

# Jeux Olympiques et Paralympiques 2024

Quelles solutions et innovations pour répondre  
aux enjeux des transports pour les Jeux  
Olympiques et Paralympiques Paris 2024 ?

The Positive Way

**WAVESTONE**

# Wavestone



Nous accompagnons les grandes entreprises et les organisations dans leurs transformations les plus critiques



530 M€

+ 4 000  
collaborateurs



15 bureaux  
dans 9 pays



Business  
Technologie  
Environnement



# En bref

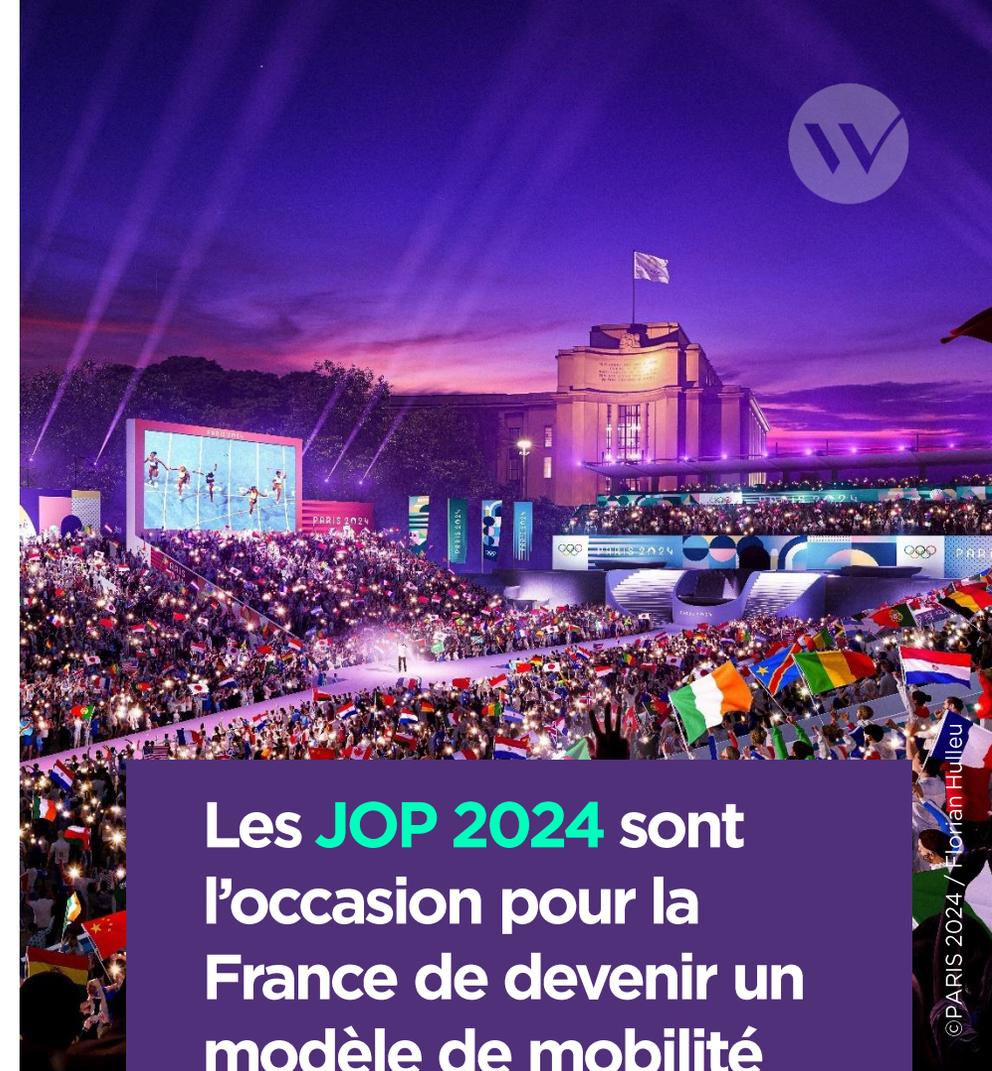
Les Jeux Olympiques et Paralympiques d'été 2024 se tiendront du 26 juillet au 11 août pour les Jeux Olympiques, et du 28 août au 8 septembre pour les Jeux Paralympiques.

