – Créteil (ligne 15)





UNE DÉMARCHE COLLECTIVE

La conception d'un espace public, au-delà du cahier des charges à respecter et des contraintes à combiner, suppose de définir un projet, porteur d'une dynamique qui orientera échanges et arbitrages, et permettra d'impliquer, ensemble, des acteurs dont les fonctions et les objectifs peuvent apparaître *a priori* contradictoires.
68 situations différentes avec une multiplicité de propriétaires fonciers, de maîtres d'ouvrage, de futurs exploitants, de financeurs et de potentiels maîtres d'œuvre. Les défis à relever sont nombreux pour aboutir à des espaces publics porteurs de ces ambitions : privilégier une maîtrise d'ouvrage et une maîtrise d'œuvre unique, maîtriser le foncier dans sa globalité, boucler le plan de financement du pôle... Pour chaque projet, au-delà de la conception même des espaces publics intermodaux, la rédaction d'une feuille de route claire et partagée sera indispensable.
Ce référentiel a été élaboré avec l'appui de toutes les parties prenantes de l'espace public à partir des documents de référence précédemment publiés. Il tient compte des échelles et des temporalités auxquelles les maîtres d'ouvrage et les concepteurs seront confrontés. La continuité, l'évolutivité et la disponibilité sont les trois ambitions qui guident la vision partagée de la Société du Grand Paris et d'Île-de-France Mobilités. Ces trois grandes ambitions fondent une démarche de projet déclinée en quarante principes d'aménagement qui définissent autant d'objectifs communs, et engagent une multitude d'actions possibles.

Clichy – Montfermeil (ligne 16)





Espace public

Subst. masc.
1. Partie du domaine public affectée au public, aménagée à cet effet et librement accessible à tous.
2. Espace ouvert au public, quel que soit son statut juridique, permettant des usages sociaux et des interactions variées entre individus et groupes sociaux.

La notion d'espace public recouvre une grande hétérogénéité de lieux : tant du point de vue de leurs usages, ambiances, formes, statuts que de leur régulation et de leur gestion (qui renvoient en particulier à des domanialités différentes).
Les espaces publics témoignent à la fois d'une grande stabilité (sol, aménagements) et d'un caractère particulièrement mouvant (usages, ambiances). Outre les interactions sociales, s'y tissent par ailleurs des relations variées avec des objets, des végétaux ou encore des animaux.
Leur conception et leur gestion soulèvent d'importants enjeux de gouvernance : comment prendre en compte les multiples dimensions d'un même lieu aussi bien que les articulations et interfaces entre les différents types d'espaces qui le composent ?
Lorsque les compétences sont éclatées entre services ou échelons, notamment en Île-de-France, il est nécessaire de coordonner les différentes entités, de mettre en œuvre une démarche de projet et de construire, sur le long terme, une culture commune.
Au-delà de leurs différences, tous les espaces publics posent la même question, éminemment politique : celle de l'accès à la ville et aux ressources urbaines. Car dans les faits, leur ouverture n'est jamais définitivement acquise et les citadins ne sont pas égaux face à l'accès aux espaces publics : femmes, personnes à mobilité réduite, enfants ou sans-logis en font chaque jour l'épreuve.
Affirmer des grands principes ne suffira pas pour produire des espaces publics véritablement ouverts et hospitaliers : il faut veiller à leur mise en œuvre concrète, par de multiples petits détails de forme (assises, éclairage...) et par une régulation équilibrée qui seuls permettent de garantir l'accès aux espaces publics pour toutes et tous.

Intermodalité

Subst. fém.
Utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même trajet.

L'intermodalité est, par définition, contraignante pour l'usager et le passage d'un mode de transport à un autre est le plus souvent vécu comme un désagrément. Pour contrebalancer cet inconvénient, l'intermodalité est mise au cœur des politiques d'aménagement liées aux transports.
Si le travail sur l'offre de transport est incontournable, à la fois en termes de réseaux et de fréquence, l'interface entre les modes de transport joue un rôle important. En gare comme dans les espaces publics qui la bordent, l'intermodalité doit ainsi se faire le plus efficacement possible.
L'interconnexion entre les réseaux de transports en commun domine souvent les réflexions sur l'aménagement des espaces publics à proximité des gares. Certes indispensable, elle ne doit pas pour autant faire oublier les autres types d'intermodalité : marche, bicyclette, mobilités partagées, etc.
L'intermodalité doit être pensée comme un élément participant positivement à la programmation d'un espace public de qualité. Cela consiste à concilier efficacité et confort des intermodalités, tout en pensant leur insertion l'insertion dans la ville, loin d'une approche strictement fonctionnelle et technique.

Usage

Subst. masc.
1. Pratique, manière d'agir ancienne et fréquente, ne comportant pas d'impératif moral, d'un groupe social donné.
   Synon. coutume, habitude, tradition, us.
2. Habitude, pratique établie, propre à un groupe, à un individu
3. Utilisation, emploi de quelque chose ; possibilité de se servir de quelque chose.

Le monde de l'urbanisme a vu émerger, ces dernières années, le mot « usages » et son corollaire « usagers », alors que jusqu'à très récemment les dictionnaires de l'urbanisme n'en faisaient pas mention. Devenus aujourd'hui récurrents, ces termes traduisent une attention nouvelle aux relations qui se nouent entre les personnes et les lieux. Les approches techniques ou esthétiques sont désormais complétées d'autres approches (sociologiques, ethnologiques) permettant de mieux prendre en compte les usages.
On parle des usages pour désigner à la fois les pratiques et les représentations associées à un espace. Le plus souvent, les usages préexistent au projet : les (re)connaître et les comprendre est une part désormais incontournable du processus de projet. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce travail n'est pas intuitif. La prise en compte des usages nécessite un travail fin d'observation, de relevé, de comptage, voire d'enquête par questionnaires ou entretiens.
Les usagers sont les personnes humaines qui occupent les espaces que les professionnels conçoivent. Ils sont à la fois ceux auprès de qui il faut enquêter et ceux avec qui il faut travailler pour coproduire le projet d'espace public, car celui-ci leur est destiné.
Sa capacité à accueillir des usages nombreux, différents, et à permettre leur cohabitation harmonieuse, est un gage de réussite d'un projet d'espace public. Pour parvenir à ce résultat, des phases d'expérimentation peuvent permettre de tester de nouveaux dispositifs et fonctionnalités, puis de les compléter ou de les réajuster en fonction des observations.

Place

Subst. fém.
Forme latine, *plattea*, influencée par le latin populaire *plattus* (un plat), de *platea* « rue large » et « espace ouvert ».
1. Lieu public, espace découvert, généralement entouré de constructions.
2. Espace occupé par une personne.
3. Situation, condition de quelqu'un.

Dans l'histoire morphologique et politique des villes européennes, la place est sans conteste la forme urbaine la plus prestigieuse. Cette aura émane des places existantes qui forment notre cadre de vie mais aussi d'un imaginaire fait de désirs, d'émotions, d'aspirations qui renvoient à une forme de rêve de ville que chacun porte en soi.
Depuis le XVII[e] siècle, le terme de place renvoie pourtant à une définition vague qui a peu évolué depuis : un lieu découvert et non construit, dévolu à l'embellissement et au commerce.
Cette stabilité du mot cache un flou lexicographique qui l'a fait se confondre avec d'autres termes toujours usités (carrefour, esplanade, rond-point), parfois abusifs (forum, agora…), pour certains désuets ou disparus (parvis, marché, cour, porte).
Souvent instrumentalisée par le pouvoir politique, la place est un espace public symboliquement surinvesti qui peut peiner à répondre à l'idéal qu'on lui confère, « la place pour tous », dans la réalité des pratiques. Concentré d'intentions parfois contradictoires, tout à la fois espace de proximité et de représentation, la place est censée répondre à tous les besoins.
La place n'est pas seulement un espace dessiné et équipé, elle est aussi un espace vécu et pratiqué. La vocation des gares du Grand Paris Express et de leurs espaces publics est de permettre à tous, voyageurs comme habitants, de « prendre place » dans le quartier et au-delà, dans l'extraordinaire comme dans l'ordinaire de la vie urbaine, en faisant (re)surgir les potentiels d'urbanité que recèle la métropole parisienne.

Piéton·ne métropolitain·e

Subst. masc.
Personne qui circule à pied (en ville, sur une route).
Adj.
Qui habite la métropole ou en est originaire.

La marche est le mode de progression naturel de l'être humain, mais aussi le principal mode de rabattement d'un système de transport à l'autre : à l'échelle de la métropole, plus les offres de mobilité se démultiplieront, plus elle deviendra centrale.
Le « piéton métropolitain » se substitue ainsi progressivement à l'individu mono-modal. Ce piéton augmenté et connecté est libre de décider et de modifier en temps réel son parcours et ses modes de déplacement à l'échelle d'un quartier ou du Grand Paris.
Avec une forte régularité de passage et une capacité de desserte importante, le Grand Paris Express favorisera ce changement des pratiques dans de nombreux territoires encore dominés par l'usage de la voiture et des modes motorisés. L'aménagement des espaces publics autour des gares au profit de la marche accompagnera cette transformation.
Considérer le piéton métropolitain comme l'usager référent de l'espace public suppose de lui garantir des continuités marchables aux échelles locales et intermédiaires, de lui assurer un repérage aisé des itinéraires et des temps de parcours, et de lui offrir un confort optimal.
La marche constituant le mode de la proximité et de la densité, des sociabilités et de l'expérience sensible de la ville, cette attention au piéton métropolitain suppose de desserrer l'intermodalité pour placer les aménités, commerces et services, qualités sensibles et paysagères au centre de la conception des espaces publics.

Pôle d'échanges

Subst. masc.
Extrémité où semble se concentrer le magnétisme d'un aimant ; (Au fig.) point central qui exerce une attraction, un rayonnement.
Subst. masc.
Passage de diverses substances à travers les membranes des cellules.

Un pôle d'échanges multimodal est un lieu conçu et aménagé pour faciliter les échanges entre les différents modes de déplacements, notamment en transports collectifs, et minimiser l'impact des correspondances.
Il ne se réduit cependant pas à l'association technique de réseaux de transport : il joue aussi un rôle d'interface entre la ville et ses réseaux de transports. C'est pourquoi son réaménagement ou sa requalification doivent s'inscrire dans un processus d'articulation entre un programme urbain et un programme de mobilités.
En donnant la priorité aux modes actifs (piétons et cycles) et aux bus, l'aménagement de l'intermodalité, c'est-à-dire l'organisation des espaces pour les différentes mobilités, s'avère primordial pour assurer un service de qualité aux usagers. Le pôle d'échanges doit également réunir les services et aménités nécessaires aux usagers (vente de titres, services publics, commerces, lieux d'attente, signalétique, etc.).

SITUATIONS

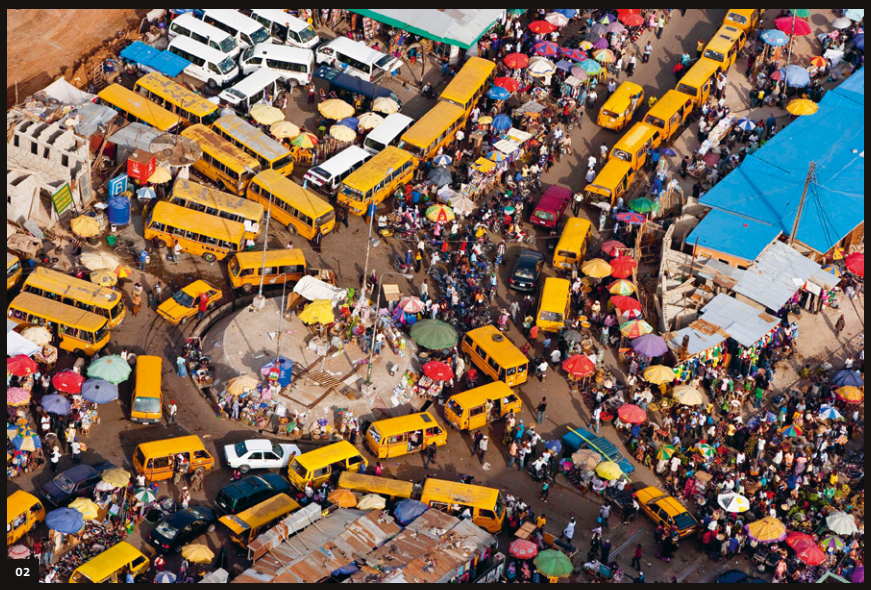
Regarder autrement les espaces de l'intermodalité

Et si chaque fonctionnalité intermodale nous offrait l'opportunité de révéler une situation urbaine ? Par l'allusion ou la citation, ces *situations* incitent à décentrer les points de vue : en passant d'un raisonnement fonctionnaliste centré sur la mobilité et ses contraintes à une approche plus transversale, ouverte sur les qualités de l'espace public.

LA GARE ROUTIÈRE EST UNE PLACE



01



02



03



04



Place de Grève en 1855.

05

« Elle avait, sous elle, l'agitation gaie de la cour du départ, le continuel flot des piétons et des voitures ; déjà le printemps hâtif verdissait les bourgeons des grands arbres, au bord des trottoirs ; et, au-delà, les coteaux lointains d'Ingouville déroulaient leurs pentes boisées, que piquaient les taches blanches des maisons de campagne. »

Émile Zola, *La Bête humaine*, 1890

LE POSTE À QUAI EST UN TROTTOIR


06



07


08


09

« Pour un piéton, la cité n'est pas ce bloc creusé
de trous et de rainures qui permet à la circulation
de s'écouler, mais un corps infiniment varié,
un continuum de trottoirs, de halls, de terrasses,
de quais, de pelouses, d'escaliers, un nuancier
de parkings et de garages, un épiderme de tunnels,
de toits et de parapets dont il s'agit de goûter
la moindre nuance, le grain le plus fin. »

Philippe Vasset, *La Conjuration*, 2013


10

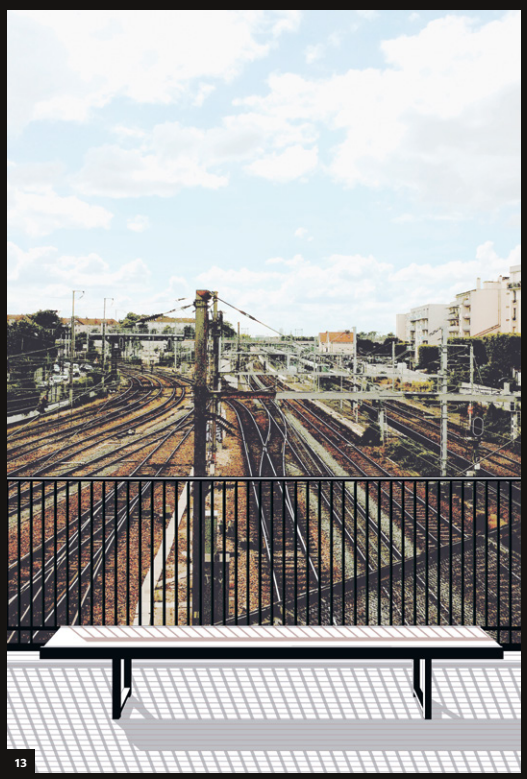
LE FRANCHISSEMENT EST UN BELVÉDÈRE



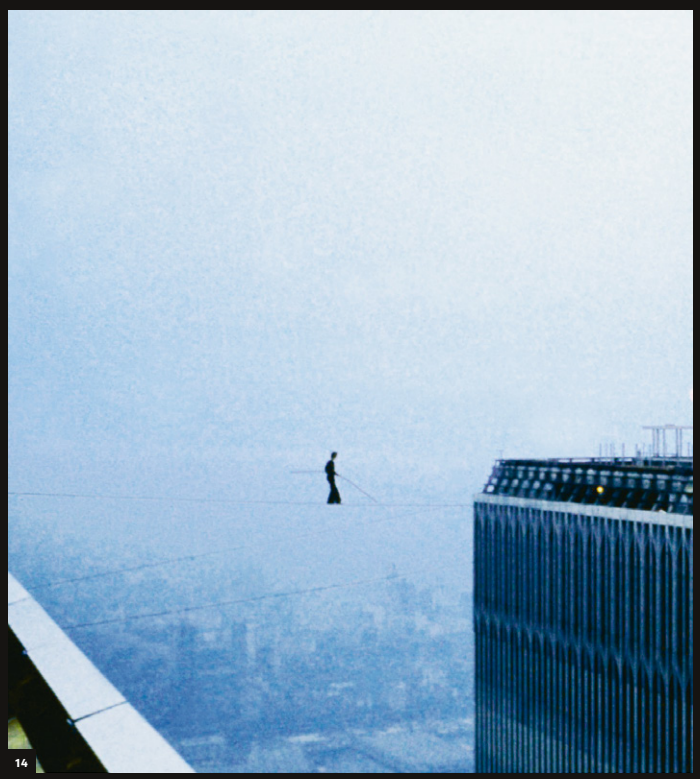
11



12



13



14



15

« S'adresser aux deux rives sans appartenir totalement à l'une ni à l'autre dévoilait le plus beau des paysages »

Orhan Pamuk, *Istanbul, Souvenirs d'une ville*, 2003

LE GIRATOIRE EST UN SQUARE

« Chaque ici étant le point de départ de tous les là-bas, chaque rond-point nous met sur la route de tous les ailleurs »

Jean-Michel Espitallier, *Tourner en rond, De l'art d'aborder les ronds-points*, 2016



16



17



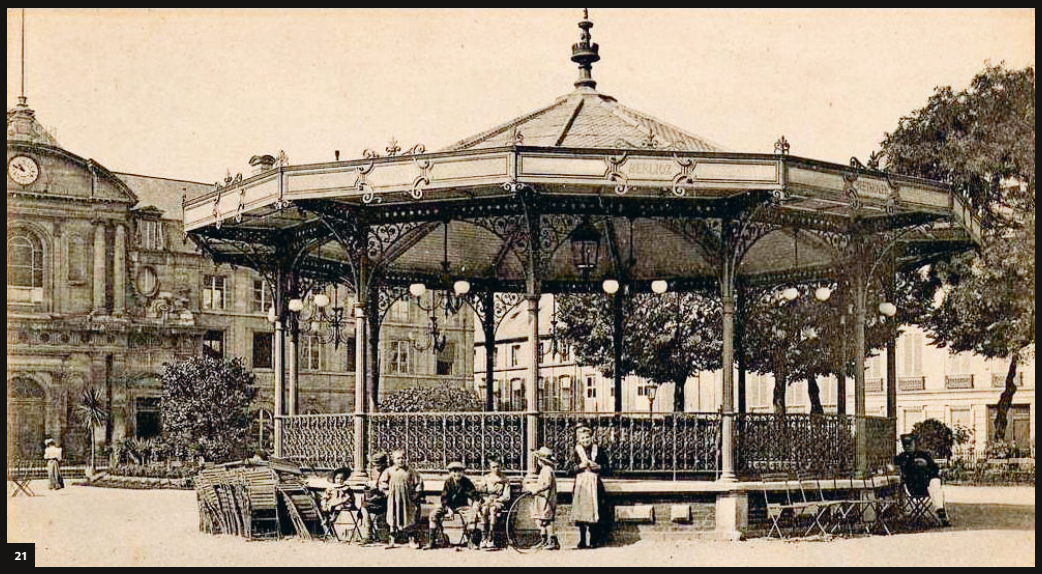
18



19



20

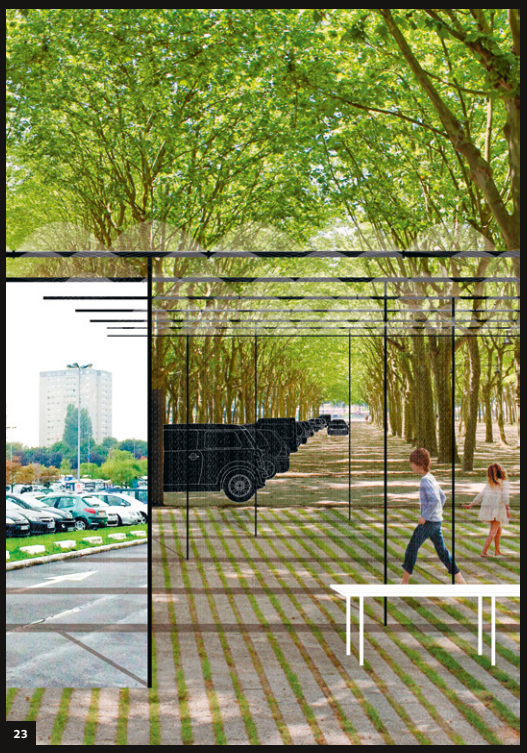


21

LE PARKING EST UN PARC



22



23



24

« De la faune entomologique des parkings et autres considérations écologiques (...) À l'intérieur de ce triangle, (...) nous nous laissons envelopper par une ombre tamisée de points dorés, de rumeurs de feuilles et d'oiseaux aussi malins et euclidiens que nous. (...) Ici tout est chaleur, ombre et arbre, une lente navigation immobile dans l'eau verte de l'aquarium végétal. »

Carol Dunlop et Julio Cortázar, *Les Autonautes de la cosmoroute*, 1983



25



26

LE SOUTERRAIN EST UN PASSAGE COUVERT

« La soirée était très douce, une averse venait d'emplir le passage d'un flot de monde. (...) C'était, sous les vitres blanchies de reflets, un violent éclairage, une coulée de clartés, des globes blancs, des lanternes rouges, des transparents bleus, des rampes de gaz, des montres et des éventails géants en traits de flamme, brûlant en l'air ; et le bariolage des étalages, l'or des bijoutiers (...) flambaient, derrière la pureté des glaces, dans le coup de la lumière crue des réflecteurs »

Émile Zola, *Nana*, 1880



27



28



29

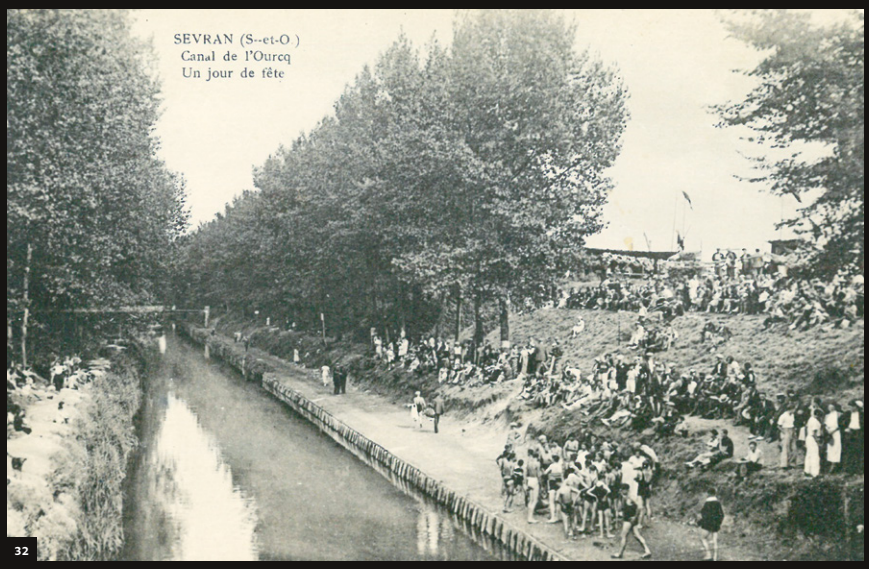


30



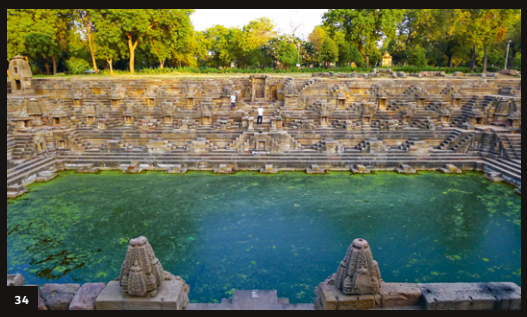
31

LA RUPTURE DE NIVEAU EST UN GRADIN



32


33


34


35


36

« Mes gradins de béton étaient posés face au monde, et tout m'était spectacle »

Philippe Vasset, *Une Vie en l'air*, 2019

LA STATION EST UN ABRI



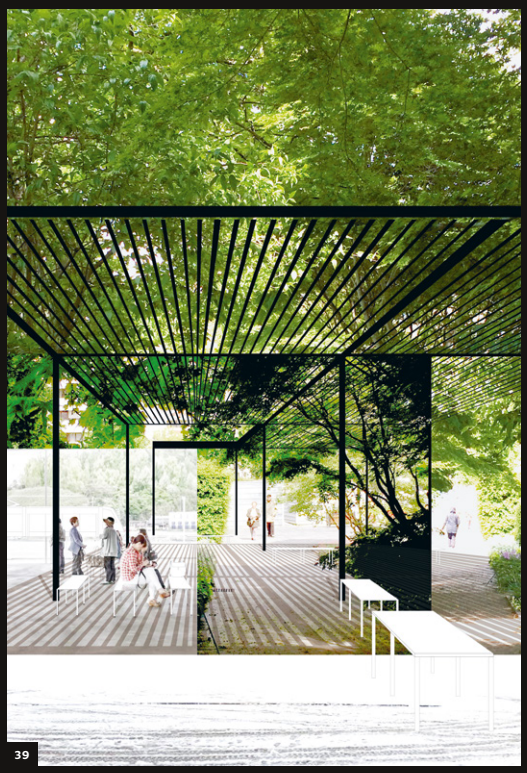
37



38

« Après avoir téléphoné, la nuit avait fini par tomber, il pleuvait toujours des cordes, je me suis réfugiée sous l'abribus. J'y ai trouvé un groupe de jeunes. Ils m'ont dit qu'ils étaient là parce qu'il n'avaient pas d'endroits pour se réunir. (...) Ils m'ont dit que si je revenais, je les retrouverais facilement. Sous l'abribus. »

François Maspero, *Les Passagers du Roissy-Express*, 1990



39



40

LA VOIE SANS ISSUE EST UNE AIRE DE JEUX



41



42



43



44



45



46



« Ils se construisent des maisons de sable,
ils jouent avec des coquillages vides. Quelques
feuilles flétries sont pour eux des bateaux, qu'avec
un sourire ils regardent flotter sur l'immensité
profonde. Des enfants s'ébattent sur les rivages
de mondes sans fin. »

Rabîndranâth Tagore, « Sur le Rivage », *La Jeune Lune*, 1923

CONTINUITÉ ÉVOLUTIVITÉ DISPONIBILITÉ

Trois ambitions pour les espaces publics du Grand Paris Express

Pas de solution unique à la diversité des situations et à l'étendue des calendriers de l'aménagement des 68 gares du Grand Paris Express, mais plutôt de grandes ambitions communes. Les 40 principes détaillés dans ce référentiel sont au service de trois grandes ambitions pour les futurs espaces publics : leur continuité, leur évolutivité et leur disponibilité.

CONTINUITÉ

Un des rôles premiers de l'espace public est de relier les lieux entre eux. La continuité se fonde sur la reconnaissance et l'amplification de tout ce qui préexiste et le projet est une opportunité pour produire ou consolider les liens entre les aménagements (existants, en cours ou à venir) et leurs contextes. La mise en continuité des paysages urbains ne signifie pas leur uniformisation mais la valorisation de leurs séquençages, seuils et enchaînements.

10 Connecter l'espace public aux sites et équipements métropolitains alentour → p. 76
12 Assurer la liberté, le confort et la continuité des parcours piétons → p. 82

CONTINUITÉS DYNAMIQUES

Travailler l'espace public suppose de s'inscrire dans ce qui existe sans tout réinventer, en accueillant et en favorisant les dynamiques et les habitudes préexistantes, à de multiples échelles. Les abords de la gare ne constituent pas un point focal ou autocentré mais plutôt un levier pour laisser passer et fluidifier les mouvements des personnes comme des éléments naturels. Le projet est à saisir comme un moyen pour amplifier, consolider ou instaurer les liens physiques et écologiques entre le quartier de la gare et son territoire élargi.

CONTINUITÉS D'ÉCHELLES

06 Prendre en compte les échelles intermédiaires → p. 68
11 Construire ou rétablir les itinéraires piétons de grande échelle → p. 78
16 Affirmer l'unité des espaces publics de la gare → p. 94

S'appuyer sur les dynamiques en place nécessite d'élargir le regard par-delà le quartier de gare, vers des échelles intermédiaires, entre local et métropolitain. Pour chacune des 68 gares, il conviendra de saisir la bonne distance et le bon périmètre à prendre en compte : tant en termes de maillage, de réseau, que de paysage. La mise en avant des espaces entre et autour des pôles révélera parfois des familiarités ou des continuités en surface d'une gare à l'autre, des particularités morphologiques, des identités paysagères ou topographiques. Elle permettra surtout de qualifier les quartiers des gares à partir des territoires auxquels ils appartiennent, puis d'en révéler leur singularité pour penser les espaces publics.

CONTINUITÉS NATURELLES

07 Faire de l'espace public des gares un maillon essentiel des trames vertes et bleues → p. 70
37 Planter en pleine terre → p. 144
38 Gérer et valoriser les eaux pluviales → p. 146

La relation des espaces publics avec leurs territoires est garante de leur dimension écologique. À la grande échelle du paysage, la continuité écologique s'exerce horizontalement en favorisant le prolongement des trames vertes et bleues existantes ou planifiées. À plus petite échelle, elle s'exerce aussi à la verticale entre la terre et l'atmosphère : la porosité des sols garantit les échanges entre leur substrat (le dessous), leur surface, et leur milieu atmosphérique (le dessus). Cette porosité suppose un degré élevé de perméabilité des sols extérieurs à l'eau : leur surface doit pouvoir se laisser traverser.

Échelles

Subst. fém.
1. Disposition des éléments d'une série selon un ordre hiérarchisé (échelle des valeurs, échelle sociale…).
2. Rapport de réduction ou d'agrandissement d'une maquette, d'une coupe ou d'une carte.

Les faits sociaux, économiques et urbains doivent être analysés à l'échelle adaptée, en fonction de leur nature, des problématiques identifiées et des actions envisagées pour y répondre. Ils sont parfois appréhendés à divers niveaux géographiques emboîtés les uns dans les autres selon une approche dite « multiscalaire ».
Ces changements d'échelle s'avèrent incontournables dans le cas d'une métropole complexe comme le Grand Paris. Par leurs effets de « zoom » (avant ou arrière), ils peuvent révéler des réalités multiples, ou bien permettre d'y porter des regards différents, en modifiant perceptions et représentations. On peut d'ailleurs prendre conscience à cette occasion des complémentarités ou des concurrences entre des logiques spatiales d'échelles différentes.
La réussite du Grand Paris Express dépend de la manière dont les gares seront articulées aux territoires traversés, à différentes échelles : le traitement fin des espaces publics de la gare permet d'assurer une intermodalité à la fois efficace et confortable ; ces espaces publics doivent aussi faciliter les déplacements de proximité et la vie de quartier ; enfin, les quartiers de gare constituent un levier pour construire de nouvelles continuités à l'échelle des bassins de vie.

Intermédiaire (Échelle)

Adj.
1. Qui est placé entre deux termes, qui occupe une situation moyenne. Position, échelle intermédiaire.
2. Qui établit un lien, une jonction.

Mobiliser un échelon de pensée intermédiaire, situé entre le global et le très local, permet à la fois de résoudre les contradictions inhérentes aux espaces métropolitains et d'en relever la richesse.
L'échelon intermédiaire renvoie à différents points de vue sur la métropole. Ainsi, il est présent dans les pratiques et les représentations des citadins (qui s'articulent à des bassins de vie), l'organisation de l'espace métropolitain (à travers les différents niveaux de centralité par exemple, du commerce de proximité au centre commercial régional), les écosystèmes (massifs forestiers ou anciens terroirs), les institutions (intercommunalités, départements) ou encore le fonctionnement du système de transports.
Entre le métropolitain et le local, il existe par ailleurs de multiples échelons intermédiaires. Ainsi, tout en étant une pièce du projet métropolitain qu'est le Grand Paris Express, la gare et ses espaces publics sont inclus dans un quartier ou dans une zone d'aménagement, eux-mêmes inscrits dans un territoire intercommunal ou de projet, dans un bassin de vie ou dans un sous-ensemble du réseau de transport, qui tous prennent place dans des grands paysages et dans les anciens « pays » de l'Île-de-France aujourd'hui largement urbanisés.
Valoriser les échelles intermédiaires, c'est se donner les moyens de mieux définir les identités et les enjeux des espaces publics du Grand Paris, de prendre en compte la diversité des situations métropolitaines multiples et de leurs « protagonistes » dans le projet, au moyen d'outils plus souples et légers.

Paysage

Subst. masc.
1. Vue d'ensemble, qu'offre la nature, d'une étendue de pays, d'une région.
2. Tableau dont le thème principal est la représentation d'un site.
3. Agencement des parcs et des jardins.

Le paysage renvoie à la forme, à la culture et à l'expérience sensible des territoires inscrits dans un temps long. La reconnaissance de ces dimensions du territoire précède et fonde le projet. Elle suppose aussi de reconnaître et d'encourager sa dimension vivante, et par là même, sa part évolutive. Moment d'équilibre entre des dynamiques naturelles et humaines, un paysage n'est en effet jamais figé. Considérées dans leur ensemble, les 68 gares du Grand Paris Express dessinent une forme d'échantillonnage du territoire que l'on peut percevoir comme aléatoire (au plan géographique, il ne suit pas de logique particulière), mais qui pourra contribuer à la constitution à terme d'une image relativement complète et assez fidèle du « paysage métropolitain », tant dans ses composantes géomorphologiques et végétales, que dans ses caractéristiques sociales et sensibles.
Ce paysage peut se lire à différentes échelles : des « grands paysages » que l'on peut admirer depuis les tours ou des lieux offrant une vision panoramique aux « paysages du quotidien », ceux dont on est familier et que l'on voit chaque jour depuis son train ou de sa voiture, depuis chez soi ou en sortant à pied, dans la rue.
Faire acte de paysage implique de se saisir de la question du temps : celui, variable, qui nous sépare de l'entrée en service des gares et qui permet au vivant de se développer, aux jeunes plants de devenir des arbres adultes en une douzaine d'années ; et celui de l'enracinement au sens propre donc, qui doit nous amener à une stratégie végétale manifeste.

Milieu

Subst. masc.
Ce qui entoure un être ou une chose, ce dans quoi un corps ou un être vivant est placé.
Synon. environnement.

Au sens large, le milieu est l'ensemble cohérent des conditions naturelles ou sociales, visibles ou invisibles, qui régissent ou influencent la vie des individus et des groupes sociaux dans un espace donné. Selon les disciplines ou les centres d'intérêt, on insiste alors sur les conditions matérielles, psychologiques, ou encore sociales qui constituent l'environnement d'une personne ou d'un groupe (milieu social, milieu rural ou urbain...).
Dans une acception plus restrictive, le milieu renvoie plutôt au milieu « naturel » ou « physique » désignant l'ensemble des conditions naturelles dans un écosystème donné : milieu forestier, littoral, humide, etc. Sociétés humaines et milieux naturels se construisant ensemble, le milieu est le résultat des interactions entre des composantes naturelles et les actions des sociétés. Il évolue dans le temps au gré de ces interactions, sans qu'il n'existe d'état de référence « avant » intervention humaine.
En ville, les espaces publics peuvent être considérés comme un milieu, naturel et vivant, s'ils présentent les composantes écologiques nécessaires à l'existence d'une communauté animale et végétale donnée dont ils constituent l'habitat normal.
Leur aménagement peut donc participer au rééquilibrage et à la valorisation de toutes les composantes de l'écosystème.

Jardiner

Verbe
1. Travailler et entretenir un jardin.
2. Exploiter un bois, une futaie selon la méthode du jardinage.

Observer, anticiper, réguler : voilà tout l'art du jardinage. Jardiner, c'est tenter des associations végétales, tester les situations d'ensoleillement ou les types de sols, ajuster ses choix après observation.
L'espace public a besoin de la même attention que le jardinier porte à son jardin : on y préfigure et on y teste des usages, on ajuste le dessin aux situations bioclimatiques, on y définit les justes aménités et on les implante dans les lieux les plus appropriés.
Jardiner, c'est entretenir l'espace public tout en prenant soin de ses usagers : leur apporter les bienfaits du végétal tant sur le plan du confort (ombre, soleil, rafraîchissement), que sur le plan sensoriel (saisonnalité, rythme du vivant, évolution lente des végétaux, odorat).
La question du jardinage pose aussi celle de la naturalité dans l'espace public. Que voulons-nous ? Une nature ornementale, ou une nature écologique voire restauratrice ? Il s'agira de concilier les attentes en termes de fleurissement avec une stratégie de jardin plus écologique utilisant la végétation endémique et valorisant les associations végétales.

Distance

Subst. fém.
Espace que l'on franchit pour aller d'un lieu à un autre.
À distance respectueuse. Assez loin (par respect, par convention ou par crainte) : « se tenir, s'incliner à distance respectueuse ».

La recherche d'efficacité a trop souvent amené à diminuer au maximum les distances entre les différents modes de transport, pour compenser le désavantage lié à la rupture de charge. Compréhensible en matière de transbordement des marchandises, ce raisonnement n'est pas toujours pertinent pour la mobilité des individus.
Dans ce domaine, réduire les distances permet certes de gagner de la place, mais réduit parfois le confort des parcours comme de l'attente. Sous réserve de rester dans un intervalle de transit d'environ 200 mètres, la distance intermodale doit être envisagée comme une opportunité pour qualifier l'espace public, y accueillir des flux piétons qui « s'urbanisent ». Autrement dit, elle permet d'autres actions et usages que le seul passage d'un mode à l'autre : attente, repos, rencontres, achats, jeux...

ÉVOLUTIVITÉ

L’espace public est le dépositaire du temps long de la ville et sa capacité à durer est directement liée à son évolutivité, ce qui implique de concevoir des projets qui s’adapteront aux changements et à l’imprévu. Cette ambition n’entraîne pas la neutralisation des lieux, ni leur changement perpétuel, mais au contraire la prise en compte de leurs dynamiques spécifiques.

05 Dessiner sans figer → p. 64
20 Privilégier un sol et des mobiliers robustes et faciles d'entretien → p. 104
21 Concevoir un sol évolutif et polyvalent → p. 106

ÉVOLUTIVITÉ DU SOL

L'évolutivité se fonde sur la dissociation du permanent et du temporaire : le sol doit pouvoir perdurer tout en admettant que ses équipements puissent changer. Plutôt que de chercher à livrer un projet définitif, il faut au contraire envisager la possibilité de ses modifications, transformations et ajustements ultérieurs. Concevoir l'espace public, c'est rendre le sol capable d'accueillir les évolutions : celles des activités humaines comme des milieux naturels.

ÉVOLUTIVITÉ DES USAGES

04 Tester, évaluer, ajuster → p. 62
28 Procurer du confort aux usagers pendant les travaux → p. 122
39 Réemployer ou recycler les ressources existantes → p. 148

L'évolutivité suggère une forme d'ingéniosité pour s'adapter à chaque étape du projet en faisant avec ce qui est déjà là, tout en l'ouvrant à des potentialités à venir. Elle suppose aussi de s'appuyer sur les dispositifs, usages et habitudes en place pour ouvrir d'autres possibilités d'aménités et d'appropriations futures. Cette approche privilégie la conservation, le détournement et le réemploi de l'existant. La robustesse et la simplicité seront les qualités fondamentales du projet, qui garantiront la possibilité de ses adaptations ultérieures. Ni simpliste, ni pauvre, cette sobriété résultera d'une conception subtile et précise. Elle permettra d'offrir des espaces publics polyvalents, capables de changer d'usage à des rythmes variés : quelques heures par jour, une fois par semaine, deux fois par an…

ÉVOLUTIVITÉ DES MILIEUX NATURELS

34 Identifier, protéger et développer le patrimoine arboré → p. 136
35 Installer des milieux naturels vivants → p. 140
36 Planter des arbres ! → p. 142

L'évolutivité guidera aussi la conception des espaces plantés, depuis la prise en compte du rythme des saisons, du climat et de croissance des végétaux, jusqu'à l'anticipation des conditions de leur entretien et de leur gestion. Pour amplifier le caractère multifonctionnel des lieux plantés et notamment leur rôle en tant que support de biodiversité, on cherchera à constituer des « milieux naturels ». Cela implique de prêter attention au patrimoine arboré existant et de le maintenir dans le projet tout en le renforçant de nouvelles plantations. On passera d'un entretien horticole et intensif à un entretien écologique et raisonné, et on inscrira le projet de paysage dans une forme d'évolutivité liée aux cycles de la nature. Le projet d'espace public accompagnera ces cycles plutôt que de chercher à les maîtriser ou à les contrecarrer à tout prix.

Fluidité lente

Subst. fém.
Écoulement régulier de la circulation, du trafic.
Adj.
Dont les mouvements ne sont pas rapides.

Cette notion (développée notamment par Jean-Marc Offner en 2012) repose sur une hypothèse simple : la maîtrise des temps de parcours est préférable à l'illusion de la vitesse pure. La prédictibilité des temps de parcours rend acceptable, au moins pour les déplacements « locaux » (jusqu'à 10 ou 15 km), le recours à des offres de transport plus lentes, mais plus fiables.
Combiné à un réseau rapide métropolitain, l'apaisement des espaces publics dans l'environnement large des gares pourra contribuer à la mise en place d'une organisation systémique de la mobilité, à la fois performante, résiliente et plus respectueuse du cadre de vie comme des ressources énergétiques.
Concrètement, cette notion de « fluidité lente » renvoie à l'idée d'une généralisation de la limitation de vitesse à 30 km/h, dans la perspective d'une meilleure cohabitation de toutes les formes de mobilités, motorisées ou non. Les retours récents d'expériences montrent tous les bénéfices de « la ville à 30 km/h » : moins de pollution, moins d'accidents, moins de spécialisation des espaces ; et un potentiel d'appropriation de l'espace public accru pour les habitants.

Architecture du sol

Subst. fém.
Principe d'organisation d'un ensemble, agencement, structure.
Subst. masc.
Partie de la croûte terrestre, à l'état naturel ou aménagée, sur laquelle on se tient et se déplace.

Le sol n'est ni un simple plan, ni une fine pellicule : il est la surface de contact, sur et à travers laquelle les humains évoluent, entre un dessus et un dessous habités et interdépendants. Au cours de l'histoire des villes, le sol n'a pas cessé d'être artificialisé et complexifié.
Architecturer le sol ne se résume pas en une question de design, mais implique de le travailler dans ses multiples dimensions, en incluant ses liens au vivant, à la technique, aux usages.
En conséquence, le projet d'espace public ne se limite pas au dessin en deux dimensions d'une surface, mais se fonde sur son lien au sous-sol (substrat géologique, infrastructures, réseaux, fondations, soutènements) et à ce que l'on pourrait appeler « sur-sol » (atmosphère, plantations, émergences, équipements) pour aménager le sol comme un milieu global, riche de ses épaisseurs.

Domanialité

Subst. fém.
Régime juridique des biens composant le domaine de l'État, des collectivités publiques et des établissements publics.

Les biens mobiliers et immobiliers appartenant à l'État, aux collectivités et aux établissements publics relèvent du domaine public ou privé. C'est le critère de l'affectation à une utilité publique qui les différencie, celle-ci pouvant résulter d'une affectation à l'usage direct du public ou à un service public.
Les biens relevant du domaine public ont la particularité d'être soumis au régime du droit administratif. Ils peuvent être des espaces naturels comme les cours d'eau mais aussi des bâtiments et des terrains artificialisés : routes et rues, gares et voies ferrées, cimetières et jardins publics. Dans les espaces urbanisés et denses, les espaces publics constituent une partie importante du domaine public.
Les biens relevant de la domanialité publique sont inaliénables et imprescriptibles. Ils sont également insaisissables. Si les utilisations privatives se sont développées ces dernières années, cette occupation ou utilisation demeure en règle générale temporaire, précaire et révocable, tout en donnant lieu, en dehors des exceptions prévues par la loi (chantiers par exemple), au paiement d'une redevance.
L'éclatement de la domanialité entre plusieurs collectivités ou établissements publics vient ajouter de la complexité tant en matière d'aménagement que d'entretien et de gestion des autorisations d'occupation ou d'utilisation.
La question du transfert de gestion entre personnes publiques peut ainsi être posée.

Polyvalent

Adj.
1. Qui est susceptible de revêtir plusieurs valeurs ; qui offre plusieurs possibilités d'interprétation.
2. Qui s'exerce dans plusieurs domaines ; qui touche plusieurs domaines.
3. Qui peut être utilisé à différents usages, de différentes manières.

Tout espace public connaît chaque semaine, au fil des jours, des nuits et des saisons, des vies successives et contrastées. C'est d'autant plus le cas autour d'une gare où les espaces publics accueillent tout à la fois des usages liés à la mobilité, à la pause, à la restauration, à la sociabilité, etc.
Pour que les espaces publics puissent accueillir tour à tour des scènes urbaines très différentes, leur polyvalence ne doit pas être conçue comme une juxtaposition de solutions techniques multiples correspondant chacune à des catégories d'usages ou de situations imaginées au moment de la conception du projet.
C'est sa capacité à constituer un socle minimal de performance et d'équipement (qualité de sol, portance, branchements, etc.) qui permettra à l'espace public de se prêter à des situations diverses et évolutives, en évitant d'éventuels conflits d'usages ou détournements de l'espace.
La simplicité de lecture du projet est toujours un bon indicateur de polyvalence.

Mobilier urbain

Subst. masc.
1. Qui est considéré comme meuble par la loi.
2. Ensemble des objets à usage domestique d'un local public ou privé.

Adj.
De la ville ; qui est relatif, qui appartient à la ville, aux villes.

Le mobilier urbain est un objet installé dans l'espace public de la ville, destiné aux usagers, le plus souvent associé aux espaces pratiqués par les piétons ou les cyclistes.
Contribuant à l'aménité du lieu, il permet et accompagne un maximum d'actions ou de comportements, en prenant en compte leur diversité et les nombreuses postures corporelles associées ou induites.
Bien qu'installé souvent en dernier lieu, le mobilier ne doit pas être considéré comme la dernière étape du projet d'espace public, ajoutée *in fine* pour « prendre en compte les usagers ».
Car le mobilier ne pourra jamais pallier in extremis la non prise en compte des usages ; et il ne saurait venir se superposer à un projet d'espace public, sans lien organique avec celui-ci, au risque d'en brouiller la lecture et le fonctionnement.
Le mobilier a une fonction paradoxale dans le projet d'espace public.
Partie intégrante du projet, il contribue à construire l'identité et l'imaginaire du lieu et fonctionne comme une clé d'interprétation de ses usages possibles.
Restant mobile, il doit néanmoins pouvoir être déplacé et évoluer pour accompagner les changements d'un espace, sans que soit remis en cause l'ensemble de l'aménagement.

Terroir urbain

Subst. masc.
Étendue de terre présentant une certaine homogénéité physique, originelle ou liée à des techniques culturales (drainage, irrigation, terrasses), apte à fournir certains produits agricoles.

Adj.
1. De la ville ; qui est relatif, qui appartient à la ville, aux villes.
2. Qui fait preuve d'urbanité, qui témoigne d'un grand usage du monde.

Initialement, la notion de terroir désigne les particularités physiques particulières d'un lieu : pente, exposition climatique au soleil, nature du sol.
Par extension, le terme renvoie à une portion de territoire aménagée par une communauté et mise en valeur à des fins de production, selon des savoir-faire spécifiques.
Dans la perspective d'une approche des territoires attentive aux paysages, nous proposons ici le terme de « terroir urbain ». Ce glissement sémantique attire l'attention sur certaines qualités physiques du territoire, qui continuent à jouer un rôle dans l'organisation et la valorisation des espaces urbains, dans la manière dont ils sont aujourd'hui vécus, ainsi que sur les traces laissées par leur histoire sociale et culturelle.
Cette démarche, qui articule l'histoire à la géographie, répond à la quête de nature, de ruralité et de mémoire des citadins d'aujourd'hui.

DISPONIBILITÉ

La disponibilité se fonde sur une vocation fondamentale de l'espace public : assurer une égalité d'accès à la ville et aux ressources urbaines. Elle suppose de rendre les lieux ouverts, accueillants et évidents pour tous, sans pour autant que tout y soit permis, et repose sur la capacité des espaces à faire cohabiter les usages et les fonctions.

