

**COMITE DES PARTENAIRES PARIS INTELLIGENTE ET DURABLE**



PRÉAMBULE.....	3
LES PRINCIPES DIRECTEURS.....	5
1. Un plan d'action pour la qualité de l'air .....	5
2. Paris, ville pionnière de la mobilité durable et innovante .....	5
3. Une solidarité territoriale avec la petite et la grande couronne.....	5
4. Une ville inclusive .....	6
DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE.....	7
Enjeu 1 / Concevoir une ville à l'échelle humaine, favorable aux modes actifs .....	7
1.1. Adapter les services de mobilité aux personnes fragiles ou en situation de handicap .....	7
1.2. Vers une ville à l'échelle humaine .....	9
1.3. Soutenir les modes actifs.....	9
1.4. Réinventer l'usage de la rue .....	10
Boîte à idées pour une ville à l'échelle humaine .....	11
Enjeu 2 / Optimiser les transports publics et l'intermodalité .....	12
2.1. Rendre les transports collectifs accessibles et attractifs.....	12
2.2. Vers une intermodalité entre tous les services de transport.....	13
2.3. Réduire les déplacements notamment routiers .....	13
2.4. Faire du stationnement un levier pour une nouvelle mobilité .....	14
Boîte à idées pour des transports publics attractifs et une intermodalité efficace .....	14
Enjeu 3 / Encourager l'innovation en faveur de la mobilité.....	15
3.1. Encourager la collaboration et l'innovation .....	15
3.2. Développer des véhicules et des services de transport intelligents .....	15
3.3. Développer un mobilier urbain intelligent .....	16
Boîte à idées pour l'innovation .....	16
Enjeu 4 / S'engager activement dans la transition énergétique .....	17
4.1. Renouveler le parc roulant motorisé .....	17
4.2. Développer les énergies renouvelables (électrique, GNV, hydrogène) .....	17
4.3. Équiper la voirie et le stationnement .....	18
Boîte à idées pour une transition énergétique .....	18

## PRÉAMBULE

---

La circulation routière dans la zone dense contribue fortement à l'émission de polluants, au problème de santé publique et à la dégradation du cadre de vie des habitants. A cela s'ajoute l'exposition au stress du bruit routier et à la sur-occupation de la voiture dans l'espace public. Plus largement, la congestion des systèmes de transport nuit au dynamisme économique de la métropole, et appelle des réponses capables d'anticiper l'évolution de la trame viaire, des services de mobilité et l'arrivée du métro du Grand Paris.

A Paris, le trafic routier reste le premier responsable des pollutions atmosphériques de proximité, avec 66% des émissions d'oxyde d'azote et 56% des particules fines PM10. Ce secteur participe par ailleurs aux émissions de dioxyde de carbone, tandis que les deux roues motorisés émettent du benzène et des hydrocarbures cancérigènes. Ces derniers sont en outre les principales victimes des accidents de la circulation.

Pour répondre à ces enjeux, la Ville de Paris a engagé une série de mesures et de plans d'actions visant à réguler le trafic routier, soutenir les transports publics et les mobilités durables. C'est ainsi que les systèmes Vélib', Autolib' et les services SVP de véhicules partagés ont été mis en place, offrant des alternatives à l'usage de la voiture individuelle. L'ensemble des actions mises en œuvre ont entraîné dans Paris une baisse de 40% de la circulation en 15 ans. Ces dernières années, le constat d'une tendance à la baisse des déplacements en voiture et d'une diminution du nombre de voitures des ménages s'observe aussi dans les communes proches de Paris. Suite à ces actions, depuis 2001, les émissions d'oxyde d'azote ont diminué de 30% et celle des particules fines de 35%. Mais les Parisiens, comme le reste des Franciliens, restent globalement très exposés à un air de mauvaise qualité. L'Europe va prochainement condamner la France pour dépassement des normes admissibles de pollution, mettant notamment en cause la région parisienne. Ces actions doivent donc être poursuivies et amplifiées.

En premier lieu, le Plan de lutte contre la pollution atmosphérique prévoit de diminuer les émissions de polluants et de sortir du diesel d'ici à 2020. Les mesures visent une restriction progressive de la circulation des véhicules les plus polluants. Elle s'accompagne de projets pour se réapproprié l'espace public et favoriser les transports durables : projets de BHNS et tramway léger, requalification des berges de Seine, généralisation des zones 30, Vélib' métropolitain... D'autres actions seront mises en œuvre au travers du budget participatif et du Plan Piéton. Le Plan Vélo prévoit lui un investissement de plus de 150 millions d'euros qui permettra de doubler la longueur des voies cyclables et d'offrir de nouveaux services d'ici 2020.

Ces actions restent à poursuivre et à multiplier, en collaboration notamment avec les acteurs privés. Face aux innovations croissantes liées aux nouvelles technologies, il s'agit de réfléchir en termes d'intermodalité, d'aménagement et de qualité de séjour dans l'espace public et de végétalisation, mais aussi de concevoir des manières radicalement autres de se déplacer. Demain, les modes de transport innovants et les services alternatifs aux véhicules individuels à essence ou diesel seront en capacité de proposer une offre en déplacement multiple et innovante. Les énergies alternatives, en particulier l'électricité, le gaz et l'hydrogène accueilleront à terme de plus en plus de sources renouvelables pour faire de Paris une ville pionnière de la mobilité durable, attractive et apaisée.