**La capacité des systèmes de transport** à acheminer athlètes et spectateurs jusqu'aux sites est un des enjeux majeurs pour réussir ces jeux, particulièrement en région Île-de-France où vont se dérouler la majorité des épreuves. A cela s'ajoute un enjeu d'image pour le pays organisateur puisque les jeux sont l'un des événements les plus médiatisés au monde.

La gestion de l'affluence en ligne et en gare, la sécurité des réseaux et des voyageurs et l'accessibilité des modes de transport sont **3 enjeux clés** à mettre sous contrôle pour assurer une expérience optimale aux voyageurs lors de ces 2 événements.

Pour répondre à ces différents enjeux, la SNCF, la RATP ainsi que les autres transporteurs, Ile-de-France Mobilités et la Ville de Paris travaillent de concert pour augmenter la capacité du système de transport qui est proche de sa capacité maximale en temps normal. **Ces acteurs préparent différentes solutions pour faire face à l'afflux massif dans les transports et les gares, assurer la sécurité des voyageurs et rendre accessibles l'ensemble des sites.** Les moyens supplémentaires seront conjugués à des innovations et à des expérimentations qui contribuent au rayonnement du savoir-faire français en matière de mobilité et démontrent la capacité du pays à accueillir des événements d'envergure internationale.

Cet événement d'envergure mondiale sera l'occasion pour la France de montrer ce qui est fait au mieux en termes de transport innovant, efficace, propre et inclusive.



Les **JOP 2024** sont l'occasion pour la France de devenir un modèle de mobilité intelligente, inclusive et innovante

# Sommaire



01  
CHAPITRE 1  
**AFFLUENCE**

02  
CHAPITRE 2  
**SÉCURITÉ**

03  
CHAPITRE 3  
**ACCESSIBILITÉ**



01

# AFFLUENCE

Des chiffres inédits

# Des chiffres record dans les transports



Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 sont l'un des événements sportifs les plus importants au monde. En raison de la popularité des JOP et de la participation de nombreux spectateurs, **la gestion de l'affluence** est l'un des aspects primordiaux de l'organisation des jeux. Île-de-France Mobilités prévoit de transporter **jusqu'à 500 000 spectateurs chaque jour** pendant les Jeux Olympiques et **300 000<sup>[1]</sup> spectateurs** par jour lors des Jeux Paralympiques. Selon une étude réalisée par l'Office du Tourisme et des Congrès des congrès, les **JOP devraient entraîner 15.1 millions de visiteurs<sup>[2]</sup> et une augmentation de 15%<sup>[1]</sup> de la circulation sur le réseau de transports en commun.**

Cette affluence exceptionnelle représente un défi majeur pour les transports en commun d'Île-de-France. Ces voyageurs viendront s'ajouter aux usagers habituels d'un système de transport francilien en transformation continue (EOLE, Grand Paris, Charles-de-Gaulle Express) et dont certaines lignes comme le RER A sont déjà parmi les plus capacitaires au monde.

En Ile-de-France, **25 sites accueilleront** les Jeux Olympiques et **17 sites les Jeux Paralympiques<sup>[3]</sup>** et certaines sessions auront lieu aux mêmes moments. Les stations et les lignes qui desservent les sites olympiques et paralympiques verront donc leur trafic augmenter considérablement et parfois sur des périodes courtes. Afin de garantir une expérience positive aux voyageurs, les transporteurs et l'autorité organisatrice ont prévu un plan de transport exceptionnel renforcé de solutions et d'innovations pour gérer efficacement cette affluence.



# Comment assurer une gestion des flux optimale dans les gares et les transports ?



**Adapter l'offre de transport**



**Répartir les voyageurs**



**Accélérer l'intermodalité**



**Désengorger les transports et les zones de transit**





# Adapter l'offre de transport pour optimiser les flux

Mettre en place des **offres de transport spécifiques** est impératif pour éviter l'engorgement des gares et des transports et maintenir la fluidité du système dans cette période exceptionnelle où de nombreuses épreuves vont avoir lieu dans des sites très proches aux mêmes moments (par exemple le Parc des Princes et Roland Garros se trouvent à côté et accueilleront des épreuves simultanément).