17 Faire de la place ! → p. 96
23 Accueillir les événements, ponctuels ou réguliers → p. 112
24 Permettre et réguler la fonction marchande → p. 114

DISPONIBILITÉ À LA VIE URBAINE

Le réaménagement des espaces publics des gares sera aussi l'occasion d'en restructurer les abords : pour y faciliter l'intermodalité, bien sûr, mais aussi pour renforcer l'urbanité des autres parcours et usages du quartier. D'un mode de transport à l'autre, c'est déjà la vie urbaine qui prendra place autour d'une gare. Dans cette perspective, la réduction du temps de parcours n'est plus l'unique ou l'absolue nécessité, car l'intermodalité est considérée comme un moment de la vie et une séquence, la ville : le projet procurera à tous les usagers et habitants de bonnes conditions de parcours, d'attente, ainsi que le confort et les aménités de la ville.

DISPONIBILITÉ AUX PERSONNES

03 Construire un projet d'usage → p. 60
25 Permettre le séjour dans l'espace public → p. 116
27 Installer des équipements et des services publics, à la disposition de tous → p. 120
33 Conférer à l'espace public les qualités d'un jardin → p. 134

Les espaces publics déployés autour de la gare ont un devoir d'urbanité : permettre à chacun de s'y sentir légitime parce que reconnu comme tel par les autres. Cette ambition suppose que les individus ne soient pas définis par « catégories d'usage » mais pris en compte dans leur dimension complexe et multiple : chacun pratiquera l'espace public de différentes façons. L'usager de la gare n'est pas « seulement » un passager à amener à son bus au plus vite et au plus droit. Il peut aussi s'arrêter sur la place, y boire un café, faire une course, laisser passer un bus car il vient de faire une rencontre, laisser jouer ses enfants, etc. Permettre les usages, c'est favoriser leur combinaison dans le temps, et leur coexistence dans l'espace, sans que l'un d'eux soit favorisé aux dépens des autres. La qualité d'hospitalité de l'espace se mesurera autant à l'émergence d'usages spontanés et variés qu'à leur cohabitation apaisée. Elle se construira grâce aux propriétés élémentaires de l'espace public (conception, dessin, matériaux, épaisseur), et pourra être renforcée par un dispositif de gestion citoyenne en complément de sa gestion par la collectivité.

DISPONIBILITÉ AU REGARD

08 Permettre à tous les usagers de s'orienter facilement → p. 72
09 Ouvrir des vues sur le paysage → p. 74
30 Rendre visible le cycle de l'eau → p. 128

La qualité de ces espaces publics tiendra beaucoup à leur intelligibilité. Elle résidera autant dans la lisibilité du fonctionnement intermodal que dans l'évidence des usages possibles et agréables sur place. Leur construction spatiale et leur géométrie resteront simples, lisibles, pour que l'on puisse s'y repérer naturellement avant même d'avoir recours à la signalétique. En s'ouvrant sur leur contexte et en donnant à voir d'autres repères plus lointains, les abords des gares révéleront aussi la situation urbaine et le paysage dans lesquels ils s'inscrivent.

Affordance

Subst. fém.
Terme emprunté à l'anglais *affordance*.
Du verbe to *afford.* :
1. Être en mesure de faire quelque chose.
2. Offrir.

Conceptualisée par le psychologue James Gibson, l'affordance est la capacité d'un milieu à suggérer sa propre utilisation ou à révéler ses potentiels à un individu qui peut y puiser des ressources pour agir. Elle suppose donc une interaction. Dans l'espace public, l'individu détecte des indices perceptuels matérialisant des actions possibles : s'asseoir, manger, danser, travailler... Il procède alors, de prime abord, à une sorte d'analyse intuitive pour comprendre où il se situera le mieux : le plus souvent, il s'agit d'ailleurs d'espaces d'entre-deux qui mettent en tension et en lien. Une fois qu'il a compris et perçu de manière instinctive et spontanée le potentiel des lieux pour ses déplacements et ses activités, l'individu s'engage et prend la place.

Hospitalité

Subst. fém.
1. (Antiq.) Droit réciproque pour ceux qui voyageaient de trouver, selon des conventions établies entre des particuliers, des familles, des villes, gîte et protection les uns chez les autres.
2. Sociabilité qui dispose à ouvrir sa porte, à accueillir quelqu'un chez soi, étranger ou non.

La pratique de l'hospitalité renvoie avant tout à notre rapport à l'autre. Rapportée à l'espace public, elle évoque la capacité d'un lieu à permettre d'y être soi et reconnu comme légitime par l'autre. Un espace hospitalier ne catégorise pas les usagers qu'il accueille. Au contraire, il permet des comportements pouvant être différents de sa fonctionnalité première, sans que soit exercé de contrôle *a priori*.
Rendre un espace public hospitalier, c'est s'assurer que chacun s'y sentira accueilli, y trouvera sa place et que la cohabitation y sera possible, ce qui passe par un soin apporté aux équipements, aux assises, aux ambiances, etc. Le terme d'hospitalité est souvent rapproché de celui d'inclusion, pour exprimer la capacité de certains lieux à accueillir ceux qui peuvent être en difficulté dans l'espace public ou qui en sont chassés explicitement : enfants, personnes âgées, personnes handicapées, jeunes – en groupe ou non –, personnes en situation de précarité, personnes migrantes, etc.

Imaginaire

Subst. masc.
1. Créé par l'imagination, qui n'a d'existence que dans l'imagination.
2. Qui ne peut être associé à une figuration concrète.

L'imaginaire renvoie à la capacité des individus, des groupes ou des sociétés à se représenter le monde à l'aide d'un ensemble d'images, de récits ou de mythes qui lui donnent un sens. L'imaginaire mobilise des représentations individuelles ou collectives, mentales ou objectales (avec des supports variés), savantes ou vernaculaires.
Il arrive qu'il soit mis au service du fonctionnement des collectifs sociaux, par exemple dans l'aménagement ou le marketing de la ville.
L'imaginaire ne doit pas être confondu avec le sensible, qui désigne l'expérience individuelle de l'espace. Car nos imaginaires sur la ville – variables selon les sociétés, les groupes, les individus et les époques – relèvent d'une construction sociale qui modifie notre vécu et nos perceptions individuelles. Dans les projets d'espaces publics, ces imaginaires doivent être recueillis à l'étape du diagnostic comme faisant partie des données sérieuses et déterminantes pour la suite, indispensables à prendre en compte pour une bonne compréhension des enjeux. Tout projet vise à construire un nouvel imaginaire commun, qui se doit d'être plus riche que la rencontre de l'imaginaire d'un commanditaire et d'un maître d'œuvre.

Ambiance

Subst.
1. Qualité du milieu (matériel, sensible, intellectuel…) qui environne et conditionne la vie quotidienne d'une personne, d'une collectivité.
2. Atmosphère produite par l'éclairage, les bruitages ou la musique dans une œuvre cinématographique, dans une émission de télévision ou de radio (ex. : « ambiance sonore », « éclairage d'ambiance »).

La notion d'ambiance est difficile à circonscrire. Elle renvoie d'une part à des phénomènes physiques objectivables (sonores, solaires, aérauliques, lumineux, olfactifs, tactiles, thermiques…), dont la mesure fait appel à des savoirs techniques du côté des sciences de l'ingénieur. Elle désigne aussi des éléments sensibles plus subjectifs (se sentir bien ou pas, en sécurité ou pas…), que seules les méthodes plus qualitatives des sciences humaines et sociales peuvent saisir.
Cette notion permet toutefois d'insister sur l'expérience de l'espace : comme on le perçoit, comme on s'y sent et comme on le vit, ici et maintenant. Cette expérience, qui passe avant tout par le corps, est éminemment sensorielle (car l'espace se voit, s'écoute ou s'entend, se sent, se touche) mais elle est aussi prolongée ou transformée par nos imaginaires.
Même si l'enjeu n'est pas de prédéterminer cette expérience, les concepteurs la prendront en compte pour fabriquer des espaces publics les plus confortables et hospitaliers possible.

Aménités

Subst. fém.
Qualité de ce qui est agréable à voir ou à sentir, douceur.
Synon. agréments, civilité, politesse.

Faisant le lien entre le lieu aménagé et ses usagers, la notion d'aménité renvoie aux qualités d'accueil et de séjour.
Aménager un espace amène, c'est s'éloigner du geste (architectural, paysager) et ne pas se limiter aux fonctionnalités techniques, pour en définitive concevoir les espaces publics comme des lieux à habiter.
C'est également anticiper les besoins et les usages. L'espace doit ainsi accompagner le mouvement comme la posture statique, offrir des services et une qualité de confort ou d'agrément supérieurs au minimum fonctionnel indispensable.
Les aménités ouvrent des possibilités d'usages sans nécessairement les imposer. Elles peuvent se traduire par des services ou des aménagements, mais aussi tout simplement par des qualités d'ambiance.
Enrichissant l'expérience de l'usager, ce sont leurs aménités qui transformeront les pôles intermodaux en espaces publics.

Participation

Subst. fém.
1. Action d'avoir part à (un succès, un bénéfice) ; résultat de cette action.
2. Intervention dans les discussions et les décisions touchant l'organisation, la politique générale et l'avenir d'une communauté.

La participation est un acte par lequel un individu ou un groupe cherchent à peser sur une décision collective. Elle peut prendre de nombreuses formes et utiliser des canaux très variés, contestataires (la pétition, la manifestation, le blocage, etc.) ou plus conventionnels (le vote, la prise de parole dans les médias ou dans une réunion publique, l'implication dans une association locale, etc.).
Le droit de participer à l'élaboration des décisions publiques est inscrit dans la constitution (article 7 de la Charte de l'environnement) et prévu par de nombreux textes de loi, notamment dans le Code de l'urbanisme (article L103-2). Les grands aménagements d'espaces publics font ainsi l'objet d'une concertation préalable, puis d'une enquête publique.
Cependant, la participation se limite souvent dans les faits à une simple consultation, format trop restreint pour comprendre véritablement les aspirations des participants et résoudre les divergences. Car l'espace public suscite des attentes fortes de la population, qui demande souvent à être entendue dès le démarrage du projet, à assurer un rôle dans la conception.
Cette maîtrise d'usage est aujourd'hui reconnue et le recours à des processus de co-élaboration (avec la population et les parties prenantes) est de plus en plus courant. Les projets d'espaces publics qui en résultent répondent mieux aux besoins des citadins, sans être nécessairement plus coûteux ni privilégier certaines catégories de population. Car, paradoxalement, cette co-élaboration suppose une maîtrise d'ouvrage forte, assumant l'ambition participative, mais garantissant également le pluralisme des expressions. Il suppose par ailleurs une maîtrise d'œuvre qui réaffirme son rôle de concepteur tout en élargissant sa capacité d'écoute et de dialogue.

PRINCIPES

Des objectifs à partager,
des actions à décliner et adapter

Chacun des 40 principes de conception pour les espaces publics du Grand Paris Express indique un objectif à partager et propose des actions pour l'atteindre. Propositions plutôt que recettes préétablies, ces principes – ni limitatifs, ni exhaustifs – invitent à partager une démarche de projet. Leur mise en œuvre est laissée à l'appréciation des maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage des pôles.

Principes incontournables

01	Travailler avec le public et les parties prenantes	56
02	Hisser le cahier des charges à la hauteur des ambitions du projet	58
03	Construire un projet d'usage	60
04	Tester, évaluer, ajuster	62
05	Dessiner sans figer	64
06	Prendre en compte les échelles intermédiaires	68
07	Faire de l'espace public des gares un maillon essentiel des trames vertes et bleues	70
08	Permettre à tous les usagers de s'orienter facilement	72
09	Ouvrir des vues sur le paysage	74
10	Connecter l'espace public aux sites et équipements métropolitains alentour	76
11	Construire ou rétablir des itinéraires piétons de grande échelle	78
12	Assurer la liberté, le confort et la continuité des parcours piétons	82
13	Renforcer et organiser la place du vélo	86
14	Ralentir et modérer le trafic	88
15	Réguler le stationnement	90
16	Affirmer l'unité des espaces publics de la gare	94
17	Faire de la place !	96
18	Mutualiser et qualifier les espaces d'attente des stations bus et tramway	98
19	Équiper sans encombrer	100
20	Privilégier un sol et des mobiliers robustes et faciles d'entretien	104
21	Concevoir un sol évolutif et polyvalent	106
22	Doser l'intensité de l'éclairage	108
23	Accueillir les événements, ponctuels ou réguliers	112
24	Permettre et réguler la fonction marchande	114
25	Permettre le séjour dans l'espace public	116
26	Proposer des places assises nombreuses et diverses	118
27	Installer des équipements et des services publics, à la disposition de tous	120
28	Procurer du confort aux usagers pendant les travaux	122
29	Assurer un confort visuel nocturne	124
30	Rendre visible le cycle de l'eau	128
31	Assainir l'environnement	130
32	Améliorer le confort d'été	132
33	Conférer à l'espace public les qualités d'un jardin	134
34	Identifier, protéger et développer le patrimoine arboré	136
35	Installer des milieux naturels vivants	140
36	Planter des arbres !	142
37	Planter en pleine terre	144
38	Gérer et valoriser les eaux pluviales	146
39	Réemployer ou recycler les ressources existantes	148
40	Viser la neutralité carbone	150

01

TERRITOIRE | MÉTHODE | GÉSTION | USAGES

Travailler avec le public et les parties prenantes

Pas de beau projet d'espace public sans bon processus. L'aménagement de l'espace public met en jeu les intérêts nombreux, et parfois contradictoires, de multiples parties prenantes : collectivités, opérateurs de transport, commerçants, propriétaires fonciers, aménageurs, gestionnaires, riverains, usagers... Cela vaut particulièrement pour les abords des gares, qui allient programmes urbains et fonctions de mobilité (transports en commun notamment). Le projet ne pourra ni aboutir ni jouer son rôle d'intégration des attentes si ces parties prenantes ne sont pas associées pendant toute sa durée.
Associer les parties prenantes, ce n'est pas seulement les « consulter » en amont du projet et « comprendre » leurs besoins. Tout au long du processus, les choix d'aménagement doivent être partagés et mis au débat collectif, afin de garantir la prise en compte des intérêts individuels, tout en construisant des décisions qui seront ensuite assumées par tous.



Identifier les parties prenantes

- → Les collectivités et services gestionnaires, acteurs institutionnels, aménageurs, promoteurs immobiliers... concernés par le projet, et notamment les porteurs de projets d'aménagement en interface avec le projet d'espace public (chantier de la gare, projet urbain, projets connexes).
- → L'ensemble des acteurs des mobilités et de l'intermodalité, publics et privés (bus/tram, taxis, VTC, loueurs, etc.).
- → Les différents services et entités internes à la maîtrise d'ouvrage.
- → Les acteurs en charge du respect de la législation : services instructeurs, représentants locaux des commissions d'accessibilité, préfecture de police...
- → Les usagers quotidiens, les visiteurs occasionnels (penser aux touristes), commerçants, associations du quartier.
- → Les associations représentant des groupes d'usagers spécifiques (vélo, handicaps...).

Identifier les intérêts et les attentes de chacun, en amont de la phase de maîtrise d'œuvre

- → Organiser des rencontres individuelles avec chaque partie prenante (ou groupe de parties prenantes) et comprendre leurs attentes, intérêts et contraintes techniques en vue du projet d'aménagement.
- → Intégrer ces attentes dans l'élaboration du cahier des charges de la maîtrise d'œuvre.
- → Faire en sorte que chaque partie prenante connaisse et comprenne les intérêts des autres parties prenantes : diffusion des cahiers des charges, présentations collectives etc.

Élaborer une stratégie de concertation avec les parties prenantes sur toute la durée du projet

- → Élaborer un calendrier de la concertation, depuis les étapes amont (avant la maîtrise d'œuvre) jusqu'aux étapes suivant la livraison, coordonné avec les autres démarches de concertation engagées dans le périmètre (chantier de gare, projet urbain...).
- → Mettre en place des outils fiables pour le partage d'information et le travail collaboratif avec les parties prenantes (ex. : plateforme de documentation physique ou en ligne, dossiers partagés).
- → Définir différents formats de concertation entre la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les parties prenantes, adaptés aux enjeux de chaque étape du projet (coconstruction, information, arbitrage) : temps de coordination internes, réunions techniques thématiques entre maîtrises d'ouvrage (sécurité, accessibilité, signalétique, intermodalité, etc.) autour d'outils de synthèse des projets, ateliers participatifs, revues de projet, présentations publiques, comités techniques et comités de pîlotage...
- → Privilégier les formats permettant de rencontrer les parties prenantes collectivement plutôt qu'individuellement, afin que les uns puissent comprendre et partager les attentes et contraintes des autres.

Partager les prises de décision, s'appuyer sur les parties prenantes pour les mettre en œuvre

- → S'assurer que les arbitrages sur le projet et les évolutions de celui-ci soient partagés, compris et assumés par l'ensemble des parties prenantes.
- → S'appuyer sur les parties prenantes pour mettre en œuvre les choix d'aménagement : prise en charge des travaux et de leurs coûts, obtention des arbitrages politiques, promotion du projet auprès des partenaires et du grand public.

02

MÉTHODE | USAGES

Hisser le cahier des charges à la hauteur des ambitions du projet

La réussite d'un espace public, sa justesse et sa capacité à supporter les usages et les fonctions tiennent autant à la nature même du projet qu'aux processus qui l'ont accompagné.

Élément clé de ce processus, le cahier des charges de la maîtrise d'œuvre porte les ambitions de la maîtrise d'ouvrage :

→ en énonçant clairement un programme pour les espaces publics sur la base des travaux antérieurs (schéma de référence) et des principes exprimés dans le présent document, préalablement sélectionnés et contextualisés ;

→ en mettant en place des moyens adaptés à une conduite de projet ambitieuse : calendrier, missions et budget de la maîtrise d'œuvre.

Une réflexion fine est à mener sur la constitution des équipes et le contenu de leurs missions pour répondre aux enjeux posés par le contexte du projet – sans toutefois allonger de manière exagérée la liste des compétences demandées.

→ Feuille de route → p. 155

Affirmer le niveau d'ambition et les finalités du projet d'espace public

- → Expliciter la vocation des espaces publics autour de la gare, leur rayonnement et le niveau d'attente en matière de qualité de l'espace public : confort d'usage, ambition environnementale, robustesse, flexibilité…
- → Traduire ces ambitions dans le programme des espaces publics, en contextualisant les principes issus du présent guide pour compléter et renforcer les objectifs déjà définis (notamment dans le cadre des études de pôle).
- → Définir le niveau et le périmètre d'influence de la démarche sur le reste du territoire (c'est-à-dire en dehors du périmètre opérationnel), notamment en termes de politiques de circulation, de stationnement et de qualité des espaces publics.

Élargir les compétences de la maîtrise d'œuvre (ou des assistances à maîtrise d'ouvrage)

- → Pour l'étude à plusieurs échelles de l'existant en amont du projet : écologue, spécialiste du territoire (géographe, historien), spécialiste du réemploi de matériaux.
- → Pour l'élaboration et la mise en œuvre du projet d'usage : sociologie, programmation, concertation, ergonomie, accessibilité universelle, spécialistes du genre, sécurité.
- → Pour la mise en œuvre et l'évaluation des tests : préfiguration, urbanisme tactique.
- → Pour l'accompagnement des transformations du quartier tout au long du projet, notamment pendant les travaux : signalétique et orientation, préfiguration, design, animation, communication.
- → Pour la concertation avec le public et les parties prenantes tout au long du projet : concertation, sociologie, accompagnement au changement.
- → Dans le cas d'un accompagnement artistique du projet, intégrer l'artiste à l'équipe de maîtrise d'œuvre, pour favoriser une intervention qui fasse partie intégrante du projet d'espace public.

Adapter le calendrier et les missions de la maîtrise d'œuvre

- → Définir le calendrier du projet en cohérence avec l'ambition de la maîtrise d'ouvrage (prise en considération de l'existant, concertation, tests, ajustements postérieurs à la livraison) et avec les contraintes de calendrier qui s'imposent à elle (date de mise en service du métro, phasage des projets urbains…).
- → Organiser les missions, leur déroulement et leur calendrier de manière innovante, par exemple pour mieux intégrer l'élaboration du projet d'usage et les tests d'aménagements : soit en les incorporant dans les missions de la maîtrise d'œuvre, soit à travers des missions parallèles d'assistance à maîtrise d'ouvrage *ad hoc*.

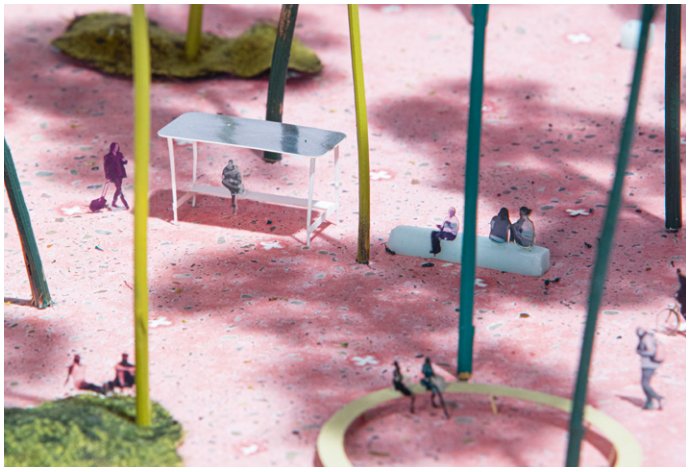
03

LUMIÈRE | MÉTHODE | MOBILIER | USAGES

Construire un projet d'usage

La mise en service du nouveau métro bouleversera les pratiques et les représentations des lieux environnant les gares ; mais elle constituera aussi une opportunité pour penser les espaces publics comme des équipements publics à ciel ouvert. Ceux-ci doivent être capables d'absorber des flux en heures de pointe, tout en rendant des services aux habitants, travailleurs ou visiteurs du quartier.
Il convient ainsi de formaliser les attentes des usagers à l'égard de l'espace public : quelles représentations lui sont associées ? quels services y sont souhaités ? quelles pratiques doivent y être permises ? Les réponses à ces questions constitueront le projet d'usage, commande publique qui précède le projet d'aménagement puis qui évolue avec lui. Celui-ci se tisse à la rencontre des pratiques et représentations préexistantes et des transformations à venir, en incluant tous les usagers, y compris les plus minoritaires. Son élaboration peut intervenir en amont de la phase de maîtrise d'œuvre, ou être intégrée à ses missions.

— RÉFÉRENCES
→ *Qualité du séjour dans l'espace public : aperçu des méthodes d'analyse*, Mobilité piétonne Suisse, septembre 2015
→ Voir les commissions mises en place par le Conseil nantais pour l'accessibilité universelle
→ Guide référentiel : *Genre et espace public, Les questions à se poser et les indicateurs pertinents à construire pour un environnement urbain égalitaire*, Mairie de Paris, octobre 2016.








Prendre en compte les usages actuels et les transformations à venir

- → Observer et comprendre les pratiques et représentations des lieux par des méthodes d'observation et d'enquête : cartographie des usages, entretiens avec des usagers, observation participante, relevés et comptages de présence ou d'utilisation en recourant aux nouvelles technologies (cette observation peut faire appel aux études de pôle et autres travaux de diagnostic sur la mobilité, et les croiser).
- → Traduire cette analyse en termes opérationnels pour le projet d'aménagement : identification précise des pratiques dont il faut garantir la continuité, des dimensions affectives des lieux qu'il ne faut pas trahir, des pratiques qu'il faut encadrer, etc.
- → Anticiper les usages futurs du quartier en fonction des transformations à venir : projets d'aménagement urbain, évolution des pratiques de mobilité, nouvelles fonctions urbaines, etc.

Porter attention à chacun, et en particulier aux usagers minoritaires de l'espace public

- → Prendre en considération la grande diversité des personnes qui utilisent l'espace public et leurs attentes, selon leur situation (seules ou à plusieurs, dans leur temps libre ou dans leur temps professionnel, en transit ou sur leur lieu de vie…) et leur identité (âge, nationalité, état physique, genre…).
- → Prêter une attention particulière aux besoins des personnes à l'écart du débat public, minoritaires dans l'espace public, ou pour lesquelles la gare peut être inconfortable (personnes malades ou handicapées ; personnes ne parlant pas français ; jeunes, enfants ou personnes âgées). Ces besoins peuvent être identifiés en mobilisant des expertises ponctuelles (par exemple sur l'accessibilité), par des méthodes d'observation et/ou par des démarches de concertation adaptées.
- → Dans le projet d'usage, insister sur la nécessité d'apporter du confort et de la protection à chacun et de permettre le côtoiement : diversité des ambiances et des postures autorisées sur les mobiliers, déclinaison de la signalétique et de l'information-voyageurs en plusieurs langues, etc.

Prendre en considération les différents temps de l'espace public

- → Qualifier les différentes temporalités d'usage des espaces publics, ainsi que les usagers, pratiques et flux associés à ces temporalités : heures de pointe / heures creuses, jour / nuit, matin / midi / soir, semaine / week-end, horaires d'ouverture des commerces et équipements / horaires de fermeture, etc.
- → Qualifier les caractéristiques bioclimatiques des espaces publics, identifier les usages à permettre ou favoriser en fonction de la météo.
- → Apporter du confort et de la sécurité à ces différents usages et temporalités (nombreux ou isolés, seuls ou collectifs, par beau ou mauvais temps, de passage ou à l'arrêt, quand les commerces sont ouverts ou quand ils sont fermés).

Formaliser le projet d'usage et le faire évoluer

- → Rédiger le projet d'usage, sous forme écrite, cartographique, illustrée… en explicitant à la fois la valeur symbolique du projet d'espace public et les services à rendre aux usagers (passer, s'arrêter, manger, jouer, être protégé…).
- → Enrichir et mettre à jour le projet d'usage tout au long du projet d'aménagement, en tenant compte des retours d'expérience issus des tests.

Traduire le projet d'usage dans le projet d'aménagement

- → En amont du projet de maîtrise d'œuvre, établir des plans des usages possibles et de leur répartition souhaitée dans l'espace, en visant la compatibilité des usages dans l'espace et dans le temps, selon les moments du jour, de la semaine, de l'année. Intégrer ces plans au dossier de consultation des maîtres d'œuvre.
- → À chaque étape de la conception du projet d'aménagement, réaliser selon la même méthode un plan de synthèse des usages rendus possibles par le projet.

04

MOBILITÉ | LUMIÈRE | MÉTHODE | MOBILIER | USAGES | CHANTIER

Tester, évaluer, ajuster

L'aménagement de l'espace public n'est pas une science exacte, en particulier dans le contexte d'une future gare : prétendre prédire les usages futurs, c'est risquer de livrer un espace public inadapté.
Quand bien même le projet propose, encourage, permet des usages et en contraint d'autres, ce sont les usagers qui définiront le fonctionnement de l'espace public dans la durée. La réussite du projet résidera alors dans sa capacité à accompagner l'adaptation progressive de l'espace aux usages.
La mise en place d'aménagements temporaires peut faciliter cette adaptation progressive, tout au long du projet : depuis les étapes en amont de sa conception, jusqu'aux mois suivant sa livraison.
Ces aménagements permettront de tester des solutions, pour les confirmer ou pour les ajuster, par exemple en matière de schémas de circulation et de stationnement, de configuration spatiale, d'implantation du mobilier, d'éclairage nocturne, d'accessibilité, d'organisation des espaces d'attente...
Dès lors, on pourra s'autoriser ensuite des aménagements plus ambitieux – peut-être plus risqués – mais toujours réversibles.

— RÉFÉRENCE
→ CEREMA, *Implication citoyenne et nature en ville – Premiers enseignements issus de sept études de cas en France*, juin 2016

— OUVERTURE
→ Mobilier et immobilier : ne pas confondre → p.178





Tester et ajuster des aménagements, jusqu'à deux ans après la mise en service de la gare

- → Pendant le temps de la conception, pour élargir le champ des possibles, pour orienter les choix d'aménagement.
- → Pendant les travaux, pour apporter du confort aux usagers tout en précisant les choix d'aménagement.
- → Après la livraison, pour ajuster les règles d'usage de l'espace public et l'implantation du mobilier. Du mobilier temporaire ou mobile peut être installé à la mise en service, puis modifié ou déplacé dans les deux années suivantes avant d'être implanté « définitivement ».

Évaluer, échanger, ajuster

- → Évaluer les aménagements temporaires sur la base d'observations spatialisées (quantitatives et qualitatives) et d'échanges avec les usagers (enquêtes et entretiens dans l'espace public, ateliers).
- → Arbitrer et ajuster le projet d'usage et le projet d'aménagement en fonction des résultats des tests.

Dédier des ressources à la mise en œuvre et à l'évaluation des tests

- → Dédier une équipe à la mise en œuvre et à l'évaluation des tests. Constituée de personnes de la maîtrise d'œuvre et / ou de la maîtrise d'ouvrage, l'équipe est présente sur site régulièrement et conduit les échanges avec les parties prenantes et les usagers.
- → Constituer un stock d'outils et de mobilier permettant de tester des aménagements *in situ*. Ces mobiliers devront être robustes et pourront être maintenus sur place ultérieurement (complétés ou non de nouveaux mobiliers) ou servir sur d'autres espaces publics de la ville.
- → Dédier un local à la régie technique, au stockage et / ou à l'animation du site pendant les tests.



05

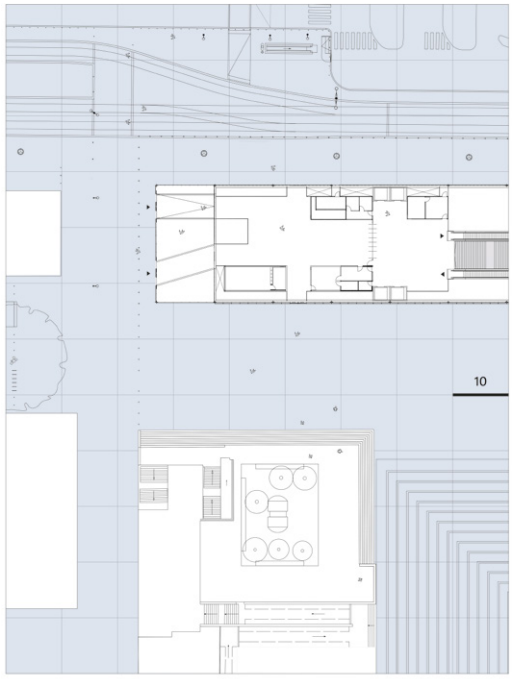
TERRITOIRE | PAYSAGE | SOL | MÉTHODE | USAGES

Dessiner sans figer

L'iconographie actuelle des projets grands parisiens relaie bien souvent une image homogène et lisse de la métropole qui gomme les particularités de chacune des situations existantes. Infiniment riches, subtiles, variées, ces spécificités locales instruiront pourtant les qualités des projets d'espaces publics, et construiront leur valeur auprès des habitants.
Révéler et intégrer, dans le projet, la complexité et la richesse de l'existant suppose donc de faire évoluer, aussi, les modes de sa représentation.
Pour suggérer aussi les évolutions à venir et annoncer une certaine part de souplesse, la représentation du projet distinguera le fondamental de l'évolutif, et permettra de se projeter dans le futur proche comme dans un avenir plus lointain.
Plutôt qu'un photoréalisme fermé, qui dès l'esquisse tend à figer le futur, on privilégiera des modes de dessin ouverts à l'idée de changement.
Le dessin aidera alors à se projeter, à imaginer les potentiels, à comprendre la capacité de l'existant à se transformer.
Il permettra de tester, d'extrapoler et d'ouvrir les possibles.

— OUVERTURE
→ Tout bouge et rien ne se ressemble
→ p.168





Variations des modes de représentation, des échelles et des points de vue sur un même quartier de gare.

Représenter et documenter l'existant

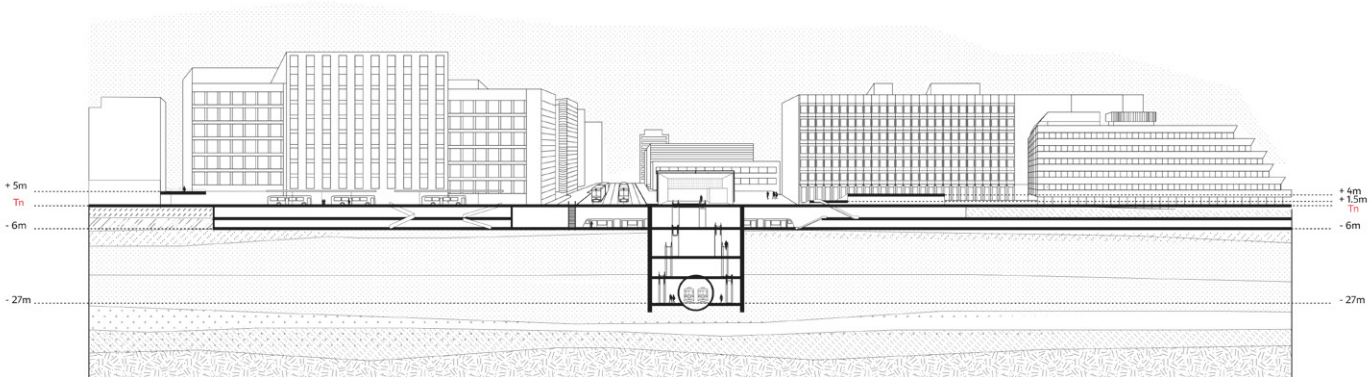
- → Procéder à une analyse par la représentation : documenter et s'approprier l'existant par le relevé, l'observation, l'arpentage, la description sensible, consignés par le dessin ou la photographie.
- → Dresser un état des lieux du présent ; comprendre et représenter par le dessin la stratification des interventions antérieures, les logiques de transformation du territoire, comme préalable à une réflexion sur le futur.
- → Synthétiser, sélectionner les éléments du site pour les communiquer et en déduire ce qui est fondamental, structurant et inspirant pour le projet d'espace public.

Représenter le projet dans le temps

- → Inclure le temps du chantier dans la représentation mise en place par les concepteurs, en le considérant comme une étape du projet à part entière.
- → Représenter les différentes étapes du projet de quartier de gare en partant de l'existant, en représentant l'échéance de la livraison mais également ses évolutions ultérieures prévues ou anticipées (nouveaux modes de transport, projets urbains ou espaces publics par exemple).
- → Représenter différentes configurations possibles de l'espace public projeté, préfigurant une évolution ou une alternance de l'implantation et du nombre de mobiliers, de la mobilité, des usages et événements.
- → Donner à voir l'espace public à différentes saisons, conditions météorologiques et moments de la journée.

Ouvrir les modes de représentation et déplacer les points de vue

- → Dans le cadre de la consultation, ne pas inclure de perspectives photo-réalistes dans la liste des pièces obligatoires à fournir par les concepteurs. Inciter à la production d'images plus libres et sensibles, dont le choix, propre au concepteur, sera significatif de sa démarche de projet : dessins à la main, photomontages ou collages, photographies de maquettes, axonométries, peintures, coupes-perspectives, etc.
- → Représenter le sous-sol en plan et en coupe : récolement des ouvrages souterrains, mise en lumière des couches géologiques, repérage des zones de pleine terre et des contraintes liées aux ouvrages du métro, etc.
- → Prévoir des images du projet qui regardent vers la gare mais aussi qui lui tournent le dos et regardent vers la ville.
- → Multiplier les types de cadrages et les échelles de représentation : serrés pour donner à voir les objets, les sols et les usages potentiels ; moyens pour des vues d'ensemble de l'espace public de la gare ; plus larges pour des points de vue sur les échelles intermédiaires du projet, des rues adjacentes au grand paysage.
- → Représenter les rez-de-chaussée des gares et immeubles environnants (commerces, halls...) dans les plans d'espaces publics.
- → Mettre en place le plus en amont possible un plan de coordination qui fait la synthèse des différents projets sur un périmètre élargi autour de la gare, en particulier sur des thématiques particulières comme la sécurité ou l'accessibilité.

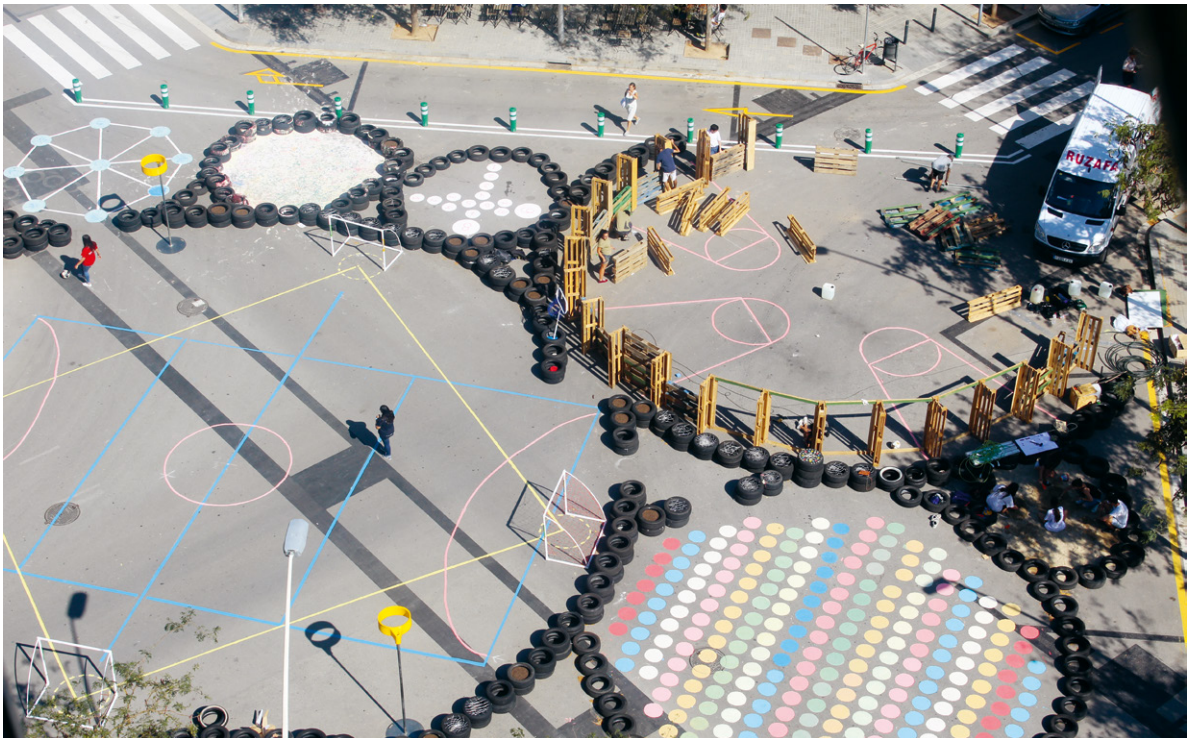




À la Courneuve Six-Routes, la construction d'un édicule permet une présence sur place et accompagne un processus de participation durant le chantier. (Appel à projet innovation n°5 de la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités, Sous les fraises)



À Croix-de-Chavaux (Montreuil), le temps de l'été 2017, un parking est transformé en place publique à faibles coûts dans le cadre d'un projet de réaménagement global. Interdiction de stationner, peintures au sol, micro-architectures en bois et dispositifs mobiles suffisent pour tester de nouveaux usages. Un container réaménagé, animé en journée, joue le rôle de point d'information sur le projet urbain, de régie et de lieu de stockage. On peut y emprunter un vélo ou un jeu de société, se renseigner et donner son avis sur le projet. À la fin de l'été, c'est l'heure du bilan : quelques places de stationnement sont rétablies pour les riverains, tandis que le reste de la place est laissé aux piétons. En 2019, elle est réaménagée de manière pérenne. (Ville Ouverte, Anyoji Beltrando)



Dans le quartier Poblenou à Barcelone, des matériaux de récupération et de la peinture au sol permettent de tester et d'ajuster la reconfiguration des espaces, les usages et les déplacements, tout en valorisant des surfaces asphaltées autrefois dévolues à la circulation automobile. (BCNecologia)



L'accompagnement du chantier de la gare des Ardoines dans le cadre des chantiers partagés de la Société du Grand Paris. (Bruits et Paroles)



De la peinture au sol, des parasols et du mobilier – et voilà que l'avenue la plus célèbre du monde se transforme, le temps du week-end, en espace public piéton. À Times Square (New York), les tests ont permis de faire la preuve que l'usage de cet espace pouvait changer radicalement, et que la place de la voirie dédiée à la voiture pouvait être réduite. Pari réussi : l'essai a été transformé par la réalisation d'aménagements permanents. (Gehl People)

06

TERRITOIRE | PAYSAGE | SOL | PARCOURS | MOBILIER | USAGES | MATIÈRES

Prendre en compte les échelles intermédiaires

Les espaces publics s'ouvrent sur des territoires bien plus vastes que les simples quartiers de gare. Cette mosaïque de territoires interdépendants mais singuliers donne à voir des milieux naturels, des paysages, des histoires, des imaginaires variés, auxquels les habitants s'identifient bien volontiers et dont l'assemblage forge la métropole parisienne.
En conséquence, cette échelle intermédiaire entre quartier et métropole doit être prise en compte dans les choix de conception, au risque de produire sinon des espaces publics hors sol.
Le projet cherchera à intégrer, tout en continuant à les écrire, les récits et imaginaires collectifs de ces territoires.
En rétablissant des continuités, en améliorant la qualité de vie, ou en intensifiant les échanges, la gare et ses espaces publics peuvent par ailleurs constituer un levier pour renforcer la cohésion territoriale à cette échelle, tout en inscrivant en retour chaque territoire dans le Grand Paris.

— VOCABULAIRE
→ Échelles → p. 44
→ Intermédiaire (Échelle) → p. 44



Identifier les ensembles territoriaux auxquels appartient la gare, et les spécificités des espaces publics qui les irriguent

- → Les ensembles territoriaux peuvent être des milieux naturels ou des grands paysages, des bassins de vie, des territoires de projet ou politiques, etc. Choisir celui ou ceux qui paraissent les plus pertinents au regard de la gare en question.
- → Identifier les éventuelles spécificités de ces territoires en matière d'histoire et de formes, de culture et d'usages, de savoir-faire relatifs à la voirie comme aux parcs et jardins.
- → Caractériser les logiques d'organisation et les enjeux communs de l'espace public à cette échelle intermédiaire.
- → Identifier les politiques relatives à l'espace public mises en œuvre à cette échelle (aménagement, mobilité, environnement, arts et culture…).

Inscrire l'espace public dans son territoire grâce aux espèces végétales

- → Faire référence aux pays du Bassin parisien dans lesquels s'inscrit l'espace public grâce au choix d'espèces d'arbres, du cortège végétal et de la végétation endémique du milieu. Accompagner la strate arborée d'une strate basse et intermédiaire associée à l'arbre dans son milieu d'origine.
- → Sélectionner au minimum 50 % d'espèces indigènes à l'Île-de-France dans le choix des arbres.
- → Utiliser des plantes endémiques et indigènes.
- → Se procurer les végétaux dans des pépinières locales.
- → Faire des campagnes de collectes de graines et de boutures prélevés à proximité des espaces publics.

Mettre en valeur l'histoire, la culture et les savoir-faire développés au sein du territoire en matière d'espace public et de paysage

- → Mettre en avant les savoir-faire locaux, notamment en matière de techniques horticoles et sylvicoles.
- → Intégrer autant que possible des espèces et des motifs paysagers emblématiques (qui font partie de la spécificité culturelle du lieu, comme les fruitiers en espalier de Versailles ou les murs à pêches de Montreuil, etc.).
- → Intégrer au maximum les techniques et savoir-faire caractéristiques de la conception, de la gestion et de l'entretien des espaces publics à l'échelle du territoire : choix des matériaux, dessin des cheminements, technique de gestion des eaux pluviales, taille des arbres, etc.
- → Accueillir et donner toute leur place à la mémoire des lieux et aux cultures locales de l'espace public : usages spécifiques au quotidien, fêtes et manifestations, événements associatifs ou citoyens, etc.

Harmoniser la conception des espaces publics entre les quartiers de gare d'un même territoire

- → Identifier d'éventuels points communs à adopter pour les projets d'espace public de plusieurs gares appartenant à un même sous-ensemble de réseau.
- → Favoriser les échanges et la mutualisation entre ces projets.
- → Faciliter les cheminements piétonniers et cyclables entre les gares de ce même sous-ensemble.

Faire des espaces publics de la gare des leviers de transformation pour les territoires du Grand Paris

- → Envisager le projet d'espace public comme un outil pour accompagner et amplifier les politiques d'espaces publics menées à l'échelle des territoires (rétablissement ou création de continuités piétonnes et cyclables, contribution aux trames vertes et bleues, amélioration du cadre de vie, développement de l'art public, etc.).
- → Profiter du projet d'espace public et de la dynamique qu'il représente pour innover dans les manières de concevoir, gérer ou entretenir les espaces publics, avec la possibilité de diffuser ces bonnes pratiques ensuite dans l'ensemble du territoire en cas de succès.

07

TERRITOIRE | PAYSAGE | EAUX | ÉCOLOGIE

Faire de l'espace public des gares un maillon essentiel des trames vertes et bleues

L'échelle du Grand Paris Express correspond à celle du schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Projet de transport et urbain, le Grand Paris Express peut aussi devenir un levier écologique en contribuant à reconnecter les différents milieux naturels du territoire et en répondant localement aux multiples enjeux environnementaux. Il appuiera et complétera la trame verte et bleue (TVB), qui a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques tout en tenant compte des activités humaines.

Par ailleurs, nombreux autour des gares, les friches, talus de voies ferrées, bords de route, etc., constituent autant de lieux souvent inaccessibles et à haute valeur environnementale. Ces espaces dépourvus d'activités humaines recèlent une biodiversité d'une grande richesse qu'on ne retrouve nulle part ailleurs dans la métropole. Les projets gagneront donc à se nourrir de cette diversité biologique autant que de la valeur esthétique de ce *tiers-paysage*[1].

1. Gilles Clément, *Le Manifeste du Tiers-Paysage*, Éditions Sujet / Objet, 2003.
2. Ourlet : premier étage végétal d'une lisière. Il est constitué de plantes herbacées ; il assure la transition entre le milieu prairial et le milieu forestier.
3. Entomofaune : population des insectes présents dans un milieu.
4. Noyau génétique (ou réservoir de biodiversité) : zone comprenant tous les habitats naturels nécessaires au cycle biologique d'une espèce de la faune ou de la flore.

— OUVERTURE
→ Le Paysage ? vivant ! → p. 172

— RÉFÉRENCES
→ *Schéma régional de cohérence écologique de l'Île-de-France*
→ Composantes de la trame verte et bleue du SRCE (carte interactive)



Identifier les continuités et discontinuités existantes ou potentielles, notamment en lien avec les territoires voisins

- → S'appuyer sur le schéma régional de cohérence écologique pour sélectionner les continuités pertinentes.
- → Identifier les différents types de continuités : sous-trame arborée, sous-trame des grandes cultures, sous-trame herbacée, sous-trame des milieux aquatiques et corridors humides, réservoirs de biodiversité...
- → Identifier les actions préconisées à l'échelle régionale : continuités à préserver ou à restaurer, obstacles et points de fragilité, constitution de lisières.

Récréer des continuités écologiques à l'échelle du pôle

- → Connecter les structures paysagères existantes émiettées : épaissir, prolonger et étendre des éléments de nature déjà présents pour en faire une ossature structurante du pôle.
- → Associer éventuellement des continuités cyclables ou piétonnes aux continuités paysagères.
- → Traiter ces espaces comme des « milieux accueillant des habitats » évolutifs, et non plus comme des « espaces verts » figés.

Accueillir et amplifier la présence du vivant

- → Augmenter la sous-trame arborée continue : planter des arbres de telle façon à assurer la continuité de la canopée.
- → Développer des rubans de sous-trames arbustives diversifiées et continues : cet habitat est particulièrement important pour les oiseaux et les petits mammifères.
- → Amplifier la sous-trame herbacée non tondue : les ourlets prairiaux [2] faisant la transition entre les pelouses rases et les strates intermédiaires et arborées sont un habitat particulièrement prisé pour l'entomofaune [3] et ses prédateurs.
- → Relier les milieux humides entre eux afin que le cycle de l'eau soit le plus continu possible.
- → Compléter les TVB par une trame « noire » : identifier les continuités écologiques dans lesquelles l'éclairage doit être proscrit (aucun usage nocturne) et celles dans lesquelles les typologies de programmes permettent une temporalité renforcée des abaissements de puissance.
- → Prévoir des zones d'exclusion, d'indécision, des refuges de biodiversité : zones non aménagées, territoires en réserve, de non-intervention, non accessibles aux usagers, des réservoirs génétiques [4].