L'ambition de cette nouvelle démarche consiste à amplifier les actions déjà menées et à développer de nouveaux projets communs, en accord avec les principes directeurs suivants :

1. soutenir le Plan d'action pour la qualité de l'air
2. favoriser l'innovation pour une mobilité durable et accessible à tous
3. agir dans le cadre d'une solidarité territoriale avec la petite et la grande couronne
4. faire de Paris une ville inclusive.

Des ateliers thématiques sur les questions de performance énergétique, d'intermodalité, de circulation et de stationnement en ville, ainsi que de qualité de séjour dans l'espace public, ont permis de dégager une série d'enjeux et de propositions. Ces chantiers devront, de façon transversale, intégrer les exigences d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

# LES PRINCIPES DIRECTEURS

---

## 1. Un plan d'action pour la qualité de l'air

Face aux problèmes de congestion et de pollution, les objectifs du Plan de Déplacement Urbain Régional prévoient la réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020.

Pour répondre à ces enjeux, la Ville de Paris a engagé un plan volontaire de lutte contre la pollution atmosphérique, afin de réduire l'exposition aux polluants. Différentes actions sont ainsi mises en œuvre, comme l'interdiction du diesel en 2020, la réduction de la circulation automobile dans Paris. La lutte contre les pollutions atmosphériques et sonores implique par ailleurs de renforcer la mesure de tous les polluants et de multiplier les campagnes d'information dans ce domaine.

Ces actions s'inscrivent par ailleurs dans un calendrier ambitieux de projets de transport public, essentiels pour un développement durable de la Métropole : le réseau du Grand Paris, le prolongement du RER E à l'ouest, l'extension de lignes de métro, les voies bus express sur autoroutes, les nouveaux tramways et TCSP, dont le tramway des Maréchaux, les BHNS des quais ou la rocade de gares...

## 2. Paris, ville pionnière de la mobilité durable et innovante

Le management des flux n'a jamais été un sujet aussi important pour l'avenir de Paris. La Ville soutient déjà activement un certain nombre d'actions pour une mobilité plus durable, complémentaire des modes actifs et des transports publics : développement des voitures et scooters électriques (recharges Belib'), de service SVP de véhicules partagés, d'Autolib' et de Velib', et plus récemment de Cityscoot, un service de scooters électriques en libre-service.

L'essor des innovations numériques et le succès croissant de nouvelles mobilités impliquent un dialogue étroit entre l'ensemble des acteurs publics et privés. L'innovation et la recherche impliquent par ailleurs de nouvelles passerelles, de nouvelles formes de collaborations à toutes les échelles et dans tous les domaines, en particulier par la mise disposition des informations et des données.

Cette nouvelle démarche vise ainsi à poursuivre et amplifier les actions en faveur de l'innovation. Elle contribuera à positionner Paris en première ligne des mobilités innovantes.

## 3. Une solidarité territoriale avec la petite et la grande couronne

La métropole du Grand Paris concentre 57% des déplacements, dont un tiers sont internes à Paris (source EGT 2010). Avec une forte concentration des emplois franciliens, Paris reste le département le plus attractif d'Île-de-France : le matin, la ville accueille 1,5 fois plus de déplacements qu'elle n'en émet.

Dans le domaine des déplacements des personnes comme des biens, chaque territoire est interdépendant de son voisin. Paris, la Métropole et la Grande Couronne partagent ainsi des enjeux communs en matière de santé publique, de déplacement et de bien-être des citoyens. Les actions

développées respecteront les préconisations du SDRIF et du Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France et accompagneront le futur plan métropolitain de lutte contre la pollution.

#### **4. Une ville inclusive**

13% des déplacements qui concernent Paris sont effectués en voiture et 40% à pied (EGT 2010). Pourtant 60% de l'espace public est formé de voies circulées. L'espace public aspire à être optimisé et mieux alloué au profit des piétons. Il a vocation à devenir plus polyvalent, afin de répondre à la diversité de besoins des usagers. Il se doit enfin d'être accueillant pour tous, et en particulier pour les populations fragiles ou précaires, les personnes âgées et les enfants. En matière de prise en compte du handicap, la loi de mise en accessibilité de 2005 constitue une avancée majeure, mais elle demeure insuffisamment mise en œuvre. Face à l'accessibilité difficile du réseau de métro - palliée en partie par le réseau bus pour le handicap moteur - et d'un certain nombre d'espaces publics, les acteurs publics et privés doivent apporter des réponses et des alternatives pour garantir le déplacement serein et sécurisé de toutes les personnes à mobilité réduite. De même, ces acteurs doivent s'adapter pour améliorer l'accessibilité insuffisante des informations et des outils numériques d'aide aux déplacements (sites, appli...), notamment pour le handicap visuel.

## DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE

---

Les actions à développer ont été organisées selon quatre enjeux thématiques :

1. **Concevoir une ville à l'échelle humaine, favorable aux modes actifs**
2. **Optimiser les transports et l'intermodalité**
3. **Encourager l'innovation en faveur de la mobilité**
4. **S'engager activement dans la transition énergétique**

### **Enjeu 1 / Concevoir une ville à l'échelle humaine, favorable aux modes actifs**

Cet axe regroupe l'ensemble des projets et moyens d'action pour faire de Paris une ville apaisée, pensée d'abord pour les modes actifs. L'espace de la rue aspire à une répartition plus juste au profit des usagers majoritaires que sont les piétons. Il s'agit aussi d'encourager le vélo en tant que mode de transport économique, durable et performant.