Île-de-France Mobilités a donc commandité un **plan de transport sur mesure aux opérateurs franciliens** pour toute la période des jeux :

- / L'autorité organisatrice francilienne a voté **une augmentation de l'offre de transports de 15% sur la période JOP**<sup>[1]</sup> soit un niveau de service équivalent à celui hors vacances scolaires.
- / Des **itinéraires spécifiques** et des **aménagements de desserte** intégrant les 25 sites d'Île-de-France pour les Jeux Olympiques et les 17 sites pour les Jeux Paralympiques seront mis en place par les transporteurs. Cette demande inclut également des **itinéraires alternatifs en cas de situations perturbées**<sup>[1]</sup>.
- / La mise en place de **400 navettes spéciales**<sup>[1]</sup> pour les spectateurs en grande couronne et à Paris Ouest permettra d'assurer un voyage de bout en bout pour les spectateurs, et de désengorger les transports en commun qui seront également utilisés par les Franciliens.

En coulisses, les opérateurs **modernisent leurs systèmes d'informations** pour pouvoir concevoir des offres de transport spécifiques et de les dimensionner au plus près des besoins. Ils pourront ainsi répondre avec plus d'agilité aux demandes de l'autorité organisatrice, mais également mieux évaluer l'efficacité de ces nouvelles offres et mieux les adapter pendant toute la période des jeux.

**Du 26 juillet au 11 août 2024, les jeux seront divisés en 750 « sessions », soit en moyenne 50 sessions par jour. Laurent Probst, Directeur général d'Île-de-France Mobilités explique que pour chaque session « il y a un plan de transport. C'est comme si on avait 50 matches par jour pendant deux semaines ».**<sup>[4]</sup>



# Répartir les flux de voyageurs pour éviter les points de congestion

Dans un contexte où de nombreuses épreuves vont avoir lieu simultanément aux quatre coins de l'Île-de-France, la priorité est d'être en capacité d'acheminer et d'évacuer les spectateurs. Pour ce faire, il est primordial d'inciter les voyageurs à se répartir entre les différents modes et réseaux de bus, métro, RER, tramway, tram-train etc.. Enfin, pour ajouter à ce défi, on sait désormais que de nombreuses infrastructures attendues ne seront pas mises en service à temps pour l'évènement, à l'image du CDG Express. En complément du renfort d'offre, plusieurs solutions et innovations seront mises en œuvre pour soulager le système existant et répartir les voyageurs :

## Des lignes prolongées

- RATP : prolongement de la ligne 14 au Nord jusqu'à Saint Denis Pleyel à proximité du village olympique et au sud jusqu'à l'aéroport d'Orly <sup>[5]</sup>
- SNCF : prolongement du RER E qui desservira 3 nouvelles stations (Nanterre, La Défense, Porte Maillot), mais selon une fréquence réduite (4 trains par heure) <sup>[6]</sup>

## Une information voyageur renforcée

- IDFM développe une application spécifique pour les JOP 2024 <sup>[1]</sup> qui proposera aux spectateurs des itinéraires alternatifs permettant ainsi de décongestionner les lignes saturées.
- La RATP a mis en place des écrans embarqués dans la ligne 14 <sup>[7]</sup>, qui partagent des informations pour fluidifier les trajets (plan des quais pour anticiper la descente, cartographie de la position du métro entre deux stations).
- Transilien a déployé un système qui affiche l'occupation des voitures du prochain train <sup>[8]</sup>. Ces informations sont disponibles sur les écrans à quai et sur transilien.com. Après les lignes N, H, L et J, ce dispositif sera déployé sur les lignes P, K, R et quelques gares du RER E. La solution collecte les données des capteurs qui comptent les voyageurs montants et descendants à chaque station.
- La start-up **Affluences** propose une solution pour mesurer l'affluence à bord des trains.