Développer une stratégie d'amplification, de ramification, de mise en réseau, de restauration, plus ambitieuse que le seul SRCE

- → Prévoir l'après SRCE : infuser les valeurs écologiques à toutes les échelles de la rénovation urbaine, et ne pas les confiner uniquement aux corridors écologiques ou à la trame verte et bleue.

08

SIGNALÉTIQUE | TERRITOIRE | PARCOURS | USAGES

Permettre à tous les usagers de s'orienter facilement

L'orientation des usagers en entrée comme en sortie de gare conditionne la réussite de l'intermodalité et plus largement de l'articulation du réseau avec les territoires desservis. L'enjeu est de favoriser le rabattement des piétons et des cyclistes vers l'entrée de la gare, mais aussi de faciliter, à la sortie, l'identification des autres modes de déplacement ainsi que l'accès aux centres-villes et équipements environnants. On se gardera néanmoins de toute surabondance de signalétique au risque de la rendre contre-productive, les outils numériques venant désormais la compléter avantageusement. L'orientation se fera avant tout par la simple lecture du paysage et le recours à la signalétique se limitera au strict nécessaire : une carte du quartier et des panneaux de jalonnement positionnés dans les lieux stratégiques et partout où l'orientation demeure complexe.

— VOCABULAIRE
→ Imaginaire → p. 52

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 2.5 et 2.6*
→ *Charte des Supports et Contenus d'information voyageurs*, IDFM

Prendre en compte l'orientation des usagers

- → Coordonner la démarche signalétique, de l'organisation des maîtrises d'ouvrage à l'intervention des concepteurs et à la gestion-exploitation.
- → Identifier les séquences sur lesquelles il faudra en priorité orienter les piétons et cyclistes : de la gare aux principaux lieux d'intermodalité, aux centres-villes, sites ou équipements métropolitains, au réseau cyclable magistral.
- → Porter attention au vécu du voyageur au cours de ses parcours : l'usager doit retrouver facilement, en sortant de la gare, l'ensemble des modes et des services auxquels il est habitué dans les autres pôles.
- → Prendre en compte l'architecture de la gare (nombre et emplacement des entrées / sorties, fonctionnement du rez-de-chaussée et emplacement des commerces, orientation des éventuelles traversées...) et son impact sur les parcours.

Faciliter l'orientation des usagers

- → Permettre l'orientation des usagers de jour comme de nuit.
- → Prévoir des aménagements intuitifs (nivellement, choix des matériaux, positionnement des plantations et des mobiliers urbains, etc.) et une bonne lisibilité de l'espace (points de repère, éclairage, etc.).
- → S'assurer de la covisibilité entre gare et lieux d'intermodalité : ménager un espace visuellement dégagé et désencombré devant les entrées de la gare, installer les lieux d'intermodalité et les espaces d'attente pour qu'ils soient visibles et facilement identifiables depuis la gare (hauteur, forme, couleur, signalétique).

Lorsque l'orientation demeure complexe, installer une signalétique non redondante et cohérente à l'échelle du quartier

- → Indiquer la direction des principaux lieux d'intermodalité à l'intérieur de la gare.
- → Éviter toute redondance entre les contenus et penser la continuité de la chaîne d'information de la ville à la gare et de la gare à la ville.
- → S'assurer de la complémentarité des différents dispositifs, en particulier entre cartographie de site et jalonnements.
- → S'assurer de la cohérence du traitement physique des contenus : utiliser des designs produit et graphique cohérents à l'échelle du quartier pour éviter de nuire à l'unité recherchée dans les aménagements.

Concentrer l'information

- → Identifier les lieux stratégiques pour installer la signalétique dans le pôle, en particulier les nœuds de choix, les lieux où la compréhension implicite est impossible ou difficile.
- → Installer une carte du quartier de gare avec des indications temporelles pour les piétons tenant compte de la diversité des cheminements possibles ; la rendre facilement visible à l'interface entre la gare et l'espace public.
- → Installer une information-voyageurs suffisante et bien localisée à proximité des espaces d'attente.
- → Coupler au maximum les différentes signalétiques.
- → S'appuyer au maximum sur l'existant (sur un mur, un mât d'éclairage, un abri, etc.).

Mettre en place un double jalonnement, l'un pour les piétons et l'autre pour les vélos

- → Assurer la visibilité de l'information à destination des piétons et des cyclistes, en limitant présence de la signalisation routière.
- → Bien distinguer la signalétique piéton et la signalétique vélo, avec des localisations et des contenus adaptés à ces deux modes.
- → S'assurer de la bonne qualité du traitement graphique de la signalisation.
- → Indiquer les itinéraires cyclables et les itinéraires de promenade pour qu'ils soient faciles à rejoindre depuis la gare, et inversement.
- → Indiquer les temps de parcours dans la mesure du possible.

Utiliser des signalétiques appropriées

- → Opter pour une signalétique physique (par exemple : mât mutualisé, totem, panneau) pour les indications les plus importantes et qui ont vocation à rester pérennes.
- → Privilégier des supports physiques alternatifs : marquages et bandes de guidage au sol.
- → Recourir à la signalétique provisoire dans des moments de chantier ou pour de grands événements, par exemple à travers un marquage au sol effaçable.
- → Prévoir une signalétique visible et lisible pour toutes et tous, y compris les personnes en situation de handicap, y compris la nuit.
- → Combiner intervention artistique et mise en place de signalétiques innovantes.

09

SIGNALÉTIQUE | TERRITOIRE | LUMIÈRE | PAYSAGE

Ouvrir des vues sur le paysage

En remontant des sous-sols du Bassin parisien, le champ de vision des voyageurs du Grand Paris Express se dégagera à mesure qu'ils progresseront vers la surface, jusqu'à s'élargir aux espaces publics de la gare où le paysage de la ville s'ouvrira enfin à eux.
Pour s'orienter et trouver naturellement sa direction, l'usager devra d'abord pouvoir compter sur sa compréhension immédiate des lieux.
Le projet d'espace public intégrera alors la profondeur de champ, en veillant à ce que l'œil puisse se porter sur le lointain. Il s'appuiera sur les éléments singuliers visibles en arrière-plan (une butte, un bâtiment patrimonial, des coteaux, une berge plantée, etc.) dont il fera des points de repère. Il évitera les obstructions visuelles et ménagera des ouvertures, des respirations ou des perspectives.

— VOCABULAIRE
→ Paysage. → p. 44



Repérer

- → Identifier les éléments singuliers dans le paysage environnant, pouvant servir de points de repère : équipement sportif ou culturel, parc ou espace naturel, arbre remarquable, pièce hydrographique (berge de rivière, de canal ou de lac), relief topographique (coteau ou promontoire), monument historique, pont ou franchissement, immeuble de grande hauteur, etc.
- → Mettre en lumière ces éléments lorsque c'est possible.
- → S'assurer de leur bonne visibilité depuis la gare au moment de la conception des espaces publics.

Dégager

- → Éclaircir la végétation trop dense ou mal placée si elle obstrue une vue remarquable au loin.
- → Abaisser les garde-corps et les rendre plus transparents.
- → Veiller à ne pas encombrer la profondeur de champ avec du mobilier et de la signalétique mal placés.

Cadrer

- → Mobiliser la végétation : diriger les vues par le biais des alignements, des bosquets en quinconce, des ouvertures dans une masse végétale.
- → Faire une ouverture dans un mur, un garde-corps, un volume bâti.

Pointer

- → Définir, au regard des vues diurnes sur le paysage, celles qu'il faut maintenir à la nuit tombée.
- → Caractériser les éclairages (hauteurs de feu, orientation des appareils, intensités lumineuses) en fonction des vues à maintenir la nuit.
- → Mobiliser la signalétique pour révéler les éléments du paysage urbain qui se situent dans la zone cachée d'un point de vue.

10

MOBILITÉ | SIGNALÉTIQUE | TERRITOIRE | LUMIÈRE | PAYSAGE | PARCOURS | USAGES

Connecter l'espace public aux sites et équipements métropolitains alentour

Le Grand Paris Express améliorera l'accessibilité des parcs, sites naturels et équipements (sportifs, culturels, commerciaux...) d'envergure métropolitaine. Très fréquentés certains week-ends, ces lieux le seront encore davantage en accueillant, pour certains, des événements d'envergures nationale et internationale.
Leur bonne connexion avec les gares est un enjeu de première importance pour les habitants et les touristes autant que pour les collectivités.
Les espaces publics devront faciliter l'accès à tous de ces sites et équipements, en étant capables d'accueillir des pics de flux importants et en offrant des cheminements piétonniers lisibles. Cependant, le projet ne se réduira pas à la prise en compte de ces flux exceptionnels, qui ne doivent pas éclipser les usages ordinaires et quotidiens des lieux.



Identifier les grands équipements et sites naturels alentour

→ Identifier les équipements et sites naturels d'envergure métropolitaine susceptibles de générer des flux piétonniers importants dans les espaces publics de la gare et du quartier.
→ Observer les liaisons et itinéraires existants entre le quartier de gare et ces sites ou équipements et en faire un point de départ de la conception des futurs espaces publics.
→ Identifier les grands équipements et événements prévus à plus ou moins long terme afin de concevoir d'emblée des espaces publics adaptés (itinéraires les plus directs depuis la gare, calibrage de l'espace, etc.).

Permettre l'accueil de flux piétons importants tout en maintenant les qualités d'usage au quotidien

→ Prévoir une grande capacité de circulation aux abords de la gare, ce qui se traduit par un sol dégagé, tout en offrant un minimum d'assises et de plantations (mails ou allées plantées ne faisant pas obstacle aux flux par exemple).
→ Recourir à des matériaux, des mobiliers et des végétaux robustes, adaptés à une grande fréquentation.
→ Permettre l'accueil d'activités temporaires dans l'espace public lors des grands événements (compétitions sportives, concerts, festivités, etc.).

Bien orienter le public entre la gare et les grands sites ou équipements alentour

→ Prendre en compte les problèmes spécifiques posés par l'orientation des visiteurs dans la conception des espaces publics.
→ Bien intégrer les principaux sites et équipements dans le dispositif de cartographie de site et de signalétique à l'échelle du quartier.
→ Prévoir une signalétique et des aménagements temporaires lors des grands événements.

À l'échelle du quartier, soigner les cheminements piétons entre la gare et les grands sites ou équipements métropolitains

→ Ménager des cheminements piétons suffisamment larges, confortables et éclairés de manière à répondre qualitativement à une fréquentation intense à l'échelle du quartier.
→ Prévoir une diversité de cheminements vers les grands équipements permettant d'absorber les pics de fréquentation (par ex. à travers des îlots), tout en maintenant les usages locaux.
→ Anticiper les conflits d'usages liés à la tenue de grands événements : mise en place de navette, organisation du stationnement, etc.

Amener les grands sites et équipements métropolitains jusqu'à la gare

→ Pour les grands sites naturels, rappeler leur proximité par le choix de matériaux, la présence de l'eau, le choix des essences, etc. ; renforcer ou créer une continuité écologique avec eux, insérée dans le réseau des trames vertes et bleues à une échelle plus large.
→ Prévoir un affichage qui annonce les événements programmés dans les sites ou équipements métropolitains situés à proximité, à mutualiser autant que possible avec d'autres supports et en complémentarité avec le programme de la Société du Grand Paris en gare.
→ Organiser des manifestations conviviales en lien avec les gestionnaires des grands sites et équipements métropolitains (événements artistiques en lien avec les musées, opérations de sensibilisation en lien avec les sites naturels, etc.).

11

MOBILITÉ | TERRITOIRE | LUMIÈRE | SOL | PARCOURS | MÉTHODE

Construire ou rétablir des itinéraires piétons de grande échelle

La place laissée aux espaces publics piétons dans les départements de la petite couronne est faible (autour de 15 % de la superficie totale) au regard de Paris intramuros (près de 30 %). Ce déficit implique souvent de longs détours, un inconfort et un manque de lisibilité pour le piéton.
Pour remédier à ce déficit, tout en assurant le succès des gares du Grand Paris Express, la marche doit être considérée comme le mode de rabattement principal et être mise au cœur des politiques de transformation des espaces publics dans un périmètre élargi autour des quartiers de gare. Celui-ci pourra dès lors devenir un levier pour le maillage piéton des territoires, dont la « marchabilité » sera améliorée : mise en continuité des parcours piétons alentour, rétablissement des connexions manquantes, traitement des coupures urbaines majeures (voies routières et carrefours, franchissements, souterrains).

— RÉFÉRENCE
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 3/4.1, 3/4.1, 3.1*



Cartographier la marchabilité des territoires situés autour du quartier de la gare pour cibler les itinéraires piétons à travailler prioritairement

- → Cartographier les flux de piétons principaux, actuels et potentiels, dans un périmètre élargi autour du quartier de gare (rayon de 1 à 5 kilomètres autour de la gare) : y repérer les polarités majeures, actuelles et à venir, diurnes et nocturnes, identifier les principaux itinéraires empruntés par les piétons en s'appuyant notamment sur des enquêtes de rabattement piétons, permettant de connaître leurs origines et destinations.
- → Cartographier les itinéraires piétons physiques structurants : ceux qui existent (grands axes, chemins de randonnée, coulées vertes, etc.) comme les itinéraires potentiels et complémentaires (continuités paysagères, parcours entre gares ou vers de grands équipements.
- → Mettre en lumière les déficits de continuité et de porosité de ces territoires (par exemple en cartographiant l'isochrone piéton de 15 minutes à partir de la gare, c'est-à-dire le territoire réellement accessible à pied dans ce laps de temps en tenant compte des cheminements existants) et les principales coupures d'accessibilité ou discontinuités sur les itinéraires et parcours majeurs repérés précédemment.
- → À partir de ce travail d'évaluation, sélectionner les continuités territoriales principales à constituer, compléter ou renforcer, les points noirs à sécuriser en priorité et les moyens d'action pour y parvenir.

Constituer des itinéraires piétons continus et lisibles en prolongement des espaces publics du quartier de gare dans un rayon d'au moins deux kilomètres

- → Adapter ou requalifier les voies routières inhospitalières aux parcours piétons pour assurer des traversées piétonnes régulières et des itinéraires piétons constants, sécures et continus.
- → Assurer un éclairage continu tout au long des itinéraires piétons identifiés.
- → Assurer une largeur de trottoir de deux mètres libres de tout obstacle au minimum, et viser des largeurs plus confortables encore. Empêcher les stationnements sauvages.
- → Soigner particulièrement l'ambiance urbaine de ces espaces pour les rendre confortables et accessibles à tous ; agréables et accueillants, de jour comme de nuit.

Traiter les coupures urbaines majeures

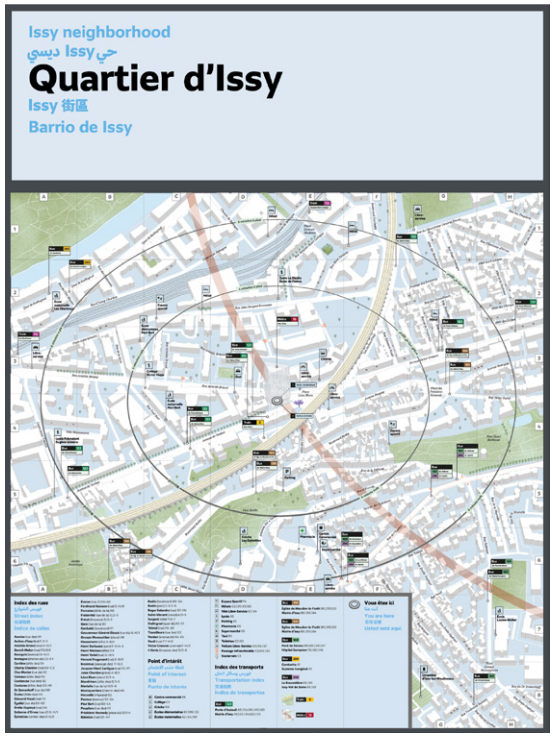
- → Adapter ou requalifier les souterrains et les franchissements pour donner plus de place et de confort aux piétons (lumière, largeurs et ambiance générale).
- → Construire des passerelles cyclo-piétonnes au-dessus des cours d'eau, voies ferrées et autoroutes en complément des franchissements existants lorsque ceux-ci sont trop éloignés.
- → Adapter les carrefours et les traversées pour donner plus d'espace et de temps au piéton : compacter leur géométrie (par exemple, supprimer les voies dédiées aux mouvements de tourne-à-droite) et élargir les passages piétons ; éviter les phasages de feux qui obligent les piétons à traverser en deux temps et programmer des cycles de feux courts (60 à 70 secondes au maximum) pour limiter le temps d'attente et de traversée des piétons.

Compléter le maillage urbain en planifiant de nouvelles connexions

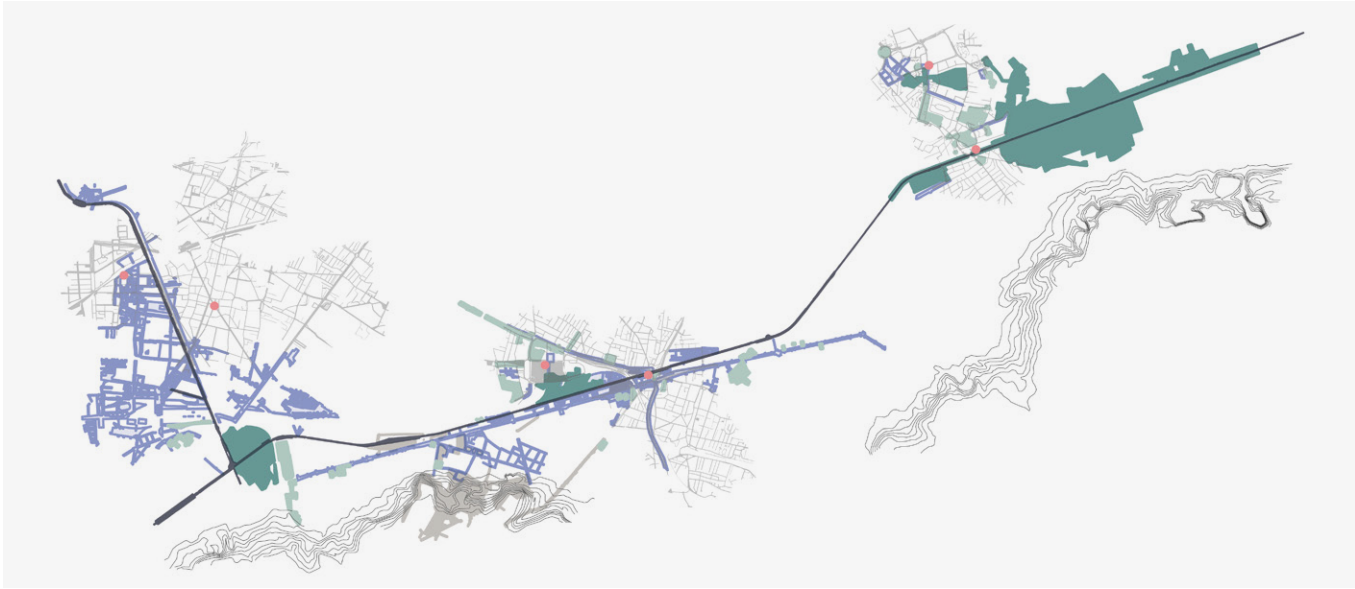
- → En fonction de la cartographie de la marchabilité des territoires et des déficits de continuités observés, prévoir de nouvelles voies ou nouveaux cheminements en utilisant les outils de l'urbanisme réglementaire : inscription de tracés de principe ou d'emplacements réservés au PLU.
- → Dans les nouvelles opérations d'aménagement autour des gares, et sans préjuger de leur forme, mettre en place une maille urbaine suffisamment poreuse (autour de 60×60 mètres en fonction des contextes).



Comme d'autres ensembles territoriaux, le plateau de Villejuif rassemble plusieurs gares du Grand Paris Express.



Principes de la signalétique développée par Intégral Ruedi Baur pour orienter les usagers dans le quartier de gare.



Le réseau des canaux de l'Ourcq et Saint-Denis et la vallée de la Seine amont construisent une continuité paysagère autour d'un réseau hydrographique. Ces lignes paysagères mettent en lien plusieurs gares du Grand Paris Express.





Sur l'île de Nantes, l'aménagement des espaces publics et le choix des espèces végétales sont emblématiques de l'identité du territoire de l'estuaire de la Loire. Emmarchements, belvédères, passerelles, pontons, rampes et talus procurent constamment des vues sur le paysage proche et lointain. (Alexandre Chemetoff & Associés)



La Promenade du Paillon à Nice se présente sous la forme d'une suite de parcs, établissant la continuité entre le paysage des montagnes et celui de la côte, tout en donnant accès au tramway, au centre historique et à de grands équipements métropolitains comme le Palais des Congrès ou un ensemble de musées. (Péna Paysages)



Devant la gare de Rotterdam, les espaces publics sont justement dimensionnés, aménagés (sol robuste, dégagement) et équipés (assises, mâts et poubelles) pour accueillir un flux important d'usagers, sans pour autant en limiter les qualités d'usage et la présence du végétal. (Team CS + Rotterdam Municipal Council + Maxwan)

12

SOL | PARCOURS | MOBILIER

Assurer la liberté, le confort et la continuité des parcours piétons

Les quartiers de gare seront intensément arpentés par les piétons, selon une diversité de parcours, de vitesses, et de directions qui variera au cours de la journée, de la semaine ou de l'année, et continuera à évoluer dans un temps plus long, au gré des transformations urbaines. Les espaces publics ne devront alors ni prédéterminer ni contraindre ces parcours piétons. Dans sa pratique quotidienne des espaces publics, le piéton cherche à minimiser la distance (donc l'effort), il va au plus direct et n'apprécie pas d'être enfermé dans un flux trop dense. Offrir un large spectre de parcours possibles et de diagonales multiples, c'est éviter l'inadaptation des espaces publics et leur dégradation anticipée, les lignes de désir tracées dans les pelouses. Œuvrer au confort des parcours à proximité de la gare en supprimant les ruptures de sol et les obstacles, c'est aussi participer à la dimension inclusive des espaces publics, en facilitant les déplacements de tous les usagers quelles que soient leurs capacités à se mouvoir (poussettes, valises, fauteuils roulants, rollers, personnes âgées, enfants, etc.).

— RÉFÉRENCES

→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 3/4.2 et 3.1*

→ *Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* – Article 45

→ CEREMA, *Mieux accueillir les piétons âgés dans l'espace public*, novembre 2016

→ Référentiel AFNOR BP P 96-104, *Accessibilité aux personnes handicapées – Signalétique de repérage et d'orientation dans les établissements recevant du public*, 2014

→ *Accessibilité des pôles*, fiche méthodologique de prise en compte dans les comités de pôle GPE, version du 24/01/2017, SGP/IDFM, sur demande



Analyser le confort de déplacement et l'accessibilité actuels et à venir dans le quartier de gare

- → Comprendre le fonctionnement actuel du quartier de gare et en identifier les principales difficultés en termes d'accessibilité et de sécurité : accès, pentes et altimétries, état de la voirie environnante, zones d'insécurité, de risque ou de dangerosité potentielles ou d'ores et déjà accidentogènes (ex. trafic important, manque de visibilité), obstacles, ruptures de signalétique, difficultés remontées par les associations locales...
- → Anticiper son fonctionnement à l'horizon de la mise en service du métro et les flux principaux qui le parcourront, tout en considérant qu'ils pourront évoluer : prendre en compte les projets connus, identifier les points générateurs de flux actuels et futurs à l'échelle locale (lieux d'intermodalité, polarités commerciales, grandes artères urbaines, etc.), cibler les points sensibles probables à cet horizon (évolution des mobilités, zones potentielles de conflit ou de rupture...).
- → Identifier et spatialiser les principaux enjeux d'accessibilité et les lignes de travail pour les traiter.

Ménager un large éventail de parcours

- → Dégager généreusement les espaces inscrits dans les vecteurs de flux pour ne pas configurer des couloirs au nom de l'efficacité.
- → Surdimensionner les espaces de parcours piétons par rapport aux flux estimés à l'ouverture de la gare, de manière à accueillir des hausses de fréquentation ultérieures ; prévoir des largeurs de trottoirs très généreuses.
- → Installer des passages piétons très larges et placés dans la continuité naturelle des parcours piétons, de telle sorte qu'ils n'exigent pas des détours (en prolongement des trottoirs et des lignes de désir).
- → Chercher des formes et des implantations des espaces plantés qui permettent la fluidité des cheminements, favorisent les trajectoires diagonales et directes et n'obligent pas à des détours.
- → Au-delà de la seule réglementation accessibilité, prendre en compte les besoins de tous les usagers dans une conception universelle de l'espace public, considérant qu'un confort de déplacement et de bonnes conditions de repérage et d'accessibilité des espaces publics bénéficient à tous.

Assurer la continuité du sol pour faciliter les parcours

- → Chercher à construire un sol le plus horizontal possible, un nivellement constant et doux pour le piéton : limiter les dénivellations à une vue maximale de 2 centimètres, traiter le recueil des eaux pluviales sous la forme de caniveaux circulables à niveau (caniveau à fente, grilles), disposer les fosses de plantation et traiter leur surface de manière à assurer les continuités piétonnes en disposant par exemple des grilles d'arbres ou des pavés enherbés aux pieds des arbres. Ce sol confortable et accessible prendra le relais du parcours de bienveillance installé dans la gare depuis le quai du métro.
- → Limiter la présence de bordures et dénivellations dans l'espace public, qui créent un inconfort général pour l'ensemble des usagers et en particulier les personnes les plus fragiles.
- → Réaménager les voiries ou portions de voiries situées dans le quartier de la gare (des voies primaires les plus circulées aux voiries locales) et leurs carrefours : amener les chaussées circulées au niveau des espaces piétons pour faciliter leur traversée ; installer des plateaux surélevés ou des trottoirs traversants.
- → Traiter les transitions entre les franchissements (passerelles, ponts, souterrains) et le reste des espaces publics de sorte à limiter les ruptures de sol et les pentes trop marquées.
- → Ne pas dissocier les parcours et rampes PMR comme des solutions à part qui obligeraient des détours, les intégrer au parti global de traitement de l'espace public. Préférer les aménagements de sols (rampes, pentes) aux équipements mécanisés (ascenseurs, escalators) pour franchir les dénivellations.
- → Harmoniser les démarches et solutions d'accessibilité au sein du quartier de gare, en assurant une coordination des différentes maîtrises d'ouvrages et de leurs concepteurs, afin d'éviter les ruptures de traitement entre les projets.

Limiter les obstacles physiques ou visuels

- → Disposer les éléments séparatifs (barrières, potelets, bordures…) de telle sorte qu'ils n'entravent pas les flux.
- → Veiller à ce que les remontées techniques (ventilation, sorties de secours) ne créent pas d'obstacle ou de rupture dans les parcours. Les limiter autant que possible à la hauteur du sol (grille accessible à la marche) ou les intégrer au mieux dans l'aménagement de l'espace public et y associer équipements et mobiliers générant des usages.
- → Veiller à ce que le mobilier urbain, la signalétique et les plantations ne saturent pas visuellement l'espace, ne perturbent pas sa compréhension et la lisibilité des parcours. Dégager les champs visuels à hauteur d'œil.
- → Éviter les jardinières hors sol, les bordures et les linéaires trop longs de parterres qui provoquent des interruptions de parcours. Éviter le recours aux garde-corps dans les lieux de passage en limitant la hauteur de rupture de sol en dessous de 40 centimètres (au-delà desquels le recours à un garde-corps est obligatoire).
- → Éviter les ruptures de sols infranchissables (talus, soutènements…), qui engendreraient des détours. Lorsqu'elles ne peuvent pas être évitées, les traiter comme des espaces disponibles, généreux et amples, associés au reste de l'espace public. Concevoir leur franchissement sous la forme de larges emmarchements plutôt que comme des passages de largeur limitée.

Penser les dispositifs de sécurité sans rompre la continuité piétonne

- → Disposer barrières, plots, dispositifs anti-voiture-bélier et autres séparatifs de manière logique et attentive au flux.
- → Positionner des dispositifs anti-voiture-bélier réversibles (c'est-à-dire non ancrés définitivement et sans déformation de sol). Privilégier les dispositifs anti-voiture-bélier qui proposent d'autres fonctions favorables aux piétons (assises ou tables par exemple).
- → Utiliser le mobilier urbain (mâts, arceaux à vélos) et les plantations (arbres, noues plantées) comme dispositifs anti-intrusion.
- → Limiter les linéaires trop longs et continus de dispositifs sécuritaires qui obligeraient à des détours, favoriser leur porosité pour le piéton.



Sur le parvis Saint-Gilles à Bruxelles, un sol au dessin et au nivellement continu et une disposition et un écartement des potelets adapté favorisent la continuité et la liberté des parcours piétons. (Bureau Bas Smets)

13

MOBILITÉ | SIGNALÉTIQUE | PARCOURS | MOBILIER

Renforcer et organiser la place du vélo

Outre ses effets positifs sur la santé, le vélo est le mode de transport le plus efficace en ville pour effectuer des trajets de quelques kilomètres (voire bien plus), le moins consommateur d'espace et le moins cher à déployer dans le cadre d'une politique locale de mobilité. À l'horizon 2030, alors que 95 % des habitants de la métropole se situeront à moins de deux kilomètres d'une gare[1], le vélo sera le moyen de rabattement le plus adapté pour une bonne part de la population.
Il est ainsi essentiel de miser sur ce mode de déplacement qui donne accès à un espace 10 à 15 fois plus vaste que celui de la marche[2], et constituera un élément démultiplicateur de l'influence des gares du Grand Paris Express.
Le nombre de déplacements journaliers à vélo en Île-de-France a déjà plus que doublé entre 2001 et 2010[3], et il est certain que l'arrivée du Grand Paris Express décuplera son intérêt. Anticipons dès à présent le développement du vélo, par des aménagements adaptés, qui en encourageront la pratique.

1. Source : APUR, *L'observatoire des quartiers de gare du Grand Paris Express 2014-2017, Révéler l'existant pour préparer l'avenir*, 2017, p. 25
2. Frédéric Héran, *Le Retour de la bicyclette : une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, 2e éd., Paris, la Découverte, 2015, p. 31
3. Source : EGT 2010 STIF-OMNIL-DRIEA – Traitements IAU-IdF. En l'absence d'enquête globale plus récente, on notera que les comptages réalisés annuellement depuis 2010 montrent une poursuite de la tendance à Paris.

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 3/4.1, 3/4.2, 4.1, 4.2 et 4.3*
→ *Schéma directeur du stationnement vélos, Cahier de références techniques*, IDFM
→ *Vélo Aménagements – Recommandations et retours d'expériences*, CEREMA



Cartographier la pratique cycliste des territoires autour de la gare pour cibler les actions à mettre en place

- → Cartographier l'isochrone cycliste de 10 minutes à partir de la gare (c'est-à-dire le territoire réellement accessible en 2 kilomètres d'itinéraire en tenant compte des cheminements existants) pour mettre en lumière les déficits de continuité au regard des polarités majeures dans le territoire autour de la gare (actuelles et à venir, diurnes et nocturnes).
- → Identifier les flux cyclistes principaux et les pratiques les plus courantes sur le territoire (par le comptage ou le relevé des itinéraires récurrents ou en s'appuyant sur les traces GPS Veligo Location).
- → Cartographier les itinéraires cyclables existants et programmés, et les axes structurants potentiellement supports de futures continuités cyclables (voies structurantes, cours d'eau, continuités vertes, etc.).
- → À partir de ce travail d'évaluation, sélectionner les continuités principales à constituer, les points noirs à sécuriser en priorité et les moyens d'action pour y parvenir.

Valoriser des itinéraires diversifiés pour des déplacements de courte distance en rabattement vers la gare

- → Mettre en place des aménagements dédiés et légers, ou qui profitent des réaménagements programmés, pour les déplacements de rabattement vers la gare à vélos : zone de rencontre et zone 30, vélo-rue, chaussée à voie centrale banalisée.
- → Donner de la visibilité aux axes principaux en ayant recours à du mobilier et du marquage au sol.

Contribuer à la constitution d'un réseau cyclable magistral inter-gares

- → Choisir les axes présentant le plus fort potentiel de fréquentation, de visibilité (commerces, paysages), et de connectivité (capacité à relier des territoires distants, comme sur les anciennes routes nationales), pour en faire des aménagements « vitrine » du réseau cyclable local. Profiter notamment des continuités paysagères (cours d'eau, coulées vertes, etc.) pour installer des continuités cyclables.
- → Pour ce réseau, adopter un vocabulaire d'aménagement qui se différencie et qui dépasse celui des aménagements cyclables conventionnels : des voies cyclables confortables, capacitaires et différenciées du trottoir (adaptées aussi bien à la promenade qu'aux déplacements utilitaires en fonction des moments), bien signalées (marquage au sol à forte visibilité), qui permettront d'allonger la portée des déplacements en limitant le nombre de ruptures et de conflits.
- → Prévoir ces pistes cyclables en retrait de l'entrée de la gare pour éviter les conflits avec le flux des usagers du métro.
- → Traiter les carrefours importants pour rendre lisibles et sécuriser les itinéraires vélos : permettre la continuité de l'itinéraire et du marquage des pistes cyclables aux carrefours, installer des sas vélos.

Installer des services facilitant la pratique du vélo dans les espaces publics

- → Déployer, en plus des stationnements sécurisés et gardiennés, des arceaux vélos en grand nombre, répartis en plusieurs points à proximité de la gare et dans le quartier, de façon à diversifier les offres de stationnement (courte et longue durées, bornes de recharge VAE, etc.).
- → Planifier la création d'ouvrage de stationnement à forte capacité (libérant l'espace public pour d'autres usages) pour les gares à fort potentiel de rabattement vélos.
- → En l'absence de pentes douces à proximité, installer des rampes ou goulottes à vélos dans les escaliers pour faciliter la montée aux cyclistes.
- → Installer des ateliers avec des pompes à vélos, des kits de réparation et des bornes de recharge pour vélos électriques à proximité de la gare, mutualisés avec l'offre de stationnement.
- → Permettre l'occupation temporaire par des services marchands ou associatifs (réparation, vente, location, information…) en partenariat avec des initiatives locales.

14

MOBILITÉ | SIGNALÉTIQUE | MÉTHODE | MOBILIER

Ralentir et modérer le trafic

Les espaces publics autour des gares sont souvent très contraints : de multiples modes de déplacements y convergent, les usages sont intenses, variés.
Dans des tissus urbains déjà constitués, la surface vient souvent à manquer.
Pour optimiser l'espace disponible, on évitera de juxtaposer des couloirs distincts et on optera pour le partage des surfaces.
Ce type de solution repose sur le ralentissement de tous les modes comme remède à la congestion et suppose d'organiser la modération progressive du trafic, à l'échelle du quartier de gare ainsi qu'aux alentours. Il contribuera par la même occasion à sécuriser les parcours des modes actifs.
Les efforts menés à partir du quartier de la gare deviendront la vitrine des bonnes pratiques pour une transformation urbaine plus large.

— VOCABULAIRE
→ Fluidité lente → p.48

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 3/4.1, 3.1, 5.1, 6.1*
→ Recommandation piétons du CEREMA (*Amélioration Sécurité Usagers vulnérables* et *Traversée piétons*)
→ *Le Code de la rue*, Sécurité routière
→ Rue de l'avenir, *L'enfant et la rue*, septembre 2013



Expérimenter des dispositifs de partage de l'espace et de modération de la vitesse

- → Observer et analyser les flux piétons et cycles au regard des autres modes.
- → Utiliser des mobiliers amovibles, de la signalétique provisoire et du marquage au sol pour tester des configurations réversibles et modulables.
- → Réinterroger, adapter, améliorer progressivement le dispositif en fonction du retour des usagers.

Adopter des statuts réglementaires qui favorisent la mixité des circulations et privilégient les modes actifs

- → Adopter une logique de progressivité dans le traitement des espaces et la définition de leur statut réglementaire : aire piétonne sur l'espace public devant la gare, zone de rencontre (si possible) sur les voies contiguës, zones 30 avec double-sens cyclable dans l'environnement élargi autour de la gare.
- → Utiliser un registre d'aménagement qui encourage le ralentissement : qualité et rugosité du revêtement, continuité et limitation des ruptures de sol, effacement du vocabulaire routier (bordures, marquage, îlots séparatifs, signalétique routière, etc.), limitation de la largeur des voies, plantations, etc.
- → À proximité de la gare, où le flux de piétons sera plus dense et prioritaire, ce ralentissement s'appliquera également aux cycles et nouvelles mobilités motorisées.

Étendre progressivement la politique de limitation des vitesses au-delà du quartier de gare

- → Adopter un statut de zone de rencontre à proximité de la gare et de zone 30 pour la majorité des rues situées dans un rayon de 2 kilomètres autour de la gare.
- → Diffuser cette culture de l'apaisement des vitesses en dehors du quartier de la gare (en utilisant les outils dédiés à l'expérimentation : mobilier déplaçable et marquage au sol).
- → Les plus grandes artères garderont leur limitation à 50 km/h.

Favoriser l'efficacité du service bus à l'approche du quartier de gare

- → Vérifier la nécessité des feux et limiter leur nombre pour éviter que les bus ne pâtissent des effets d'accordéon par ralentissement et reprise de la circulation.
- → Lorsque les feux sont nécessaires, adopter une programmation favorable à la régularité et à la vitesse commerciale des bus (cycles courts, systèmes de détection permettant le déclenchement des phases avantageant les bus qui sont en approche, etc.).
- → En l'absence de site propre, installer des aménagements légers pouvant faciliter la progression des bus dans le trafic : couloirs d'approche, règles de priorités aux carrefours, arrêts sécurisant les cheminements piétons et modérant le trafic banalisé.
- → Privilégier des aménagements d'arrêts de bus en pleine voie plutôt qu'en évitement (les autres véhicules ne pouvant pas dépasser les bus seront ralentis).

15

MOBILITÉ | MÉTHODE | CHANTIER

Réguler le stationnement

Les voitures en stationnement sont très présentes dans l'espace public. En particulier autour des gares, elles consomment des espaces qui pourraient être consacrés à des pratiques de rabattement plus vertueuses.
Or, l'arrivée du Grand Paris Express augmentera encore l'attractivité des gares franciliennes.
La régulation du stationnement est un levier d'action publique puissant et encore sous-utilisé, qui permet de limiter l'utilisation de la voiture en rabattement vers les gares, et de dégager des espaces au bénéfice des modes alternatifs et de la diversité des usages.

— RÉFÉRENCES
→ *Schéma directeur IDFM Parkings relais*
→ *Cahier de références techniques DFM – Parcs relais en Île-de-France*
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Action 5.2*
→ APUR, *Évolution du stationnement et nouveaux usages de l'espace public*, juin 2019





Mener une enquête sur les usages actuels du stationnement

- → Relever à la fois l'occupation (instantanés des stationnements à différents moments de la journée) et la rotation (renouvellement d'occupation des places au long de la journée).
- → Enquêter sur l'origine géographique des automobilistes pour constater les distances de rabattement.

Utiliser le temps du chantier pour faire évoluer les pratiques de stationnement et tester de nouvelles politiques de régulation

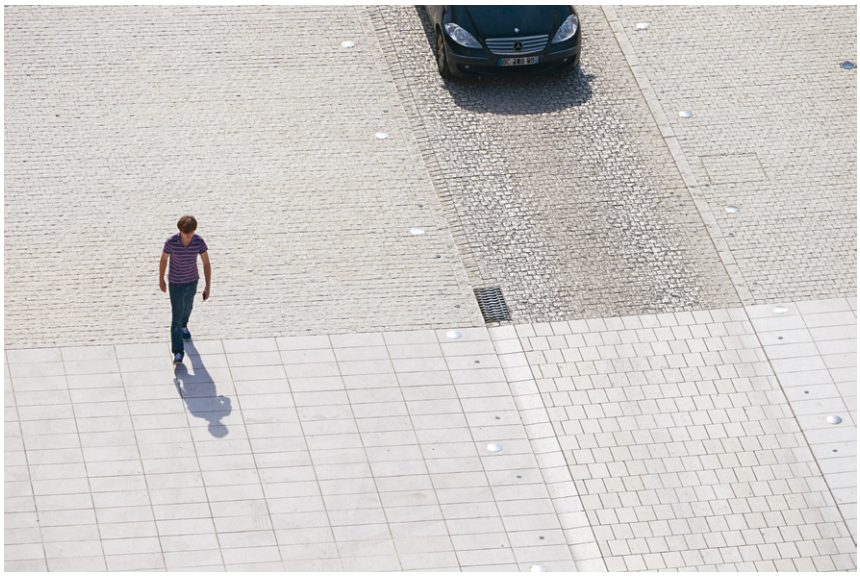
- → Initier des politiques de stationnement à venir : réduction du nombre de places, zone réglementée.
- → Évaluer les effets de ces mesures pour les ajuster dans le projet à venir.

Réglementer le stationnement dans un rayon de 500 mètres autour des gares

- → Mettre en place une zone bleue ou une zone payante pour lutter contre le stationnement pendulaire en lien avec la gare, et favoriser la rotation des places (qui dynamise l'animation commerciale). La réglementation peut être complétée par des dispositions spécifiques pour les riverains de type « macaron résident » pour tenir compte du contexte local (déficit d'offre privée dans certains quartiers, encouragement du report modal).
- → Réserver les places de stationnement les plus proches de la gare à ses fonctions servantes (livraisons, secours, convoyeurs de fonds, entretien maintenance), aux véhicules PMR / PSH, puis à la dépose-minute et aux taxis. Ces places de stationnements resteront séparées de la fonctionnalité bus.
- → Prévoir des places dédiées aux deux-roues motorisés.

Utiliser l'espace gagné grâce à la réglementation du stationnement pour rythmer l'espace rue

- → Installer du mobilier : assises, poubelles, services et équipements, etc.
- → Planter des arbres.
- → Permettre le prolongement des activités commerciales : terrasses de café, présentoirs.



À Évreux, les espaces circulés sont intégrés à l'espace public, en limitant notamment les bordures et les obstacles pour le piéton. (Michel Desvigne, h2o)



À Barcelone, une expérimentation menée dans le quartier Poblenou pour apaiser le trafic routier dans la grille de l'*Ensanche* de Cerdá. Le trafic de transit est reporté sur les pourtours d'un regroupement de neuf îlots. À l'intérieur de ce périmètre, le trafic est apaisé et les stationnements latéraux limités au profit des usages de lenteur et des modes actifs, au moyen de nouveaux mobiliers, d'un marquage au sol et de plantations provisoires destinées à être installées en pleine terre à l'issue du test. (BCNecologia)



À Nice, la place Garibaldi fait cohabiter les modes de déplacements (piétons, tramways, bus, automobiles) et les usages de lenteur sur un aménagement unitaire. (Bruno Dumétier)



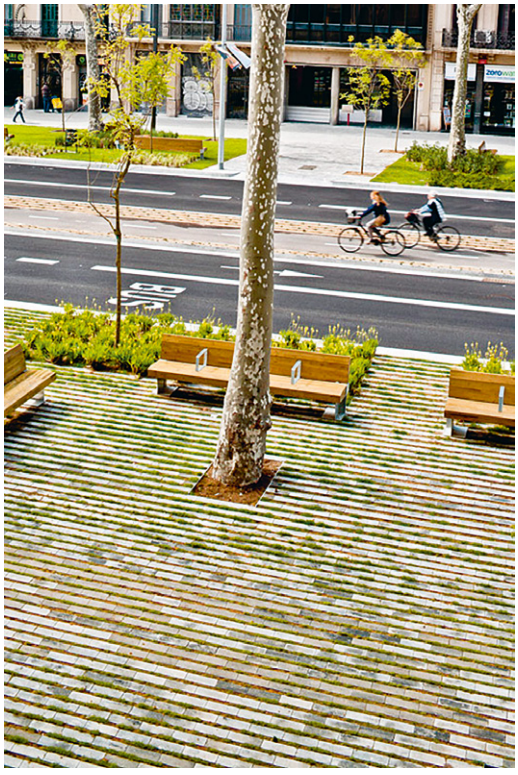
À Nantes, le boulevard Général-de-Gaulle affirme sa continuité par-delà le franchissement des voies ferrées grâce à une continuité du sol, des luminaires et des plantations qui filent sous le viaduc. (Alexandre Chemetoff & Associés)



À Haarlem (Pays-Bas), une piste cyclable large et lisible relie le parvis de la gare au centre-ville historique. Le parc de stationnements vélos de 8 000 places (dont la partie souterraine trouve son entrée à gauche de l'image) a, un temps, été le plus capacitaire d'Europe. (wUrck)



Les nouveaux espaces publics d'intermodalité de la gare d'Haarlem ont libéré de l'espace pour les déplacements piétons et limité les entraves et occupations pour ouvrir à une diversité de parcours. (wUrck)



Le réaménagement du Passeig Sant Joan à Barcelone a permis d'installer une piste cyclacle structurante dont l'aménagement constant, confortable et protégé permet des parcours à vélo sur des longues distances. (Lola Domenech)

16

MOBILITÉ | SIGNALÉTIQUE | SOL | MATIÈRES

Affirmer l'unité des espaces publics de la gare

Les espaces publics intermodaux sont complexes car ils font cohabiter des usages, des fonctions et des besoins multiples. Trop souvent, ils résultent d'une juxtaposition de programmes et de l'addition de contraintes sectorielles produisant une mosaïque de zones fonctionnelles sans lien. La réussite d'un espace public de gare et le bon fonctionnement de son intermodalité passeront par une intégration accrue de ces différentes composantes.
L'unité du projet d'espace public n'implique pas forcément l'homogénéisation de ses sols. Il conviendra plutôt de « composer » avec l'existant, et avec la diversité des programmes à installer, tout en prêtant attention aux seuils et aux interfaces pour instaurer liens et continuités.

— RÉFÉRENCE
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Action 2.5*



Rassembler et penser ensemble toutes les fonctions d'intermodalité et de déplacement, dans un même projet d'espace public

- → Ne pas additionner les contraintes et les normes de tous les modes, les questionner et / ou les adapter en fonction des particularités du site et du projet.
- → Traiter les espaces d'intermodalité (stations et arrêts de bus, parking relais, bornes VAE et arceaux vélos, etc.) dans la continuité du projet de sol, de plantation et d'éclairage du quartier de la gare.
- → Intégrer les franchissements nouveaux ou réaménagés, traités comme des éléments à part entière de l'espace public de la gare.

Effacer le vocabulaire technique et routier au profit de celui de l'espace public

- → Unifier les espaces piétons et les espaces circulés aux abords de la gare.
- → Limiter les ruptures de sol entre les deux (au maximum, une vue standard de 2 centimètres).
- → Aménager le sol pour qu'il permette le repérage naturel (teintes, clous, relief podotactile dans la masse) afin d'éviter les solutions surajoutées et discriminantes pour les personnes à mobilité réduite telles que les dalles ou bandes podotactiles.
- → Privilégier la mise en place de marquages peints ou de revêtements contrastés pour différencier les fonctions et clarifier les différents flux (exemple : bande de pavés pour séparer une piste cyclable d'un espace piéton).
- → Utiliser des matériaux similaires, ou de qualité égale.
- → Dans le court terme, utiliser le marquage au sol pour unifier les différents sous-espaces du quartier de la gare.

Traiter les espaces publics de tous les côtés de la gare avec le même niveau d'attention

- → Ne pas différencier dans leur traitement ou leurs fonctions l'avant et l'arrière de la gare, les espaces de services et les lieux plus parcourus.
- → Garantir l'accès pour tous à l'ensemble des espaces publics autour de la gare : leur assurer un niveau d'accessibilité et de confort égal, ne pas fermer ou spécialiser certaines portions d'espace public.
- → Leur conférer un niveau de qualité et de soin égal.

Prendre en compte les espaces publics alentour, existants ou projetés, et articuler le projet avec son environnement immédiat

- → Adopter un registre d'aménagement sobre et le plus proche possible de celui des espaces publics alentour : harmoniser les types, matériaux et nuances de sol avec les espaces publics environnants et les projets voisins connus.
- → Favoriser la cohérence et la continuité de l'éclairage public.