La mise en accessibilité pour tous des espaces publics doit être poursuivie, afin de garantir les déplacements des personnes à mobilité réduite, mais aussi de promouvoir les mobilités douces auprès des populations fragiles, les personnes âgées et les enfants. L'arrivée de divers modes électriques légers (trottinette, gyropodes, VAE...) dans l'espace public implique par ailleurs de bien gérer les différentiels de vitesse et de permettre leur insertion sécurisée sur les trottoirs ou les pistes cyclables.

#### **1.1. Adapter les services de mobilité aux personnes fragiles ou en situation de handicap**

Le premier enjeu concerne les déplacements des personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap dans les transports publics et l'espace public.

Les innovations souhaitées sont d'abord celles en faveur d'une meilleure accessibilité des réseaux de transports publics existants, mais aussi d'un déploiement d'envergure des outils d'information et de guidage adaptés, tels que, par exemple, les appli pratiques et les services audio et au réseau de balises virtuelles.

Dans l'espace public, la même problématique d'accessibilité est mise en avant, en particulier sur les trottoirs encombrés ou étroits, les grands espaces sans repères accessibles de cheminement, mais aussi sur l'inconfort lié au bruit ou à la cohabitation avec des véhicules plus rapides.

Face à ces constats, les fortes attentes des usagers en matière d'accessibilité se résument en 3 grands axes :

- Le déploiement de solutions pour créer des cheminements accessibles : possibilité de circuler en fauteuil, mais aussi de se guider avec des repères aisément détectables par les usagers malvoyants et aveugles (balisage tactile, sonore et virtuel innovant)
- L'optimisation des données existantes pour préparer son trajet : la participation citoyenne, et des innovations technologiques de start-up permettant de récolter des informations utiles aux déplacements des usagers avec un handicap gagneraient à être davantage connues, valorisées et structurées, notamment par les institutionnels
- L'accessibilité des outils pratiques d'aide au déplacement (sites, appli, bornes connectées...) : la sensibilisation, l'incitation et la formation des acteurs publics et privés à

l'accessibilité du numérique, encore méconnue et peu appliquée, permettrait aux usagers qui ont le plus besoin de recourir à des outils d'orientation –(ou de signalisation)- de pouvoir y accéder

Les cheminements accessibles :

- Mettre en accessibilité les pôles de transport et les transports publics, tenir compte de toute la typologie de PMR dans les aménagements et les innovations futures, en prenant également en compte les besoins qui n'ont pas encore fait l'objet de normes juridiques, comme c'est par exemple le cas des besoins des publics déficients visuels et des publics déficients cognitifs
- Aménager et sécuriser l'espace public pour les personnes fragiles ou en situation de handicap, déployer plus largement et finement les services de guidage, avec des relais d'informations dématérialisés ou non (balises)

L'optimisation des données :

- Veiller à simplifier l'accès aux offres de services numériques spécialisés et non spécialisés (référencements, valorisation sur les sites publics, unification des supports, centralisation des solutions connexes)
- Cartographier l'accessibilité (voiries, transports, mobiliers urbains comme les feux sonorisés, équipements publics, commerces, services de soins...)
- Développer et fiabiliser les données recueillies à travers la participation citoyenne (Jaccede, I Wheel Share, Métro Connexion...), et tester le recours aux outils tels que Open Street Map
- Promouvoir les modes actifs et durables pour les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées ou les enfants afin de favoriser l'autonomie et l'aide au déplacement (services de transport adaptés ou partagés, formation auprès des publics peu habitués aux modes de déplacement autonomes, et auprès de leurs aidants, comme le CEREMH a pu le tester auprès des usagers en situation de handicap mental pour leur apprendre à utiliser la signalétique de la RATP)
- Encourager l'innovation ouverte et les partenariats dans le domaine des outils numériques de compensation du handicap pour se déplacer, favoriser leur diffusion auprès des publics concernés (ex. développement de solutions proposant des itinéraires adaptés en fonction des besoins spécifiques de chaque profil de PMR, diffusion et développement du site Métro Connexion sous forme d'appli, utilisation et perfectionnement de la représentation spatiale des rues proposée par Blind Square, développement d'une appli de guidage pas à pas dans les grands espaces dépourvus de repères tactiles ou trop complexes, développement d'une appli de guidage vers les arrêts de bus, encouragement des pratiques de signalisation fiable du niveau d'accessibilité des lieux publics sur des sites de recensement d'adresses classiques comme « Doctolib'»)

L'accessibilité des outils pratiques d'aide à la mobilité (sites, appli, bornes et guichets automatiques) :

- Veiller à l'accessibilité technique des outils numériques grand public, notamment pour les usagers déficients visuels (C.F. Recours aux critères d'accessibilité type RGAA, systématisation des tests par des usagers non-voyants ou des acteurs spécialisés ».
- Proposer systématiquement une alternative accessible aux cartes et aux itinéraires visuels mis en ligne pour le public déficient visuel
- Simplifier l'usage des mobiliers connectés (écrans interactifs, guichets automatiques etc. à l'attention des personnes en situation de handicap cognitif, des personnes âgées, des enfants, des jeunes, des touristes etc.)