## Des innovations complémentaires

- **Taxis volants** : Volocopter et Aéroports de Paris (ADP) collaborent pour lancer un service de taxis volants reliant cinq vertiports, la start-up a des plans d'expansion future à Paris et dans d'autres villes internationales.
- **Transport par voie fluviale** : RiverCat et Hyke vont lancer des navettes électriques sur la Seine, offrant une alternative de transport durable.
- **Capsules autonomes** : Urbanloop introduira 12 capsules autonomes électriques sur une ligne pilote à Saint-Quentin-en-Yvelines pour les JOP 2024 et prévoit de les déplacer vers le centre-ville de Nancy après l'évènement pour améliorer les transports verts de la ville à partir de 2026.

Ces innovations viendront compléter l'offre de transport et participer à une meilleure gestion des flux voyageurs

# Taxis volants



## LES TAXIS VOLANTS VOLOCITY VONT PARCOURIR LE CIEL FRANCILIEN

L'entreprise allemande **Volocopter**, en partenariat avec **Aéroports de Paris** (ADP) va proposer un **service de taxis volants entre 5 vertiports**. Cette offre de transport sera **une première mondiale**. Des premiers vols de démonstration ont lieu depuis novembre 2022 sur le vertiport de Pontoise et plus récemment lors du salon du Bourget en juin 2023 <sup>[11]</sup>

Les eVTOL Volocity assureront 3 itinéraires pendant les JOP 2024 <sup>[12]</sup> :

- / De l'aéroport du Bourget à Paris CDG pour démontrer la **capacité des taxis volants à évoluer dans des zones avec un trafic aérien de forte densité**.
- / De l'héliport de Paris à un vertiport sur le quai d'Austerlitz pour prouver la **faisabilité d'intégrer ces aéronefs dans des zones urbaines denses**.
- / De l'héliport de Paris à l'aérodrome de Saint-Cyr-l'École pour montrer l'intérêt des taxis volants pour des **missions d'urgences médicales** mais aussi des **missions touristiques**.

Après les jeux, l'objectif de Volocopter & ADP est de développer leur offre à Paris et sa région. Volocopter ont aussi des projets d'ouverture de nouvelles lignes à Singapour, Rome et NEOM (Arabie saoudite) <sup>[13]</sup>.



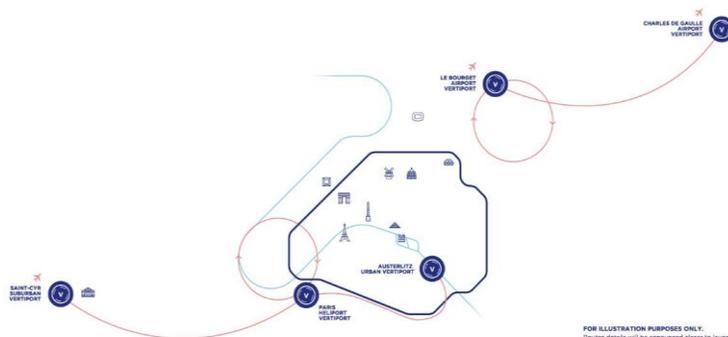
### **Volocopter** <sup>[9]</sup> :

Création : 2011

Siège : Bruchsal, Allemagne

Éléments-clés :

- +500 personnes
- +600 M\$ de levées de fonds
- +2 000 vols d'essais
- 300 pré-commandes <sup>[10]</sup>



Crédit : © Volocopter

# Navettes fluviales 100% électriques



Un service de transport fluvial éco-responsable sur la seine

La coopérative française **RiverCat** et l'entreprise norvégienne **Hyke** vont proposer des navettes 100% électriques sur la Seine pour le transport de passagers [14].

Les navettes Hyke seront capables d'**embarquer 50 personnes**, pourront **accueillir des vélos** et de se **rechargeront par induction** lors de l'embarquement et la dépose des passagers [15]

L'offre sera lancée du **25 juillet au 9 septembre 2024** sur la ligne Juvisy-sur-Orge Gare RER – Soisy-sur-Seine via Ris-Orangis et **pourra être pérennisée** si le succès est au rendez-vous.

Le lancement de ce service serait la **première étape du projet MonBeauBateau qui a pour ambition de créer 3 lignes fluviales** couvrant une distance totale de 52 km [16].