17

MOBILITÉ | SOL | PARCOURS | USAGES

Faire de la place !

« Intermodalité optimale » n'est pas forcément synonyme de « concentration maximale » de toutes les fonctionnalités transport.
Ménager des respirations autour de la gare permet aussi de dégager le champ visuel, de rendre les différentes offres de mobilité plus lisibles et connectées, et de mieux répartir les flux piétons en heure de pointe.
Faire de la place favorise aussi l'accueil d'autres usages et événements et préserve des marges de manœuvre pour le futur, permettant à d'éventuels nouveaux besoins, usages et mobilités de trouver leur place.
On aménagera un lieu de vie, qui participera à l'ergonomie et à la qualité du système de transport. Cet objectif implique une juste répartition des surfaces de sol disponibles, dans l'espace comme dans le temps.

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 2.5, 3/4.1*
→ *Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières,* IDFM
→ *Cahier de références techniques IDFM – Aménagement des points d'arrêts bus*



Ménager un espace dégagé dès la sortie de la gare

- → Prévoir des perspectives visuelles depuis la gare vers les principaux lieux de destination et de mobilité.
- → Prévoir une surface au sol suffisante réservée aux piétons et permettant une diversité d'usages autour de la gare.
- → Ne pas affecter cet espace à des usages particuliers et s'assurer de sa polyvalence.

Installer les fonctions d'intermodalité et les équipements à juste distance de la gare pour les rendre plus visibles et accessibles

- → Ménager un dégagement suffisant (quelques dizaines de mètres) entre la gare et les différentes fonctions d'intermodalité, tout en garantissant leur accès rapide et la covisibilité entre les différents lieux de mobilité.
- → Dissocier et éloigner raisonnablement de la gare les espaces de régulation des bus en terminus.
- → Positionner les équipements (objets d'information, signalétique, fontaines, publicité, toilettes publiques...) et les lieux de stationnement (arceaux vélos, éventuelles réserves dédiées aux nouvelles mobilités) en s'assurant qu'ils soient visibles tout en laissant de la place aux usages de l'espace public.
- → Favoriser une installation réversible de ces programmes, en cas d'évolution ou de disparition, permettant notamment de restituer un sol libre et disponible.

Compacter les fonctions de transport

- → Mutualiser autant que possible les quais ou les places utilisées par plusieurs lignes ou fonctions (plusieurs lignes de bus, dépose et reprise, dépose-taxis et livraisons, etc.) pour diminuer leur nombre.
- → Adopter des logiques de gestion dynamique de quais (sauf pour les lignes à fortes fréquences où cette solution n'est pas envisageable) lorsque cela est possible.
- → Optimiser la conception des fonctions transport (limitation des largeurs, des rayons de giration, etc.), dans le respect des normes liées aux gabarits des matériels roulants.

Réaménager les voies de circulation ; y faire cohabiter différents modes

- → Dévoyer au besoin les voies circulées pour les éloigner de la sortie de la gare.
- → Organiser la mutualisation et la réduction des voies circulées par les véhicules motorisés au profit de la cohabitation des piétons et des autres modes actifs, et des transports collectifs.

18

MOBILITÉ | SIGNALÉTIQUE | LUMIÈRE | MOBILIER | USAGES

Mutualiser et qualifier les espaces d'attente des stations bus et tramway

L'attente – d'un bus, d'un tramway, d'un taxi ou d'un rendez-vous – est l'une des activités principales autour de la gare. Quand chaque ligne possède son quai ou son arrêt, la multiplication d'abris-voyageurs dédiés peut parfois occuper l'espace public sans pour autant offrir une capacité optimale. Lorsque les conditions le permettront, on cherchera donc à regrouper au maximum les espaces d'attente. Les mutualiser, c'est à la fois gagner de la place, de l'efficacité dans la gestion des flux et du confort pour les passagers qui attendent. L'espace d'attente doit permettre à tous de s'abriter, d'accéder à une information précise sur les lignes et les horaires, et de voir son bus, son taxi ou son tramway arriver de loin. Mais il peut aussi accueillir d'autres usages, pensés comme partie intégrante du projet d'espace public.

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 2.5, 2.9*
→ *Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières,* IDFM
→ *Cahier de références techniques IDFM – Aménagement des points d'arrêts bus*
→ *Charte des Supports et Contenus d'information voyageurs,* IDFM



Un espace confortable et sûr pour accueillir les différentes formes d'attente

- → Un espace couvert et éclairé la nuit.
- → Un espace confortable pour sa pratique première : s'asseoir et attendre. Des assises en nombre suffisant placées dans des situations d'aménités, à l'ombre d'un arbre ou d'une ombrière végétalisée pour l'été, à l'abri du vent et de la pluie en hiver, en lien avec le paysage. En fonction du contexte et de la place disponible, l'espace d'attente mutualisé peut prendre la forme d'un lieu de séjour et de lenteur plus banalisé au sein de l'espace public.
- → Un espace suffisamment ample : pour accueillir des groupes, abriter à la fois des voyageurs attendant un transport en commun et des passants souhaitant se reposer, offrir une protection sans générer un sentiment d'enfermement. Au besoin, cet espace d'attente peut être scindé en plusieurs lieux pour offrir plus de capacité.

Une localisation à juste distance des arrêts et de la gare, mais profitant d'une bonne visibilité

- → L'espace d'attente mutualisé est placé à juste distance des arrêts de bus et de tramway : à proximité mais suffisamment en retrait des quais pour éviter les conflits en cas de forte affluence.
- → Il est visible depuis la gare.
- → Sa vue est dégagée vers l'espace public et les voies d'accès des bus et tramways, pour les voir arriver à l'avance.
- → Quand cela est possible, il offre également une vue sur le grand paysage.

Une information-voyageurs suffisante et bien localisée

- → L'information-voyageurs au niveau de l'espace d'attente mutualisé est complète, précise, fiable et dynamique (indication du temps d'attente).
- → L'espace d'attente mutualisé peut devenir un lieu repère ou un espace support pour organiser le jalonnement entre la gare et la ville.
- → Un jalonnement vers les quais est également disponible (panneaux d'information dynamique réguliers).

Des arrêts de bus ou tramways, ouverts et confortables lorsque leur regroupement est impossible

- → Des abris amples et ouverts sur la voirie mais aussi sur la ville, prévoyant suffisamment d'assises.
- → Un traitement intégré au projet d'espace public, ouvrant à d'autres usages d'attentes ou de repos.
- → Un regroupement de plusieurs postes-à-quai.

19

LUMIÈRE | SOL | MOBILIER | USAGES

Équiper sans encombrer

Les espaces publics autour de la gare rendent de nombreux services : s'ils garantissent un certain niveau d'équipement ils ne sauraient pour autant limiter la disponibilité des lieux. Équiper sans encombrer, c'est maîtriser la profusion des objets installés sur le sol de façon à ne pas entraver les déplacements des usagers et à garantir la polyvalence des lieux.
Les mâts d'éclairage permettront alors d'agréger les fonctions et constitueront le point d'accès préférentiel au réseau électrique en rassemblant toutes les fonctions qui s'y raccordent : en limitant la multiplication des éléments verticaux, ils œuvreront au désencombrement et à la fonctionnalité de l'espace public. En regroupant toutes les fonctions « connectées », ils dispenseront de recourir à des bornes et mobiliers spécifiques et participeront ainsi de sa robustesse.



Installer le « juste nécessaire »

- → Tout en étant généreux (par exemple dans les assises), ne pas « remplir » l'espace public et bien peser le nombre de mobiliers / objets que l'on pose : ajuster par exemple l'ecartement des potelets pour limiter leur nombre.
- → Éviter les supports dédiés à une seule fonction, comme les « sucettes » de publicité par exemple.
- → Utiliser au maximum les supports existants pour les objets d'information, signalétique, publicité, etc.
- → Limiter la signalétique verticale aux informations les plus importantes ; concevoir des espaces publics lisibles et évidents et miser sur la signalétique au sol suffisamment lisible et repérable de loin.

Mutualiser, maximiser l'usage

- → Maximiser l'usage des supports « imposés » à l'espace public (abris voyageurs, séparateurs...) : y intégrer les éléments de signalétique, publicité, etc.
- → Faire des grilles de ventilation un élément du sol pour qu'elles ne deviennent pas des obstacles : les placer au niveau du sol, en soignant le raccord avec le reste de l'espace public, leur assurer une rigidité suffisante pour qu'elles soient empruntées par les piétons.

Installer des mâts supports polyvalents pour limiter les éléments verticaux dans l'espace public

- → Installer des mâts permettant de mutualiser plusieurs fonctions ou équipements en plus de l'éclairage dans le but de contribuer à la simplification des espaces : caténaire, poubelles, affichage, signalétique, caméras de vidéo surveillance, supports ou accroches pour les événements...
- → Faire du candélabre le support de modules « connectés » améliorant les services rendus au public : antennes Wifi, prises USB pour le chargement des téléphones, signalétique dynamique et numérique, capteurs d'informations, etc.
- → Y prévoir des branchements disponibles pour les besoins des événements et manifestations (éclairages festifs, son, etc.).
- → Prévoir un pré-équipement des mâts permettant l'ajout de nouvelles fonctionnalités ultérieurement.
- → Pour limiter les détériorations, disposer les trappes d'accès des équipements électriques à au moins trois mètres du sol.
- → Mettre en connexion la lumière avec d'autres paramètres de l'espace public : horaires des trains, fréquentation de l'espace public, événements, etc.





Les espaces publics de la gare de Haarlem aux Pays-Bas intègrent, dans un unique parti d'aménagement, les espaces piétons, la station bus, les lieux de dépose, les espaces d'attente, les stationnements vélos et les espaces de circulation motorisée ou cyclable. Sans traitement continu ni homogène, l'ensemble est unifié par un vocabulaire d'espace public commun. La mise à distance de la gare routière a permis de libérer un espace d'attente et de parcours pour les piétons devant la gare. (wUrck)



Des espaces d'attente pour les bus en lien avec des aménagements paysagers à La Roche-sur-Yon, place Napoléon. (Alexandre Chemetoff & Associés)



Dans le quartier Poblenou à Barcelone : des expérimentations de réorganisation des voies circulées permettent de consacrer de l'espace à de nouveaux usages. (BCNecologia)



À la gare de la Chaux-de-Fonds, l'attente est présente sous deux formes : un abri ouvert et vaste à proximité des fonctionnalités bus et un espace ombragé et planté en retrait des flux. (Frundgallina)





Pour limiter la multiplication des objets dans l'espace public, un mât d'éclairage multifonction dans le quartier de la Part-Dieu à Lyon : en haut, des branchements universels anticipent la connexion d'appareils d'éclairage supplémentaires ; la signalétique prend place à mi-hauteur ; en pied, des services variables sont installés (assises, poubelles, miroirs…). (concepteur lumière : ON)



Espace Saint-Michel à Bordeaux : l'aménagement de l'espace public intègre assises et équipements tout en libérant des surfaces disponibles. (Obras)

20

LUMIÈRE | SOL | MOBILIER | ÉCOLOGIE | GESTION | MATIÈRES

Privilégier un sol et des mobiliers robustes et faciles d'entretien

Les espaces publics des gares relèveront du patrimoine commun à gérer par la collectivité. Or, certains choix de conception conditionneront fortement leur gestion et leur entretien.
Il convient de promouvoir un mode de gestion sobre : peu coûteux, peu consommateur des ressources et respectueux des personnels qui en prendront soin au quotidien.
Prolonger au maximum la durée de vie de ces espaces publics et leur résistance à la diversité des usages et aux pics de fréquentation suppose d'investir dans leur solidité.
La pérennité du sol et des mobiliers répond à un objectif écologique autant qu'économique, limite les achats de remplacement ultérieurs, et évite les longues phases de réfection qui bouleversent les usages et risquent d'interrompre la vie du quartier.
En privilégiant des dispositions, des mises en œuvre et des matériaux résistants on anticipera au contraire l'intensification progressive de la fréquentation du quartier et de la gare.

— RÉFÉRENCE
→ SGP, *Référentiel des gares* : Fiche technique par type d'espace n°A.1.1.1 – Parvis / espace public extérieur, Société du Grand Paris



Adopter des configurations spatiales propices à l'entretien

- → Faciliter l'accès et le passage des personnels et véhicules de nettoyage : des configurations d'espaces publics simples et ouvertes, des résistances de sols suffisantes.
- → Favoriser les surfaces planes; limiter les bordures, grilles, grillages et reliefs où s'accumulent les déchets et les feuilles.

Choisir des revêtements peu salissants et faciles à nettoyer

- → Choisir des revêtements qui ont reçu un traitement antisalissures ou antitaches.
- → Prêter attention à la capacité de nettoyage des sols très clairs.
- → Considérer les conditions d'entretien d'un matériau au moment de son choix.
- → Éviter les matériaux ou produits qui rendent la collectivité dépendante de solutions, services, produits ou outils d'entretien spécifiques (exemple : nettoyage spécial de certains bétons poreux).

Adopter des qualités de résistance physique des revêtements et des sous-couches supérieures aux exigences minimales

- → Résistance en flexion et en compression.
- → Résistance aux chocs et au poinçonnement.
- → Résistance au gel – dégel et au sablage / salage des espaces publics.

Choisir du mobilier et des équipements qui durent

- → S'assurer de la longue durée de vie et de la résistance des mobiliers choisis, en utilisant des matériaux durables, robustes et renouvelables, et des systèmes d'accroche qui le rendent facilement déplaçable.
- → Choisir un mobilier qui puisse être réparé : disponibilité des pièces de rechange, matières pouvant être poncées, repeintes ou revernies.
- → S'assurer de la simplicité d'entretien des modèles de mobiliers utilisés et des équipements (toilettes publiques, fontaines, etc.).
- → Utiliser un mobilier simple et rudimentaire, sans risque d'obsolescence : sans électronique ou technologies fragiles dans l'espace public et rapidement dépassées. Privilégier les mâts d'éclairage (déjà connectés aux réseaux électriques) comme sources d'énergie (rechargement des téléphones et point de branchement pour les événements) et point d'accès au réseau Internet (Wifi).
- → Éviter les points lumineux inscrits dans le sol ou en position basse, plus fragiles et sujets aux détériorations.
- → Choisir des têtes d'éclairage standards, facilement remplaçables.

Construire une culture partagée de gestion et d'entretien de l'espace public

- → Impliquer dans le projet les différents services en charge de l'entretien et de la gestion des espaces publics.
- → Faire le point sur les différentes méthodes d'entretien et de gestion des espaces publics : organiser leur convergence par des échanges réguliers entre services en amont de la livraison et envisager avec eux des pratiques innovantes de gestion et d'entretien.
- → Organiser la coordination des différents services après la livraison des espaces publics.
- → S'assurer de l'entretien régulier, du remplacement systématique des équipements et aménagements détériorés ou usés, afin de ne pas laisser s'installer une dégradation générale et progressive des espaces publics.

21

MOBILITÉ | LUMIÈRE | SOL | MOBILIER | ÉCOLOGIE | GESTION | MATIÈRE

Concevoir un sol évolutif et polyvalent

Miser sur la pérennité du sol, c'est le considérer comme un élément stable de l'espace public, mais apte à évoluer et remplir des besoins imprévus : mutation des usages et des pratiques, des modes de déplacement et des équipements, etc. Pour éviter son obsolescence rapide, on veillera à ne pas prédéterminer l'espace public en fonction d'une programmation unique.
La flexibilité et la polyvalence n'obligent aucunement à une neutralité extrême : on veillera simplement à ne pas figer le sol avec trop d'obstacles et de contraintes.
Pour autoriser les évolutions de l'espace public sans le remettre en cause substantiellement, on dissociera le sol et ses prolongements verticaux (arbres, mâts, bornes) des mobiliers amenés à se déplacer ou à évoluer plus régulièrement.
Cet objectif d'évolutivité rejoint ceux de l'économie des moyens et des ressources : en limitant le gaspillage, les travaux ultérieurs et les coûts de gestion des espaces publics, on peut reporter l'investissement sur leur qualité et leur pérennité.

— OUVERTURES
→ Impermanence *versus* permanence → p.176
→ Mobilier et immobilier : ne pas confondre → p.178



Construire un sol modulable, facilitant les interventions futures

- → Privilégier des revêtements modulaires (pavés, briques, dalles) ou souples (stabilisé, terre végétale).
- → Prévoir des sous-couches perméables et souples (sables, graves), qui peuvent être retirées facilement en cas de travaux et qui facilitent l'infiltration des eaux pluviales.
- → Rendre les réseaux souterrains facilement visitables : utiliser des galeries techniques accessibles sans travaux ou des caniveaux en surface ; disposer des revêtements modulaires en surface des réseaux enterrés.
- → Installer les réseaux enterrés en dehors des zones les plus fréquentées pour limiter la gêne pendant les interventions.

Concevoir un sol simple et polyvalent, facilitant l'évolutivité des usages

- → Prévoir des surfaces disponibles, les plus horizontales et dégagées possibles, pouvant supporter des usages variés et non anticipés au moment de la conception du projet (cette disponibilité n'empêche pas l'installation de mobiliers au quotidien, et en particulier d'assises).
- → Anticiper dans la conception des sols des éventuelles évolutions d'usage (solidité, dureté, rugosité, surcharges admissibles) : investir sur des sols permettant la circulation automobile autant que piétonne ou cyclable, des usages du quotidien comme des événements exceptionnels, etc.
- → Employer un langage architectural et urbain non spécialisé et limiter le vocabulaire routier (trottoirs, bordures, séparateurs, revêtements, signalétique, marquages au sol).
- → Considérer tous les éléments durablement ancrés dans le sol et / ou connectés à ses réseaux enterrés (arbres, mâts d'éclairage et de signalétique, fontaines, toilettes publiques, bornes électriques, etc.) comme des éléments pérennes et non comme des mobiliers. Les implanter selon une disposition qui facilite l'évolutivité des usages : espaces libres d'éléments verticaux, logiques d'implantation régulières (trames, alignements) favorisant l'installation d'autres activités sur l'espace public.
- → Ne pas obstruer d'éventuels parcours, accès ou voies publiques à venir par des éléments verticaux pérennes.
- → Prévoir un plan du réseau électrique enterré favorable à des évolutions en surface : anticiper l'éventuelle nécessité d'évolution ultérieure des points d'éclairage et de leurs positions, mettre en place une trame de réseaux (fourreaux, regards) autorisant le raccordement ultérieur des nouveaux points d'éclairage.

Dissocier le sol des éléments amenés à évoluer

- → Utiliser un mobilier déplaçable ou un mobilier non ancré dans le sol (fixations minimales), permettant l'expérimentation et l'évolution des usages et des configurations sans porter atteinte au sol.
- → Considérer les dispositifs sécuritaires (anti-voiture-bélier notamment) comme des mobiliers et non comme des éléments ancrés au sol (bordure relief) : dissocié du sol mais rendu inamovible par son poids, il pourra s'adapter à l'évolution des politiques de sécurisation de l'espace public. Pour limiter l'encombrement, ce mobilier supportera d'autres usages (assises, tables, bornes de stationnement vélo, etc.).
- → Éviter les séparateurs (bordures, îlots séparateurs…) intégrés à la conception du sol ; privilégier le marquage au sol pour organiser et faire évoluer facilement la mobilité.

Installer des mâts supports évolutifs, permettant de modifier ultérieurement les appareils d'éclairage et les équipements qui y sont accrochés

- → Prévoir une « trame » de supports répondant à la configuration spatiale des lieux.
- → Réserver des points de fixation supplémentaires pouvant accepter de nouveaux appareils et équipements ultérieurement en fonction de l'évolution des usages et des besoins : éléments de signalétique, supports pour les événements ou autres équipements amenés à évoluer, se déplacer ou se transformer.
- → Privilégier des systèmes d'éclairage modulaires ou génériques, de type « plug-in », interchangeables, qui ne rendent pas dépendant à des technologies uniques.

22

LUMIÈRE | USAGES | ÉCOLOGIE | GESTION

Doser l'intensité de l'éclairage

Les enjeux environnementaux et économiques impliquent une conception à la fois contextuelle et dynamique de l'éclairage public et non plus statique, car les besoins en lumière varient dans l'espace et dans le temps. Pour limiter la consommation d'énergie, on fera varier l'intensité de la lumière en fonction des usages et des usagers, et on évitera un éclairage constant et uniforme des lieux. Ce pilotage, qui requerra investissements financiers et acculturation à un nouveau mode de gestion, assurera à terme une source substantielle d'économie. Intensités et ambiances lumineuses s'adapteront et se moduleront selon les types d'espaces, leurs usages et leurs temporalités. En l'absence d'usages, l'éclairage public assurera un simple rôle de veilleuse sur la ville et deviendra alors écologique car il respectera les cycles nocturnes de la faune et de la flore.

— OUVERTURE
→ Toutes les nuits ne se ressemblent pas
→ p. 182



Qualifier et hiérarchiser les différents espaces à éclairer selon les rythmes, intensités et temporalités d'usages et de parcours anticipés, pour adapter les intensités d'éclairage en fonction des lieux

- → Identifier et caractériser les espaces potentiellement porteurs d'usages autour de la gare en fonction des activités et programmes existants et programmés.
- → Définir le système « tempolaire » des espaces publics : identification des polarités nocturnes et des plages horaires pendant lesquelles elles sont actives.
- → Sécuriser les espaces de nuit tout en limitant les consommations énergétiques.
- → Distinguer les espaces qui doivent être éclairés tout au long de l'année de ceux qui ne doivent l'être que l'hiver, afin d'adapter l'éclairage.

Améliorer la variabilité de l'éclairage public, au-delà de la simple fonction « on / off »

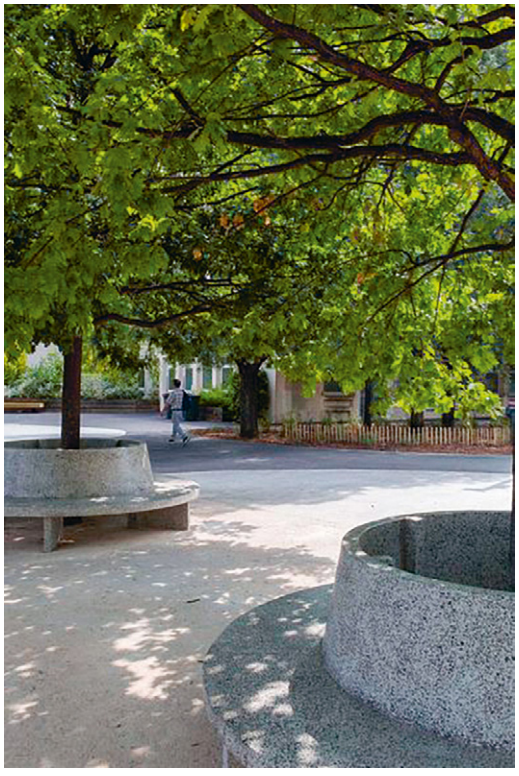
- → Privilégier les luminaires pilotables (avec des degrés de pilotabilité adaptés suivant les pratiques et enjeux locaux). Cela implique un accompagnement et un apprentissage des gestionnaires à une gestion alternative de la lumière.
- → Programmer les différents allumages : les adapter aux temps de la nuit et aux cours des saisons, en corrélation avec les usages, les pratiques piétonnes et les horaires de fonctionnement de la gare et des lieux d'intermodalité.
- → Faire varier les tonalités de lumière en fonction des temporalités.
- → Adopter des revêtements de sol clairs, qui renverront la lumière et permettront des économies d'éclairage et une lisibilité accrue des espaces publics.

Investir dans la lumière connectée

- → Connecter la lumière aux usages et aux usagers : les intensités peuvent être reliées à des capteurs (sonores, de mouvement, météorologiques, numériques...), placés à une certaine distance du sol pour éviter les dégradations.
- → Prévoir une commande individualisée des points d'éclairage.
- → Permettre une évolutivité et une réversibilité des systèmes de pilotage : tous les protocoles de gestion doivent être « ouverts » et non dépendants d'un seul et même fabricant.
- → S'assurer de la facilité de gestion des solutions techniques choisies.



Sur les quais de la Loire de l'Île de Nantes, un sol de pavés réemployés, installés sur des sous-couches de sable, des fosses d'arbres dont la surface reste à découvert, des mobiliers faits d'un assemblage simple d'acier et de bois. Leur disposition laisse les espaces ouverts et accessibles pour l'entretien. (Alexandre Chemetoff & Associés)



Dans le quartier Chantereine à Alfortville, un robuste banc en béton contourne l'arbre. Sa position permet de protéger le pied d'arbre, tout en permettant de profiter de son ombre et de mutualiser les points d'impact sur le sol. Le sol de stabilisé installe un registre sobre, facilite les réinterventions tout en laissant les eaux pluviales s'infiltrer. (NP2F)



À Guise, un sol modulaire de briques qui adopte un vocabulaire d'espace public simple, continu, non spécialisé, sans dissociation des espaces circulés. (h2o, Michel Desvigne)



Devant la gare de la Chaux-de-Fonds, le sol simple et continu ne spécialise pas les différents espaces fonctionnels et, ce faisant, favorise leur évolutivité. L'éclairage nocturne est hiérarchisé et limité aux différents espaces à éclairer : rétroéclairage des abris, éclairage intérieur de la gare et mât unique sur le parvis. (Frundgallina)



Sur le parvis du Familistère de Guise, un éclairage tamisé adapté à une ambiance apaisée. (h2o, Michel Desvigne)

23

SOL | MOBILIER | USAGES | EAUX | GESTION | MATIÈRES

Accueillir les événements, ponctuels ou réguliers

Lieu de passage par excellence, l'espace public autour d'une gare est l'endroit idéal pour accueillir des événements divers. Du marché au vide-greniers, des concerts aux manifestations associatives, des expositions aux performances artistiques, ces événements peuvent se dérouler de manière régulière ou ponctuelle, en journée ou en soirée, la semaine ou le week-end, à différents moments de l'année.
Variant selon chaque territoire et en fonction des institutions et associations qui animent sa vie locale, ces événements sont à intégrer au projet d'usage des espaces publics autour de la gare. Leur accueil est conditionné par un socle minimal d'aménagement et d'équipement (qualité du sol, fluides, supports). Justement pré-équipé, l'espace public peut alors favoriser la tenue et l'accueil d'une diversité d'événements, structurants pour la vie locale.



Prévoir des espaces disponibles pour les manifestations conviviales

- → Prévoir un espace dégagé suffisant, adapté aux événements envisagés.
- → Choisir un revêtement de sol approprié en termes de portance et de robustesse.

Équiper l'espace public pour accueillir les événements

- → Raccordements électriques pour des stands, de l'éclairage événementiel, du son (installer différents types de puissances électriques).
- → Points d'eau potable (fontaines et branchements pour structures éphémères de restauration par exemple) et non potable au besoin, regards d'évacuation des eaux usées accolés aux regards d'accès au réseau d'assainissement.
- → Fourreaux pour l'installation de mâts.
- → Sanitaires publics.
- → Locaux techniques (nettoyage, stockage, gestion des déchets).
- → Éloignement des arbres suffisant pour accueillir les installations temporaires.

Encourager la tenue d'événements autour de la gare

- → Prévoir et encourager des événements variés par les dispositions spatiales : forums d'associations, concerts, bals populaires, œuvres d'art temporaires, marchés et vide-greniers, projections, manifestations sportives, performances artistiques, expositions, etc.
- → Veiller à l'alternance entre manifestations commerciales et gratuites.
- → Chercher une complémentarité avec le reste du quartier de gare.
- → Ménager des moments de calme sans manifestation.

24

MOBILIER | USAGES

Permettre et réguler la fonction marchande

La fonction marchande (commerces, cafés et restauration, publicité) est centrale dans la vie urbaine. De plus en plus souvent relayée par les services et autres activités en rez-de-chaussée, elle est un facteur prépondérant d'animation et de sécurisation de l'espace public.
Au niveau des rez-de-chaussée ou dans l'espace public lui-même, il faudra se donner les moyens d'accueillir et de maintenir un panel adapté de commerces, services et autres activités, en complémentarité avec ceux des quartiers alentour.
Si les commerces doivent trouver leur place, cela ne doit pas se faire aux dépens des activités non marchandes et les espaces publics de la gare doivent continuer à offrir des lieux où s'arrêter, où faire une pause sans nécessairement consommer. On sera tout particulièrement attentif à cette question lorsque les surfaces disponibles sont réduites et les densités d'usages considérables.



Donner une place aux commerces, services et autres activités

- → Pour les locaux bordant les espaces publics de la gare, élaborer une stratégie commerciale cohérente, complémentaire de l'offre dans la gare d'une part, de l'offre existante et projetée à l'échelle du quartier d'autre part.
- → Coordonner les opérations d'animation et de promotion du commerce à l'échelle du quartier de gare.
- → Maîtriser à plus long terme le développement commercial autour de la gare, en utilisant les outils disponibles pour éviter la vacance ou les changements inappropriés dans la nature de l'offre (maîtrise publique du foncier, Plan local d'urbanisme, etc.).

Penser l'offre commerciale sédentaire avec l'espace public

- → Favoriser les commerces en rez-de-chaussée face à la gare.
- → Installer les commerces et services à forte fréquentation pour animer et sécuriser l'espace public (cafés et restaurants, vente à emporter et restauration rapide, etc.).
- → Réserver les locaux donnant sur des espaces confortables (ensoleillement, abri) aux cafés et restaurants, afin de permettre l'installation de terrasses.
- → Ménager une certaine diversité commerciale (commerces alimentaires et non alimentaires, de proximité et spécialisés, etc.) pour permettre une vie locale riche et continue dans le temps.
- → Rendre possible l'installation de kiosques, pavillons ou autres édicules programmés (cafés, e-consignes, services de proximité, ludothèque…) quand les conditions sont réunies (surface disponible en particulier) et que les rez-de-chaussée ne permettent pas d'accueillir les commerces ou services nécessaires.

Installer une offre non sédentaire

- → Installer des commerçants non sédentaires (marchés, stands ponctuels, *foodtrucks*) pour compléter l'offre sédentaire présente dans la gare et dans le quartier.
- → Recourir à des offres non sédentaires en attendant l'achèvement des chantiers, pour faire évoluer l'offre au cours de la journée, de la semaine ou de l'année, ou bien encore pour tester de nouvelles offres à développer.

Trouver un bon équilibre entre usages marchands et non marchands

- → Maîtriser l'occupation de l'espace public par les terrasses et étalages : les installations ne doivent pas être pérennisées et l'occupation ne doit à aucun moment dépasser plus d'un tiers de la surface des espaces publics de la gare disponibles pour les piétons.
- → Maîtriser l'occupation de l'espace public par les commerces non sédentaires : elle doit rester temporaire, avec une durée globale d'occupation qui doit être limitée.
- → Sanctuariser des espaces de gratuité confortables pour chacun et chacune : ils doivent être suffisamment étendus même en présence des terrasses et occupations commerciales temporaires de l'espace public.

Limiter la place physique et visuelle de la publicité

- → Privilégier des emplacements publicitaires qui n'impliquent pas l'installation d'objets ou de mobiliers spécifiques, en s'appuyant sur l'existant.
- → Séparer nettement la signalétique et la publicité.
- → Donner la priorité aux dispositifs d'orientation en termes de place et d'importance visuelle.

25

SIGNALÉTIQUE | LUMIÈRE | MOBILIER | USAGES

Permettre le séjour dans l'espace public

L'une des qualités majeures d'un espace public réside dans sa capacité à accueillir des flux de personnes, mais aussi des moments de séjour plus statique. Séjourner dans l'espace public, c'est pouvoir y trouver sa place, qui que l'on soit et quelle que soit sa situation : en correspondance, au cours d'un trajet, en pause au cours de la journée, ou à proximité de chez soi.

Près des gares, cette possibilité sera permise par des aménagements propices à la lenteur, prévenant les risques de bousculades et apportant de la sécurité et de la sérénité à tous les voyageurs, y compris les moins mobiles ou ceux qui ont besoin de faire des pauses. Pour cela, la composition spatiale ne sera pas exclusivement orientée vers la porte de la gare afin d'éviter l'impression d'une « conduite forcée » des piétons.

L'appropriation de l'espace public, ponctuelle ou prolongée demandera suffisamment d'espace pour ne pas se gêner mutuellement : s'arrêter, attendre quelqu'un, se reposer, manger, discuter, jouer, faire du skate, se délasser ou téléphoner. L'espace public « appropriable » doit permettre et donner envie d'y demeurer, sans pour autant recourir à des dispositifs dédiés. En retour, ces pratiques rendent le lieu habité et sécure.

— OUVERTURE
→ L'hospitalité comme outil de projet
→ p.180

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France, Actions 3/4.1*
→ CEREMA, *Du calme en ville : aménager en faveur du bien-être*, février 2017



Installer les conditions du ralentissement et de la détente

→ Travailler des seuils, entre la gare et l'espace public mais aussi entre différentes ambiances au sein de l'espace public, en jouant sur les ombres projetées, l'ensoleillement, les filtres végétaux ; les zones humides ; la rugosité et la matérialité du sol ; l'éclairage (trame, linéaires, éclairages ponctuels) ; le mobilier.
→ Admettre les signaux perpendiculaires ou croisant le flux piéton, qui peuvent atténuer l'impression de « tuyau ». Assurer une largeur de cheminement suffisante pour les piétons à la sortie de la gare, pour accueillir de front des usagers rapides ou plus lents.

Dédier des espaces à la pause

→ Ménager des espaces dégagés, sûrs et en dehors des flux, à distance de la sortie de la gare, pour s'arrêter dans de bonnes conditions (ensoleillement, abri, ombre, éclairage, fraîcheur, etc.), mais suffisamment visibles (en évitant recoins et zones d'ombre).
→ Aménager ces espaces pour apporter du confort pendant l'arrêt ou la pause : éléments de repérage et d'information, mobilier ou revêtements de sol permettant de s'asseoir et verticales permettant de s'adosser (poteaux, mobiliers, murs).

Permettre et encourager les usages actifs de l'espace public : jouer, courir, grimper, apprendre, rouler…

→ Soigner la qualité et l'entretien des sols et pelouses pour permettre de s'y installer, d'y jouer et d'y glisser.
→ S'appuyer sur le dessin de l'espace public pour encourager et mettre en scène des pratiques ludiques et sportives : ruptures de niveau, topographie, changements de texture et de dessin du sol (lisse / rugueux, dessins de marelles, boulodromes, etc.).
→ Installer du mobilier dont l'usage peut être détourné, ou enrichi, pour accueillir des pratiques ludiques et sportives (accessoires permettant de s'étirer ou faire de l'exercice, tables intégrant un plateau de jeu…).
→ Insérer des équipements légers pour la pratique sportive et le jeu, directement dans l'espace public ou en continuité avec lui.
→ Apporter des aménités pour accompagner ces pratiques : ombre, abris, toilettes et points d'eau, assises et tables, mobilier permettant de déposer un sac…).

26

MOBILIER | USAGES

Proposer des places assises nombreuses et diverses

Des assises nombreuses rendent l'espace public accueillant et contribuent à sa pacification : les personnes qui y stationnent habitent et humanisent les espaces de circulation.
Par ailleurs, les effets de « squat » ou d'appropriation prolongée des places assises sont atténués lorsque celles-ci sont systématiquement plus nombreuses que nécessaire.
Un nombre important de places assises est essentiel pour que le « seuil d'hospitalité » des espaces publics autour des gares soit atteint.
Une diversité de places assises (bancs, marches, gradins, chaises, plots, etc.) instaurera cette hospitalité sans pour autant saturer l'espace avec un dispositif répétitif.
Leur juste positionnement sera favorisé par une démarche d'observations et d'expérimentations.



Installer un minimum de 200 places assises à l'hectare

→ Ce ratio constitue un seuil minimum. Il s'applique en prenant en considération la surface totale de l'espace public (y compris la voirie) et en tenant compte de tous les types d'assises (voir ci-dessous).

Choisir et positionner le mobilier pour répondre au besoin de chacun et à chaque moment

→ Tester et ajuster les types de mobilier et leur positionnement avant de les installer plus durablement.
→ Proposer des assises polyvalentes, qui peuvent répondre à différentes situations et accueillir différentes postures (assises hautes ou basses, avec ou sans dossier) : attendre, faire une pause, téléphoner, lacer ses chaussures, se détendre, bronzer, être assis, assis-debout, adossé, accoudé...
→ Proposer une place et du mobilier pour les usagers fragiles de l'espace public : personnes âgées ou handicapées, personnes sans abri...
→ Positionner les assises pour répondre à différentes attentes : être en sécurité, être à l'écart de la foule, être très visible, être abrité, regarder les autres, contempler, etc.
→ Positionner les assises pour qu'elles soient globalement confortables à différents moments : le jour / la nuit, en heures de pointe / en heures creuses, par beau temps / par mauvais temps, en semaine / le week-end.
→ Choisir des mobiliers qui peuvent servir de scène ou d'assise pour les événements publics.

Faire de chaque aménagement une assise potentielle

→ Profiter des ruptures de niveau pour installer assises, escaliers, gradins, etc.
→ Profiter du mobilier sécuritaire pour constituer des assises.
→ Choisir des mobiliers polyvalents, qui peuvent répondre à des situations différentes : un même mobilier peut permettre de s'adosser un instant pour téléphoner, de s'asseoir pour une pause, de laisser ses enfants grimper... tout en constituant une protection pour l'espace public.

Privilégier du mobilier simple et polyvalent qui s'adapte à des usages, fonctions et lieux divers

→ Privilégier des objets qui peuvent accueillir une grande diversité de postures et d'usages.
→ Privilégier des objets pouvant assurer plusieurs fonctions : séparer, sécuriser l'espace public, s'asseoir...
→ Choisir un mobilier dont le design n'est pas spécifique et qui puisse être déployé dans d'autres espaces publics que celui de la gare.

27

MOBILIER | USAGES | EAUX

Installer des équipements et des services publics, à la disposition de tous

L'hospitalité ne relève pas seulement de la forme ou de la composition de l'espace public. Elle nécessite les facilités techniques qui rendront les activités individuelles ou collectives possibles : arrivée d'eau, fontaine à boire, bornes électriques, poubelles, toilettes publiques, etc.
Bien pensés, ces équipements et services limiteront leurs usages non désirés (urine, déchets, etc.), ce qui contribuera à la réussite du projet.
Ces équipements ne sont pas nécessairement encombrants ou lourds : on cherchera leur combinaison la plus économe en espace et en moyens, tout en les positionnant de sorte à assurer leur visibilité.
La mise en place de ces équipements est indissociable d'une réflexion sur leur mode de gestion, garant de leur pérennité.

— OUVERTURE
→ Mobilier et immobilier : ne pas confondre → p.178



Installer des équipements et des services gratuits et en nombre suffisant

- → Toilettes publiques.
- → Points d'accès à l'eau potable.
- → Poubelles de tri.
- → Points de rechargement électrique (branchements secteur et USB).
- → Équipements et services encourageant la pratique du vélo.
- → Réseau Wifi / Lifi.

Assurer la pérennité et la gratuité de ces équipements et services

- → Découpler ces équipements et services des autres mobiliers de l'espace public, de sorte à pouvoir les changer indépendamment les uns des autres.
- → Les connecter à la trame de réseaux de l'espace public (électricité, eau).
- → Anticiper et garantir la continuité des modes de gestion, de l'entretien et de la maintenance, du modèle économique des équipements et services proposés.

Les positionner de manière à assurer leur visibilité et à limiter leur encombrement

- → Rendre ces équipements visibles, par leur implantation ou par la signalétique.
- → Placer les pompes et outils pour vélo à proximité des stationnements vélos.
- → Intégrer certains équipements à l'enveloppe des bâtiments ou édicules existants (gare, parking à vélos, etc.).

28

PARCOURS | MOBILIER | USAGES | ÉCOLOGIE | GESTION | CHANTIER

Procurer du confort aux usagers pendant les travaux

Longtemps avant et bien après la mise en service du métro, le quotidien des usagers est bouleversé par les chantiers d'infrastructure, de la construction de la gare ou des projets environnants. Le confort des usages et des parcours piétons et vélos pendant les travaux reste souvent un impensé du projet d'aménagement.
Plutôt qu'un mal nécessaire, considérons le chantier comme un moment de projet à part entière. Chacune de ses étapes fera l'objet d'un projet d'usage et d'un projet d'aménagement : occasion de redécouvrir et de valoriser des espaces urbains sous-utilisés en y apportant du confort. Le temps des travaux constitue aussi l'opportunité de tester des aménagements, du mobilier ou des règles de circulation avant de les intégrer ou non dans le projet définitif.



Limiter au maximum les nuisances

- → Prendre en compte leur dimension (multi)sensorielle dans les dispositifs de lutte contre les nuisances : bruit, vibrations, odeurs, pollution atmosphérique, obstacles, etc.
- → Limiter les nuisances de manière coordonnée pour l'ensemble des chantiers bordant les espaces publics de gare.

Garantir la continuité et la lisibilité des parcours

- → Sanctuariser des continuités piétonnes constantes et restant confortables pendant toute la durée du chantier : sol ininterrompu et fiable (revêtements, pentes), largeurs suffisantes, éclairage nocturne généreux.
- → Installer un jalonnement signalétique et une information-voyageurs provisoires, répondant aux mêmes standards que la signalétique définitive (précision, lisibilité, différentes langues) et compensant les défauts de lisibilité des espaces publics durant le chantier.

Apporter du confort pour la pause et l'arrêt

- → Ménager des espaces confortables à proximité du chantier et à l'écart des flux pour contrebalancer l'aridité, la pollution, les nuisances sonores et l'agitation provenant des travaux.
- → Permettre la pause et l'arrêt, installer des assises (y compris abritées du soleil et des intempéries).

Profiter du chantier pour valoriser des espaces et tester des aménagements

- → Requalifier des espaces sous-utilisés ou déconsidérés, non impactés par le chantier ; permettre et favoriser leur appropriation par les usagers : accès facilité, mobilier...
- → Mettre en scène le chantier et les transformations de la ville, informer le plus grand nombre.
- → Tester, évaluer, ajuster des usages et des aménagements de l'espace public.

29

LUMIÈRE | USAGES | GESTION

Assurer un confort visuel nocturne

Il fera nuit pendant une période conséquente du fonctionnement du Grand Paris Express (4 à 12 heures par jour selon les moments de l'année). Les espaces publics autour des gares seront pratiqués très tôt le matin ; et jusque tard dans la nuit, on y attendra un bus, on les traversera pour prendre le métro, on y attachera son vélo... La vocation intermodale des espaces publics des gares du Grand Paris Express donnera au projet de lumière un enjeu tout particulier.
Intermodalité, commerces, activités : pour que ces usages se déroulent en nocturne dans de bonnes conditions, le projet lumière doit procurer une atmosphère apaisée et un confort visuel permettant aux usagers de se repérer et de s'orienter naturellement, tout en se sentant à l'aise et en sécurité.
Une lumière confortable et agréable, ni trop intense, ni trop basse, participera à rendre plus plaisante cette étape du changement modal, qui occupe une place importante dans les déplacements et les journées des citadins métropolitains.



Proposer une composition nocturne cohérente, concevoir un plan-lumière autour de la gare

- → Identifier les lieux et espaces à rendre clairement perceptibles la nuit par les usagers : repères territoriaux, gare, lieux d'intermodalité.
- → Dégager les perspectives vers ces lieux de tout autre point lumineux éblouissant.
- → Intégrer les éclairages annexes (pieds de bâtiments, continuités urbaines) à la composition nocturne afin de limiter les ruptures trop fortes.
- → Coordonner les éclairages des abords de la gare avec ceux de l'espace public alentour et concevoir le plan lumière en cohérence avec les aménagements paysagers.
- → Jouer sur les couleurs de sols (clairs ou foncés) pour aider au sentiment d'espace lumineux sans pour autant consommer plus.

Assurer la continuité et la qualité de l'éclairage du sol

- → Proposer une stratégie cohérente des niveaux d'éclairement et des luminances, portant sur l'ensemble des espaces publics de la gare (comprenant espaces de stationnement, d'intermodalité, d'attente et de paysage, etc.).
- → Proposer des typologies d'éclairage adaptées à la dimension piétonne des espaces.
- → Gérer les ambiances lumineuses contrastées tout en évitant les phénomènes d'éblouissement.
- → Choisir des appareils d'éclairage confortables.
- → Permettre de voir et être vu, sans zones d'éblouissements.
- → Composer les éclairages verticaux et horizontaux pour aider à la compréhension nocturne des espaces.
- → Apporter une attention toute particulière à la continuité et à la qualité de la lumière dans les tunnels, sous les ponts et dans les zones faiblement fréquentées.

Accompagner ou apaiser les usages diurnes par l'éclairage nocturne

- → Identifier les usages diurnes pouvant s'arrêter ou s'atténuer la nuit (pour raison de nuisances par exemple) et ceux qui doivent être prolongés et accompagnés.
- → Prolonger certains usages diurnes la nuit par une ambiance lumineuse adaptée : éclairage généreux et ample, répondant parfaitement aux conditions d'usages.
- → Adapter les éclairages suivant les niveaux d'intensités d'usages projetés, de la simple lueur (usages apaisés, dans les espaces d'attente par exemple) aux feux de la rampe (usages intenses, à la sortie de la gare par exemple).
- → Modérer certains usages nocturnes en jouant avec les qualités et / ou les teintes de lumière : simple tache de lumière diffusante dans un espace plus vaste, éclairage coloré, etc.

Expérimenter des usages spécifiquement nocturnes

- → Inventer des usages ou des conditions d'usages sur les espaces publics, générés uniquement par un traitement lumineux spécifique : une marelle lumineuse n'existant que de nuit, une installation artistique interactive perceptible uniquement la nuit, etc.
- → Proposer des modalités d'éclairage (comprenant hauteurs, densité des supports et types d'appareils d'éclairage) associées à des usages nocturnes qui, la nuit, créent des lieux spécifiques ou modifient la configuration des espaces publics : espaces lumières immersifs au droit des espaces d'attente par exemple.
- → Se servir des espaces publics des gares, plus animés que d'autres, comme terrains d'expérimentation d'usages nocturnes : expérimentations participatives pour déterminer les intensités et les tonalités de la lumière, etc.
- → Intégrer ces nouveaux usages dans les différentes temporalités du projet : ils peuvent être mis en place sur un laps de temps déterminé, comme celui du chantier.





Sur la place du Panthéon à Paris, un grand nombre et une variété de types d'assises favorisent la diversité des postures et des usages. (Les MonumentalEs, Emma Blanc)



Lieux dédiés à la lenteur et à l'assise sur le Passeig Sant Joan à Barcelone. L'installation de terrasses de café ne se fait pas au détriment des bancs publics, présents en grand nombre. (Lola Domenech)





Sur les abords de la gare de Vichy, un éclairage continu et confortable accompagne de nuit les fonctions intermodales. (Villes et paysages)



Sur la place Garibaldi de Nice, des ambiances lumineuses plus intenses auprès des façades et plus apaisées sous les arbres marquent différents sous-espaces. (Bruno Dumétier)



Sur la High Line de New York, des gradins de bois permettent des usages de détente et de jeu. (Diller Scofidio+Renfro, Piet Oudolf, James Corner)



Sur la place Skanderbeg à Tirana, une diversité d'assises – bancs massifs, chaises déplaçables et emmarchements – permettent des usages de lenteur au contact de l'eau et de la végétation. (51N4E)

30

PAYSAGE | SOL | USAGES | EAUX

Rendre visible le cycle de l'eau

L'eau structure nos villes, elle donne du sens au paysage à toutes ses échelles (bassin-versant, ville, quartier, îlot, parcelle). Elle est le support d'usages et de paysages diversifiés, apportant de très nombreux agréments à nos vies au quotidien. Progressivement imperméabilisés, les aménagements urbains s'en sont longtemps déconnectés en la masquant, la rejetant, ou la réprimant.
La faire réapparaître dans l'espace public enrichira les spécificités de chaque situation urbaine et ses évolutions au rythme des saisons.
C'est également exploiter les services rendus en ville par la nature et les écosystèmes (réduction des îlots de chaleur, par exemple).
C'est enfin qualifier les espaces urbains au bénéfice des citadins.