### **1.2. Vers une ville à l'échelle humaine**

Cet axe s'inscrit dans une réflexion plus large sur la ville des courtes distances. La généralisation des zones 30 dans Paris répond à cette volonté d'aménager une ville d'échelle humaine, favorable aux modes actifs, aux commerces de proximité et à la vie de quartier. Il s'agit de concevoir l'espace de transport et l'espace public comme des espaces dédiés aux personnes et pas seulement à la gestion des flux.

- Encourager une ville à l'échelle humaine, accueillante pour la vie de quartier, les commerces de proximité, les zones piétonnes...
- Prendre des mesures pour mieux respirer et lutter contre la pollution en ville, en agissant sur le trafic routier par la limitation de vitesse à 30 km/h, le soutien aux mobilités douces et aux énergies renouvelables
- Expérimenter, organiser des événements publics et professionnels pour informer et valoriser les mobilités douces durables, les initiatives citoyennes et le lien social

### **1.3. Soutenir les modes actifs**

Les projets doivent contribuer à améliorer la qualité de séjour et de déplacements dans l'espace public, alors que près des deux tiers des déplacements font moins de 3km en Ile-de-France (source EGT 2010).

La promotion de la marche à pied et des véhicules légers, en premier lieu le vélo et le vélo à assistance électrique (VAE), pour se déplacer sur des courtes distances ou se rabattre sur les stations et les gares forme un premier volet d'actions essentiel. Le soutien au vélo implique également un réseau dense et continu de pistes cyclables et le développement de services d'entretien ou de parking sécurisés, notamment sur les lieux de transport, de travail et de domicile.

Le jalonnement d'itinéraires, l'aménagement d'un réseau de promenades ou le développement de parcours sportifs contribuent également à encourager la marche à pied et à établir des continuités métropolitaines.

- Encourager la marche à pied par un jalonnement des temps de parcours vers les centralités ou les pôles de transport, l'aménagement d'itinéraires de promenades ou touristiques, créer des applications dédiées en accompagnement du Plan piéton
- Engager une politique cyclable ambitieuse autour de l'aménagement d'un réseau vélo express et de pistes cyclables larges, connectées au reste de la métropole, du développement de parkings vélo y compris sécurisés, d'un renforcement de l'intermodalité avec les transports publics ;
- Favoriser les modes actifs dans les quartiers de gare et les grands pôles métropolitains par l'aménagement d'espace partagés et de zones piétonnes, des équipements et des services de proximité
- Encourager les déplacements à vélo chez les jeunes et les enfants : développer "petit Vélib'", mener des campagnes d'information, éduquer à la pratique du vélo en ville en partenariat avec les mairies, les services de police et les écoles
- Etendre les démarches de PDES (plan de déplacement des établissements scolaires) à l'ensemble des groupes scolaires.

#### **1.4. Réinventer l'usage de la rue**

Le paysage et l'usage de la rue évoluent dans une certaine rupture avec l'héritage haussmannien. L'enjeu devient celui d'inventer un espace public plus flexible et ouvert, y compris pour des occupations temporaires.

L'espace public a vocation à enrichir la vie des citoyens, à répondre aux besoins environnementaux, sociaux, ludiques, sportifs, culturels ou festifs. Il permet une interface immédiate où encourager le lien social et développer des services de proximité. Dans ce domaine, la Ville de Paris continue d'expérimenter. L'installation de conciergeries et d'équipements de proximité, sportifs, culturels ou ludiques pourrait aussi contribuer au renouveau du paysage de la rue.

Les attentes portent enfin sur les rôles à confier aux initiatives des habitants, des acteurs privés ou associatifs dans l'aménagement et la gestion de cette nouvelle rue parisienne. Les installations temporaires ou non, sur les trottoirs, des places de stationnement ou la chaussée restent à encourager à l'image des dispositifs de végétalisation, de « rues aux enfants », de *parking day* ou d'espaces partagés. Le développement de ces pratiques implique enfin l'expérimentation de modes de gestion et de services innovants, pouvant aider l'administration dans ses missions de conception et de gestion de l'espace public.

- Faire de l'espace public un lieu de vie et de services, en implantant des équipements de proximité et des nouveaux services pour les habitants et en inventant de nouveaux modes de gestion de l'espace public
- Encourager le lien social, les espaces de rencontre et la vie de quartier, par des lieux ludiques et collaboratifs, la multiplication d'initiatives locales ou associatives
- Inciter aux appropriations et occupations temporaires des trottoirs ou des places de stationnement par des espaces dédiés
- Permettre une cohabitation du local et du global dans les espaces publics métropolitains, en préservant des usages ou un confort pour les riverains
- Aménager un espace public durable et polyvalent, préserver des espaces ouverts et flexibles sur les places et les parvis d'équipement
- Étendre l'espace au sol par l'aménagement de toitures végétalisées, conçues comme des espaces publics accessibles.