L'objectif de MonBeauBateau est de proposer aux Franciliens une **alternative aux transports traditionnels, d'encourager la transition vers des modes de transport plus durables, et de valoriser les voies d'eau.**

## RiverCat :

Création : 2021

Siège social : Paris, France

Éléments-clés : RiverCat France une coopérative d'intérêt collectif rassemblant les bénéficiaires de cette mobilité (usagers, salariés, associations, entreprises, collectivités locales, professionnels fluviaux-maritimes, etc...)

## Hyke :

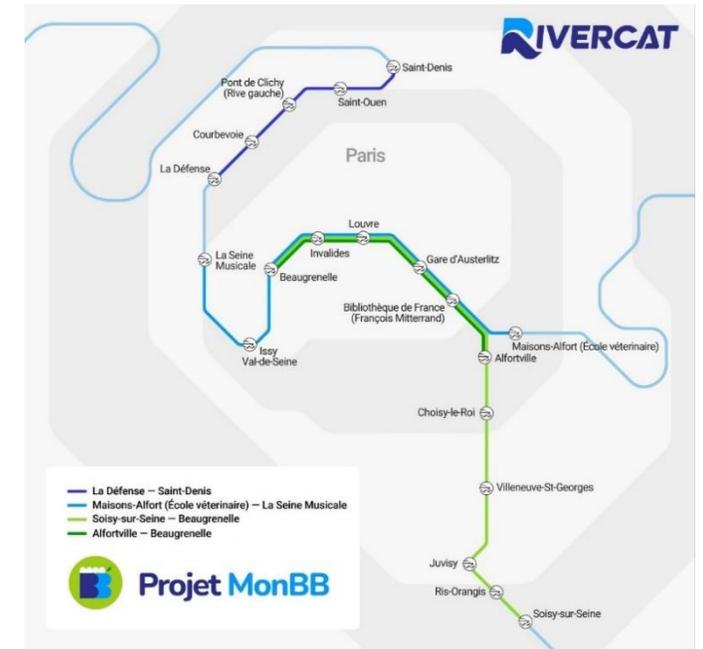
Création : 2019

Siège : Oslo, Norvège

Éléments-clés :

Start-up spécialisée dans la mobilité zero-émission par voie d'eau.

Fait partie du groupe Eker (un des leaders norvégiens du design industriel et du développement de produits)



Crédit : © RiverCat

# Urbanloop



DES CAPSULES ÉLECTRIQUES AUTONOME SUR RAILS À SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES



Image tirée de © Urbanloop

## Urbanloop [17] :

Création : Initiative étudiante puis SAS en 2019

Siège : Nancy

Éléments-clés :

- Lancé en 2017 par quatre écoles d'ingénieurs de Nancy et l'université de Lorraine.
- Record de faible consommation électrique pour un véhicule autonome sur rails.
- Sélectionné pour un démonstrateur aux Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024.

La société française Urbanloop mettra en circulation 12 capsules sur la ligne pilote de Saint-Quentin-en-Yvelines où se dérouleront les épreuves de VTT, BMX, Cyclisme sur piste et GOLF lors des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 [18].

Ce concept repose sur des capsules électriques autonomes pouvant accueillir une à deux personnes circulant sur un réseau de rails formés de boucles interconnectées. Ultralégères et sans batteries elles sont alimentées par les rails avec un excellent rendement énergétique [19]. En mai 2021, Urbanloop a établi le record du monde de la plus fiable consommation électrique pour un véhicule autonome sur rails [20].

Les capsules s'adaptent aux flux grâce à une intelligence artificielle qui calcule les itinéraires et anticipe les stations où il faut envoyer des capsules vides.

Les installations présentes lors des Jeux Olympiques et Paralympiques sur le domaine de l'île des loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines [21] démontées et remontés ensuite dans le centre-ville de Nancy. Les capsules desserviront alors une dizaine de stations et permettront de développer l'offre de transports verts de la ville à partir de 2026, avec 40 capsules.

Ce « Personal Rapid Transit » se positionne pour la desserte fine des territoires, la desserte interne de sites spécifiques, ainsi que la desserte de secteurs en zone urbaine et péri-urbaine.