— RÉFÉRENCE
→ APUR, *Référentiel pour une gestion à la source des eaux pluviales dans la métropole* – Cahiers 1 et 2



Donner à voir et à ressentir l'eau dans la ville

- → Créer et rendre visibles des bassins de rétention, d'infiltration ou d'évapotranspiration de l'eau de ruissellement, permanents ou éphémères.
- → Concevoir des espaces verts voués à récupérer les eaux de pluie et à les infiltrer, les stocker ou permettre leur évapotranspiration, plantés généreusement avec des strates végétales diversifiées : jardin de pluie, noue paysagère, milieu humide.
- → Rendre lisible le chemin de l'eau sur les revêtements minéraux avec, par exemple, des caniveaux à ciel ouvert.
- → Révéler, mettre en scène la sonorité de l'eau.
- → Faire émerger l'eau canalisée et enfouie : redécouverte et naturalisation de cours d'eau, rus et rivières artificialisés.

Mobiliser l'eau comme un agrément urbain

- → Accompagner les mobilités douces en aménageant des pistes cyclables et des parcours piétons le long des cours d'eau ou des zones humides.
- → Disséminer les espaces végétalisés à inondation maîtrisée et les sols perméables à travers la ville, au lieu de les résumer aux parcs et jardins.
- → Permettre aux habitants de se réapproprier les abords des cours d'eau : piétonnisation des berges, zones de jeux et de restauration, parcours sportifs.

31

MOBILITÉ | LUMIÈRE | PAYSAGE | SOL | USAGES | EAUX | ÉCOLOGIE | GESTION

Assainir l'environnement

Les ambiances des espaces publics et leurs ressentis sont influencés par le bruit, l'ensoleillement, les circulations aérauliques, la pollution de l'air, les paysages, l'ouverture au ciel et parfois les odeurs.
Souvent, dans les quartiers de gare, un environnement minéral et routier contribue à dégrader ces ambiances urbaines, avec des conséquences sur la santé des personnes et la qualité des usages qui s'y déroulent.
L'aménagement des espaces publics doit contribuer au bien-être de tous grâce à la maîtrise et l'amélioration des ambiances atmosphériques, climatiques et sonores.

— RÉFÉRENCES
→ *Plan de déplacements urbains d'Île-de-France*, Actions ENV2
→ www.pollens.fr



Localiser les usages et les fonctions au regard du microclimat et des saisons

- → Évaluer le niveau de confort ou d'inconfort microclimatique des sous-espaces pour localiser les usages programmés : espaces favorables à des usages statiques (zones ensoleillées et à l'abri du vent en hiver ; zones à l'ombre en été) et espaces inconfortables pour le piéton peu mobile (zones à l'ombre et au vent en hiver ; zones surexposées au vent à mi-saison).
- → Chercher une variété de situations de confort microclimatiques permettant aux différents types d'usages (dynamiques ou statiques) de s'installer.
- → Chercher à améliorer certaines conditions microclimatiques ponctuelles en lien avec des usages statiques importants (lieux d'attente ou de repos) : abris, pergolas, plantations, brise-vent, etc.

Prendre en compte la dimension sonore dans le projet d'espace public

- → Exploiter les textures de sols, les plantations, la présence de l'eau pour qualifier et caractériser les ambiances sonores.
- → Améliorer le confort sonore des espaces publics particulièrement bruyants : effet d'atténuation du bruissement des arbres ou du ruissellement de l'eau, matières absorbantes ou réverbérantes, etc.
- → Traiter les sources de nuisances sonores : usage de revêtements moins bruyants, limitation des vitesses de circulation, etc.

Diminuer les nuisances liées à la pollution de l'air

- → Installer les usages statiques à l'écart des sources de pollution (voies très circulées, passage des poids lourds, voies ferrées, etc.).
- → Planter des végétaux à fort potentiel d'absorption du CO_2.
- → À côté des voies fortement circulées, planter des arbres à croissance lente, qui capturent davantage les micropolluants et la poussière de l'air.
- → À la fin de la vie de l'arbre, broyer les déchets végétaux et les valoriser, par exemple sous forme de compost ou de paillage, pour éviter la libération dans l'atmosphère du CO_2 stocké dans la masse de l'arbre.
- → Éviter de labourer le substrat de plantation pour préserver la vie microbiologique du sol et favoriser la séquestration du carbone.

Lutter contre l'allergie aux pollens en ville

- → Se référer au Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA).
- → Éviter de planter des végétaux à fort potentiel allergisant.
- → Planter les arbres à potentiel allergisant modéré en petit nombre et éviter de les concentrer en un seul endroit.

Proposer des ambiances lumineuses agréables à la nuit tombée

- → Éviter les types d'éclairages éblouissants.
- → Accompagner les adaptations visuelles des usagers par des espaces lumineux de transition (entre espaces intérieurs et extérieurs, entre zones éclairées et zones laissées dans la pénombre).
- → Éviter la pollution lumineuse. Intégrer l'arrêté du 27 décembre 2018.
- → Éviter les lumières intrusives pour les usagers des bâtiments environnants.
- → Privilégier des changements d'état lumineux doux et progressifs en cas d'installation de détecteurs de présence.
- → En cas de changement des tonalités de lumière, suivre les variations de la lumière naturelle au cours de la journée (cycle circadien) : d'une lumière chaude en début de nuit à une lumière froide au petit matin.

Proscrire les produits chimiques, nocifs pour les êtres humains et les écosystèmes, dans l'entretien des espaces publics

- → Proscrire les intrants chimiques sur les espaces végétalisés (produits phytosanitaires, engrais et pesticides) contribuant à la pollution des nappes phréatiques et nuisant à la santé des jardiniers, usagers et riverains.
- → Diminuer le besoin de désherbage des caniveaux et des bordures de trottoirs, en l'anticipant dès de la conception, et adopter un désherbage thermique ou manuel.

32

PAYSAGE | SOL | USAGES | EAUX | ÉCOLOGIE | GESTION | MATIÈRES

Améliorer le confort d'été

Le phénomène des îlots de chaleur urbains tend à s'accentuer avec le changement climatique. Il est devenu impératif de l'enrayer, au regard de ses effets néfastes sur la qualité de vie et la santé des citadins.
Ouvert au ciel, l'espace public participe aux échanges thermiques entre le sol de la ville et l'atmosphère. Selon la nature, la couleur, et la perméabilité des revêtements, la présence d'eau ou de végétaux, ses aménagements participent aux phénomènes des îlots de chaleur mais peuvent aussi les atténuer. Les arbres plantés en ville sont, par exemple, capables d'abaisser la température de plusieurs degrés.

1. L'albédo traduit la capacité d'un matériau à réfléchir un rayonnement énergétique en fonction de sa couleur.



Utiliser des matériaux de sol poreux ou à fort albédo[1]

- → Privilégier les matériaux clairs, qui absorberont moins la chaleur.
- → Privilégier les matériaux poreux pour limiter le stockage de chaleur du fait des échanges entre le sol et l'air (revêtement stabilisé, pavés drainants, joints engazonnés par exemple).

Privilégier les sols de pleine terre et leur végétalisation pour augmenter l'évapotranspiration

- → Étendre les sols de pleine terre avec de la végétation en surface de manière à garantir une porosité à l'air optimale et à augmenter le potentiel d'évapotranspiration ; ce qui contribuera à la diminution des températures de surface.
- → Éviter que les rayons solaires atteignent le sol : favoriser l'ombre sur l'espace public (arbres et/ou ombrières).
- → Planter généreusement : le processus d'évapotranspiration produit par les feuilles permet par le processus de changement de phase (évaporation de l'eau aspirée depuis les racines) d'absorber la chaleur ambiante et ainsi de réduire la température de la surface et de l'air alentour.

Répondre aux besoins de confort des usagers lors des fortes chaleurs

- → Mettre à disposition de tous de l'eau potable : installer des fontaines d'eau potable sur l'espace public.
- → Augmenter le taux d'humidité atmosphérique par la végétalisation.
- → Installer des brumisateurs. Même si elle est moins efficiente et moins sobre, la brumisation peut être envisagée dans certains cas pour réduire les effets des températures élevées des surfaces sur l'air ambiant.
- → En cas de forte chaleur, rafraîchir les trottoirs par ruissellement du réseau d'eau non potable. L'usage de l'eau en surface est le dispositif le plus efficace pour réduire la température des surfaces minéralisées. Rehausser légèrement les avaloirs pour maintenir une partie des eaux de pluie sur les sols et les laisser s'évaporer en surface de façon à accentuer l'humidité atmosphérique et réduire ainsi la sensation de chaleur.
- → Diminuer la part de surfaces imperméables pour augmenter l'évapotranspiration des sols.

33

LUMIÈRES | PAYSAGE | MOBILIER | USAGES | ÉCOLOGIE | GESTION

Conférer à l'espace public les qualités d'un jardin

En plus de ses atouts écologiques, le végétal contribue à améliorer le cadre et la qualité de vie des citadins : il participe au confort atmosphérique (ombre, rafraîchissement, purification de l'air), procure des sensations de bien-être (odeurs, saisonnalité, évolution des végétaux...), favorise le lien social et incite à l'appropriation des espaces communs.
Il faut alors concevoir et soigner l'espace public comme s'il s'agissait d'un jardin et non d'un simple projet de plantation. Pour cela, portons une attention plus fine à son aménagement comme à ses usagers, et caractérisons ses ambiances et ses identités pour stimuler les imaginaires et diversifier les pratiques.

— RÉFÉRENCE
→ CEREMA, *Fiche pratique : La nature comme élément du projet d'aménagement urbain*, décembre 2016



Diversifier les ambiances spatiales pour diversifier les pratiques

- → Installer des espaces jardinés à l'écart des lieux de passage et d'affluence, répondant aux multiples usages de lenteur et de détente (pause, repos, attente, flânerie, socialisation, etc.).
- → Mettre en place les conditions de confort propices à ces usages : abris, assises, plantations, présence de l'eau, etc.
- → Adapter l'intensité lumineuse nocturne aux ambiances des différents lieux jardinés.
- → Prendre en compte la dimension podotactile du revêtement de sol en proposant des textures variées en fonction des usages prévus : dureté, élasticité, rugosité et planéité.
- → Soigner la transition entre lieux de mouvement et lieux de lenteur en portant attention aux seuils entre les différentes séquences spatiales.

Mettre en valeur le passage du temps et des saisons

- → Mettre en scène la variation des saisons par le biais de la palette végétale : les périodes de floraison, le feuillage caduc / pérenne, la fructification...
- → S'appuyer sur le cycle de vie des plantes vivaces et graminées.
- → Mettre en scène les événements climatiques extraordinaires (orage, neige, pluie, verglas) tout en assurant la fonctionnalité de l'espace public, grâce au modelé des sols : bassins, flaques, zones d'évaporation, etc.

Ouvrir et nourrir l'imaginaire collectif

- → Laisser des espaces de liberté à la collectivité pour le choix de certaines espèces ornementales et de fleurissement, à condition qu'elles soient adaptées au climat et ne nécessitent pas un entretien et un arrosage particuliers.
- → Valoriser la forme et la présence des arbres : le port, l'écorce, les feuilles, les fleurs, les fruits, l'odorat, leur ombre.
- → Créer des microcosmes, représentations et juxtapositions en un seul lieu d'espaces lointains, mais qui ont du sens par rapport à un contexte historique ou culturel.

Apporter un soin particulier au détail et aux éléments de petite échelle

- → Choisir une palette végétale chargée de qualités sensibles : mémoire et symbolique des espèces végétales, fleurs, parfums, feuilles.
- → Augmenter la présence et la qualité des strates végétales intermédiaires, plus proches physiquement des personnes.
- → Soigner les détails constructifs des bordures, grilles, etc., pour assurer leur robustesse et leur qualité d'aspect.

34

TERRITOIRE | PAYSAGE | ÉCOLOGIE

Identifier, protéger et développer le patrimoine arboré

Témoin vivant de l'histoire et élément d'identification important, le patrimoine végétal doit être reconnu au même titre que le patrimoine bâti. Sa valeur patrimoniale unique est déterminée par différentes caractéristiques : la rareté, l'origine, le type d'espèce végétale, l'ancienneté, la forme et l'architecture de la charpente, le développement spectaculaire, ou encore l'appartenance à une structure paysagère d'ensemble.
Les mesures de protection sont encore très insuffisantes : le patrimoine végétal est fragile, toujours menacé par l'urbanisation et l'accroissement des infrastructures.
Par conséquent, le projet d'espace public doit contribuer à mettre en place les conditions de sa pérennisation et de son développement pour les générations futures. Ce n'est pas à l'arbre de s'adapter au nouvel aménagement urbain mais bien au projet d'intégrer la conservation durable des arbres et des structures paysagères remarquables.

1. Protection ou création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain. Un espace peut être classé de manière à le protéger avant même qu'il ne soit boisé et favoriser ainsi les plantations sylvicoles. Ils concernent les bois, les forêts et les parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenant ou non à des habitations.
Ce classement peut s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.

— RÉFÉRENCE
→ Carte interactive des arbres remarquables de France labellisés



Identifier et qualifier le patrimoine végétal

- → Faire procéder à un relevé par un géomètre de la position précise de chaque arbre existant en indiquant le diamètre de son tronc à 1 m du sol, et le niveau NGF de son collet (zone de transition entre les racines et le début du tronc).
- → Établir un diagnostic de l'état phytosanitaire de l'ensemble des arbres sélectionnés et à conserver.
- → Dresser un inventaire des arbres et structures végétales remarquables, voire les labelliser.
- → Mettre en place des outils pour reconnaître les plantes endémiques (natives de la région et que l'on ne trouve pas ailleurs en site naturel).
- → Identifier parmi la flore présente les plantes indigènes (présente naturellement sur le site sans y avoir été amenée par l'homme).

Protéger ce patrimoine pendant le chantier

- → Protéger autant la partie aérienne que souterraine de l'arbre, par la construction de structures, hautes et rigides, permettant la mise à distance de tous les flux générés par le chantier, dans un rayon de 2 à 3 mètres du tronc.
- → Veiller à ne pas dégrader l'environnement de l'arbre et les conditions de son bien-être.
- → Respecter la mise en place de mesures compensatoires, en cas de dégradation du patrimoine végétal.

Intégrer au projet d'espace public le patrimoine arboré existant et valoriser son milieu d'origine

- → Planter, au pied de l'arbre remarquable, une strate basse et intermédiaire associée naturellement à l'arbre dans son milieu d'origine, quand cela ne met pas en danger l'intégrité de son système racinaire.
- → Abattre et remplacer les arbres qui ne sont pas en bon état phytosanitaire, afin d'éviter la propagation de maladies incurables biologiquement ou ceux qui présentent un danger pour la population.
- → Éloigner le passage des réseaux à proximité des collets et (si possible) hors de l'emprise du houppier des arbres existants : privilégier le développement des techniques de fonçage ou de forage dirigé.
- → Maintenir le niveau du sol en périphérie du collet des arbres conservés, dans le cadre d'un nouvel aménagement : terrasser en remblais (en prenant soin de ne pas enterrer le collet de l'arbre), plutôt qu'en déblais, pour ne pas risquer d'endommager ses racines.
- → Assigner une gestion et un entretien spécifique aux arbres anciens : taille de mise en sécurité, haubanage, suivi phytosanitaire, suivi de l'adaptation au changement climatique.

Développer le patrimoine arboré pour les générations futures

- → Planter aujourd'hui des jeunes arbres destinés à être remarquables dans le futur.
- → Promouvoir la diversification du patrimoine arboré, en encourageant l'utilisation d'une palette végétale élargie.
- → Renouveler les arbres d'alignement monospécifiques et de même âge : augmenter l'inter-distance de plantation entre les sujets qui doit être adaptée aux dimensions de l'arbre à l'âge adulte, développer la diversité végétale, privilégier la gestion des arbres en forme libre.
- → Inclure la protection des arbres et structures remarquables dans les documents réglementaires d'urbanisme (comme le PLU ou les schémas directeurs), existants ou futurs, par le classement en Espaces Boisés Classés1 (EBC) sur l'espace public.
- → Poursuivre l'inventaire et le classement d'arbres remarquables du Grand Paris et l'actualiser de manière systématique.



La place Napoléon à La Roche-sur-Yon : un espace hybride qui associe des fonctions intermodales à un jardin et qui fait la part belle à la présence de l'eau comme agrément urbain. (Alexandre Chemetoff & Associés)



La Sechseläutenplatz à Zurich favorise une ambiance confortable en été, en disposant des assises à l'ombre et des jeux d'eaux permettant le rafraîchissement. (vetschpartner Landschaftsarchitekten)



À Évreux, la conservation des arbres existants dans le projet de réaménagement des espaces publics de la cathédrale constitue une source d'aménité et de confort. (Michel Desvigne, h2o)



Sur la place Garibaldi à Nice, le maintien des arbres anciens dans le nouveau projet, complétés de plantations nouvelles, permet dès à présent de profiter de l'ombre produite par leur houppier très développé. (Bruno Dumétier)



Jardins en creux sur la place Skanderbeg à Tirana : des assises, des lieux ombragés, les plantations et la présence de l'eau contribuent à constituer un environnement sain. (51N4E)



À Fribourg-en-Brisgau, un réseau de rigoles met en scène le parcours de l'eau à travers la ville ancienne.



Sur la *High Line* de New York, des eaux ruissellant sur le sol permettent de rafraîchir l'atmosphère estivale. (Diller Scofidio+Renfro, Piet Oudolf, James Corner)

35

PAYSAGE | ÉCOLOGIE | GESTION

Installer des milieux naturels vivants

Depuis le début du XIX[e] siècle, la place attribuée au végétal dans l'espace urbain ne fait que se transformer : d'une nature artificialisée et esthétisée, elle a évolué vers une nature plus sauvage, à forte visée écologique et multifonctionnelle. L'espace public gagnerait à redevenir un milieu naturel et habité de multiples espèces. Favorisons l'installation et le développement de leurs habitats en plantant des végétaux bien sûr, mais en anticipant aussi le temps et les processus nécessaires aux différents composants du milieu pour se stabiliser et vivre en symbiose.

— RÉFÉRENCE

→ Boutaina El Jai et Diane Pruneau, « Favoriser la restauration de la biodiversité en milieu urbain : les facteurs de réussite dans le cadre de quatre projets de restauration, Mettre à l'épreuve l'acceptabilité sociale », *La revue électronique en sciences de l'environnement*, volume 15, numéro 3, 2015



Améliorer la qualité et la richesse des milieux

- → Évaluer la capacité des surfaces à supporter des écosystèmes et à accueillir la biodiversité. Identifier les moyens pour les améliorer.
- → Intégrer aux projets des zones d'exclusion, des noyaux où la nature peut évoluer librement et sans l'intervention humaine.
- → Protéger ou étendre la protection des espaces paysagers dans les documents réglementaires (Espace Boisé Classé par exemple).
- → Constituer des ambiances bioclimatiques spécifiques : zone de fraîcheur, canopée arborée habitat pour les espèces.

Fixer pour chaque site un objectif de végétalisation à atteindre

- → Définir un coefficient de biotope à atteindre pour l'espace public.
- → Étendre l'implantation des végétaux sur des substrats verticaux en choisissant des plantes grimpantes (volubiles fixées sur support, ou se fixant seules par crampons).

Mettre en place une plantation multistrate

- → Prendre en compte la cohabitation des espèces lors de la conception de la palette végétale : relations des plantes entre elles, avec leur milieu de vie et leur répartition géographique.
- → Renforcer les strates végétales intermédiaires, moins présentes dans les milieux urbains mais particulièrement importantes pour les petits mammifères et les oiseaux.
- → Végétaliser les pieds d'arbres pour optimiser la surface de plantation et augmenter la biodiversité et la biomasse.

Penser le projet avec les temporalités de croissance et de développement du végétal

- → Tenir compte de la vitesse de croissance par espèce et choisir des associations végétales respectant les différentes strates existantes dans la nature : les typologies végétales de temporalités différentes se relaieront.
- → Prendre en compte la croissance prévisible des végétaux : les éloigner suffisamment pour assurer leur bon développement.
- → Planter des sujets jeunes, qui s'adapteront mieux aux conditions de leur nouvel habitat.

Systématiser la gestion écologique des espaces végétalisés

- → Respecter les cycles naturels de la nature : fleurissement naturel, prairies fauchées 1 ou 2 fois par an, arbustes taillés exceptionnellement...
- → Composter les déchets verts et les utiliser ensuite pour enrichir les sols destinés aux plantations.
- → Privilégier le port libre des arbres, cépées et arbustes : tailler les arbres seulement en cas de danger pour l'usager, enlever le bois mort une fois par an.
- → Proscrire les produits phytosanitaires et limiter les produits chimiques. Mettre en place des moyens alternatifs de lutte contre les ravageurs (protection biologique intégrée, pièges, introduction de microorganismes ou d'auxiliaires).
- → Généraliser le paillage pour nourrir la vie microbienne du sol et limiter au maximum son dessèchement.
- → Laisser de la place à la strate végétale spontanée, sans chercher à éliminer les plantes adventices.
- → Proscrire le recours au salage des sols en cas de verglas : utiliser des moyens naturels alternatifs, comme le sable.

Favoriser le fleurissement de la ville tout en respectant une gestion écologique

- → Choisir les plantes d'ornement en association avec la végétation naturelle du site.
- → Coconstruire un projet de fleurissement écologique avec les services techniques de la ville et le concepteur de l'espace public.
- → Dans les espaces dédiés au fleurissement, choisir des espèces permanentes (vivaces, graminées et arbustes) dont l'association permettra une floraison exceptionnelle tout le long de l'année.

36

TERRITOIRE | PAYSAGE | ÉCOLOGIE | GESTION

Planter des arbres !

Les arbres sont des organismes vivants qui jouent un rôle essentiel dans l'amélioration du cadre de vie urbain. Leur présence est essentielle pour l'ensemble des êtres vivants des générations actuelles et futures car ils rendent de nombreux services écosystémiques. Ils améliorent la structure des sols (prévention de l'érosion et enrichissement de la vie microbienne), constituent un climatiseur naturel (ombre, ventilation et atténuation du vent), purifient l'air (production d'oxygène, absorption des polluants atmosphériques et du dioxyde de carbone), préservent la qualité de l'eau (filtration de l'eau de ruissellement, réduction des risques d'inondation et de débordement du réseau) et sont support de biodiversité (habitat de flore et faune spécifique).
De plus, dans le tissu urbain très hétérogène du Grand Paris, les arbres sont des éléments fondamentaux de la cohésion du paysage car la structure arborée fédère les différentes séquences urbaines et assure des continuités à grande échelle.

— RÉFÉRENCES
→ Conservatoire botanique national du Bassin parisien (carte interactive)
→ Description et répartition des milieux naturels franciliens selon ECOMOS (carte interactive)



Planter durablement

- → Éviter les plantations monospécifiques pour prévenir les ravages provoqués par les insectes et champignons invasifs : planter des arbres d'espèces diverses, présentant une association riche et variée.
- → Tenir compte du potentiel allergisant des espèces et minimiser la concentration de celles qui sont les plus problématiques.
- → Choisir uniquement des espèces adaptées au milieu pour limiter les besoins d'entretien et le remplacement futur.
- → Éviter l'introduction d'espèces exotiques ou invasives.
- → Anticiper les effets du changement climatique en choisissant des espèces qui seront plus résistantes à ces nouvelles conditions et aux futurs ravageurs.

Créer des ensembles végétaux cohérents et fonctionnels

- → Éviter de penser les arbres comme des sujets isolés et privilégier au contraire une réflexion qui les intègre comme des sujets interdépendants, vivants et évoluant ensemble, à l'image des forêts.
- → Préférer la plantation groupée des arbres pour favoriser la communication bénéfique entre eux : la mise en relation de leur système racinaire renforce et encourage leur défense immunitaire face aux attaques de parasites.

Choisir les espèces les mieux adaptées aux contraintes environnementales, spatiales et urbaines du site

- → Choisir les espèces les mieux adaptées aux conditions géologiques, pédologiques et climatiques en intégrant le programme et les données environnementales et urbaines propres au site à aménager.
- → Qualifier les espaces urbains, en proposant un projet de plantation qui sera l'objet d'une composition paysagère et spatiale : bosquet, clairière, alignement, double alignement, mail, canopée...
- → Concevoir un projet de plantation qui ne soit pas l'émanation de configurations de mobilité ou d'usages valables dans un temps donné. Les aménagements urbains ont souvent une vie courte par rapport aux arbres qui vivent beaucoup plus longtemps dans l'espace public.

Instaurer les conditions favorables lors de la plantation

- → Planter des arbres jeunes : leur croissance est plus rapide et robuste et ils s'adaptent mieux à leur environnement que ceux plantés à force supérieure, qui supportent moins bien la transplantation.
- → Assurer la bonne qualité de la fosse de plantation : respecter le volume minimal de fosse, mettre en place un substrat fertile et un tuteurage adapté au gabarit et à la force de l'arbre.
- → Protéger les troncs d'arbres des rayonnements solaires qui brûlent les écorces jeunes, en utilisant des nattes de bambous ou des joncs tressés.
- → Réaliser un suivi des jeunes arbres pendant la période de reprise : arrosages réguliers, suivi des tuteurs et de leurs liens d'attache, désherbage manuel du collet de l'arbre.
- → Protéger les arbres de la pression liée aux usages intensifs en milieu urbain (forte présence de la voiture et problèmes de stationnements inhérents) : bordure haute, lisse et trépied en bois ou métallique.
- → Développer une pépinière d'espèces destinées à être plantées sur l'espace public du Grand Paris, représentatives de toute la palette végétale (surtout les ligneux), mettre en place des contrats de culture, s'appuyer sur le réseau international des jardins botaniques pour l'approvisionnement en semence. Les sujets qui ont grandi dans un milieu similaire à celui où ils seront installés ont plus de chances de survivre à la plantation.

Entretenir raisonnablement

- → Intégrer dès la plantation de l'arbre une gestion écologique : pratiquer un aménagement durable des arbres, visant à maintenir et améliorer à long terme la santé des écosystèmes au bénéfice de tous les êtres vivants.
- → Valoriser les ressources de l'arbre : recyclage de la biomasse, compostage des déchets verts, valorisation des broyats ligneux, valorisation directe sur site de taille ou d'abattage (broyeur mobil), fruits ou fleurs et leurs produits dérivés.

37

PAYSAGE | SOL | USAGES | EAUX | ÉCOLOGIE

Planter en pleine terre

Lorsqu'ils sont directement plantés en pleine terre, les végétaux établissent une communication verticale directe entre l'atmosphère, le sol et le sous-sol. Le sol vivant constitue alors le support de l'arbre et sa réserve en éléments nutritifs, mais aussi le substrat d'un écosystème qui s'autogère et présente de multiples bénéfices.
Les végétaux plantés en pleine terre se développent mieux et sont plus résistants aux carences et aux maladies : ils demandent moins de soins, d'entretien ou d'arrosage, ils vivent plus longtemps que les autres et ils sont plus esthétiques.
À condition d'être installées dans un sol adapté et fertile (aéré et vivant, riche en sels minéraux et en vie microbienne), les plantations en pleine terre contribuent à rendre des services écosystémiques. Elles jouent le rôle de climatisation active de la température de l'air grâce au phénomène d'évapotranspiration et constituent également un agent de lutte efficace contre la pollution urbaine des sols et de l'air.

1. Une fosse de plantation est la partie du sol travaillée en vue d'accueillir l'implantation d'un végétal. Cette fosse permet aux végétaux de démarrer leur croissance dans de bonnes conditions et aux racines de prendre place et de se développer dans le sol, tant horizontalement qu'en profondeur.



Enrichir ou remplacer le substrat existant pour installer les conditions du bon développement des plantations

- → Analyser le sol existant et envisager le remplacement du substrat s'il est trop appauvri en éléments nutritifs et en activité microbienne.
- → Dans ce cas, apporter des terres en totale adéquation avec le site originel.
- → Si le sol sur place est directement exploitable, améliorer ses propriétés physiques, chimiques et biologiques, en utilisant des techniques culturales appropriées, sans produits chimiques.

Constituer un substrat fertile permettant l'installation d'un écosystème

- → Adapter les mélanges de terres des fosses de plantation en fonction de la circulation à laquelle elles sont soumises :
  - — en milieux non circulés : terre végétale (couche supérieure, avec une teneur élevée en matière organique), sous-couche arable (réservoir en éléments minéraux et en eau) amendée avec du compost (pour favoriser la progression des racines) ;
  - — en milieux soumis à de fortes contraintes d'utilisation (circulation plus ou moins fréquente de véhicules, à proximité ou sur la fosse) : mélange terre-pierre permettant de créer une structure de sol plus résistante au compactage. Du fait de sa composition physique très minérale, il sera primordial d'augmenter le volume de la fosse et d'étendre sa surface sous un sol minéral perméable.
- → Poser un paillage végétal en surface de la fosse pour limiter l'évaporation de l'eau et nourrir la vie microbienne en synergie avec la végétation.

Réaliser des fosses de plantation en pleine terre, de volume conséquent en continuité les unes des autres

- → Prévoir des fosses de plantations d'un volume suffisant (15 m³ en terre végétale, 25 m³ en mélange terre/pierre), adaptées à l'espèce, à son développement et au contexte urbain.
- → Privilégier des revêtements perméables à l'eau de pluie et à l'air autour des fosses de plantation pour favoriser l'extension périphérique des racines au-delà de la fosse.
- → Éviter les petites fosses isolées, préférer le regroupement des plantations dans de grandes fosses continues.
- → Anticiper le développement futur de la végétation, dans sa partie aérienne et souterraine, afin d'éviter la détérioration des bâtiments, réseaux enterrés, ouvrages et revêtements de sol avoisinants.

Permettre la cohabitation des arbres et des réseaux

- → Privilégier la technique de fonçage ou forage dirigé lorsque des réseaux enterrés passent sous les arbres existants ou à proximité.
- → Protéger les réseaux enterrés : géotextiles antiracinaires, coques de polyéthylène…complétés d'un grillage avertisseur de la couleur correspondante au réseau sur toute la longueur de l'ouvrage.
- → Adapter la géométrie de la fosse de plantation aux contraintes des réseaux enterrés, sans en réduire le volume.
- → Choisir une palette végétale adaptée à la cohabitation avec les réseaux enterrés : exclure les arbres à enracinement puissant ou développant une masse importante de racines et radicelles.
- → Éviter la proximité entre les plantations et les ouvrages techniques (regards, chambres, armoires, vannes…), positionner les arbres en section courante du réseau enterré.
- → Espacer suffisamment les mâts d'éclairage et les arbres pour que la végétation ne masque pas la lumière et éviter les élagages répétés.

Limiter les plantations sur dalle ou « hors sol » (en bac ou en jardinière) et assurer les conditions de leur développement

- → Privilégier les systèmes simples et durables, avec des contraintes faibles en entretien et en arrosage.
- → Mettre en place un substrat fertile horizontal d'au moins 0,8 m d'épaisseur, 1,5 m idéalement, et toujours adapté à la taille des végétaux à y installer. Sur des substrats de faible épaisseur, les végétaux sont plus sensibles et ont un développement limité ; leur qualité d'aspect est faible.
- → Tenir compte du développement des racines lors du choix des espèces d'arbres à planter sur dalle. Éviter les arbres trop invasifs et aux racines pivotantes.

38

PAYSAGE | SOL | EAUX | ÉCOLOGIE | GESTION

Gérer et valoriser les eaux pluviales

Avec le changement climatique, les épisodes de pluie intense et de sécheresse deviennent plus nombreux et plus longs, aggravant ainsi la fréquence des crues, l'intensité des périodes de canicule et le risque de pollution des nappes phréatiques. Les effets de l'urbanisation (50 % des sols de la métropole sont imperméables[1]) amplifient ces phénomènes. Aussi, il devient essentiel de revenir à une gestion plus locale des eaux de pluie, en limitant leur rejet systématique dans le tout-à-l'égout et en préservant cette ressource sur place. Pour cela, les espaces publics des gares proposeront autant que possible des sols perméables et des systèmes de gestion des eaux pluviales « à la source », adaptés aux spécificités locales et rendant possibles le stockage, l'évapotranspiration et l'infiltration.
En remettant l'eau au cœur de l'aménagement urbain, l'espace public contribue à la réduction des îlots de chaleur et devient plus confortable pour tous, tout en favorisant l'enrichissement de la biodiversité et le rétablissement de la vie microbienne du sol.

1. APUR, *Référentiel pour une gestion à la source des eaux pluviales dans la métropole*
2. Zone jardinée en creux, infiltrante ou étanche, qui se remplit d'eau quand il pleut. Elle est plantée de végétaux qui supportent aussi bien les inondations que les périodes de sécheresse.
3. Zone humide végétalisée à l'interface entre le milieu urbain et un cours d'eau ou une nappe phréatique. Elle aide à la protection des sols, des berges et des nappes et participe à la gestion restauratoire du milieu.
4. Volume d'eau pluviale évacuée par seconde pour une surface de 1 ha de parcelle. L'événement pluvial retenu pour ce calcul est la pluie décennale.

— RÉFÉRENCES

→ Ministère de la Transition écologique et solidaire, *Recueil de textes sur l'assainissement communal*
→ *Plan de prévention des risques d'inondation d'Île-de-France*
→ *SDAGE 2010-2015* de nouveau en vigueur
→ APUR, *Référentiel pour une gestion à la source des eaux pluviales dans la métropole*



Gérer les eaux de pluie au plus près du lieu où elles tombent

- → Privilégier les aménagements incitant le stockage, l'évapotranspiration, l'infiltration ou l'utilisation des eaux de pluie : jardin de pluie[2], zones humides, zones tampon[3], etc.
- → Adjoindre un système technique aux solutions ci-dessus afin de limiter au maximum les rejets de pluie directement dans le réseau public : cuve de stockage, puits d'infiltration, tranchées drainantes, etc.
- → Retrouver un lien fonctionnel entre l'eau et les espaces végétalisés en aménageant des milieux humides et des plantations généreuses, qui vont aussi piéger le carbone et lutter contre l'îlot de chaleur urbain.

Réduire l'imperméabilisation des sols

- → Créer des emprises plantées généreuses et continues (en pleine terre ou sur dalle) afin de faciliter l'absorption des eaux de ruissellement.
- → Privilégier des revêtements minéraux à joints enherbés ou perméables, ou encore des revêtements poreux pour permettre l'infiltration des eaux pluviales.
- → Limiter les revêtements totalement imperméables aux zones de fort passage.
- → Réduire l'imperméabilisation des sols d'au moins 10% sur les secteurs déjà aménagés. En effet, les projections réalisées par la DRIEE en matière d'assainissement sur l'agglomération parisienne montrent qu'un objectif de -10 % de surfaces imperméabilisées est souhaitable pour ne pas compromettre à moyen terme le fonctionnement des installations d'assainissement et ne pas augmenter les rejets d'eaux usées non traitées dans les cours d'eau. Les espaces publics sont un levier d'action pour l'atteinte de cet objectif.
- → Quand cela est possible, penser la gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier de gare en lien avec les projets en interface (îlots privés etc.).

Traiter la pollution des eaux pluviales à la source : rendre à la nappe phréatique une eau de qualité

- → Filtrer les eaux de pluie à travers le sol planté.
- → Installer sur place des systèmes de décantation, déshuilage, oxygénation, épuration, phytoremédiation.

Définir un débit de fuite « sur l'espace public

- → Appliquer *a minima* un débit de fuite pour l'espace public en cohérence avec les préconisations réglementaires du zonage pluvial du secteur.
- → Étudier la faisabilité d'un débit de fuite à 0 rejet (0 L/s/ha) pour une pluie décennale.
- → En concertation avec la maîtrise d'ouvrage, appliquer le zéro rejet pour l'espace public.
- → Étudier le scénario exceptionnel d'une pluie centennale et s'assurer de la continuité d'usage des espaces publics.

Valoriser les eaux de ruissellement comme ressource gratuite

- → Guider les eaux de ruissellement vers les massifs plantés.
- → Décaisser les pieds d'arbres plantés pour stocker de l'eau.
- → Préférer le sable au sel pour dégivrer les sols afin d'éviter que les eaux de ruissellement infiltrées portent atteinte à la végétation.
- → Prévoir un stockage d'eau de pluie pour l'arrosage.
- → Utiliser l'eau de pluie pour le nettoyage de l'espace public.

39

SOL | MÉTHODE | MOBILIER | ÉCOLOGIE | MATIÈRES

Réemployer ou recycler les ressources existantes

La construction du Grand Paris Express et la transformation des quartiers autour des gares induisent des démolitions et l'évacuation de volumes importants de déchets issus des chantiers[1]. Réduire leurs quantités et leur redonner une valeur dans le projet d'espace public contribuera à limiter les dépenses publiques et la consommation des ressources planétaires. Pour cela, on adoptera les méthodes d'une économie circulaire en favorisant le réemploi et le recyclage.
Le réemploi consiste à réutiliser en l'état des matériaux existants. Le recyclage implique des opérations physiques ou chimiques pour ramener les matériaux à leur état de matière première. Dans les deux cas, il s'agit de diminuer la quantité de matières premières à extraire, de matériaux à transporter et de déchets à détruire ou enfouir.

1. 27 millions de tonnes en moyenne, chaque année en Île-de-France, qui pourraient augmenter encore d'une dizaine de millions de tonnes dans la décennie qui vient. Source : *Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics*, juin 2015.

— RÉFÉRENCES
→ Programme national RECYBETON
→ *Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics*, juin 2015
→ Schéma directeur des déblais de 2012 et actualisation 2017
→ Étude portant sur le développement des filières écomatériaux et écoconstruction à partir des déblais des lignes 15 Est et 15 Ouest du GPE, document disponible sur demande auprès de la SGP
→ Accords de partenariat pour le développement de l'économie circulaire appliquée aux déblais… (exemple de Plaine Commune), document disponible sur demande auprès de la SGP

Recenser les ressources et matières présentes sur le site et valorisables dans le cadre du projet d'espace public

- → Dresser un inventaire des matériaux et mobiliers présents sur le site et de leur état.
- → Diagnostiquer les structures de sol et les réseaux enterrés existants (état, présence d'amiante, etc.).
- → Identifier les opportunités de réemploi ou de recyclage, les filières de valorisation des matériaux de déconstruction.
- → Prendre connaissance des matériaux en stock dans les collectivités qui peuvent être utilisés dans le cadre du projet (pavés, bordures, mobiliers, mâts, etc.).

Conserver, valoriser et réparer les sols existants

- → Maintenir autant que possible les sols et revêtements existants et les intégrer au projet d'espace public, en les nettoyant, les réparant, les adaptant, les requalifiant (sablage, ponçage, bouchardage, etc.) et en soignant les transitions et les raccords avec les sols nouveaux.
- → Transpercer les surfaces minérales existantes pour installer les plantations.
- → Recycler les matériaux issus des sols préexistants dans des bétons de recyclage ou comme sous-couches.
- → Traiter sur place les terres instables ou polluées pour les réemployer dans le projet : phytoremédiation, fertilisation, stabilisation.
- → Pour les besoins d'espaces végétalisés et en vue de favoriser la biodiversité, reconstituer des substrats fertiles à partir des terres inertes du Grand Paris Express excavées localement et de matière organique.
- → Conserver autant que possible dans le nouveau projet les réseaux enterrés et les structures de sol existants et en bon état.

Utiliser des matériaux vertueux et issus du recyclage

- → Pour les revêtements : bétons, asphaltes et enrobés recyclés, composés à partir de matériaux de déconstruction (comme ceux du Grand Paris Express) ou de coproduits industriels (laitiers, cendres volantes).
- → En cas d'apport de matériaux, pour les sous-couches de sols ou pour la création de modelages topographiques, de merlons paysagers et de remblais : gravats issus de la déconstruction des chantiers environnants ou terres excavées dans le cadre de la construction du métro.
- → Recommander l'utilisation préférentielle de matériaux biosourcés issus des terres du Grand Paris Express pour l'aménagement des espaces publics dans les cahiers des charges d'appels d'offres (dont les modèles pourront être fournis par la SGP).

Favoriser le réemploi futur des matériaux mis en œuvre dans le projet

- → Utiliser des matériaux de qualité, pérennes et robustes.
- → Adopter une mise en œuvre des matériaux qui permet leur réemploi (pavés non scellés par exemple).

40

LUMIÈRE | PAYSAGE | SOL | MÉTHODE | ÉCOLOGIE | GESTION | MATIÈRES

Viser la neutralité carbone

Pour maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 2 °C plusieurs pays, dont la France, ont fixé un objectif de neutralité carbone d'ici à 2050. Cette ambition vise à réduire et surtout à compenser les émissions de CO_2 produites par les activités humaines.
La Métropole du Grand Paris s'est déjà dotée en 2018 d'un Plan Climat Air Énergie pour faire converger l'action de ses 131 communes et 11 territoires en faveur de la résilience climatique, de la transition énergétique et de la qualité de l'air. Porteur de cette ambition, l'aménagement des espaces publics autour des gares devra également viser la neutralité carbone. Les projets seront alors conçus de façon à réduire l'énergie consommée par la fabrication et la mise en œuvre des matériaux d'aménagement ainsi que celle nécessaire au fonctionnement et à la maintenance du site ensuite.

Décarboner les matériaux d'aménagement

- → Limiter la transformation des sols, préserver l'existant et favoriser l'usage de matériaux de réemploi : bien analyser les sols actuels avant de prendre la décision de tout transformer ; s'appuyer sur le déjà-là et limiter le périmètre de transformation des sols.
- → Utiliser des matériaux de revêtement bas carbone :
  - — pour les bétons, choisir des bétons utilisant du ciment bas carbone (qui permettront de diviser par quatre le bilan carbone du béton) et des granulats issus de la déconstruction ou des sols excavés du métro ;
  - — pour la pierre, choisir des pierres issues de carrières françaises ou européennes pour limiter le bilan carbone lié au transport du matériau ;
  - — pour le bois, généraliser une provenance strictement européenne et une labélisation reconnue Forest Stewardship Council (FSC) et exclure complètement l'usage du bois tropical ;
  - — pour les asphaltes et enrobés, utiliser des liants alternatifs de nature végétale et des granulats issus de matériaux de déconstruction.
- → Favoriser l'approvisionnement en matériaux locaux.
- → Privilégier des filières locales.

Décarboner l'énergie d'usage de l'espace public

- → Économiser l'énergie utilisée pour l'éclairage des espaces publics, le mobilier urbain, ou la recharge des vélos électriques.
- → Limiter les puissances électriques installées et consommées : notamment en réduisant les appels de puissances liées à l'éclairage ou au mobilier urbain, faire évoluer les intensités lumineuses en fonction des usages.
- → Couvrir les besoins énergétiques des espaces publics par une production locale : ombrières photovoltaïques, petites éoliennes etc.

Favoriser les puits de carbone locaux

- → Encourager l'usage du bois, notamment dans le mobilier urbain ou pour des revêtements de sol dans des espaces à fréquentation modérée. Utilisé dans de bonnes conditions, le bois présente des qualités de robustesse et de résistance satisfaisantes, en plus de ses bonnes performances écologiques.
- → Planter des arbres car ils constitueront autant de puits de carbone : compenser chaque 30 m² de sol imperméabilisé par la plantation d'au moins un arbre.
- → Choisir les arbres parmi des essences à bois dur et à grand développement qui vivent longtemps, tels que le hêtre ou le chêne, « grands stockeurs de carbone ».
- → Concevoir, lorsque possible, des zones humides pour participer au stockage du carbone et ralentir l'effet de serre.
- → Utiliser les feuilles tombées en automne comme paillage : en se décomposant, elles nourriront les micro-organismes du sol et transféreront au sol le carbone stocké par l'arbre et entreposé dans les feuilles.

Inscrire le bilan carbone à la démarche de suivi des études et des travaux des espaces publics

- → Réaliser un bilan carbone des espaces publics en phase étude et inscrire les prescriptions dans les CCTP de travaux.
- → Privilégier des matériaux dont les bilans énergétiques et carbone sont connus (inscrits à la base de données INIES).
- → Demander les fiches d'approvisionnement des matériaux en phase chantier et vérifier l'adéquation aux CCTP des entreprises concernées.



Sur la place Skanderbeg à Tirana, la variété des espèces et des strates améliore la qualité et la richesse écosystémique des espaces plantés.



Parc Dräi Eechelen au Luxembourg : un espace public généreusement planté et un sol perméable. (Michel Desvigne)



Dans le campus Novartis à Bâle, l'absence de pleine terre de ce jardin construit sur dalle est compensée par l'apport de volumes importants de terre sous la forme d'un paysage valonné, substrat suffisant à l'installation d'une richesse végétale. (Vogt Landschaft)



Un jardin en creux à la Cité internationale universitaire de Paris permet d'évapo-transpirer les eaux pluviales et de développer un milieu végétal humide. (TN+)



Dans le quartier de la Maladrerie à Aubervilliers, un ancien parking reconverti en jardin. L'asphalte existant a été récupéré sur place et valorisé sous la forme d'une grande rocaille, nouveau sol fertile et perméable qui accueille plus de 150 espèces végétales. (Wagon Landscaping)

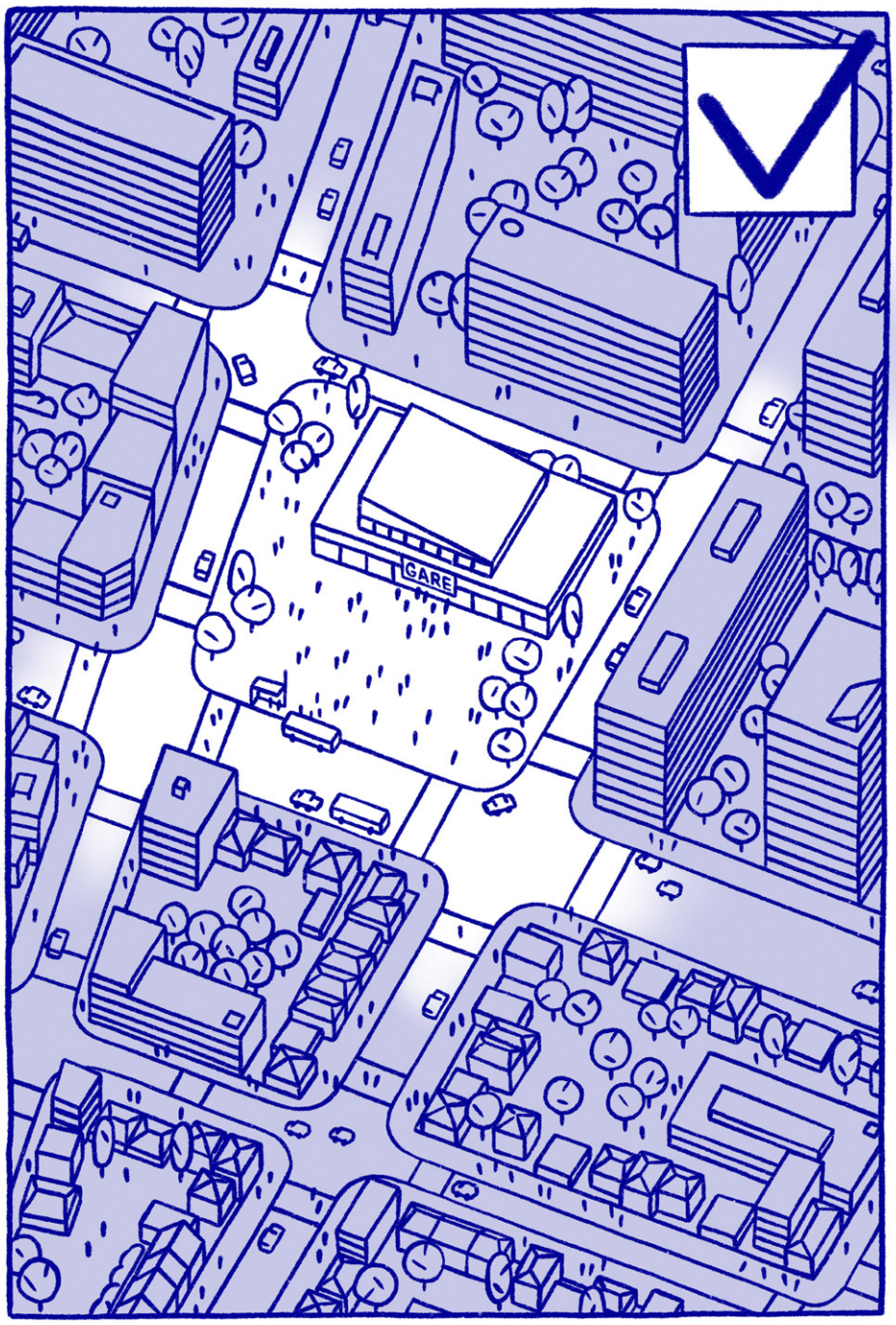






Parvis de Saint-Gilles à Bruxelles : 70 000 pavés de pierre bleue existants sur site sont réemployés, posés sur la tranche et associés à des pavés de granit. (Bureau Bas Smets)

Feuille de route



Processus de projet

Passer des études de pôle à la conception des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express est un virage délicat. La réussite de ces espaces publics intermodaux passe autant par la qualité de leur traitement que par l'élaboration d'une feuille de route claire et maîtrisée. Comment traduire et contextualiser les ambitions de ce référentiel afin d'organiser la phase opérationnelle de maîtrise d'œuvre jusqu'à l'exploitation et la gestion de ces espaces ?