### **Boîte à idées pour une ville à l'échelle humaine**

- Garantir des cheminements simples et détectables pour les personnes à mobilité réduite, accessibles et continus, des services et des modes de guidage adaptés : tapis traversant sur les lignes blanches des carrefours complexes, fil d'Ariane suffisamment larges délimité par des changements de granité du sol sur les places, sonorisation du mobilier urbain comme les arrêts de bus, déploiements de balises virtuelles, physiques ou sonores, signalétique connectée accessible et adaptée ...
- Travailler à l'accessibilité des services numériques dédiés à l'orientation et aux déplacements en tenant compte des besoins de toutes les catégories de PMR (par ex., proposer une version accessible des cartes mises en ligne, et adapter la prochaine version de l'appli *Dans ma rue*, )
- Identifier les services et applications de transport accessibles par la mise en place d'un label spécifique
- Travailler à l'accessibilité des réseaux de transport et des gares, en lien avec les structures, associations d'usagers handicapés et des citoyens incités à partager leur expertise
- Intégrer des critères de confort et de ressenti dans les méthodes d'évaluation et de conception des espaces publics
- Informer, par smartphone ou par mobilier urbain, des niveaux de bruit et de pollution atmosphérique de proximité
- Expérimenter des nouveaux modes d'occupation dans le temps et dans l'espace : rues aux enfants, rues ou stationnement fermés les week-ends, externalisation des équipements publics sur les parvis ...
- Equiper l'espace public : terrasse de café amovible, kiosque-conciergerie, point relais et de tri sélectif, gestion des poubelles, location de containers, parking vélo sécurisé; générateurs électriques et tables amovibles, tables de jeux; agrées sportifs, fontaines à boire / consignes à verre ....

## **Enjeu 2 / Optimiser les transports publics et l'intermodalité**

En 15 ans, les retombées des actions en faveur des modes plus durables ont été importantes, avec une baisse de 40% du trafic voiture dans Paris, une hausse de 20% des déplacements en transports collectifs et de 20% de la marche à pied (source EGT 2010). Ce mouvement s'engage désormais en Petite Couronne, où la baisse du taux de motorisation des ménages traduit la fin d'un engouement pour l'automobile.

Les échanges avec les services et acteurs montrent à quel point la qualité de service et l'intermodalité sont deux éléments essentiels des politiques de mobilité, face à une mobilité de plus en plus multiple.

Un premier enjeu concerne l'enrichissement et la diffusion des données. L'amélioration des systèmes de transports est en grande partie liée au partage d'informations et à l'ouverture entre les acteurs. Cette mutualisation des données constitue un fondement de l'innovation et la recherche. Les perspectives sont importantes en termes de modèles de déplacement, de prédiction des comportements, d'optimisation des trajets « porte à porte » et d'interconnexion entre modes. Les nouveaux modèles et applications contribueront à optimiser la chaîne de déplacements, mais aussi à réévaluer les politiques de transport ou d'aménagement des espaces publics.

L'encouragement d'un transport de marchandises plus vertueux reste un autre domaine d'action, à mieux intégrer aux politiques de transports. Responsable de 40% des émissions polluantes pour Paris, le transport de marchandises est en effet au cœur des enjeux d'amélioration de la qualité de l'air. Un plan d'actions est déjà engagé dans le cadre de la charte pour une logistique durable : l'ensemble des actions proposées en mobilité et en espace public devront s'articuler avec les préconisations déjà faites.

### **2.1. Rendre les transports collectifs accessibles et attractifs**

La mobilité de demain devra être diversifiée et interconnectable, adaptable en fonction des aléas de trafic ou des besoins, pour pouvoir rivaliser avec le confort d'un trajet porte à porte réalisé en voiture ou en deux-roues motorisé. La demande est celle d'une plus grande transversalité entre les différents modes mais aussi d'un renforcement de leur accessibilité. Elle vise un accès simplifié aux informations voyageur, en particulier sur les temps d'attente, la fiabilité des interconnexions, les alternatives ou le coût du trajet.

- Renforcer l'attractivité des transports collectifs sur le plan de la flexibilité, de la fiabilité et du confort, y compris pour les visiteurs et les usagers occasionnels
- Equiper les réseaux de transport d'accès internet fiable et tout public
- Transformer les gares en hubs de mobilité et de services : interconnexion des transports publics et privés, véhicules en partage, parkings vélo, commerces, services de proximité
- Veiller à l'accessibilité des services de transports grâce à des outils de guidage et l'information sur les critères d'accessibilité par types de handicap dans les infrastructures, les gares, mais aussi les applications de déplacements et les comparateurs d'itinéraires,

## **2.2. Vers une intermodalité entre tous les services de transport**

La facilité des services billettiques contribue à l'accessibilité et l'intermodalité des transports. Elle pourrait être favorisée par la mise en place d'un portail ou d'une plateforme-voyageur, sous forme de guichet voyageur unique, intégrant l'ensemble des applications existantes.

La recherche d'une meilleure interopérabilité entre systèmes publics et privés pourrait se concrétiser par des offres de tarification combinées et de billettique embarquée, ainsi que des applications intégrées de comparateurs d'itinéraires et d'informations usagers.