# L'intermodalité pour maximiser les choix de transport pour les voyageurs



Améliorer l'intermodalité revient à inciter le voyageur à combiner plusieurs modes de transport durant son trajet porte-à-porte. Cela participe à la répartition des usagers sur les réseaux lourds et légers et donc au **désengorgement des modes les plus utilisés comme le métro ou le bus**. Des parcours de réservation sans silos et les offres combinées sont également des leviers pour favoriser l'intermodalité.

## Assurer une offre intermodale avion - train

**L'intermodalité avion** – transport ferré revient comme sujet phare de la période olympique en France. Les touristes étrangers arrivant dans les aéroports français auront souvent intérêt à terminer leur trajet via un mode ferré, bien connectés aux centres urbains. La qualité de l'offre bout-en-bout dépend alors de la qualité de la desserte des aéroports par les réseaux ferroviaires, qu'ils soient LGV, ligne classique, RER, train ou métro.

Pour assurer le transport des spectateurs vers Paris ou une autre ville d'Ile-de-France, la ligne 14 desservira l'aéroport d'Orly. <sup>[5]</sup>

L'aéroport de Paris Charles-de-Gaulle est quant à lui desservi par le RER B. Des offres de bus vers Paris sont également mis à disposition dans les deux aéroports. Pour les spectateurs souhaitant se rendre vers une autre ville de France, il existe des offres spéciales Train +Air <sup>[22]</sup>.

Ces offres au départ des **2 aéroports** parisiens desservent **20 villes en France**, et simplifient le voyage (une seule réservation à réaliser, un prix unique et permettant de faire des économies, un interlocuteur unique en cas de problèmes).



# L'intermodalité pour maximiser les choix de transport pour les voyageurs



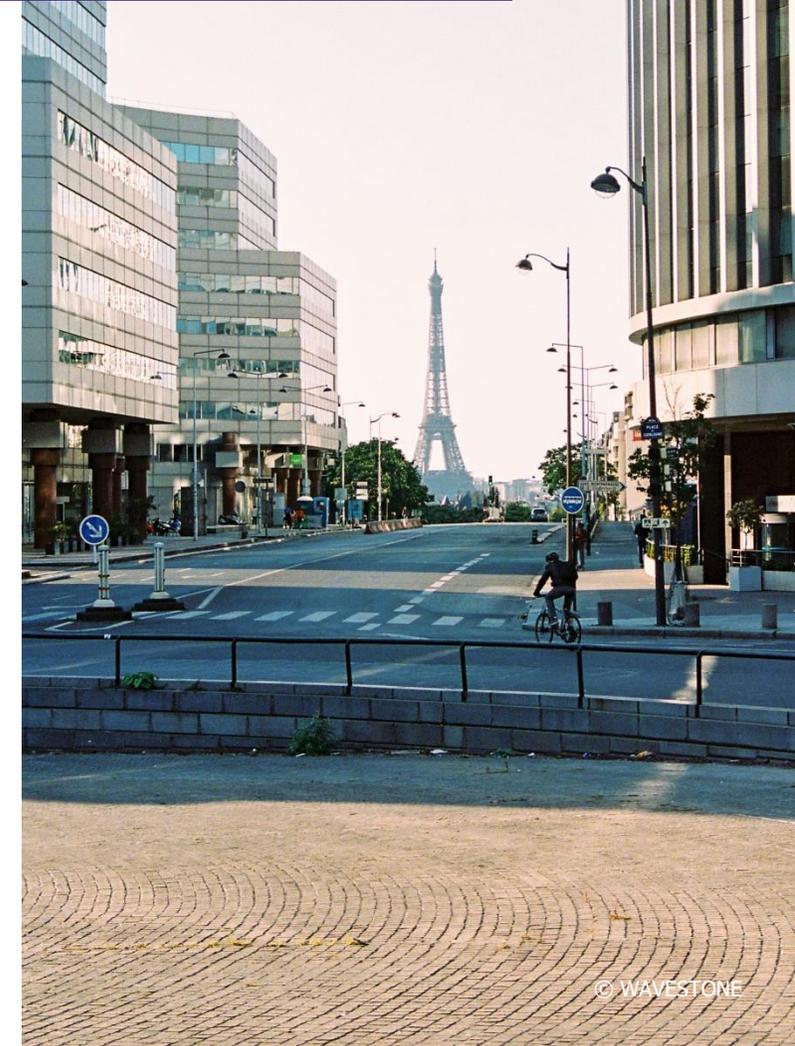
## Simplifier l'usage des VTC/ Taxis et des mobilités douces