1 Une maîtrise d'ouvrage forte

2 L'articulation du schéma de référence avec le référentiel

3 La préparation de la maîtrise d'œuvre

- Sélectionner les principes du référentiel à appliquer au pôle
- Définir les types de missions à lancer
- Structurer la maîtrise d'œuvre sur la base des principes du référentiel à atteindre

4 Les études de maîtrise d'œuvre

- S'assurer de la mise en place des principes par la maîtrise d'œuvre tout au long des études de conception des espaces publics

5 Les travaux

- S'assurer de la mise en œuvre des principes en phase de réalisation du projet

6 La gestion et l'exploitation

- Favoriser l'appropriation des principes par les gestionnaires des espaces publics après leur mise en service pour permettre d'ajuster au besoin

Une maîtrise d'ouvrage forte

Une gouvernance de projet coordonnée
Selon le contexte et sur la base de ce qui est envisagé dans le cadre du schéma de référence, il convient d'acter et de mettre en œuvre une gouvernance de projet coordonnée. Cette gouvernance s'inscrit dans le prolongement du dispositif instauré et des maîtrises d'ouvrage identifiées par le comité de pôle.
La qualité du projet passe par une maîtrise d'ouvrage forte qui joue également le rôle de « chef de file » avec les autres maîtrises d'ouvrage afin de garantir une cohérence globale de projet. Le besoin de coordination pourrait justifier le recours à un groupement de commande ou à une délégation de maîtrise d'ouvrage.
— groupement de commande : possibilité d'avoir une maîtrise d'ouvrage « chef de file » tout en préservant le rôle de décision des autres maîtrises d'ouvrage ;
— délégation de maîtrise d'ouvrage : possibilité de recentrer la gouvernance et le pilotage d'ensemble autour d'une maîtrise d'ouvrage ayant mandat. Le mandataire se charge de construire l'accord entre les maîtrises d'ouvrage.

Au cours de la préparation de la maîtrise d'œuvre, des instances de suivi et de coordination se tiennent entre partenaires afin d'acter la gouvernance, définir ensemble les principes du référentiel à appliquer sur le pôle ainsi que les futures missions de conception. Ce souci de coordination s'applique par ailleurs à l'ensemble des parties prenantes.

La prise en compte des parties prenantes
Initiée au cours de l'étude de pôle, la coordination de l'ensemble des acteurs impliqués dans l'aménagement, l'exploitation et l'utilisation du pôle doit être prolongée tout au long du processus du projet. Cette coordination peut-être organisée par la maîtrise d'ouvrage « chef de file » (en cas de groupement de commande ou de délégation de maîtrise d'ouvrage) ou par une mission spécifique d'assistance à maîtrise d'ouvrage *(voir la définition des missions ci-après)*. C'est également l'occasion d'envisager une concertation plus large avec toutes les parties prenantes qui ne font pas forcément partie de la gouvernance de projet à proprement parler (habitants, associations, etc.).

01 Le principe « Travailler avec le public et les parties prenantes » détaille les actions à mener pour consolider cette interface. → p. 56

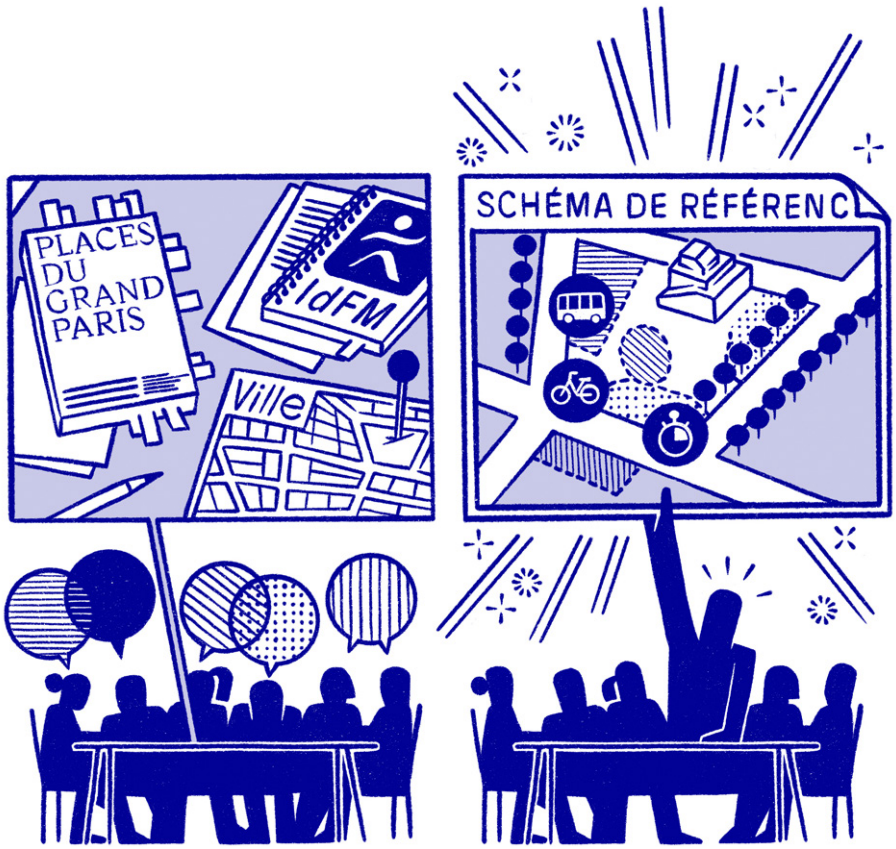


ÉTAPE 2

L'articulation du schéma de référence avec le référentiel

À l'image des autres documents de référence d'Île-de-France Mobilités, le référentiel des *Places du Grand Paris* s'insère dans la démarche de projet dès l'élaboration du schéma de référence. Ce schéma est l'aboutissement d'une étude de pôle, correspondant à une « étude préliminaire ». À ce stade, l'objectif est de définir les aménagements d'espace public et des équipements d'intermodalité constitutifs du futur pôle d'échanges.

Le schéma de référence est le premier socle d'engagement partenarial du projet et contribue à développer une culture commune des espaces publics du Grand Paris Express. Il permet d'orienter les propositions urbaines et paysagères et d'envisager les principes qui vont fonder la phase opérationnelle. Ce processus permet d'alimenter les éléments programmatiques des futures consultations de maîtrise d'œuvre.



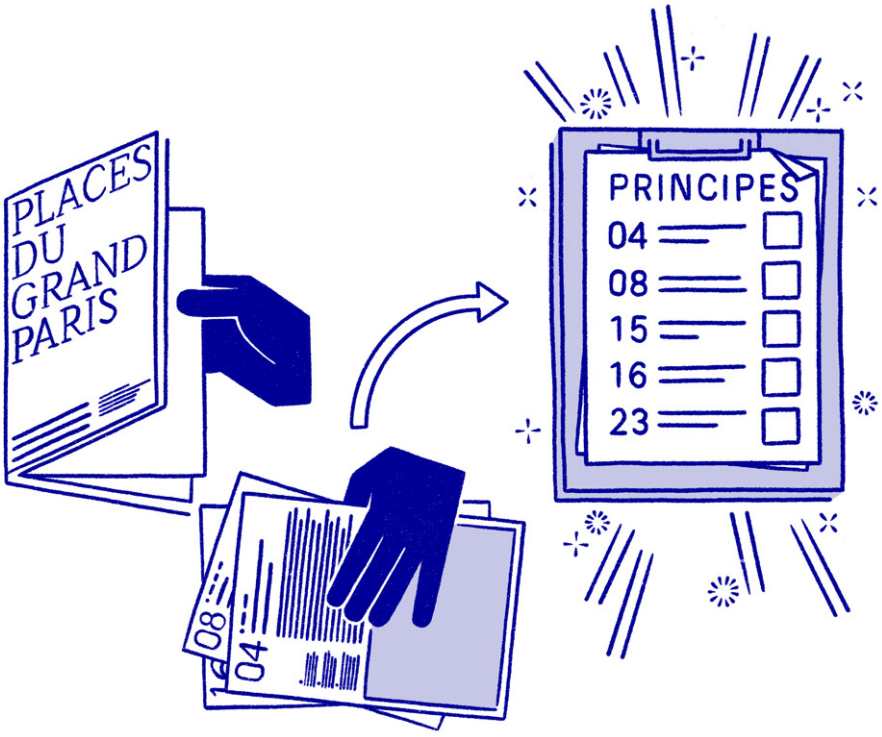
ÉTAPE 3

La préparation des maîtrises d'œuvre

La sélection des principes du référentiel à appliquer au pôle
Cette étape est un préalable indispensable. C'est sur l'atteinte des principes par le maître d'ouvrage que la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités valident l'obtention de leur subvention pour la conception et la réalisation des pôles du Grand Paris Express. Les maîtrises d'ouvrage peuvent s'appuyer sur le choix des principes pour définir les missions (de conception et autres) et le type de consultation de la maîtrise d'œuvre. Écrits dans les programmes de maîtrise d'œuvre, ces principes deviennent des objectifs contractuels à atteindre. Ils servent ensuite à l'évaluation des propositions de la maîtrise d'œuvre.

La maîtrise d'ouvrage, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités entament cette sélection de principes dans le cadre du schéma de référence. Les principes retenus sont choisis parmi les 40 principes du référentiel dont certains sont marqués pour leur caractère prioritaire « les incontournables ». Ils sont ensuite formalisés dans une liste de principes. Cette liste est approuvée en instance de suivi et permet de suivre les principes applicables tout au long du projet.

Elle permet à la fois de construire le programme de maîtrise d'œuvre et d'identifier, pour la maîtrise d'ouvrage, les procédures et calendriers à appliquer pour entrer dans la phase opérationnelle. Pour les financeurs, elle offre une visibilité sur les objectifs à atteindre et permet d'évaluer à différents moments le respect de ces derniers.



La définition des missions qui précèdent et accompagnent la maîtrise d'œuvre
La coordination des maîtrises d'ouvrage doit permettre de choisir le type de missions de conception à mettre en place au regard des principes définis. En fonction du contexte de projet et de gouvernance, deux familles de missions peuvent être lancées en préalable et / ou en accompagnement des missions de maîtrise d'œuvre.

→ Les missions de coordination : elles sont à lancer prioritairement si elles ne sont pas intégrées par la maîtrise d'ouvrage (assistance à maîtrise d'ouvrage, conduite d'opération, ordonnancement-planification-coordination, etc.). Elles s'organisent autour de documents de suivi transversaux qui s'appuient sur le schéma de référence.

05 Le principe « Dessiner sans figer » propose les outils pour une coordination du processus de projet par le dessin. → p. 64

Ces missions doivent aussi prendre en compte et s'articuler avec les règlements, démarches et projets concomitants : Plan local d'urbanisme, Plan local de déplacement, projet urbain, etc.

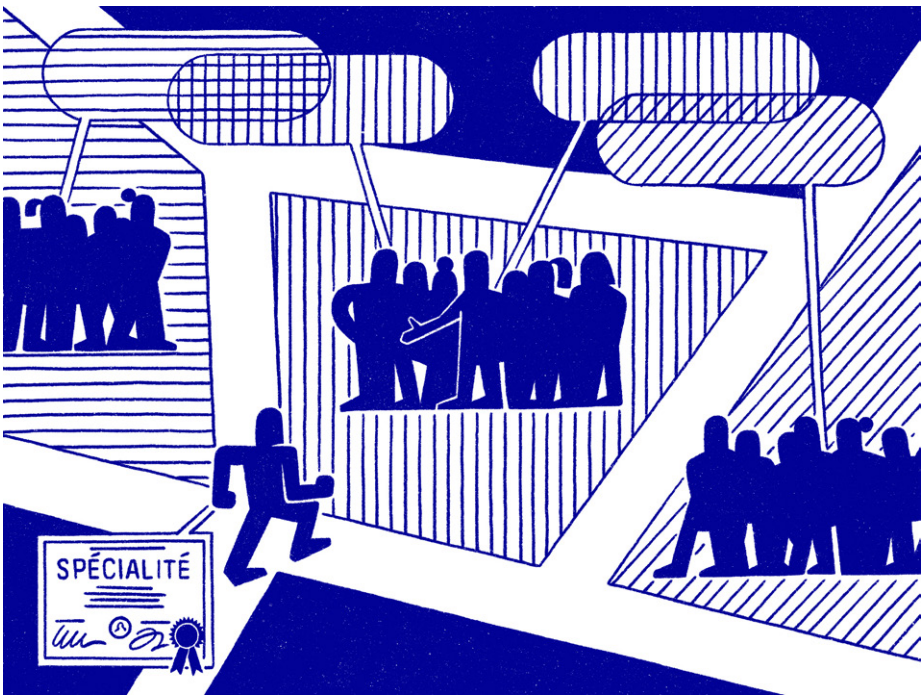
→ Les missions d'accompagnement pour la définition et le suivi du projet : elles complètent les études de pôle (études spécifiques, observation, concertation, préfiguration, etc.) et accompagnent le projet (évaluation, ajustement, etc.).

03 Le principe « Construire un projet d'usage » insiste par exemple sur la nécessité de mettre en place un diagnostic dédié aux usages. → p. 60

04 Le principe « Tester, évaluer, ajuster » propose un protocole d'actions permettant d'enrichir le programme de maîtrise d'œuvre, du diagnostic à l'exploitation du pôle. → p. 62

Ces missions accompagneront la définition du projet. Idéalement, elles sont intégrées au CCTP de maîtrise d'œuvre.

02 Le principe « Hisser le cahier des charges à la hauteur des ambitions du projet » propose les actions nécessaires pour la construction d'une maîtrise d'œuvre « élargie ». → p. 58



Le choix des consultations de maîtrise d'œuvre
Selon le type de consultation retenu, le référentiel doit être contextualisé et tenu à la disposition des candidats à différentes étapes.
L'appel d'offres ouvert : l'ensemble des pièces techniques et administratives sont à fournir au lancement de la consultation, y compris la liste de principes.
Le concours, la procédure négociée ou l'appel d'offres restreint : la liste de principes comme les éléments techniques peuvent être transmis à l'issue de la phase candidature.
Si le projet s'insère dans un projet urbain dont la maîtrise d'œuvre urbaine n'est pas encore désignée, le référentiel des *Places du Grand Paris* doit constituer une donnée d'entrée de la consultation. Un temps de négociation doit donc être envisagé anticipé et amorcé le plus tôt possible avec l'aménageur.

Dans certains cas, la maîtrise d'ouvrage peut recourir à une maîtrise d'œuvre en régie pour les espaces publics. Quel que soit le choix opéré, les objectifs du référentiel sont négociés et constituent des éléments incontournables pour la maîtrise d'œuvre.

La rédaction des cahiers des charges de maîtrise d'œuvre
La présentation générale des cahiers des charges intègre une présentation des objectifs du référentiel. Le programme de maîtrise d'œuvre intègre les orientations d'intermodalité, d'insertion urbaine et paysagère issues du schéma de référence ainsi que la liste de principes. Comme évoqué précédemment, le contenu détaillé des missions de maîtrise d'œuvre peut être complété par d'autres missions.
Le référentiel des *Places du Grand Paris* ainsi que les cahiers de référence et les autres référentiels sont joints en annexe, afin d'alimenter la maîtrise d'œuvre.



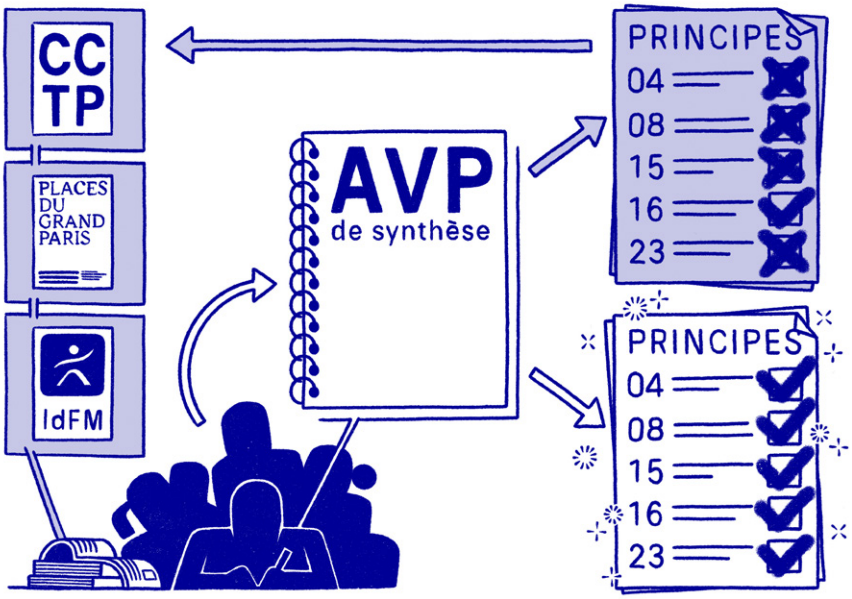
Les études de maîtrise d'œuvre

Le lancement des études de maîtrise d'œuvre
Les études de maîtrise d'œuvre constituent un temps propice à l'appropriation des principes du référentiel pour la maîtrise d'œuvre retenue. C'est l'occasion de réinterroger les actions proposées dans le référentiel et / ou d'en proposer de nouvelles afin d'atteindre les principes validés.

Les études d'avant-projet (AVP)
La maîtrise d'œuvre produit les pièces graphiques ainsi que les notices qui explicitent les actions mises en œuvre pour atteindre les principes codéfinis par la maîtrise d'ouvrage, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités. En tant que financeurs, ils analysent les livrables de la maîtrise d'œuvre sur la base de la liste de principes. Les instances de suivi et de coordination permettent les échanges nécessaires avec la maîtrise d'ouvrage pour appréhender les actions qu'elle entend porter. La subvention apportée par la Société du Grand Paris est conditionnée à l'atteinte des objectifs fixés.

Concernant les équipements d'intermodalité, Île-de-France Mobilités instruit les livrables de la maîtrise d'œuvre aux travers de ses schémas directeurs, en lien avec les principes du référentiel des *Places du Grand Paris*. La subvention apportée par Île-de-France Mobilités est conditionnée au respect de ces derniers. L'approbation de l'AVP, acté en instance de suivi et de coordination, permet d'établir le dossier de demande de subvention par la maîtrise d'ouvrage. Cette subvention lui est notifiée après instruction. Dans l'hypothèse où plusieurs maîtrises d'œuvre interviennent, il est essentiel qu'un AVP de synthèse soit produit de façon à donner à l'ensemble des partenaires (maîtrises d'ouvrage et financeurs) une vision globale et cohérente du projet conçu.

Les études de projet (PRO)
Au cours des études de PRO, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre s'assurent de la transcription des actions dans les marchés de travaux. Il convient alors de veiller à traduire dans l'exécution ce qui a été validé au cours de la conception.

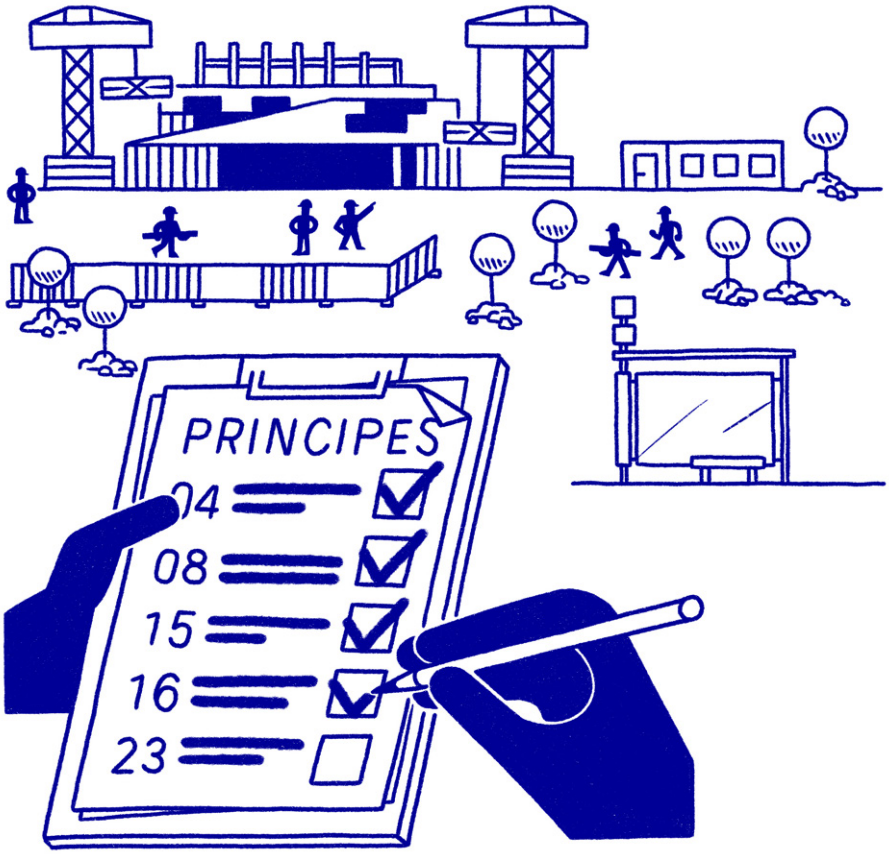


ÉTAPE 5

La réalisation des travaux

La coordination en phase travaux
Le besoin de coordination se poursuit tout au long du projet. En amont du lancement des travaux, il peut être nécessaire de s'adjoindre des compétences en ordonnancement, pilotage et coordination, de façon à piloter et à coordonner la maîtrise d'œuvre, les entreprises et l'ensemble des intervenants, qui plus est en cas de maîtrise d'œuvre multiple.

Les travaux et la levée des réserves
Au cours des travaux, des acomptes de subvention peuvent être appelés par la maîtrise d'ouvrage. Le solde est versé lors de la levée des réserves.

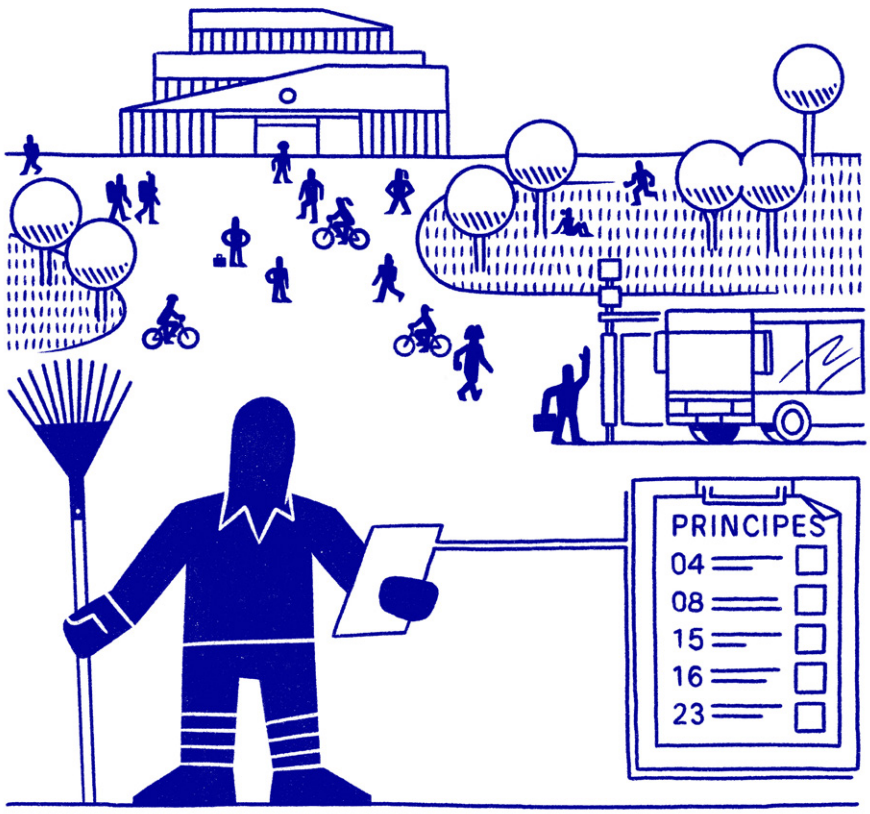


ÉTAPE 6

La gestion et l'exploitation

Les années qui suivent la mise en service sont une partie intégrante du projet d'espace public intermodal. Il est recommandé d'intégrer le(s) futur(s) gestionnaire(s) à la démarche le plus en amont possible. Cela permet de les acculturer au processus d'évaluation mis en œuvre et de leur transmettre la liste de principes qui permet ensuite d'observer, d'évaluer le projet une fois mis en service et au besoin de l'ajuster.

04 Le principe « Tester, évaluer, ajuster » en détaille les actions. → p. 62



OUVERTURES

Qu'attend-on des espaces publics au XXI^e siècle ?

Ces ouvertures éclairent et problématisent les principes de conception en les replaçant dans des propos thématiques et des horizons sociétaux plus larges. Évolution des usages, des pratiques de mobilité, des conditions climatiques, des représentations et de la place de la nature, etc. : l'espace public se trouve à la croisée de transformations majeures auxquelles il doit s'adapter.

Tout bouge et rien ne se ressemble

De multiples changements

Même si son échelle est métropolitaine, le Grand Paris Express s'inscrit avant tout dans un territoire, la banlieue parisienne, qui présente de multiples visages : les gares desserviront autant des centres-villes historiques que des grands ensembles, des quartiers d'affaires autant que des quartiers populaires ou des zones d'activités. Ce territoire a été profondément transformé ces dernières années par de puissantes dynamiques métropolitaines, avec en particulier des processus de redistribution des activités et des habitants.

Ces dynamiques contribuent à l'émergence d'un espace métropolitain à la fois plus intégré fonctionnellement et plus multipolaire, mais qui n'en demeure pas moins très ségrégé socialement. Ces évolutions seront vraisemblablement accentuées par la mise en service du nouveau métro et par les programmes de construction ou de rénovation qui l'accompagnent car le projet Grand Paris Express a été pensé à la fois comme un projet de transport, de développement économique et de densification de l'habitat.

Les gares et leurs espaces publics sont dès lors à penser dans leur articulation avec ces changements qui se lisent à des échelles spatiales intermédiaires, entre le local et le métropolitain, et prennent des formes diverses : densifications, reconversions fonctionnelles (de l'industrie au tertiaire, du résidentiel au commercial), montées en centralité (commerce, loisirs et/ou emploi), plus ou moins à proximité des gares. Ces changements induiront une intensification progressive de la fréquentation des espaces publics, mais aussi une démultiplication des usages pour les habitants, les salariés ou les consommateurs.

Des rythmes variés

Ces dynamiques de changement agiront cependant à des temporalités très diverses. Elles peuvent agir sur un même espace tout en étant déconnectées les unes des autres dans le temps (en s'y succédant ou en s'y déployant à des rythmes différents), ou à l'inverse être synchrones.

Elles peuvent être pérennes (construction de logements) ou éphémères (grand événement comme les Jeux Olympiques), les changements n'étant pas totalement linéaires et irréversibles.

À l'échelle des espaces publics, ces effets de déconnexion, de succession, de synchronie ou d'arythmie seront d'autant plus importants qu'ils impacteront fortement les déplacements et plus généralement les usages. Ils pourront ainsi faire bouger dans le temps l'équilibre, déjà instable, entre séjour et passage, créer à certains moments des dysfonctionnements liés à une sur- ou à une sous-fréquentation, voire à des problèmes de cohabitation.

Mais ces décalages temporels peuvent aussi devenir une ressource du projet d'espace public (expérimentation, itinéraires alternatifs, nouveaux usages) : point de rencontre d'échelles et de temporalités multiples, les espaces publics des quartiers de gare ne sauraient être réduits aux seuls enjeux d'intermodalité posés au moment de la mise en service de la gare : ils doivent être pensés en eux-mêmes, comme des espaces de passage et de séjour, à chacun des moments de ce changement urbain multiforme, et selon le contexte de chacune des gares.

Car les espaces publics environnant la gare devront aussi garantir la cohabitation entre des usagers déjà là et les nouveaux arrivants, qu'ils soient voyageurs, consommateurs, promeneurs ou habitants.

— PRINCIPES

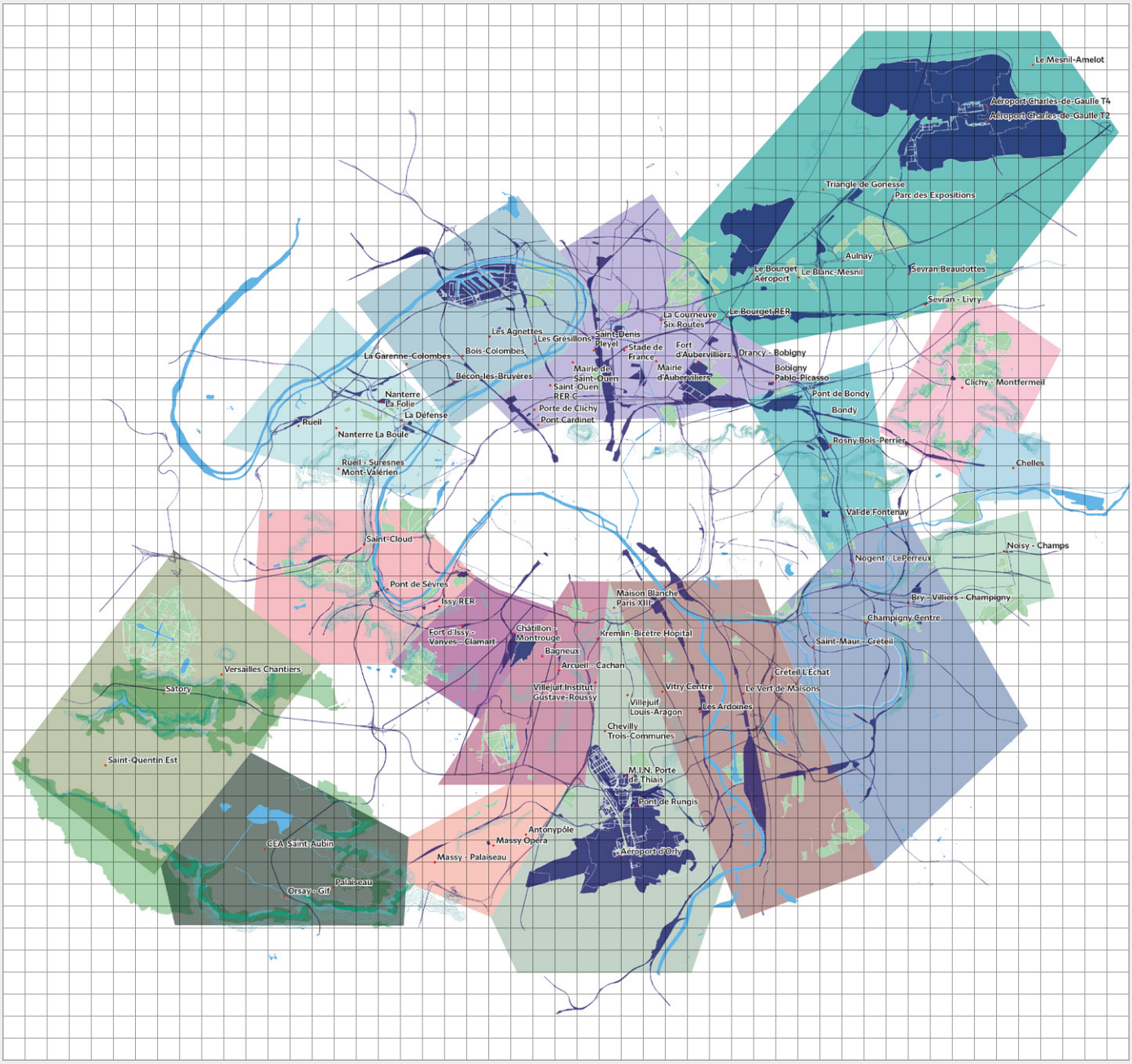
06 Prendre en compte les échelles intermédiaires → p.68

10 Connecter l'espace public aux sites et aux équipements métropolitains alentour → p.76

28 Procurer du confort aux usagers pendant les travaux → p.122

— RÉFÉRENCE

→ APUR, *L'observatoire des quartiers de gare du Grand Paris Express, Révéler l'existant pour préparer l'avenir*, 2017



L'archipel des entités géographiques et urbaines autour du Grand Paris Express : l'histoire, la géographie, les pratiques et les déplacements ont fabriqué une échelle intermédiaire de territoires, entre l'échelle locale et celle de la métropole, qui présente des traits communs en termes de représentations collectives et caractéristiques socio-économiques. En replaçant les futures gares du Grand Paris Express dans leurs contextes géographiques et urbains, il est possible de caractériser ainsi 17 ensembles qui mettent en lumière la diversité des terrains traversés par le futur métro.

La marche, mode de déplacement n°1

Du « marcheur exclusif » au « piéton métropolitain »
Les évolutions sociétales et technologiques comme la pression environnementale incitent à la multiplication des offres de mobilité.
Le piéton, muni de son smartphone, constitue le plus petit dénominateur commun de ces « bouquets de mobilité » : la marche n'est pas seulement un déplacement de proximité, elle est LE complément indispensable et principal de tous les autres modes de transport. Plus les pratiques de multimodalité se développeront, plus son rôle sera important.
En augmentant la densité des stations, en resserrant le maillage des dessertes locales, l'arrivée du Grand Paris Express encouragera à marcher jusqu'aux arrêts ou aux stations : la mobilité parisienne gagnera la grande couronne et il faut donc laisser de la place à cette densité piétonne nouvelle.

Le potentiel de la « marche exclusive » reste bien entendu à conforter et il est essentiel de travailler sur la marchabilité des villes. La meilleure répartition des aménités urbaines doit permettre également à chacun de satisfaire un minimum de ses besoins quotidiens dans un rayon de proximité sans dépendre des modes de déplacements motorisés.

La notion de « piéton métropolitain » souligne l'universalité de la marche, et sa pertinence accrue à mesure que l'offre des transports publics s'élargira. Il existe déjà une culture et une pratique de la planification (à l'échelle régionale et intercommunale) pour les transports publics, la gestion du trafic, la circulation automobile, le stationnement, les vélos. Il existe aussi une logique de mise en accessibilité de l'espace public pour les personnes à mobilité réduite. Il nous faut désormais aussi mettre en œuvre une pensée stratégique sur la place du piéton.

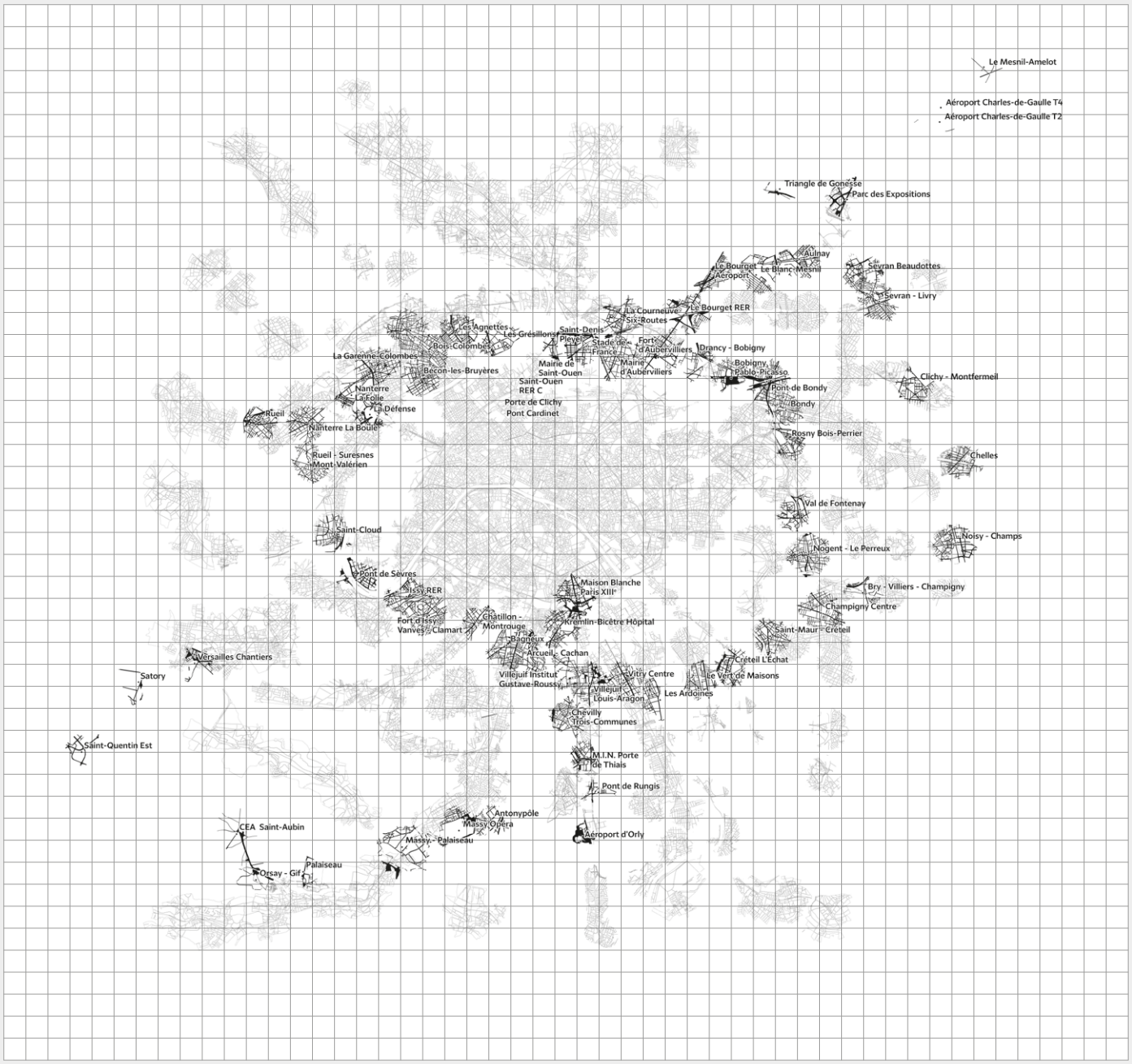
Restée longtemps marginale, surtout dans les territoires et les tissus urbains qui accueilleront les futures gares du Grand Paris Express, la place physique du piéton fait aujourd'hui partie des défis du Plan de déplacement urbain d'Île-de-France (PDUIF).

Le Grand Paris Express : catalyseur de la ville marchable ?
Une politique en faveur du piéton ne se résumera pas en une démarche de planification sectorielle et autonome.
Elle s'articulera au contraire avec d'autres volets de la politique de mobilité, dont certains seront mécaniquement stimulés par l'arrivée des gares du Grand Paris Express (politiques de stationnement et de modération du trafic, projets d'aménagement urbain associés aux pôles) et seront l'occasion de travailler sur la reconstitution de continuités piétonnes et cyclables et la création de raccourcis.
Plus généralement, les interventions sur l'espace public dans le périmètre des 300 mètres autour des gares pourront aussi devenir des démonstrateurs. Les outils qu'elles mobilisent peuvent se dupliquer et se diffuser dans un environnement plus large, et devenir des instruments pour concrétiser une culture de l'espace public moins marquée par le vocabulaire routier.

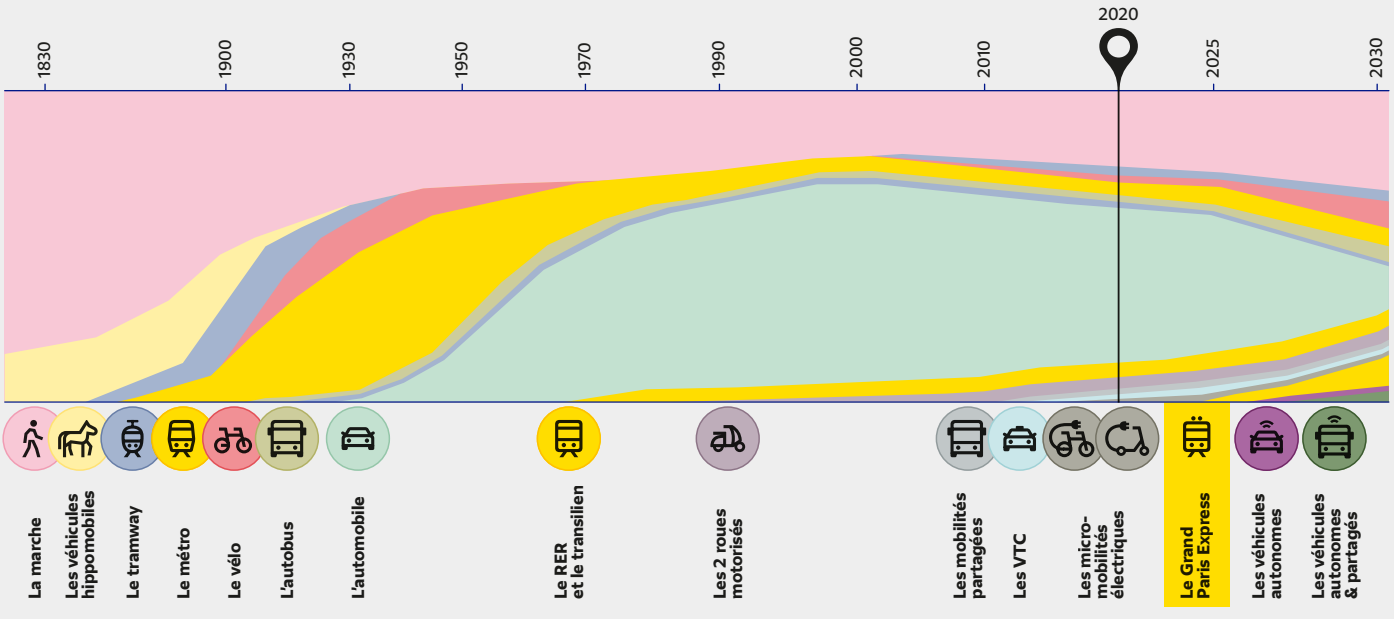
L'évolution des pratiques de mobilité urbaine et la multiplication des offres de transports alternatives à la voiture individuelle en deux siècles en Île-de-France : ce schéma met en lumière les principales tendances de mobilité qui influencent l'occupation des espaces publics.

— PRINCIPES
11 Construire ou rétablir les itinéraires piétons de grande échelle → p. 78
14 Ralentir et modérer le trafic → p. 88
15 Réguler le stationnement → p. 90

— RÉFÉRENCE
→ Société du Grand Paris, *Les Places du Grand Paris, Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express*, sous la coordination de Bernard Landau, juillet 2015, « Vitesse apaisée » p. 45 ; « La marche, principal mode d'accès aux gares » p. 76



Carte des espaces publics accessibles en 15 minutes de marche à partir des stations de transport en 2030 (en noir, ceux liés au Grand Paris Express) : une image de la ville marchable en lien avec le réseau de transports.



Le paysage ? Vivant !

Tout projet d'espace public se construit dans un rapport à des dynamiques de paysage dont les échelles sont bien plus grandes que celle d'une simple place : depuis l'entre-deux gares jusqu'à la dimension régionale.
Ces dynamiques de paysage relèvent du vivant mais aussi de nos représentations sensibles.
Le projet d'espace public les accompagne ou les renforce, sans chercher à les réinventer de toutes pièces ni à les guider vers une issue prédéterminée : bref, il en assure la continuité.

Pour une nature de plein droit

La demande sociétale d'une nouvelle relation entre l'être humain et la nature devient de plus en plus pressante. Mais comment faire cohabiter nature et intermodalité lorsque l'espace public est déjà soumis à une forte pression de fréquentation et son sous-sol fortement encombré ? Comment s'assurer des bienfaits, climatiques, sociaux, de cette nature ?
En s'appuyant sur la définition du paysage comme moment d'équilibre résultant de la rencontre de dynamiques humaines et naturelles, en élaborant et mettant en œuvre une stratégie d'installation de biotopes différenciés, selon les caractéristiques des milieux en place dans chaque site de projet.
Chaque surface sera envisagée dans sa capacité à accueillir le vivant.
Le projet encouragera un maximum de situations de pleine terre, condition préalable à l'implantation d'une nature de plein droit qui rend tous les services attendus, tant en matière d'écologie que de confort urbain.
Ce point confère ainsi aux espaces publics autour des gares une contribution écologique qui ne pourra s'examiner que dans l'imbrication des échelles. L'échelle du projet du Grand Paris Express s'apparente à celle du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) : alliée à cet acte de structuration lourde du territoire, cette échelle du projet de transport peut être porteuse d'un projet écologique majeur, au bénéfice de la métropole.

Révéler la diversité des paysages

Chaque projet d'espace public s'inscrira dans son contexte territorial géographique et historique, à considérer comme un terroir urbain, une pièce de paysage.
La mise en service du Grand Paris Express instaurera une relation nouvelle entre des lieux qui jusqu'alors ne dialoguaient que très peu. Elle sera l'occasion de révéler une multiplicité de situations très différentes dans une sorte d'échantillonnage du Bassin parisien, dans la multiplicité de ses terroirs urbains, et la richesse de ses paysages.

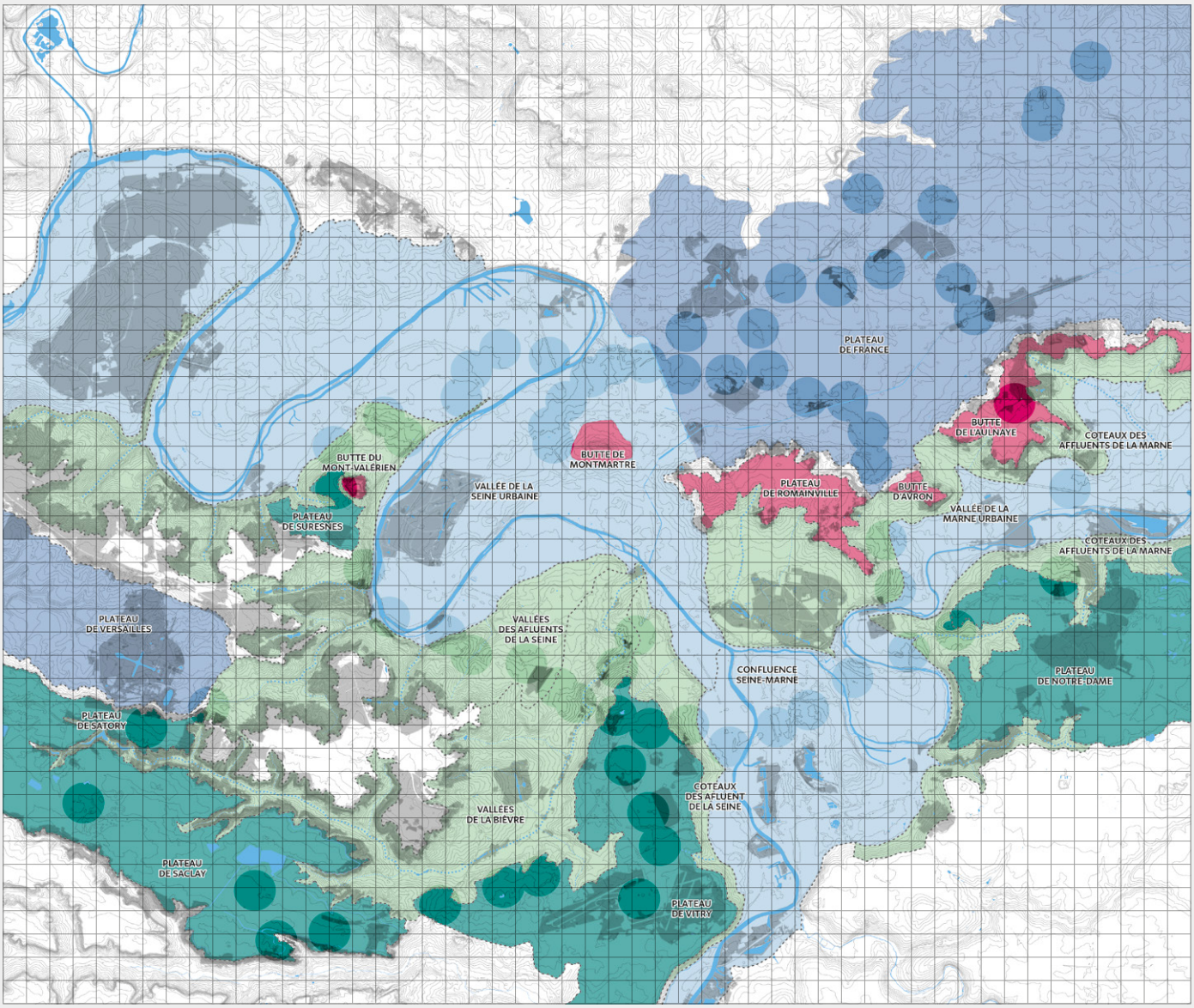
Ménager des transitions

L'expérience du passager du Grand Paris Express sera constituée d'une succession de moments, passés dans des états distincts (assis / debout, statique / en mouvement) et avec de nombreuses étapes de transition. Depuis chez soi jusqu'au quartier de la gare puis son parvis, jusque dans le bâtiment puis le quai du métro ; et inversement.
Corollaire d'une démarche de mise en continuité des espaces publics avec leurs territoires géographiques, le travail de gestion des seuils entre différentes situations conditionnera à la fois l'efficience des parcours et la qualité des expériences offertes.
Le projet de paysage proposera une sorte d'éloge du ralentissement, une invitation à la pause et la contemplation fondée sur le rythme des saisons et des floraisons. Confronter le rythme effréné quotidien des voyageurs et le rythme lent du végétal, n'est-ce pas permettre à chacun de se positionner et de s'interroger sur la place de l'espèce humaine au sein de son écosystème ?