- Créer des « guichets de mobilité » proposant un portail unique d'informations et de services, étendu aux opérateurs publics et privés (itinéraires, achats de titre de transport, localisation et guidage, relais d'information, signalisation des problèmes), selon des interfaces accessibles aux personnes déficientes visuelles depuis les smartphones et les services de guidage
- Etudier la mise en place d'un service de billettique embarquée et des tarifications combinées type *pass mobilité* permettant l'achat de billets et l'usage simplifié des transports, sous forme de support monétique unique ou d'applications y compris pour les usagers occasionnels
- Proposer un calculateur intermodal d'itinéraires comparés avec le coût total, le niveau de confort, les durées, l'empreinte écologique

## **2.3. Réduire les déplacements notamment routiers**

Face à la saturation du trafic routier, les enjeux sont de mieux réguler les déplacements domicile-travail en voiture. La ville de demain devra être économe en déplacements. Pour cela, les politiques publiques doivent inciter au rééquilibrage des zones d'emploi et à une organisation du travail innovante, comme le télétravail ou le lissage des heures de pointe.

La mise en place de mesures incitatives ou positives pourrait être envisagée pour récompenser les automobilistes vertueux. En parallèle, des actions plus coercitives pour veiller aux règles de base doivent cibler un meilleur respect du paiement du stationnement de surface, ainsi que le respect du code de la route.

Concernant les autres leviers, des campagnes d'information sur les émissions de polluants ou les modes de transport plus durables apparaissent comme des incitations importantes au report modal et à l'abandon des véhicules individuels motorisés. La communication sur le temps réellement passé dans la voiture, recherche de stationnement compris, ou l'empreinte pollution / carbone pourraient faire partie de ce type de dispositifs.

- Partager l'innovation en transport avec les acteurs locaux, les collectivités locales et les usagers
- Organiser des événements médiatiques ou pédagogiques, à toutes les échelles, pour inciter au changement de comportement
- Initier des changements de comportement par des dispositifs pour réduire la congestion routière et favoriser les modes vertueux, une information en temps réel sur les temps de trajets et les difficultés de trafic
- Favoriser l'aménagement, notamment en grande couronne de parc relais intelligents pour organiser un rabattement plus durable vers la zone dense
- Réduire les nuisances du boulevard périphérique et engager le débat sur son évolution à long terme

#### **2.4. Faire du stationnement un levier pour une nouvelle mobilité**

Le stationnement forme un levier essentiel des politiques de mobilité. L'augmentation du taux de paiement de l'offre sur voirie constitue ainsi une première priorité pour la Ville de Paris, afin de garantir des recettes et la bonne rotation des places.

Alors que l'offre sur voirie ne représente que 18% du stationnement dans Paris, une globalisation de l'offre et un meilleur usage des places en ouvrage, en partie sous-utilisées, fait partie prenante des actions à engager avec tous les acteurs.

L'équipement et la gestion des parcs de stationnement forme par ailleurs un moyen d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables, au moyen de tarifications préférentielles, de places affectées aux véhicules propres, mais aussi de l'installations de bornes de recharge électrique, hydrogène ou GNV dans le respect des contraintes réglementaires.

- Faire appliquer la réglementation et verbaliser les infractions, renforcer les moyens de contrôle y compris pour les deux roues motorisés
- Rendre accessibles les données, développer des outils numériques de gestion de l'offre globale en stationnement et des modèles prédictifs pour la recherche de places en temps réel (y compris pour les PMR et les livraisons)
- Etudier des tarifications fonction de la motorisation ou de l'encombrement des voitures et des deux-roues motorisés, développer des parkings zéro émissions (électrique / GNV / hydrogène)
- Favoriser les innovations réglementaires et techniques pour le développement de bornes de recharge alternatives et inciter les copropriétés, les entreprises et les bailleurs sociaux à équiper leurs parkings (borne électrique, borne GNV à pompe ou petit compresseur en surface)
- Développer une offre adaptée pour les cars de tourisme

#### **Boîte à idées pour des transports publics attractifs et une intermodalité efficace**

- Travailler à une interopérabilité complète entre services publics et privés : transport public, stationnement, Vélib', Autolib', taxi, service privé, covoiturage; vélo ...
- Favoriser la mise en place des billets horaires pour les transports publics (bus/métro/RER)
- Utiliser des supports d'information simples et accessibles pour tous les usagers dans les réseaux de transport (personnes âgées, touristes, jeunes, personnes en situation précaire...)
- Inciter au développement de places mutualisées dans les parkings privés (assouplissement des règlements d'urbanisme, clauses dans les appels d'offre)
- Développer des systèmes de gestion innovant du stationnement sur voirie, voire des systèmes de réservation des places (livraisons, PMR, artisans ...)
- Intégrer les temps de recherche de places de stationnement dans les calculs d'itinéraires en voiture et les comparateurs de trajets
- Expérimenter une fermeture événementielle du boulevard Périphérique permettant une réappropriation collective de l'infrastructure

## **Enjeu 3 / Encourager l'innovation en faveur de la mobilité**

L'essor des nouvelles mobilités contribue à la réduction du parc automobile, mais aussi à l'abandon de la voiture individuelle pour les trajets quotidiens ou plus occasionnels. Dans ce domaine, la densité humaine de Paris et son dynamisme sont des atouts clés qui soutiennent une demande en déplacement et des ressources multiples. Les technologies offrent ainsi de nombreuses perspectives servicielles, qu'elles soient alimentées par des *starts up* ou des communautés d'utilisateurs.