L'évolution des types de gestion paysagère mène vers la constitution d'une nature plus sauvage.

— PRINCIPES
07 Faire de l'espace public un maillon essentiel des trames vertes et bleues → p. 70
34 Identifier, protéger et développer le patrimoine arboré → p. 136
37 Planter en pleine terre → p. 144

— RÉFÉRENCE
→ Société du Grand Paris, *Les Places du Grand Paris, Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express*, sous la coordination de Bernard Landau, juillet 2015, « Paysage et trame verte » p. 54

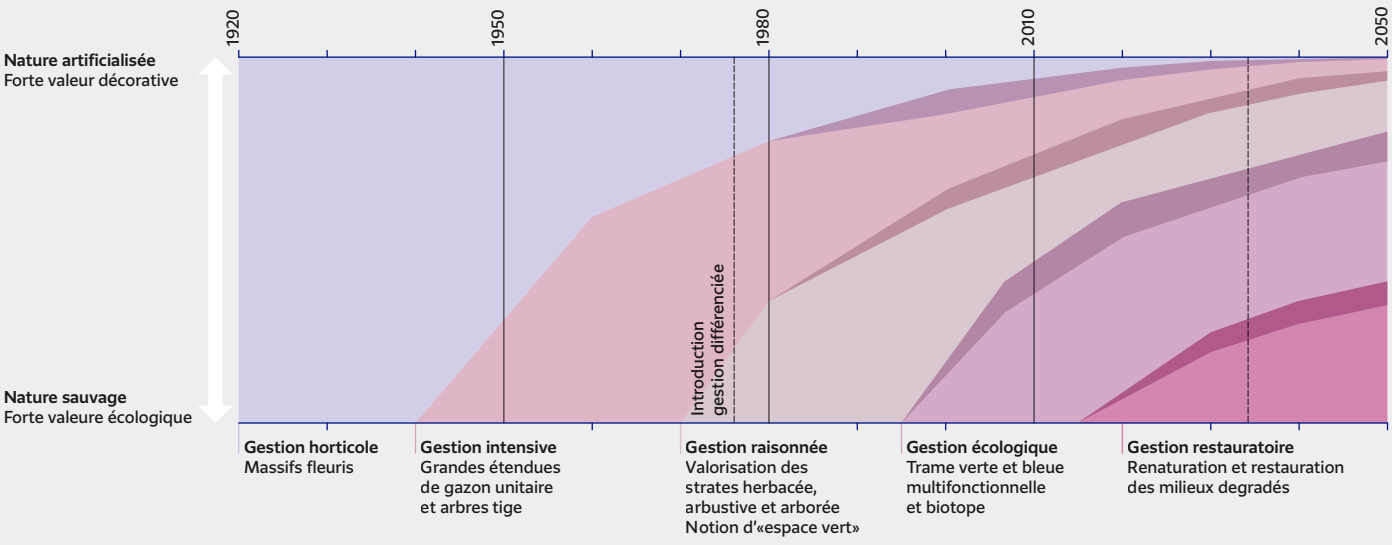


Unités géographiques du Grand Paris Express

- Fond de grande vallée
- Plaine
- Vallée d'affluent des grands fleuves
- Plateau
- Butte
- Grande pièce paysagère

L'espace public autour des gares du Grand Paris revêt une fonction d'ambassadeur de territoires plus larges du Bassin parisien.

1 km — 10 km



Faire avec, ou le génie des lieux

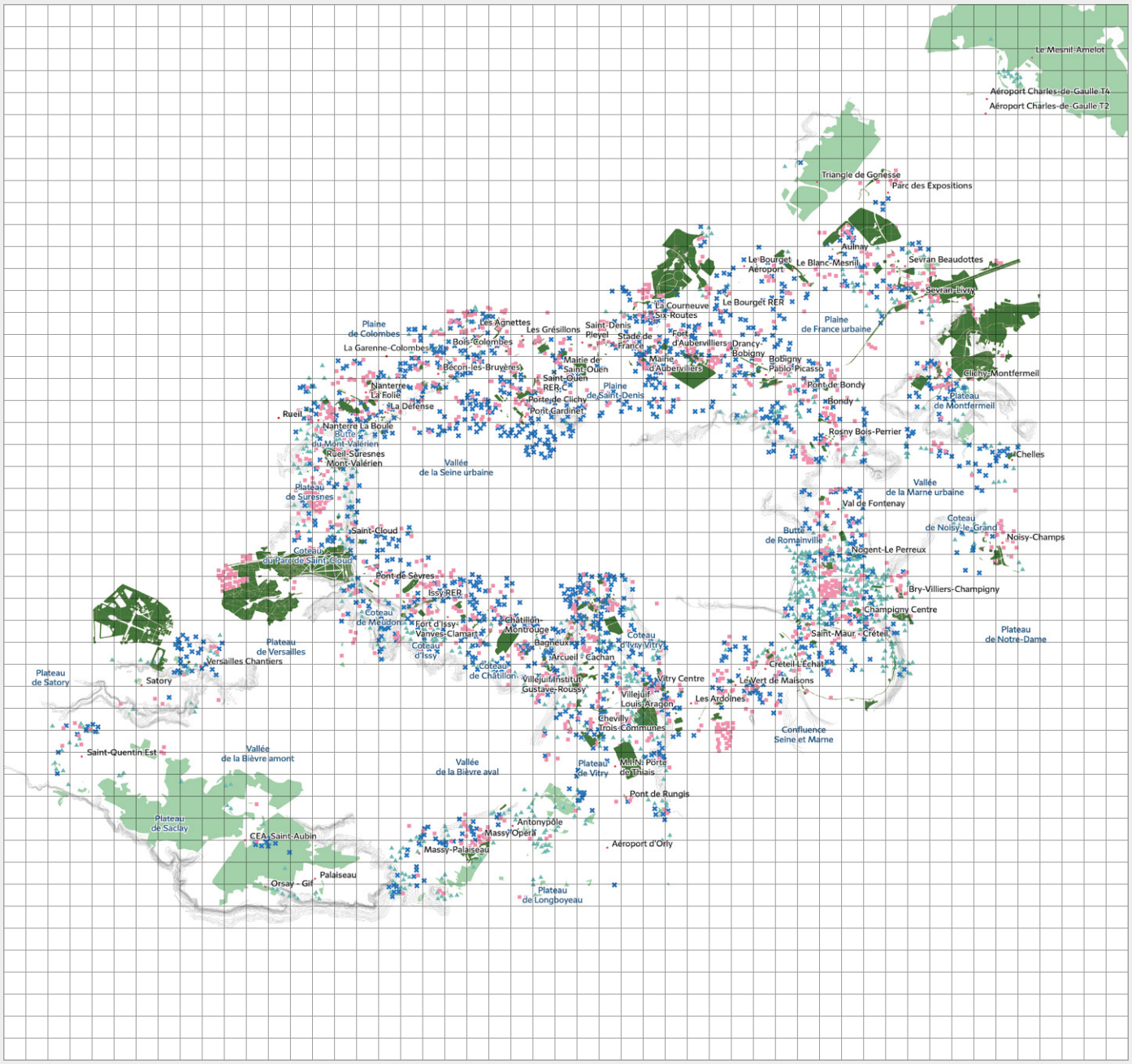
Passé, présent, futur
La réussite d'un espace public se construit et s'observe dans le temps, par la manière dont les usages et fonctions d'un même espace réussissent ou non à se développer, au fil des semaines et des années, avec suffisamment de fluidité, d'aisance et d'efficacité.
C'est pour chaque site une couche d'histoire nouvelle, qui vient toujours en continuité d'une histoire passée.
Quand bien même l'espace serait radicalement transformé, ce changement physique ne sera toujours qu'une composante de l'évolution de cet endroit, aux côtés d'autres strates d'identification et de connaissance, constituées notamment par la mémoire, le corps et les usages.

Faire avec
Faire avec, c'est ancrer chaque travail de conception dans son contexte, avant tout conçu comme un complexe humain, physique, climatique, historique, qui déborde l'échelle du site lui-même et s'inscrit dans une vie collective.
Faire avec, c'est aussi être à l'écoute des attentes, des visions, des pratiques des personnes qui sont déjà là, qui animent les lieux, et portent un regard souvent très aiguisé sur ce qui fonctionne ou pas.
Faire avec, enfin, c'est élargir le cercle des décideurs au-delà du seul couple maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre, au-delà de la relation de clientèle entre ces deux acteurs ; c'est convier à la table à dessin l'ensemble des personnes concernées par le projet : les opérateurs, les gestionnaires (services techniques, services de secours, de sécurité, etc.), les usagers dans leur diversité, les riverains, les militants (des modes doux, de l'accessibilité, de l'environnement, etc.), les contribuables qui financent l'aménagement, les habitants, les citoyens, etc.
Les obligations en matière de concertation en urbanisme ne suffisent pas, mais elles fournissent un cadre pour que cette association de tous au projet soit possible dès les premières études, et encore plus lorsque les aménagements se dessinent dans le détail.
Faire pour, c'est porter des objectifs et des valeurs dans ce processus créatif qui pourront articuler les expressions et les attentes de tous ces acteurs dans l'aménagement.

Immersion
Le travail du maître d'œuvre est de tisser avec les fils de la mémoire locale. Cette connaissance s'acquiert par touches successives, d'abord en allant à la rencontre des souvenirs de ceux qui ont connu l'endroit : il faut tendre l'oreille, rechercher les anciens, interroger les voisins immédiats, provoquer le partage des souvenirs qu'ils soient bons ou mauvais. Indispensable, cette connaissance préalable se construit aussi par l'expérience physique, la variabilité du sentiment d'un corps en cet endroit. Le temps façonne les usages. La succession des saisons, les trajectoires du soleil, les chemins du vent et la présence végétale sont autant de composantes ressenties, avec lesquelles, comme êtres vivants, d'une génération à l'autre, nous composons pour adapter nos comportements et optimiser l'usage de l'espace disponible.

Cette invitation multiple à la mémoire, à la rencontre, à l'expérience physique du site, ainsi qu'à la prise en compte tactique de l'état immédiat du site, nous amène à proposer pour chaque projet d'espace public une forme d'immersion prolongée dans le site, pour précipiter la découverte et élargir la surface de contact.

— PRINCIPES
01 Travailler avec le public et les parties prenantes → p. 56
04 Tester, évaluer, ajuster → p. 62
07 Faire de l'espace public un maillon essentiel des trames vertes et bleues → p. 70



Les « trésors » du Grand Paris Express : autour des futures gares du Grand Paris Express, l'existant est riche d'une constellation d'espaces de nature, d'équipements, de jardins et de sommets.

- ✖ Équipements culturels, de loisirs et autres
- ■ Équipements sportifs
- ▲ Jardins privés et partagés
- ● Parcs, jardins, bois, forêts et cimetières
- ● Surfaces agricoles

Impermanence *versus* permanence

Grands aménagements et pratiques ordinaires

Qualifiée de « chantier du siècle », « révolutionnaire » quant aux futures pratiques de déplacements et de gain de temps associé pour les usagers, l'arrivée du Grand Paris Express doit pourtant être replacée dans une échelle temporelle plus large, qui dépasse le moment « extraordinaire ».

Pour les citoyens-citadins du Grand Paris, les espaces publics créés ou transformés à l'occasion de la construction des 68 gares sont avant tout des espaces à vivre qui se lient à ceux déjà existants – aux abords ou entre deux gares – et surtout par-delà la mise en service d'une nouvelle infrastructure de déplacement.

Faire vivre l'espace public et le rendre habitable, c'est s'assurer de le soumettre le moins possible à de grands bouleversements. Tentations de la nouveauté et apports exogènes salvateurs conduisent trop souvent à en faire table rase et à brouiller les repères de ceux qui le pratiquent.

L'espace public est un bien commun qui s'inscrit dans le temps long et se réinvente « de fait » par adaptations successives, à la fois le produit de temps forts (grands aménagements) et de temps faibles (pratiques ordinaires).

Pérenniser

Pris dans des temps qui s'enchevêtrent, soumis à des aléas divers qui tendent à le fragiliser, l'espace public doit rendre compte d'une forme de pérennité : un espace stable traversant le temps.

En géographie, pérenne se dit aussi d'un cours d'eau qui ne se tarit jamais.

Il ne faut pas chercher à rendre l'espace intangible, fixe et invariable mais plutôt permettre, par sa conception, de le rendre capable d'intégrer le changement. La permanence doit ainsi être comprise comme un mouvement perpétuel, qui ne fige pas et qui offre une infinité de possibilités d'usages mais aussi d'évolutions dans le temps. Accepter en somme une part d'impermanence, « belvédère à partir duquel observer le devenir, tout en considérant le temps comme une dimension ouverte[1] », en d'autres termes pouvoir tirer profit de l'énergie du présent, sans que ce présent dicte tout.

L'impermanence ne veut pas dire instabilité, indécision, temps suspendu en attendant mieux : elle désigne au contraire une posture qui permet à chaque transformation de créer les conditions d'un nouvel équilibre entre ce qui existe déjà et ce qui vient.

L'impermanence est une ressource qui ne se tarit pas, un processus qui n'a pas pour but l'achèvement, mais qui n'empêche nullement de penser la durabilité des éléments, notamment du sol – un socle – qui doit tout à la fois être robuste, se réparer par endroits sans remettre en question la qualité de l'ensemble et supporter des transformations : pérenniser sans être obsolescent.

Laisser surgir

« La valeur des villes se mesure au nombre
des lieux qu'elles réservent à l'improvisation. »

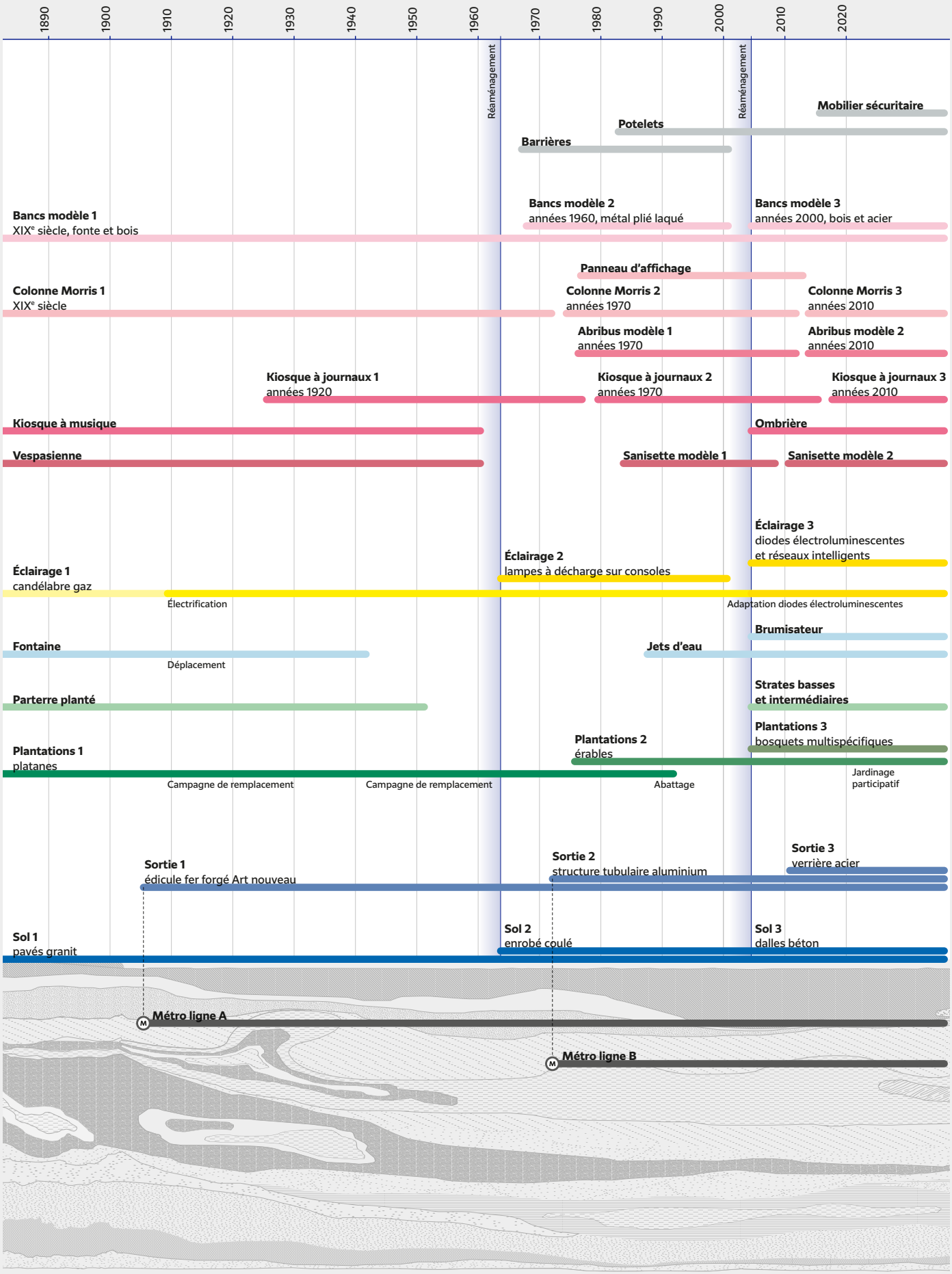
Siegfried Kracauer, *Rues de Berlin et d'ailleurs*, 1964

Dans chacun des espaces publics, il convient de faire de la place, prendre la place, créer de l'espace disponible pour laisser la possibilité que l'événement – petit ou grand – advienne sans pour autant le déterminer, le surdéterminer. Accepter l'impermanence, c'est donc construire pour les usagers les conditions non seulement de se sentir acceptés dans l'espace public, mais aussi d'en être pleinement acteurs. Offerts, ces espaces doivent permettre de libérer les gestes sans contraindre pour faire coexister des récits de vies multiples. Offrir de l'espace, c'est aussi accepter le vide sans vouloir à tout prix le remplir. La sécurité, le confort, l'égalité et l'aisance, pour tout un chacun dans sa diversité, de se mouvoir ou de s'arrêter ne se mesurent pas par les dimensions de l'espace public, mais bien dans la capacité donnée par les concepteurs aux usagers de se sentir à leur place (visibilité, éclairage, intuitions d'usages, partage).

1. Silvana Segapeli, « Pour une théorie des impermanences », *Le philotope*, n° 10, mars 2014, p. 7

— PRINCIPES
17 Faire de l'espace public des gares un maillon essentiel des trames vertes et bleues → p. 96
21 Concevoir un sol évolutif et polyvalent → p. 106

— VOCABULAIRE
Place → p. 19



150 ans d'histoire d'un espace public fictif : cycles et rythmes des évolutions, innovations et remplacements.

Mobilier et immobilier : ne pas confondre

Des cycles de vies très différents

Voiries, bordures, réseaux, plantations, revêtements de sol, mais aussi bancs, matériel d'éclairage, poubelles… La réalisation des espaces publics s'appuie sur la conception et la mise en place d'éléments et d'aménagements dont les cycles de vie sont en réalité très différents.

Au fil des années, des usagers et de leurs besoins, les règles de partage de la voirie, de circulation et de stationnement évolueront ; au fil des projets urbains, de la mise en service des lignes de transport, de la reconfiguration des modes de rabattement, du réajustement des pratiques quotidiennes, la manière d'investir l'espace public se transformera ; au fil des saisons et des heures du jour et de la nuit, l'intensité et la nature des usages seront variables.

Par conséquent, tout ce qui relève du « mobilier » pourrait finalement s'avérer vite inadapté, obsolète, sinon gênant ou dangereux : une barrière qui entrave les flux piétons, un banc soumis aux courants d'air, un éclairage qui éblouit un refuge de biodiversité. Il sera alors nécessaire d'opérer des ajustements, parfois quelques mois ou quelques années seulement après un réaménagement complet des espaces publics, qui peuvent se révéler aussi coûteux que lourds à mettre en œuvre.

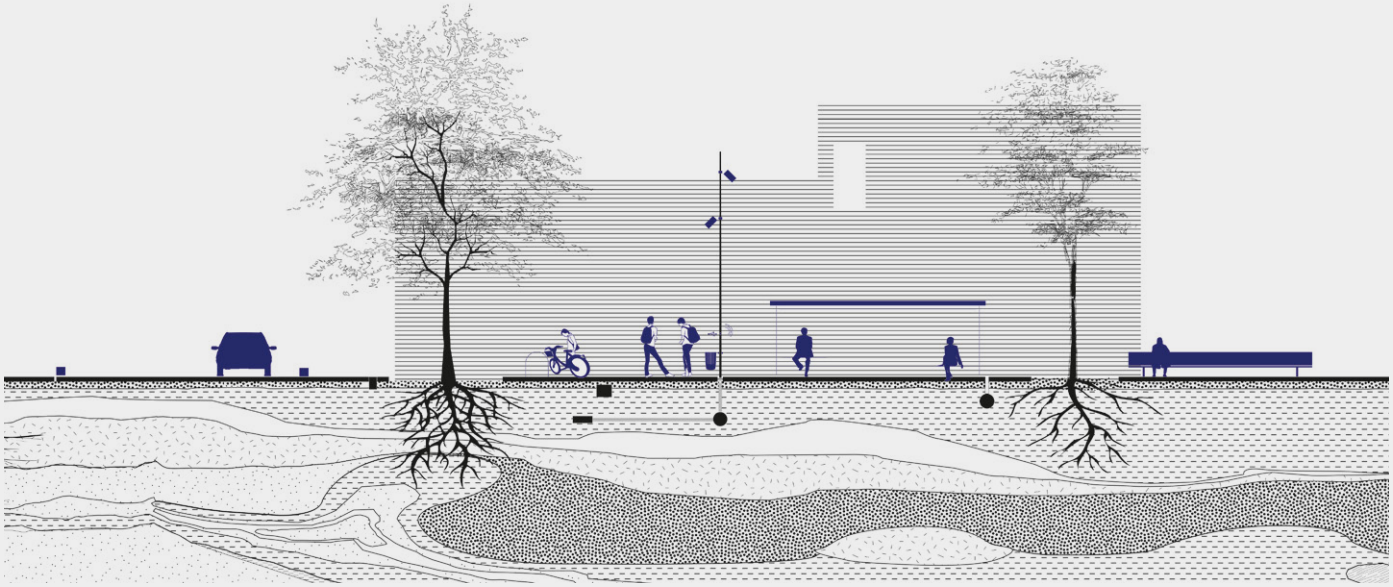
Dissocier sol et mobilier

Dans les espaces publics autour des gares du Grand Paris, le choix des éléments de mobilier, de leur nombre, de leur orientation, de leur disposition, sera crucial : ces espaces publics devront à la fois assurer la fluidité des parcours pour ceux qui passent, et offrir du confort à ceux qui restent ou s'arrêtent. Comment faire dès lors pour que ces lieux puissent supporter ou accompagner une évolution des usages et des pratiques de mobilité sans que le projet d'espace public ne soit remis en question dans son ensemble ?

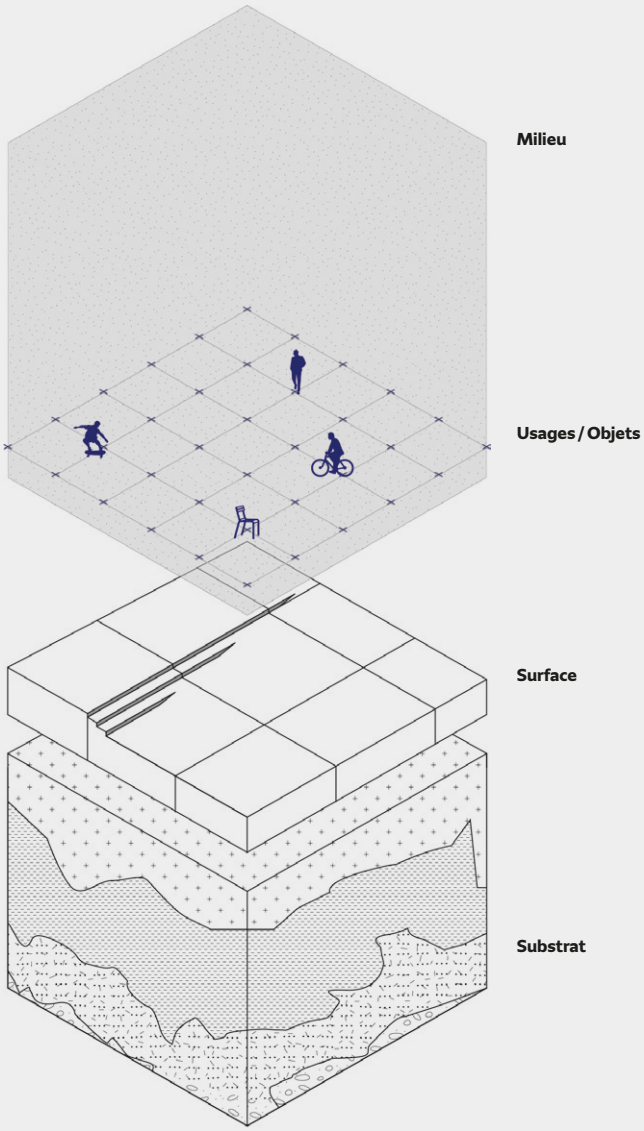
Il est possible d'apporter une première réponse à cette question en dissociant :

- → ce qui relève de l'immobilier et s'inscrit dans un cycle de vie long : le « sol »et ses prolongements verticaux (arbres, mâts). Robuste pour durer le plus longtemps possible, sans être impacté par les changements de mobilier, il sera simple pour supporter une évolution des usages et des règles d'utilisation de l'espace. Il sera aussi « capable » car équipé pour anticiper et accepter les modifications de mobilier ;
- → ce qui relève du mobilier, c'est-à-dire l'ensemble des éléments dont le cycle de vie est relativement court, et qui pourront être adaptés, remplacés, ajoutés, enlevés… sans porter atteinte à la structure de l'espace public.

— PRINCIPES
19 Équiper sans encombrer → p. 100
20 Privilégier un sol robuste et des mobiliers robustes et faciles d'entretien → p. 104
21 Concevoir un sol évolutif et polyvalent → p. 106



Coupe schématique dissociant les éléments de l'espace public les plus pérennes et associés au domaine du sol (en noir) et les éléments d'usage et de mobilier appelés à évoluer et être renouvelés dans un plus court terme (en bleu).



L'espace public comme épaisseur : représentation schématique des différentes strates, des plus fluctuantes aux plus stables.

L'hospitalité comme un outil de projet

L'hospitalité est la possibilité d'être soi dans l'espace public : y être accueilli comme un hôte légitime.
Un espace hospitalier est un espace qu'on est invité à habiter, pour un temps. Il se prête moins à la circulation qu'à la flânerie, au mouvement qu'à une forme d'installation.
Attendre, donner rendez-vous, passer le temps… la permission donnée à ces comportements doit être perçue et l'espace devra être dépositaire d'une attention qui passe par des aménagements (assises, jardin, possibilité d'attendre à l'écart, échelle des sous-espaces, etc.) mais aussi par de la présence humaine : agents d'accueil ou commerçants jouent ainsi un rôle dans cette invitation à séjourner.

Les espaces publics des gares ne seront pas uniquement dédiés à la circulation : ils constitueront aussi des espaces à vivre pour celles et ceux qui habitent, travaillent ou consomment aux alentours, indépendamment de leur pratique de la gare.
Déduite de chacun des contextes, la prise en compte de la vie ordinaire des lieux, en dehors des heures de pointe où le déplacement, sera aussi une priorité.

Les gares et leurs espaces publics sont fréquentés par une grande diversité d'usagers parmi lesquels certains rencontrent des difficultés dans leurs déplacements.
Faire de l'hospitalité un outil de projet, c'est prendre soin de ceux dont les déplacements peuvent être plus lents et qui ont besoin de temps de pause. C'est aussi accueillir les personnes plus fragiles ou en marge : s'assurer qu'elles y trouvent leur place, c'est éviter des conflits d'usage.

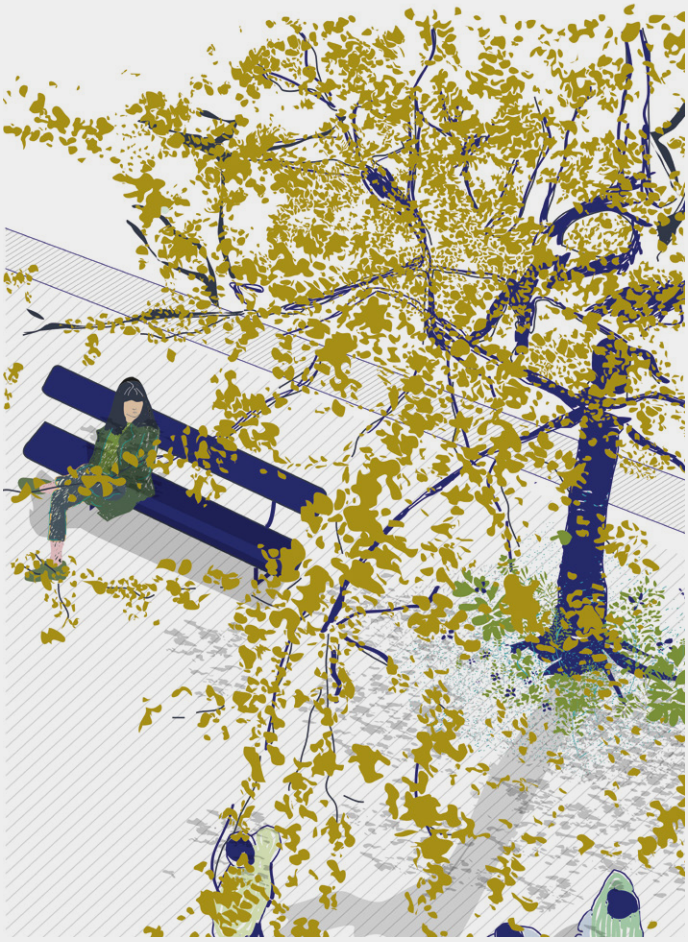
Concevoir les espaces publics du Grand Paris Express comme des espaces hospitaliers implique de s'adresser à tous les citadins. En privilégiant la polyvalence des lieux tout en multipliant leurs aménités ; en incitant au séjour sans pour autant gêner le passage.

Espace polyvalent ET généreux
L'aménagement doit permettre des usages nombreux qui viendront animer les espaces publics de la gare et accueillir une variété de pratiques, créatrices d'interactions. L'espace public rendra droit à chacun, sans que l'une des pratiques ne prenne le pas sur les autres : attendre son métro, courir après son bus, faire du lèche-vitrines ou des achats… Au-delà de la vie quotidienne du lieu, certaines pratiques inattendues, intempestives, festives ou temporaires doivent être rendues possibles. Ainsi, l'espace peut se montrer surprenant : la vie urbaine n'est pas tant dans la répétition que dans la réinvention.

Espace pour circuler ET s'arrêter
Le déplacement n'est pas la seule fonction de l'espace public d'une gare, même si elle reste centrale.
Parce qu'il est dynamique et intense, le flux à la sortie d'une gare est un usage qui contraint les autres. Pour que l'espace reste hospitalier, il convient d'accueillir ce flux par du confort, des aménités, qui permettent de le ralentir, de l'orienter vers la dispersion.
Une fois franchie la porte de la gare, l'aménagement doit disperser et ralentir le flux, permettre à chacun de construire un parcours singulier au gré des propositions. L'espace public est réussi s'il permet en même temps la rapidité et le ralentissement, s'il propose une qualité de circulation et de séjour pour tous.

Dès lors qu'il résout ces deux équations, l'espace public est disponible aux usagers : il leur indique par de multiples signes qu'ils sont les bienvenus pour y être ensemble, tout en y faisant des choses différentes.

— PRINCIPES
12 Assurer la liberté, le confort et la continuité des parcours piétons → p. 82
18 Mutualiser et qualifier les espaces d'attente des stations bus et tramway → p. 98
25 Permettre le séjour dans l'espace public → p. 116
26 Proposer des places assises nombreuses et diverses → p. 118







Toutes les nuits ne se ressemblent pas

Espace-temps longtemps négligé, la nuit est devenue un enjeu majeur des politiques publiques qui doivent néanmoins répondre à des demandes souvent contradictoires de la part des usagers. Signe de la mutation des rythmes de vie des sociétés contemporaines (travail, loisirs, mobilités), l'espace public est de plus en plus investi la nuit. L'enjeu est dès lors de permettre que se déploient de nouvelles activités nocturnes (singulières et diversifiées) tout en évitant les tensions et rendre possible la cohabitation des usagers. L'arrivée d'une gare, équipement dont l'amplitude horaire de fonctionnement est très large est un défi majeur qui nécessite régulations, médiations et mesure. Ainsi, rendre l'espace public autour des gares accessible et hospitalier en soirée et la nuit induit, pour les concepteurs, d'apprivoiser cet espace-temps tout en préservant son caractère différencié qui ne sera jamais l'équivalent du jour.

Éclairer pour faire lieu : une question de rythme

L'espace public est désormais animé le jour comme la nuit, au point d'en rendre les frontières temporelles de moins en moins discernables, *a fortiori* à proximité des gares où les différents modes de transports se côtoient, rendant les flux des personnes quasi ininterrompus. Par l'augmentation de l'offre urbaine de services (statique, mobile), la ville ne semble ainsi plus jamais vraiment « au repos ». Or, il apparaît nécessaire de préserver les rythmes spécifiques des hommes et des espaces. Être attentif aux rythmes, c'est créer les conditions d'habiter de l'espace public, supports d'interactions et d'expériences individuelles et collectives qui nécessitent des synchronies. Ainsi, les fonctions de l'éclairage public et les concepts qui les sous-tendent évoluent. Mettre en lumière ne répond plus seulement à un besoin impérieux de sécurité aux abords et dans la gare, pas plus qu'il ne sert à « sanctuariser » en continu les bâtiments et les espaces de la ville. Plutôt que de « mettre en scène », on cherchera à accompagner les usagers nocturnes, et leur donner confort et agrément, donc qualité de vie et de ville, à un autre rythme que celui inhérent aux pratiques de la gare. Éclairer suivant les temps et les espaces, c'est fabriquer des points de repère spatiaux, aptes à produire des « temps communs », sans pour autant les banaliser en les rendant en tout temps et en tout lieu parfaitement égaux vis-à-vis de l'éclairage nocturne.

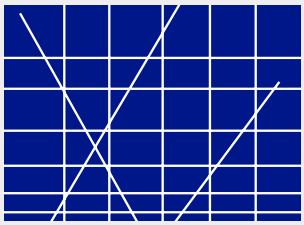
Des réserves d'obscurité

Si la lumière est un droit urbain acquis, elle reste une source à mieux maîtriser dans une optique de transition énergétique. L'excès de lumière peut aussi être ressenti comme une nuisance ou une pollution qui détruit les qualités de la nuit. Espace-temps « à part », la nuit ne saurait ressembler au jour. Cette préservation engage le concepteur dans une forme de sobriété : reconnaître sa valeur à la nuit revient à ne pas tout éclairer, voire à préserver des zones grises. Moduler la lumière, c'est marquer une attention accrue aux usages nocturnes : ceux de la gare, de l'espace public alentour mais aussi des quartiers environnants et en laisser d'autres dans l'ombre. Mettre en lumière par « touches » revient à créer les conditions de pratiquer de manière différenciée les espaces publics, d'assurer leur part d'hospitalité même la nuit dans les temps ordinaires et plus festifs de la ville, tout en préservant la part d'imaginaire et de rêve que recèle la nuit.

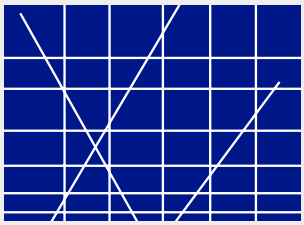
— PRINCIPES
22 Doser l'intensité de l'éclairage. → p. 108
29 Assurer un confort visuel nocturne → p. 124

— LIEN
→ Sous la direction de Catherine Espinasse, Luc Gwiazdzinski, Edith Heurgon, *La nuit en question(s), La Tour d'Aigues,* Éditions de l'Aube, 2015
→ Société du Grand Paris, *Les Places du Grand Paris, Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express*, sous la coordination de Bernard Landau, juillet 2015, « Mise en lumière et éclairage » p. 58

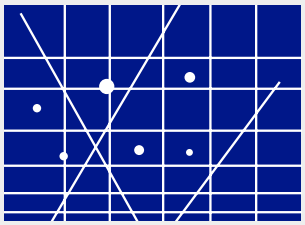
JANV. 5 °C
15 h de nuit



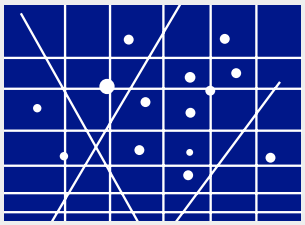
FÉV. 5.6 °C
14 h de nuit



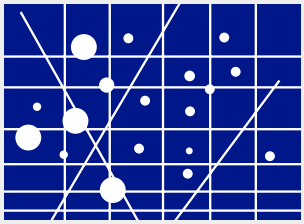
MARS 8.8 °C
12 h de nuit



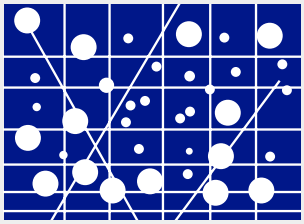
AVRIL 11 °C
11 h de nuit



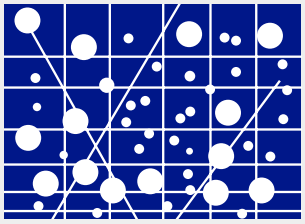
MAI 15 °C
8.5 h de nuit



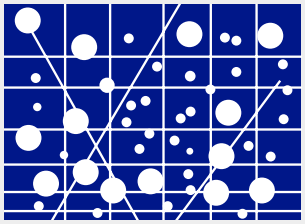
JUIN 18 °C
7.5 h de nuit



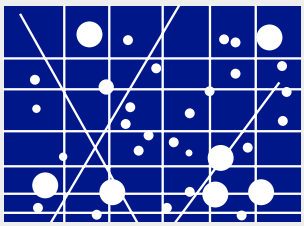
JUILL. 21 °C
8 h de nuit



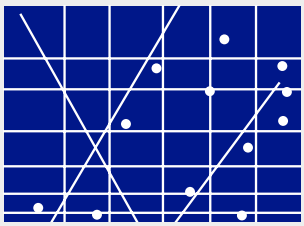
AOÛT 20 °C
9.5 h de nuit



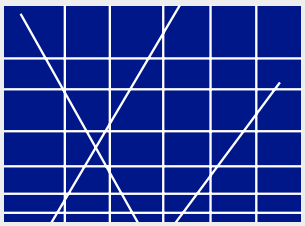
SEPT. 17 °C
12 h de nuit



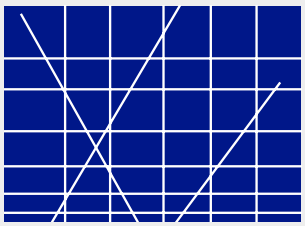
OCT. 13 °C
13 h de nuit



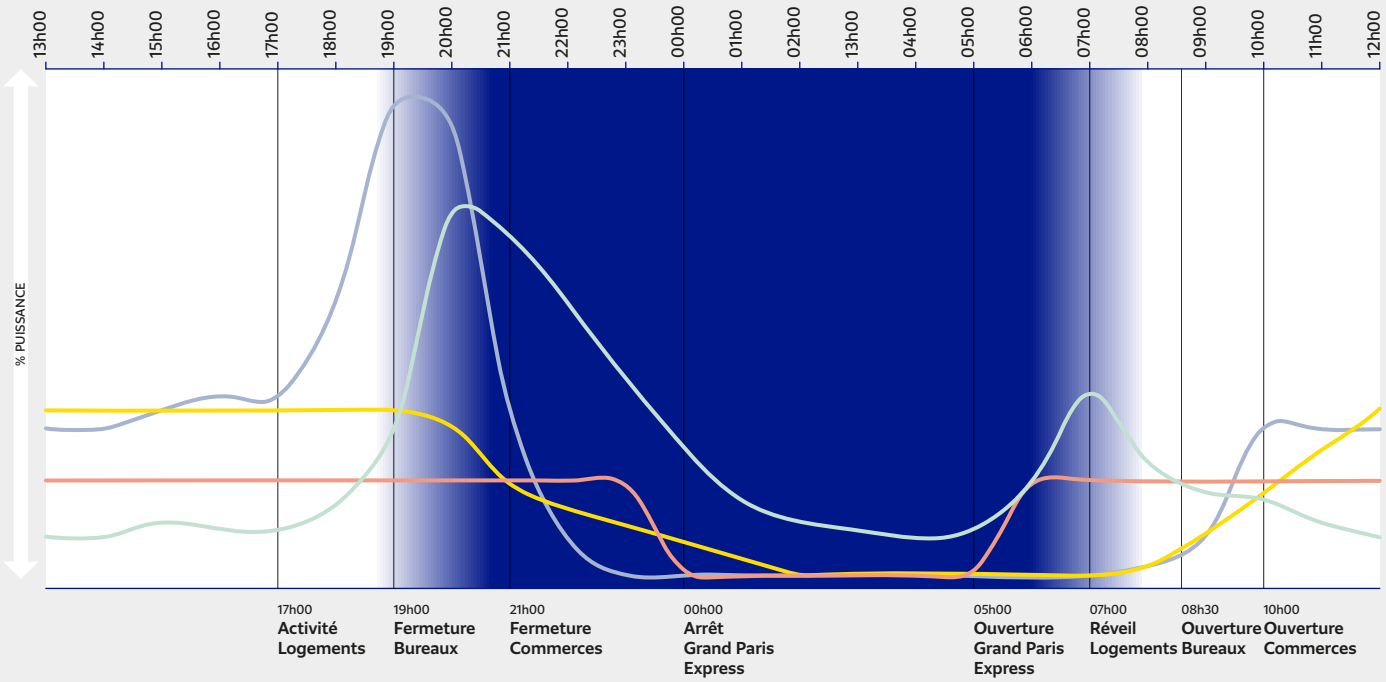
NOV. 8.5 °C
15 h de nuit



DÉC. 5.5 °C
16 h de nuit



La nuit, l'intensité et les types d'usages varient en fonction de la période de l'année, de l'heure et du lieu.



Variation des rythmes de la nuit d'un espace public de gare, en fonction des activités qui le bordent :

- Logements
- Bureaux
- Commerces
- Transports en commun

« Le temps qu'il fait et le temps qui passe »

Dans un monde incertain et soumis aux aléas du changement climatique, il nous revient d'en limiter les effets. Parmi les 500 mesures intégrées dans le nouveau Plan Climat Air Énergie territorial pour l'agglomération parisienne, adopté en mars 2018, l'adaptation et la préservation de la qualité du cadre de vie sont des objectifs prioritaires. Phénomène global, le dérèglement climatique est aussi ressenti à l'échelle de la métropole du Grand Paris, qui voit se multiplier les épisodes caniculaires comme les événements pluvieux. Aussi, la création et / ou transformation des espaces publics accompagnant l'arrivée des 68 gares du Grand Paris Express peut être entendue comme une opportunité de peser positivement sur le micro-climat, tout en améliorant le confort des usagers et les qualités d'ambiance de ces espaces.

La ville résiliente

Dans ce nouveau contexte climatique, la conception des espaces publics est à repenser : rendre les sols plus perméables, planter massivement en pleine terre, recycler l'eau constituent des dispositifs efficaces qui permettent d'abaisser les effets des îlots de chaleur urbains. Souvent minéralisés, les espaces publics en lien avec des infrastructures de déplacement tels que les gares doivent aujourd'hui être à même d'offrir d'autres qualités de confort et d'ambiance que celles adaptées aux seuls déplacements. Si la plupart des sols sont encore imperméables et incubateurs de chaleur, la situation n'est pas irréversible pour autant. Penser le changement climatique local, c'est envisager que d'autres approches se substituent à celles existantes, mais aussi qu'un autre type d'espace urbain se superpose sur celui existant *(étude APUR, 2012-2017)*. Réparer les sols et les rafraîchir passe par la réintroduction massive du vivant comme source de biodiversité dans l'aménagement urbain. Le végétal, dès lors que le volume de sa canopée est suffisant, agit comme un climatiseur passif. Implantés sur l'espace public en grand nombre et sur une surface optimale, les végétaux permettent de construire des îlots de fraîcheur qui, mis en lien, produisent une chaîne vertueuse apte à influencer localement les effets de dérégulation climatique.

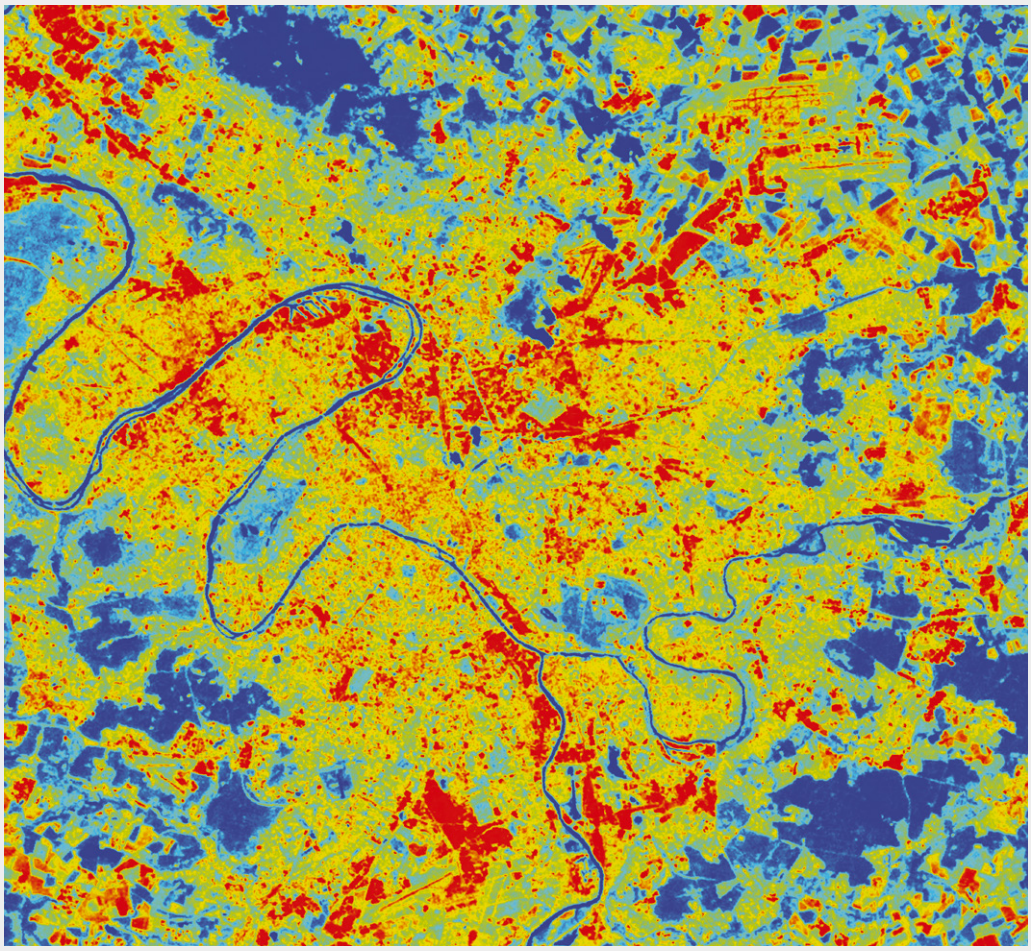
Éprouver le temps ou l'espace d'expériences ordinaires : le *locus amœnus*[1]

À l'ère de l'anthropocène, la question de l'apport massif du végétal dans la ville est aussi le moyen de mieux reconnecter l'être humain à ses différents rythmes[2] (nature, saisons, heures du jour et de la nuit, corps…) et lui apporter une meilleure qualité de vie. Mais il ne s'agit pas tant de « mettre en nature » et de « verdir » que de se saisir du végétal pour créer des conditions d'un meilleur confort climatique, dont les bienfaits seront directement ressentis par les usagers de l'espace public. Prendre le frais sous un arbre, s'abriter de la pluie, voir le soleil décliner ou les nuages passer à travers le feuillage, sentir le vent par le mouvement qu'il imprime à la végétation sont autant d'expériences sensorielles qui contribuent à éprouver l'espace et le temps sans chercher systématiquement à l'optimiser ; plus encore, ces ambiances l'« animent » en ce sens qu'elles donnent vie à l'espace public, le dotent d'atmosphères changeantes en fonction de l'heure et des saisons. À l'arrêt ou en mouvement, le citadin doit ainsi trouver des conditions d'ambiances qui rendent sa pratique de l'espace public immersive voire expérientielle : des paysages animés ou des tableaux renouvelés par les lumières, les sons et les matières sans que pour autant l'espace soit surchargé de signes.

Est-ce la saturation du temps et des espaces ou la conjoncture écologique qui incitent certains concepteurs à penser désormais « tierces forêts », « sous-bois » ou « clairières » résilientes à la place d'espaces publics ? Par-delà les défis techniques de géo-ingénierie que pose ce type de projet d'infrastructure verte dans la ville, cette référence latente à la forêt doit surtout être entendue pour sa puissance évocatrice. La forêt est une invite à la contemplation, qui recèle une part d'improvisation et de mystère, apte à produire de nouveaux récits de territoire.

1. Le lieu amène.
2. Luc Gwiazdzinski, *Les métropoles à l'épreuve de la saturation. Pour une politique des rythmes*, Jacinto Lageira ; Gaëtane Lamarche-Vadel, *Appropriations créatives et critiques*, Mimésis, p. 99-123, 2018

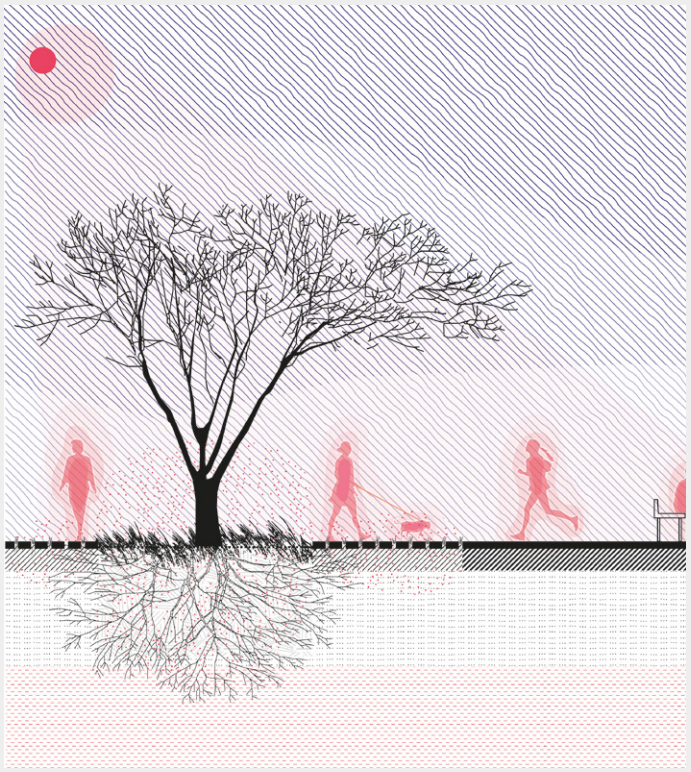
— PRINCIPES
32 Améliorer le confort d'été → p. 132
33 Conférer à l'espace public les qualités d'un jardin → p. 134
37 Gérer et valoriser les eaux pluviales → p. 144

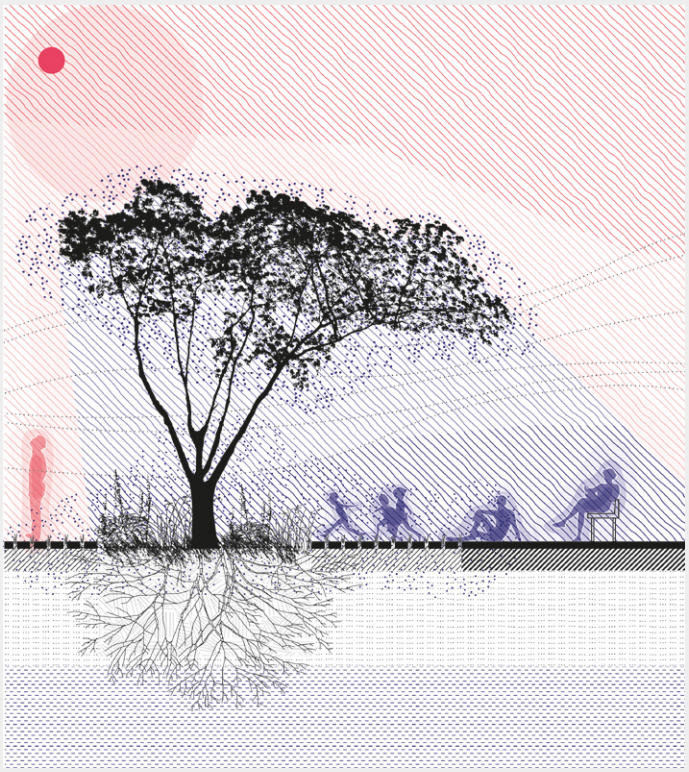


Thermographie d'été, 2019
Température au sol
et sur les toits des bâtiments.
Image Landsat, 20 août, 2010

38 °C 25 °C 15 °C

Confort d'été et confort d'hiver :
le rôle des plantations.





INDEX DES PRINCIPES

01	Travailler avec le public et les parties prenantes	56
02	Hisser le cahier des charges à la hauteur des ambitions du projet	58
03	Construire un projet d'usage	60
04	Tester, évaluer, ajuster	62
05	Dessiner sans figer	64
06	Prendre en compte les échelles intermédiaires	68
07	Faire de l'espace public des gares un maillon essentiel des trames vertes et bleues	70
08	Permettre à tous les usagers de s'orienter facilement	72
09	Ouvrir des vues sur le paysage	74
10	Connecter l'espace public aux sites et équipements métropolitains alentour	76
11	Construire ou rétablir des itinéraires piétons de grande échelle	78
12	Assurer la liberté, le confort et la continuité des parcours piétons	82
13	Renforcer et organiser la place du vélo	86
14	Ralentir et modérer le trafic	88
15	Réguler le stationnement	90
16	Affirmer l'unité des espaces publics de la gare	94
17	Faire de la place !	96
18	Mutualiser et qualifier les espaces d'attente des stations bus et tramway	98
19	Équiper sans encombrer	100
20	Privilégier un sol et des mobiliers robustes et faciles d'entretien	104
21	Concevoir un sol évolutif et polyvalent	106
22	Doser l'intensité de l'éclairage	108
23	Accueillir les événements, ponctuels ou réguliers	112
24	Permettre et réguler la fonction marchande	114
25	Permettre le séjour dans l'espace public	116
26	Proposer des places assises nombreuses et diverses	118
27	Installer des équipements et des services publics, à la disposition de tous	120
28	Procurer du confort aux usagers pendant les travaux	122
29	Assurer un confort visuel nocturne	124
30	Rendre visible le cycle de l'eau	128
31	Assainir l'environnement	130
32	Améliorer le confort d'été	132
33	Conférer à l'espace public les qualités d'un jardin	134
34	Identifier, protéger et développer le patrimoine arboré	136
35	Installer des milieux naturels vivants	140
36	Planter des arbres !	142
37	Planter en pleine terre	144
38	Gérer et valoriser les eaux pluviales	146
39	Réemployer ou recycler les ressources existantes	148
40	Viser la neutralité carbone	150

Mobilité	Signalétique	Territoire	Lumière	Paysage	Sol	Parcours	Méthode	Mobilier	Usages	Eaux	Écologie	Gestion	Matières	Chantier
		•					•		•			•		
							•		•					
			•				•	•	•					
•			•				•	•	•					•
		•		•	•		•		•					
		•		•	•	•		•	•				•	
		•		•						•	•			
	•	•				•			•					
	•	•	•	•										
•	•	•	•	•		•			•					
•		•	•		•	•	•							
					•	•		•						
•	•					•		•						
•	•						•	•						
•							•							•
•	•				•								•	
•					•	•			•					
•	•		•					•	•					
			•		•			•	•					
			•		•			•			•	•	•	
•			•		•			•			•	•	•	
			•						•		•	•		
					•			•	•	•		•	•	
								•	•					
	•		•					•	•					
								•	•					
								•	•	•				
						•		•	•		•	•		•
			•						•			•		
				•	•				•	•	•	•		
•			•	•	•				•	•	•	•		
				•	•				•	•	•	•	•	
				•				•	•		•	•		
		•		•							•			
				•							•	•		
		•		•							•	•		
				•	•				•	•	•			
				•	•					•	•	•		
					•		•	•			•		•	
			•	•	•		•				•	•	•	

BIBLIOGRAPHIE

Articles et ouvrages

Ascher F., « Du vivre en juste à temps au chrono-urbanisme », *Annales de la recherche urbaine*, n° 77, 1997, pp. 113-121.

Bassand M., Compagnon A., Joye D., Stein V., Guler P., *Vivre et créer l'espace public*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2001.

Baudouin T., Bertho A., Collin M., Hass C., Hérard M., *Jeunes métropolitains aux Halles*, Rapport de recherche, Contrat de Recherche CEME et LTMU / Ville de Paris n° 0660148, 2007.

Baudoux-Rousseau L., Carbonnier Y., Bragard P. (dir.), *La Place publique urbaine du Moyen Âge à nos jours*, Arras, Presses Université d'Artois, 2007.

Clément G., *Manifeste du Tiers paysage*, Paris, Éditions Sujet / Objet, 2004.

Collectif, « Gares en mouvements », *Annales de la recherche urbaine*, n° 71, 1996.

Collectif, « La rue, entre réseaux et territoires », *Flux*, n° 66-67, 2006.

Collectif, « Le genre urbain », *Annales de la recherche urbaine*, n° 112, 2017.

Collectif, « Le paysage comme espace public », *Les Carnets du paysage*, n° 1, 1998.

Collectif, « Les gares au miroir de l'urbain », *Flux*, n° 103-104, 2016.

Corajoud M., *Le Paysage, c'est l'endroit où le ciel et la terre se touchent*, Arles / Versailles, Actes Sud/ENSP, 2010.

D'Aboville G., « Concevoir l'espace public avec les habitants : la concertation comme gage de " délicatesse urbaine " », *Métropolitiques* [En ligne], 2012. URL : https://www.metropolitiques.eu/Concevoir-l-espace-public-avec-les.html.

Delbaere D., *Paysages de la ville. La fabrique contemporaine de l'espace public*, Paris, Ellipses, 2010.

El Jai B., Pruneau D., « Favoriser la restauration de la biodiversité en milieu urbain : les facteurs de réussite dans le cadre de quatre projets de restauration », *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], vol. 15, n° 3, 2015. URL : http://journals.openedition.org/vertigo/16807.

Fleury A., *Les espaces publics dans les politiques métropolitaines. Réflexions au croisement de trois expériences : de Paris aux quartiers centraux de Berlin et Istanbul*, Thèse de doctorat en géographie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2007.

Gehl J., *Pour des villes à échelle humaine*, Montréal, Éditions Écosociété, 2013.

Gwiazdzinski L., Drevon G., Klein O., *Chronotopies. Lecture et écriture des mondes en mouvement*, Grenoble, Elya Éditions, 2017.

Hallé F., *Du bon usage des arbres*, Arles, Actes Sud, 2011.

Héran F., *Le retour de la bicyclette. Une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, Paris, La Découverte, 2015.

Isaac J., *La Ville sans qualités*, La Tour d'Aigues, L'Aube, 1998.

Jolé M. (dir.), *Espaces publics et cultures urbaines*, Paris, CERTU, 2008.

Mallet S., « Exposer les espaces référents d'une politique urbaine : le cas des mises en lumière à Bordeaux », *Lieux communs*, n° 13, pp. 37-54, 2010.

Mehdi L., Weber C., Di Pietro F., Selmi W., « Évolution de la place du végétal dans la ville : de l'espace vert à la trame verte », *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 12, n° 2, 2012.

Ménard F., d'Aboville G., Badaroux J., Frébault J., *Aménager sans exclure, faire la ville incluante*, Paris, Le Moniteur, 2018.

Michaud V. (dir.), *La marche au cœur des mobilités : Une démarche innovante*, Programme de recherche prospective sur la marche urbaine, ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'aménagement du territoire, 2008.

Molli C., *Des arbres dans la ville. L'urbanisme végétal*, Arles, Actes Sud, 2009.

Narboni R., *Les éclairages des villes. Vers un urbanisme nocturne*, Gollion, In Folio, 2012.

Paquot T., « De l'accueillance, Essai pour une architecture et un urbanisme de l'hospitalité », in T. Paquot et C. Younès (dir.), *Éthique, architecture, urbain*, Paris, La Découverte, 2000, pp. 79-80.

Razemon O., *Le Pouvoir de la pédale, Comment le vélo transforme nos sociétés cabossées*, Paris, Rue de l'Échiquier, 2014.

Soulier N., *Reconquérir les rues : exemples à travers le monde et pistes d'actions*, Paris, Éditions Eugen Ulmer, 2012.

Terrin J.-J. (dir.), *Le piéton dans la ville – l'espace public partagé*, Marseille, Parenthèses, 2011.

Texier S. (dir.), *Voies publiques, histoires et pratiques de l'espace public à Paris, Paris*, Pavillon de l'Arsenal / Picard, 2006.

Texier-Rideau G., *L'esprit de la ville. Regards croisés sur la place parisienne. Du temps des embellissements à celui de la science des villes. XVIII^e-XX^e siècles*, Thèse de doctorat en histoire urbaine, Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, 2015.

Thibaud J.-P., *En quête d'ambiances. Éprouver la ville en passant*, Genève, MétisPresses, 2015.

Toussaint J.-Y., Zimmermann M. (dir.), *User, observer, programmer et fabriquer l'espace public*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2001.

Zardini M.(dir.), *Sensations urbaines, une approche différente à l'urbanisme*, Montréal et Baden, Centre canadien d'architecture et Lars Müller Publishers, 2005.

Documents à vocation réglementaire de référence

Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF).

Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF).

Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France (SRCE).

Guides et référentiels

Forum métropolitain du Grand Paris, *Livre blanc « Vers des mobilités durables, intelligentes et optimisées à l'horizon 2030 en Île-de-France »*, 2018.

Grenoble-Alpes métropole, *Guide métropolitain des espaces publics et de la voirie. Cinq principes globaux pour des principes locaux*, Grenoble, 2019.

Île-de-France Mobilités, *Les nouvelles gares d'Île-de-France – Multimodalités et services de demain*, Paris, 2017.

Mairie de Paris, *Guide référentiel - Genre et espace public. Les questions à se poser et les indicateurs pertinents à construire pour un environnement urbain égalitaire*, Paris, 2016.

Prague Institute of Planning and Development, *Prague Public Space Design Manual*, Praha, 2014.

Région de Bruxelles-Capitale, *Guide de l'espace public bruxellois*, Bruxelles, 2017.

Métropole du Grand-Lyon, *Référentiel de conception et de gestion des espaces publics*, 2010

Société du Grand Paris, *Les Places du Grand Paris. Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express*, 2015.

Société du Grand Paris, *Référentiel de conception des gares*, Livrets : « 1. Programme cadre », « 5. Schéma directeur des sécurités – Sûreté et sécurité publique », « 6. Schéma directeur de l'accessibilité », « 10. Charte d'architecture », 2011.

Ville de Nantes, *Charte de l'arbre à Nantes*, 2006.

Études et outils

APUR, *La trame viaire du cœur d'agglomération – Les boulevards de la métropole, une transformation engagée – Synthèse de l'atelier du 28 mai 2015*, Paris, 2015.

APUR, *Évolution du stationnement et nouveaux usages de l'espace public* (3 volets), Paris, 2019.

APUR, *Référentiel pour une gestion à la source des eaux pluviales dans la métropole* (3 cahiers), Paris, 2019.

APUR, *Synthèse de l'observatoire des quartiers de gare* 2014-2017, Paris, 2018.

Atelier International du Grand Paris, TVK (mandataires), *Transition, habiter les intermédiaires* (avec Güller Güller architecture urbanisme, ACADIE, Smets B., Boutté F., Grand S., Julia J., Lepastier J., Marot S., Musso P., Nivet S., Schuppisser M., Ville Ouverte), Paris, 2013.

CEREMA, *Du calme en ville : aménager en faveur du bien-être*, 2017.

CEREMA, *Fiche pratique : La nature comme élément du projet d'aménagement urbain*, 2016.

CEREMA, *Implication citoyenne et nature en ville – Premiers enseignements issus de sept études de cas en France*, 2016.

CEREMA, *Mieux accueillir les piétons âgés dans l'espace public*, 2016.

CEREMA, *Vélo Aménagements – Recommandations et retours d'expériences* (38 fiches), 2009-2018.

Conservatoire botanique national du Bassin parisien (carte interactive).

Description et répartition des milieux naturels franciliens selon ECOMOS (carte interactive).

Flükiger S., Leuba J., *Qualité du séjour dans l'espace public. Aperçu des méthodes d'analyse*, Zurich, Mobilité piétonne suisse, 2015.

IAU Île-de-France, *Adapter l'Île-de-France à la chaleur urbaine*, Paris, 2017.

Rue de l'avenir, *L'enfant et la rue*, Paris, 2013.

CRÉDITS

Pages 2 → 9	Dessins Martin Etienne - TVK
Pages 13 → 17	Photographies Sylvain Duffard
Page 23	01 7 A.M. (New Year's Morning) © László Moholy-Nagy 02 Traffic in Lagos - Nigeria © Yann Arthus-Bertrand ; hemis.fr 03 Chur - Bus terminal © Kecko ; Creative Commons (CC BY 2.0) 04 La Place du Théâtre Français © Camille Pissaro ; Musée National de Serbie à Belgrade 05 Place de Grève en 1855 © Theodor Josef Hubert Hoffbauer
Page 25	06 Exposition Universelle de 1900 - Trottoir Roulant, Station du Pont de l'Alma © Musée d'Orsay, Dist. RMN-Grand Palais / Patrice Schmidt 07 Les Vacances à Paris © Keystone-France /Gamma-Rapho 08 Egmond am Zee © Eredi di Luigi Ghirri 09 Dinard - La Cale de l'embarcadère © Léon et Lévy/Roger-Viollet 10 Extrait du film *La jetée*, Chris Marker © Argo Films
Page 27	11 Galata Köprüsü (pont Galata), Istanbul - Turquie © Martin Furtschegger ; Creative Commons (CC BY-SA 3.0) 12 Le Pont de l'Europe (Esquisse) © Gustave Caillebotte ; MBA, Rennes, Dist. RMN-Grand Palais / Adélaïde Beaudoin 13 Le franchissement est un belvédère sur le faisceau ferré, Collage numérique © TVK 14 Extrait du film *Man on Wire* (*Le Funambule*) © Discovery Films ; BBC Storyville 15 Young boys sword fighting in Harlem © Aaron Siskind
Page 29	16 AABENRAA MIDTBY Topotek 1, ADEPT © Hanns Joosten 17 Extrait du film *Le Château Ambulant*, Hayao Miyazaki © Buena Vista Internationa ; Studio Ghibli 18 Rond-point à Nantes © Lola Fauconnet 19 Vue et Perspective du Labirinte dans les Bosquets de Versailles, Nicolas Visscher © Bibliothèque municipale de Versailles. Sites et Monuments Série M J 140 20 Golfe de Biscayne - Floride © Wolfgang VOLZ/Laif-REA 21 Kiosque - place de la République à Caen © Karl Dupart Creative Commons (CC BY-SA 2.0)
Page 31	22 Extrait du film *La La Land*, Damien Chazelle © SND 23 Le parking est un parc, Collage numérique © TVK 24 Parking de la plage à Cirali, Turquie © David Enon 25 Street art, Los Angeles, Banksy © Lord Jim (CC BY 2.0) 26 [PARK]ING - COURTRAI, Projet de paysage © Wagon Landscaping
Page 33	27 The Foreign Department, viewed towards the transept © Victoria and Albert Museum 28 Arbor, Hampton Court Palace © Jane Dickson ; Creative Commons (CC BY-SA 2.0) 29 Le Tunnel de l'aquarium de Barcelone, Espagne © Paul Hermans ; Creative Commons (CC BY-SA 3.0) 30 Winter Illumination at Nabana-no-Sato © cyber0515 ; Creative Commons (CC BY-SA 3.0) 31 Final de Línea (série) Barcelone © Alessandro Vincenzi / Marco Ansaloni)
Page 35	32 SEVRAN (S.-et-O.) Canal de l'Ourcq Un jour de fête © Archives municipales de Sevran, coll. cartes postales, 4Fi100 33 Lyon Stadium © László Moholy-Nagy 34 Réservoir de Modera, Inde © Cristina Ros-Ballester 35 Versailles, 1985 © Eredi di Luigi Ghirri 36 Segesta-Teatre © Amadalvarez Creative Commons (CC BY-SA 3.0)
Page 37	37 Estufa Fría refletions (recadrée) © Bex Walton Creative Commons (CC BY 2.0) 38 Bus Stops in Armenia : Erevan-Gymri © Ursula Schulz-Dornburg 39 La station est une pergola, Collage numérique © TVK 40 Station essence Shell au Maroc, années 40 ou 50, © Jeanne Menjoulet ; Creative Commons (CC BY-ND 2.0)
Page 39	41 Extrait du film *Home*, Ursula Meier © Diaphana Distribution 42 Friche de la Belle de Mai © Caroline DUTREY 43 La Première maîtresse © Robert Doisneau / Gamma-Rapho 44 BackboardinBackyard #31 © Carlos Marchand 45 Rimini © Eredi di Luigi Ghirri 46 City as Playground © Amsterdam City Archives
Pages 56, 60, 62, 63, 68, 70, 74, 76, 78, 82, 86, 88, 90, 94, 96, 98, 100, 104, 106, 108, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 142, 144, 146	Photographies de maquettes © Julien Lelièvre Maquettes TVK, avec la participation de TN+
Page 66	
↖ en haut à gauche	© Sous les fraises
↗ en haut à droite	© Mathieu Ghezzi - Ville ouverte
↓ en bas	© Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (BCNecologia)
Page 67	
↑ en haut	© Ne Rougissez Pas
↓ en bas	© New York City Department of Transportation (NYCDOT)

Page 80	
↗ en haut à droite	Integral Ruedi Baur
Page 81	
↖↗ en haut à gauche et à droite	© Alexandre Chemetoff & associés
– au milieu	© Julien Cataldo
↓ en bas	© Julien Cataldo
Page 85	
Parvis Saint-Gilles, Bruxelles	© Michiel De Cleene
Page 92	
↑ en haut	© MDP Michel Desvigne Paysagiste - h2o (projet) - Julien Attard (photographie)
←– au milieu à gauche	© Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (BCNecologia)
–→ au milieu à droite	© Julien Cataldo
↓ en bas	© Alexandre Chemetoff & associés
Page 93	
↑ en haut	© wUrck architectuur stedenbouw landschap (projet) - Jan de Vries (photographie)
– au milieu	© wUrck architectuur stedenbouw landschap (projet) - Jan de Vries (photographie)
↓ en bas	© Lola Domènech arquitecta (projet) - Adrià Goula (photographie)
Page 102	
↑ en haut	© wUrck architectuur stedenbouw landschap (projet) - Jan de Vries (photographie)
– au milieu	© wUrck architectuur stedenbouw landschap (projet) - Jan de Vries (photographie)
↙ en bas à gauche	© Alexandre Chemetoff & associés.
↘ en bas à droite	© Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (BCNecologia)
Page 103	
↑ en haut	© frundgallina (projet) - J.-C. Frund (photographie)
↙ en bas à gauche	© ON agence de conception lumière
↘ en bas à droite	© Obras
Page 110	
↖ en haut à gauche	© Alexandre Chemetoff & associés
↗ en bas à droite	© NP2F
Page 111	
↖ en haut à gauche	© h2o - MDP Michel Desvigne Paysagiste (projet) - Stéphane Chalmeau (photographie)
↗ en haut à droite	© frundgallina (projet) - J.-C. Frund (photographie)
↘ en bas à droite	© h2o - MDP Michel Desvigne Paysagiste (projet) - Stéphane Chalmeau (photographie)
Page 126	
↖↗ en haut à gauche et à droite	© Les MonumentalEs (projet) - Philippe Ruault (photographies)
– au milieu	© Lola Domènech arquitecta (projet) - Adrià Goula (photographie)
↘ en bas à droite	© Julien Cataldo
Page 127	
↖ en haut à gauche	© Villes et paysages
↗ en haut à droite	© Julien Cataldo
↙ en bas à gauche	© Lola Fauconnet
↘ en bas à droite	© Filip Dujardin (photographie)
Page 138	
↑ en haut	© Alexandre Chemetoff & associés.
↓ en bas	© Cristina Ros Ballester
Page 139	
↖ en haut à gauche	© MDP Michel Desvigne Paysagiste - h2o (projet) - Julien Attard (photographie)
↗ en haut à droite	© Julien Cataldo
←– au milieu à gauche	© Blerta Kambo
↙ en bas à gauche	© Julien Cataldo
↘ en bas à droite	© Lola Fauconnet
Page 152	
↑ en haut	© Filip Dujardin (photographie)
– au milieu	© MDP Michel Desvigne Paysagiste
↓ en bas	© VOGT Paysage - Urbanisme Paris
Page 153	
↗ en haut à droite	© TN+ - Julien Bellenoue
↖ au milieu à gauche	© wagon landscaping
↓ en bas	© Bureau Bas Smets
Page 185	
↑ en haut	© Apur

Nous avons entrepris les démarches nécessaires pour contacter les ayants-droits connus des images reproduites et nous avons obtenu le consentement de ceux-ci ou, en cas d'absence d'ayants-droits connus, le consentement des organismes de gestion collective à la reproduction de ces images dans le présent ouvrage. Si, malgré notre vigilance, des omissions étaient constatées, nous vous remercions de nous contacter au plus vite. Nous ne manquerons pas d'ajouter alors les mentions nécessaires dans les éditions en cours au moyen d'addenda ainsi que dans les prochaines éditions à paraître de l'ouvrage.

Impression
Imprimerie de Compiègne (Groupe Morault)

Papier
Plastique recyclé (sur-couverture)
Kraftpak Brun, 307 g (couverture)
Munken Polar Rough, 100 g (intérieur)

Dépôt légal : novembre 2019
ISBN : 978-2-11-155739-0

Direction éditoriale
Thierry Dallard, président du directoire, Société du Grand Paris
Laurent Probst, directeur général, Île-de-France Mobilités

Sous la direction de
Georgina Mendes et Julien Peyron (Société du Grand Paris)
Estelle Chevallier (Île-de-France Mobilités)
Pierre Alain Trévelo et Antoine Viger-Kohler (TVK)

Coordination éditoriale
Lola Fauconnet (Société du Grand Paris)
David Enon (TVK)
Soline Nivet

Rédacteurs
Gwenaëlle d'Aboville (Ville Ouverte)
Julien Cataldo (Transamo)
David Enon (TVK)
Antoine Fleury
Jean-Christophe Nani (TN+)
Soline Nivet
Elsa Rescan (Ville Ouverte)
Cristina Ros Ballester (TN+)
Géraldine Texier-Rideau

Contributeurs
Étienne Ballan
Antoine Bertaudière (TVK)
Mohamed Benzerzour (Franck Boutté Consultants)
Sarah Debaene (ON)
Romain Denoyer (Transamo)
Nicolas Détrie (Yes We Camp)
Myriam Gabriel (Ville Ouverte)
Samuel Maillot (RR&A)
Clémence Naveau (llex)
Jihana Nassif (TVK)
Noémie Picinbono (RR&A)
Océane Ragoucy (TVK)
Sarah Sauton (TVK)
Samir Sellali (Île-de-France Mobilités)
Vincent Thiesson (ON)
Thomas Yahiel (Transamo)

Cartographie
Antoine Bertaudière, David Enon, Jihana Nassif et Sarah Sauton (TVK) ; Cristina Ros Ballester (TN+) ; Antoine Fleury

Dessins et illustrations
Arthur Bonifay (Feuille de route) ; Martin Étienne (récit illustré) ; David Enon, Jihana Nassif et Sarah Sauton (TVK), Cristina Ros Ballester (TN+)

Maquettes
David Enon, Amaury Haumont, Jihana Nassif et Virginia Stella (TVK) ; Cristina Ros Ballester et Léa Suard (TN+)

Photographies
Sylvain Duffard (Paysages du Grand Paris) ; Julien Lelièvre (maquettes)

Conception graphique
Antonin Bertrand, Thanh Phong Lê et Léo Simbron (Travaux-Pratiques)

Secrétariat de rédaction
Carole Rampal (QUAI#3)

Photogravure
QUAI#3

Remerciements
Nous tenons particulièrement à remercier pour leur temps et leurs conseils :

Le comité des partenaires
Anca Duguet (Institut Paris Région), Dominique Alba, Florence Hanappe, Patricia Pelloux (Atelier parisien d'urbanisme), Yo Kaminagai (RATP), Bernard Landau, Jean-Christophe Choblet (Ville de Paris), Nicolas Notin (Agence régionale de la santé), Marion Vergeylen (Association des Maires d'Île-de-France), Ruedi Baur (Intégral Ruedi Baur Paris), Anne Florette (Conseil général de l'environnement et du développement durable), Arnaud Crolais (Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France), Séverine Romme (Métropole du Grand Paris), Christian Bitaud (Forum du Grand Paris)

Le panel des pilotes des pôles
Séverine Martin (Ville de Sevran), Vinh Bui (Paris Terres d'Envol), Charlotte Desmares et Justine Loizeau (Ville de Bobigny), Beatrice Delmas et Maurane Hernandez (Établissement public territorial Est Ensemble), Thierry Dussautoir (Conseil départemental des Hauts-de-Seine), Antoine du Souich (Établissement public d'aménagement Paris-Saclay), Brice Drouin (Grand Paris Aménagement), Olivier Marquet (Conseil départemental du Val-de-Marne), Alexis Gastauer (Établissement public territorial Grand Paris Seine Ouest), Pierre Gaconnet (Conseil départemental de Seine-Saint-Denis), Élodie Montain (Établissement public territorial Plaine Commune), Anne Enderlin (Établissement public territorial Grand-Orly Seine Bièvre), Élise Mathieu (Ville de Livry-Gargan), Elsa Cortesse (Ville de Vitry-sur-Seine)

L'ensemble des personnes ayant contribué à la réflexion
Laurence Aveline-Bailly, Catherine Barbé, Pierre-Emmanuel Bécherand, Didier Bourgeois, Laurent Colin, Christophe Maillet, Stéphane Melot, Joachim Mizigar, Stéphanie Navarro, Julien Torres, Cyrille Tricot, Jean-Dominique Secondi et Ioannis Valougeorgis (Société du Grand Paris), Odile Aristaghes, Camille Gaumont, Giulia Girardi (Transamo) ainsi que Claire Berthet, Caroline Frechon, Laurence Troussard et Vincent Virlichie (EDEIS), Serge Bernard, Marion Chollet, Sébastien Dulermo, Christian Gioria et Kenan Jundoosing (Île-de-France Mobilités), Mathieu Ducol (QUAI#3), François Belbezet, Aurélie Gerolin et Enrique Portola (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France), Maxime Brunois, Laurène Cendrey, Irati Lasa Amo, Vincent Hertenberger, Félix Roy, Felix Tönnis et Charlotte Villiot (TVK), Benjamin Robert, Julien Bellenoue, Andras Jambor, Hervé Houy, Loïc Antunes et Pierre Saint-Martin (TN+), Mathieu Ghezzi, Clément Yeni, Thibault Lemaître, Margaux Bouchet, Marie Jolivet, Guillaume Dubois, Mélanie Marchal et Céline Steiger (Ville Ouverte), Aurore Rapin et Sonia Te Hok (Yes We Camp), Pauline Grolleron (Franck Boutté Consultants), Pascal Dupont (BTON DESIGN), Marie-Hélène Giraud (Triporteur Architectes), José-Manuel Gonçalvès (Le Centquatre-Paris), Alain Groff (Canton de Bâle-Ville), Oriol Casas Cancer (wUrck), Rico Andriesse (Goudappel Coffeng), Iain Simmons, Clémentine Beaugrand, Justinien Tribillon et Aurélien Bellanger.

AUTEURS

Société du Grand Paris

La Société du Grand Paris est l'entreprise publique mise en place pour réaliser le Grand Paris Express. S'appuyant sur des spécialistes en ingénierie ainsi qu'en conduite de projets de transport et d'aménagement, elle assure la construction des infrastructures du nouveau métro et acquiert, pour le compte d'Île-de-France Mobilités, les matériels roulants qui transporteront deux millions de voyageurs chaque jour. Elle participe aussi à la modernisation et au prolongement du réseau de transport existant. La Société du Grand Paris a été créée par la loi du 3 juin 2010 qui définit le Grand Paris comme « un projet urbain, social et économique d'intérêt national ». Moteur du développement économique durable et solidaire, créateur d'emplois pour la région capitale, le Grand Paris Express renforcera l'attractivité de l'Île-de-France, lui permettant de soutenir la concurrence des autres métropoles mondiales. Avec ses 200 km de lignes de métro automatique, il sert déjà de point d'appui au développement urbain : c'est autour de ses gares que se programment les grands projets d'aménagement et se pensent les mobilités du futur. En ce sens, la Société du Grand Paris se projette au-delà du contexte immédiat de la gare pour prendre en compte les quartiers et les territoires alentour. Aux côtés d'Île-de-France Mobilités, de concepteurs, de chercheurs et de spécialistes, en lien avec les collectivités locales, la Société du Grand Paris mène une réflexion sur les futurs espaces publics métropolitains. L'ambition est de garantir à toutes et à tous les meilleures conditions d'intermodalité et d'accès aux transports, autant qu'une qualité urbaine accrue.

Île-de-France Mobilités

Île-de-France Mobilités est l'autorité organisatrice des transports et des mobilités durables qui planifie, coordonne, finance tous les transports en commun en Île-de-France et expérimente de nouvelles solutions de mobilité durables. Engagée pour améliorer la mobilité des Franciliens, elle met le voyageur au cœur de ses préoccupations. Île-de-France Mobilités construit et planifie le futur des transports en Île-de-France pour des solutions de transports plus fiables, plus confortables et plus sûres pour toutes les mobilités. Pour cela, elle renouvelle le matériel roulant (achat de nouveaux trains et tramways, bus « zéro émission ») pour plus de confort et de régularité. Elle finance et participe à la construction de nouvelles lignes de transports pour accompagner la croissance de la première région européenne (Grand Paris Express, nouvelles lignes de tramways). Elle renforce l'offre de transport (plus de bus, plus souvent et plus tard, de nouvelles lignes de tramway…) pour mieux correspondre au rythme de vie des Franciliens. Elle encourage les nouvelles mobilités en complément du réseau classique (transport à la demande, covoiturage, autopartage, parcs relais, places de stationnement pour vélos, service de location longue durée de vélos électriques…). Elle imagine de nouvelles solutions de billettique, adaptées aux nouvelles habitudes de vie (fin du ticket carton au profit de cartes sans contact, achat et paiement par NFC, par SMS ou par carte bancaire directement dans les bus…). Et elle développe les services numériques pour faciliter le quotidien des utilisateurs (passe Navigo sur smartphone, calculateur d'itinéraires prédictif avec information du trafic en temps réel…).

TVK est un bureau international d'architecture et d'urbanisme créé à Paris, en 2003, par Pierre Alain Trévelo et Antoine Viger-Kohler. Au travers de projets, de recherches et d'écrits, ils produisent patiemment une œuvre singulière, à la fois théorique et construite qui s'empare de la complexité et du caractère paradoxal de la situation terrestre contemporaine, pour contribuer à la rendre habitable. TVK représente la synthèse d'une double démarche, entre pratique architecturale et recherches plus théoriques, à la fois essentialiste et ouverte, et ainsi s'engage dans des travaux à toutes les échelles – du mobilier au territoire, de l'édifice à la planète. → www.tvk.fr

TN PLUS est une agence de paysage et d'urbanisme créée par Jean-Christophe Nani. Ayant suivi de près les évolutions profondes que la profession a connues en ce début de millénaire et la convergence des enjeux de société autour des thématiques de nature, d'environnement et d'adaptation au changement climatique, TN PLUS développe une pratique ouverte simultanément sur le grand paysage et le projet urbain. Naturellement attirée par la grande échelle et la prise en compte du socle géographique dans le processus de projet, elle œuvre également à la construction de lieux emblématiques d'une relation ville – nature toujours plus forte et innovante.

Soline Nivet est architecte, critique et historienne de l'architecture. Maîtresse de conférences et chercheuse à l'ENSA Paris-Malaquais (Laboratoire ACS – UMR AUSSER, CNRS 3329), elle enseigne aussi à Sciences Po Paris. Commissaire de plusieurs expositions, elle a signé plusieurs ouvrages et de très nombreux articles et produit et réalisé des documentaires de création radiophonique. Elle déploie une pratique volontairement transversale, entre théorie et pratique, recherche et métier, histoire et actualité, car tels sont les territoires de l'architecture aujourd'hui.

Ville Ouverte est une agence d'urbanistes, lauréate du Palmarès des Jeunes Urbanistes en 2016. Pluridisciplinaire, l'équipe travaille sur des missions d'aménagement, d'urbanisme opérationnel ou réglementaire, de programmation urbaine ou architecturale. Elle fait de la participation citoyenne une méthode transversale à ses projets, au service d'un urbanisme plus délicat, incluant, soucieux du bien commun. Aux côtés de TVK, l'agence a conduit la concertation sur la transformation de la Place de la République à Paris. Elle est aujourd'hui engagée dans de nombreux projets d'espace public, dans le Grand Paris et dans toute la France. → www.ville-ouverte.com

Antoine Fleury, formé à la géographie et aux études urbaines à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, à l'École normale supérieure de Lyon, à Sciences Po Paris et au Centre Marc Bloch à Berlin, a consacré sa thèse de doctorat aux politiques menées en matière d'espaces publics à Paris, Berlin et Istanbul. Entré au CNRS comme chargé de recherche en 2009, il continue à s'intéresser aux espaces publics tout en élargissant ses centres d'intérêt au commerce, aux modes d'habiter et à la mobilité. Souvent articulées à des projets collectifs et aux travaux des étudiant-es qu'il encadre, ses recherches ont donné lieu à de nombreux articles scientifiques.

Géraldine Texier-Rideau est architecte et docteure en histoire urbaine, maîtresse de conférences à l'ENSA de Clermont-Ferrand où elle enseigne l'histoire des villes et des formes urbaines et anime des séminaires de recherche sur les processus de métropolisation. Ses travaux se centrent depuis vingt ans sur la fabrication des espaces publics, principalement parisiens, et leur représentativité ; ils ont donné lieu à plusieurs ouvrages de synthèse, expositions, études historiques et articles dont nombreux portent sur les places.

Étienne Ballan est sociologue, installé à Marseille. Il accompagne depuis vingt-cinq ans les collectivités et les établissements publics dans la conception et l'animation de démarches participatives en environnement et urbanisme. Il enseigne le projet urbain participatif à l'École nationale supérieure de paysage de Versailles-Marseille, centré sur l'analyse des contextes sociaux et politiques locaux. Il est spécialiste des usages de l'espace public, dont l'analyse et la compréhension fine permettent d'orienter et de guider la conception des espaces urbains.

ON, agence créée en janvier 2003, propose d'intégrer et développer la dimension nocturne dans les projets architecturaux, urbains et paysagers dans une démarche artistique et technique affirmée. ON a pour ambition de travailler le matériau lumière dans toutes ses dimensions (technique, esthétique, symbolique et sociale) afin de lui donner du sens et ne plus l'appréhender uniquement par son aspect sécuritaire ou sa capacité à mettre en scène. Vincent Thiesson est directeur de l'agence et sa double compétence de concepteur lumière et d'architecte lui permet d'appréhender les problématiques de la ville dans leur dimension nocturne.

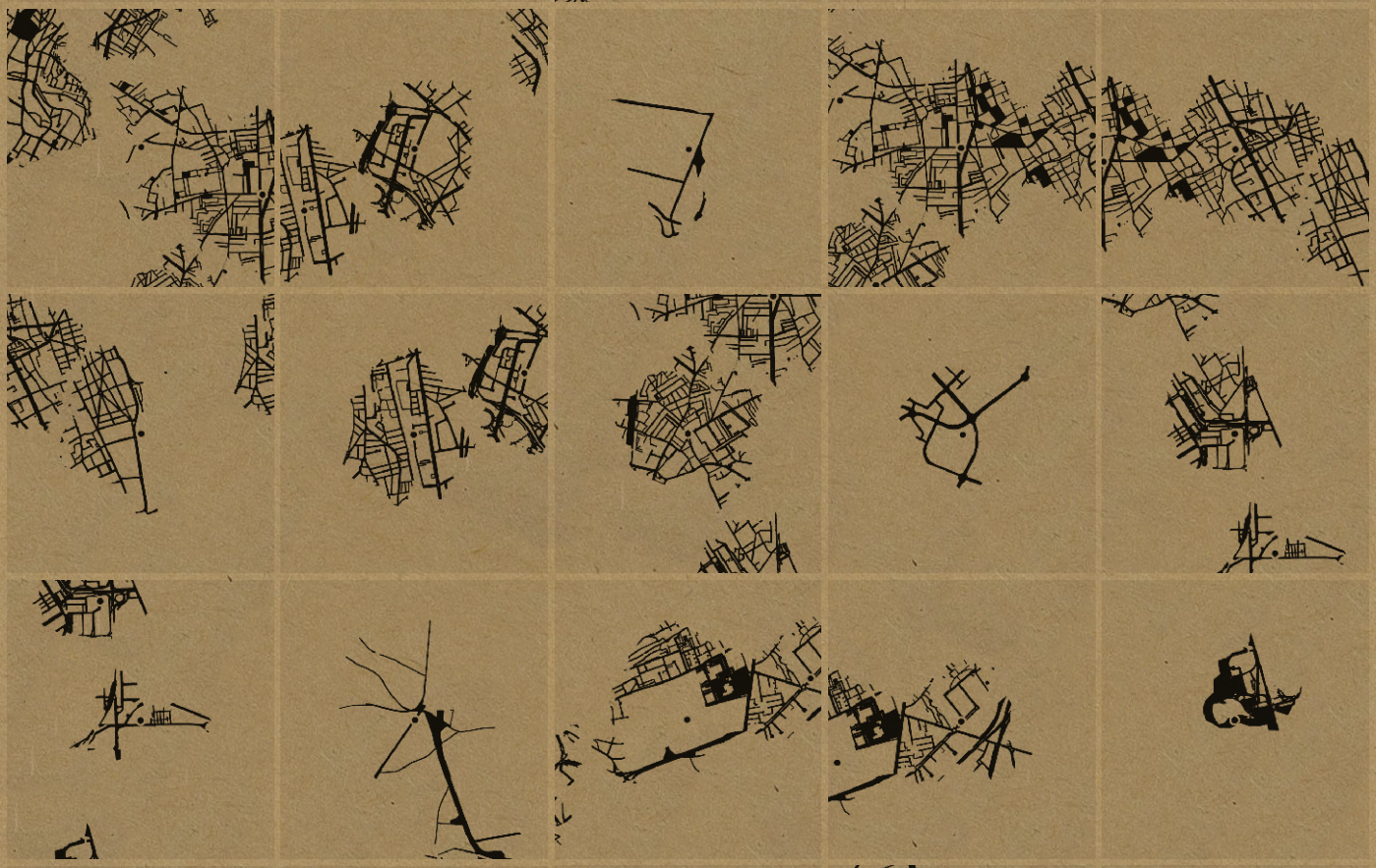
RR&A est un bureau d'ingénieurs en transports et urbanistes, actifs sur les études de mobilité (plans de déplacements urbains, pôles d'échanges), de transports publics (études d'insertion, de planification de projets de TCSP), de développement des mobilités actives (études de programmation et d'aménagement d'espace public) et dans les stratégies de déplacements en accompagnement des projets urbains. L'équipe tire de ses racines suisses une approche systémique de la mobilité, étudiant tous les modes dans la planification des transports et dans l'aménagement de l'espace-rue, ainsi que la pédagogie et la concertation comme outils de projet.

Franck Boutté Consultants associe 30 collaborateurs de différentes disciplines dans le domaine de l'ingénierie environnementale et du développement urbain durable. Sa philosophie holistique croise les échelles de projet et les thématiques environnementales, lui permettant d'adopter des démarches d'aide à la conception et à la décision, adaptées aux situations et aux acteurs sur un large spectre de compétences (bioclimatisme, stratégies passives, ambiances, confort, santé, gestion et optimisation des ressources, de l'énergie, de l'eau, modélisation et simulations avancées, énergies renouvelables, approche carbone et ACV, etc.).

Yes We Camp met en place des processus de transformation d'espaces définis en microterritoires communs, ouverts, généreux et créatifs. En réunissant les envies d'implication d'êtres humains d'horizons multiples, Yes We Camp souhaite affirmer la ville comme un terrain fertile, où les espaces sont partagés avec confiance et constituent une source de réalisation et d'épanouissement individuel, avec un bénéfice collectif. Aujourd'hui, l'équipe permanente Yes We Camp, basée à Marseille et Paris, regroupe une centaine de personnes qui partagent la même envie de contribuer au monde contemporain.

Transamo est un cabinet d'ingénierie et de conseil qui accompagne les maîtres d'ouvrage dans la réalisation de leurs projets de mobilité, d'infrastructure de transport et de pôles d'échanges, en garantissant leur faisabilité et leur exploitabilité future. Transamo intervient auprès de la Société du Grand Paris dans la coordination du dispositif des pôles du Grand Paris Express, par un appui technique (mobilités, urbanisme, montage, etc.), organisationnel et rédactionnel.

Cet ouvrage a pour vocation de construire une culture commune des espaces publics autour du Grand Paris Express, partagée par la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités et l'ensemble des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre. Cette culture s'appuie sur la conviction que l'espace public est à concevoir dans ses multiples dimensions, à la fois dans l'épaisseur de son sol et dans la profondeur de ses temporalités.



Cet ouvrage est issu d'une réflexion collective lancée par la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités. Elle a été menée par une équipe de concepteurs, chercheurs et spécialistes, dirigée par TVK et composée de TN+, Soline Nivet, Ville Ouverte, Antoine Fleury, Géraldine Texier-Rideau, Étienne Ballan, ON, RR&A, Franck Boutté Consultants et Yes We Camp.