### **3.1. Encourager la collaboration et l'innovation**

L'innovation en matière de transport nécessite des partenariats et des échanges plus nombreux entre les acteurs publics et privés afin d'enrichir les modèles et d'expérimenter des systèmes. L'idée est de mettre en place une chaîne de déplacements multiple et flexible, modulable en temps réel par l'utilisateur en fonction de ses besoins et de ses envies (perturbations de trafic, conditions météo, disponibilité, agrément du parcours...).

Les services pourraient être optimisés par la mise à disposition des données dans des domaines multiples, comme des informations sur le coût réel des transports, les difficultés de circulation, l'empreinte carbone, la prise en compte de la recherche de places de stationnement ou la probabilité de trouver un véhicule en libre-service à destination.

L'encouragement de services privés de transports collectifs à la demande ou partagé, reste également à promouvoir : e-accès pour la prise en charge de véhicules en libre-service, navettes autonomes, service de transport à la demande...

- Collecter et rendre publiques les données, notamment dynamiques, concernant les transports et l'espace public et faciliter leur diffusion auprès de l'ensemble des acteurs
- Soutenir la recherche et l'innovation ouverte par le programme d'incubation logistique et mobilité urbaine durable dans le cadre de la plateforme d'innovation de la ville durable Paris&Co
- Favoriser le développement de plateformes de services regroupant l'ensemble des applications et services de transport des opérateurs publics et privés

### **3.2. Développer des véhicules et des services de transport intelligents**

L'essor des services et véhicules innovants s'est traduit par une offre nouvelle et multiple. L'engouement pour ces systèmes partagés de covoiturage, d'autopartage ou de location de véhicules entre particuliers, atteste de la diversité des attentes et des besoins des usagers.

Ces mobilités se révèlent à la fois confortables, flexibles et concurrentielles de la voiture ou des deux roues motorisés pour des déplacements porte à porte. Complémentaires des transports collectifs et des modes actifs, elles encouragent l'abandon des véhicules individuels traditionnels pour les déplacements courts ou domicile-travail, ainsi que la mutualisation des voitures des ménages pour les déplacements plus occasionnels. Cette offre reste à compléter et à mieux structurer aux échelles métropolitaines et régionales, au travers d'un Velib' métropolitain ou de système massifié de covoiturage.

D'autres services, qui nécessitent encore d'être expérimentés, comme les navettes autonomes ou le regroupement de convois de voitures autonomes (platooning), pourraient offrir de nouveaux systèmes privés de transports collectifs, particulièrement intéressants pour relier des zones d'activités, des territoires dispersés ou effectuer des distances courtes.

- Améliorer le service d'auto partage en équipant mieux les véhicules et en renforçant l'offre pour les professionnels, les artisans ou le transport d'encombrants
- En grande couronne notamment, favoriser le développement du covoiturage pour répondre aux besoins de rabattement vers la zone dense: stations de covoiturage connectées, signalétique, diffusions de l'application
- Encourager les services de mutualisation des trajets scolaires ou de loisirs, grâce à des sites internet à l'échelle du quartier et des relais d'information dans les écoles et les équipements publics
- Favoriser le développement des services de transport collectifs à la demande et de navettes autonomes par des expérimentations sur voirie et leur intégration dans l'offre de transports

### **3.3. Développer un mobilier urbain intelligent**

Les innovations technologiques permettent d'envisager le déploiement de véritables pôles de service de proximité, à partir du réseau de mobilier urbain de proximité.

Un premier enjeu consiste à améliorer et à simplifier l'accessibilité aux différents services de transport par leur regroupement dans l'espace public et des portails de services uniques. Les questions du devenir du mobilier urbain, de sa démultiplication et de sa transformation en des plateformes intelligentes de service restent ouvertes. Mais la mutualisation des services de stationnement, de billettique, de points de charge ou de véhicules en libre-service ..., pourrait contribuer à optimiser le mobilier existant et à désencombrer l'espace public, dans une plus grande lisibilité pour l'utilisateur.

- Mutualiser le mobilier urbain pour offrir des points d'information uniques dans l'espace public sur la vie de quartier, les informations touristiques et événementielles, le cadre de vie ou les transports
- Déployer un réseau de kiosques intelligents de services dotés d'interfaces de plus en plus évoluées et accessibles à tous les types de handicap : services de transport et de billettique, réservation de véhicules en libre-service ou de places de stationnement, accessibilité PMR, qualité de l'air, bornes de recharge...
- Mener une réflexion sur la multiplication du mobilier urbain en lien avec les questions d'encombrement et de privatisation de l'espace public

### **Boîte à idées pour l'innovation**

- Collecter et rendre publiques les données sur le trafic routier, les transports publics, l'autopartage, le covoiturage, le stationnement sur voirie et en ouvrages, les niveaux de pollutions atmosphériques et sonores, l'accessibilité ou niveau d'équipement PMR, des indicateurs de confort et de ressenti dans les transports ou l'espace public,...
- Développer des modèles de transports prédictifs : estimation de la durée du trajet « porte à porte », probabilité de trouver un stationnement ou un véhicule en libre-service à destination, perturbations de trafic, fiabilité de l'itinéraire...
- Conforter l'offre Autolib' par des équipements et des services additionnels comme le développement d'Utilib' ou des sièges enfants pour les familles
- Mobiliser les retours d'expérience et les données recueillies lors des expérimentations de navettes autonomes, favoriser leur insertion sur la chaussée (stations mobiles, relocalisation des navettes en temps réel, changements d'itinéraires)
- Réfléchir à des règles sur l'occupation du mobilier urbain : identification d'espaces dédiés, règles d'insertion du mobilier amovible ou temporaire



## **Enjeu 4 / S'engager activement dans la transition énergétique**

La transition énergétique implique un abandon progressif des énergies fossiles au profit des énergies renouvelables. En la matière, la Ville de Paris soutient déjà le développement de véhicules électriques et à hydrogène et la création d'un réseau de bornes de recharge électriques et GNV.

### **4.1. Renouveler le parc roulant motorisé**

L'aide au renouvellement du parc roulant constitue un moyen privilégié pour accélérer la transition énergétique. Les aides financières à l'acquisition de véhicules propres sont indispensables, mais la diversité des sources d'énergie implique aussi un accompagnement des particuliers comme des entreprises.

L'action de la Ville de Paris pour la qualité de l'air nécessite des dispositifs parallèles, notamment la mesure et le suivi des phénomènes de pollution, que ce soit pour sensibiliser les Parisiens ou ajuster les mesures mises en œuvre.

- Renforcer le réseau de mesures et de diffusion des données sur les pollutions atmosphériques et sonores en termes de points de mesure comme de nombre de polluants
- Développer des campagnes d'information et de sensibilisation sur la pollution en ville
- Inciter au renouvellement du parc à essence et diesel par des aides financières, des tarifs préférentiels de stationnement, mais aussi des guides et des conseils aux particuliers ;
- Aider les entreprises à remplacer les poids lourds et véhicules utilitaires par des véhicules propres en lien avec la Métropole du Grand Paris
- Privilégier les véhicules propres et peu bruyants dans l'offre d'autopartage SVP, le transport par taxis et VTC

### **4.2. Développer les énergies renouvelables (électrique, GNV, hydrogène)**

De nombreuses expérimentations ont lieu en matière de performance et d'autonomie des véhicules électriques, d'acheminement des énergies propres, d'adaptation ou d'hybridation des moteurs à essence et diesel... Ces projets permettent d'imaginer un déploiement plus massif, d'ici 2020, des énergies renouvelables, en particulier de l'hydrogène, du gaz et du biogaz.

Les installations de méthanisation (usines de traitement des boues d'épuration des eaux usées ou de déchets) et les procédés technologiques ~~encore en phase expérimentale~~, comme la liquéfaction du méthane en ressource transportable, constituent dans ce domaine des accélérateurs de développement des énergies renouvelables.

- Soutenir les entreprises et les *starts up* travaillant dans l'innovation technologique en matière de véhicules propres ou d'énergies renouvelables, de systèmes de recharge, de production d'énergie ou d'adaptation des moteurs à essence aux nouveaux carburants
- Encourager en Ile-de-France la production de biométhane et l'alimentation en biogaz par circuits courts (recyclage des boues d'épuration ou de déchets...)
- Soutenir les innovations technologiques en matière de tramway et de bus à haut niveau de service, comme les alimentations sans caténaire mieux intégrées et plus efficaces (alimentation par le sol en continu ou e-BRT), la récupération de l'énergie électrique de freinage
- Aider les opérateurs GNV à développer un réseau de stations de ville par la mise à disposition de terrains ou d'emprises dans l'espace public

### **4.3. Équiper la voirie et le stationnement**

La croissance du parc de véhicules fonctionnant aux énergies renouvelables ne peut s'engager que si elle est soutenue par un déploiement important de systèmes de recharge adaptés, en particulier dans l'espace public. Dans ce domaine, les aides peuvent être financières, administratives ou réglementaires.

La multiplication des modes de transport innovants peut nécessiter une adaptation de l'espace public et un équipement de la voirie pour permettre leur fonctionnement. Leur cohabitation dans un même espace de circulation doit se faire en toute sécurité pour les autres usagers.

- Aider le déploiement de la mobilité « décarbonnée » dans l'espace public ou les stations-services, par un réseau dense de points de recharge électriques, GNV- Biogaz, hydrogène,
- favoriser la mutualisation entre opérateurs publics et privés des points de charge
- Développer une offre de recharge pour les professionnels adaptée au transport logistique : bornes électriques rapides ou accélérées, bornes GNV / GNL à compresseur intégré, centres de remisage urbain équipés de bornes de charge
- Encourager l'essor des modes électriques légers et durables (10 - 20 km/h), veiller à la sécurité de tous par une bonne gestion des différentiels de vitesses, favoriser des aménagements de voirie spécifiques et un stationnement sécurisé aux lieux de domicile et de travail

#### **Boîte à idées pour une transition énergétique**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Expérimenter de nouvelles technologies de voirie, comme l'asphalte photovoltaïque, la route solaire ou l'alimentation électrique par induction des véhicules en circulation ou en stationnement sans borne de charge</li><li>➤ Poursuivre l'opération BUS 2025, prévoyant le renouvellement à 100% des 4500 bus RATP par des « véhicules propres » à l'horizon 2025 (biogaz et électrique)</li><li>➤ Réfléchir à une plus grande largeur ou polyvalence des pistes cyclables, afin d'accueillir confortablement d'autres véhicules légers, comme les gyropodes, les trottinettes électriques ou les vélo-cargos circulant à moins de 20 km/h,</li></ul> |
|---|