Si la desserte de tous les sites est promise via les réseaux existants ou des aménagements éphémères, **une bonne articulation avec services de VTC/Taxis et les mobilités douces** peut permettre de désengorger ces réseaux et d'offrir des solutions complémentaires pour le dernier kilomètre.

D'une part, le déploiement du MaaS et notamment l'intégration de certaines applications de VTC et Taxis dans les applications des transporteurs permet de faciliter la réservation de ces véhicules et d'assurer un voyage de bout-en-bout pour les voyageurs. A date, l'application RATP intègre la possibilité de **réserver un VTC Marcel** <sup>[23]</sup> tandis que **l'application SNCF Connect a intégré le service Mon Chauffeur** <sup>[24]</sup>.

D'autre part, un effort particulier a été réalisé **sur l'offre des vélos pour les JOP 2024** (focus slide 14) et la simplification de l'usage des mobilités douces. Si les trottinettes électriques ont été interdites à Paris et que l'offre a été réduite d'un tiers à Marseille, l'offre s'est étoffée dans certaines villes d'Île-de-France et peut permettre de faciliter les déplacements. Certains services de trottinettes ont par ailleurs une notoriété internationale (à l'image d'Uber) qui les rend familières aux voyageurs étrangers.

Pour faciliter l'intermodalité sur l'ensemble du réseau de transport francilien, IDFM prévoit de mettre en place un forfait de transport<sup>[3]</sup> spécifique permettant aux voyageurs de voyager en illimité.





# Zoom sur les efforts réalisés pour renforcer l'usage des vélos

## Augmenter le nombre de vélos en libre-service



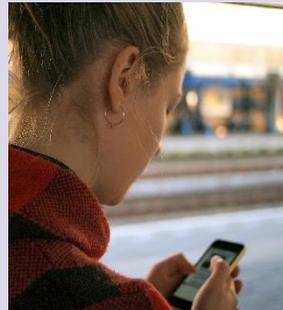
Afin d'inciter les voyageurs à utiliser les vélos en libre-service, il est nécessaire d'augmenter l'offre de vélos à disposition mais également de s'assurer de leur bon état pendant toute la période.

## Augmenter le nombre de piste cyclable et de parkings



Prérequis à toute politique vélo, l'installation d'infrastructures adaptées permet aux cyclistes de se déplacer en sécurité et de se garer facilement à destination.

## Assurer une information voyageur optimale et en temps réel



Les applications de transport doivent intégrer de manière précises les informations relatives aux itinéraires vélos, à la géolocalisation des bornes à proximité et de parking vélos.

## Quelles actions prises pour les JOP 2024?

- Vélib' Métropole va mettre à disposition 3000 <sup>[23]</sup>vélos en libre-service supplémentaires soit près de 20% du parc.
- La Mairie de Paris va construire 30 Km de pistes cyclables <sup>[23]</sup>, soit le double des pistes actuellement disponibles (tous les sites seront ainsi desservis en vélo). Ces nouvelles pistes desserviront par exemple la porte de la Chapelle et sa nouvelle Arena, ou encore permettront de relier le Parc des Princes et le centre de Paris.
- La Mairie de Paris va également installer 10 000 <sup>[25]</sup> places de stationnements temporaires près des sites olympiques. Ces places de stationnement seront redistribuées après les JOP 2024 aux centres sportifs, aux établissements scolaires et aux équipements municipaux.

# L'information voyageur au service de la fluidification des passages en gare



L'information voyageur permet aux usagers d'être guidés et accompagnés tout au long de leur voyage et durant leur passage en gare, en temps réel et de manière personnalisée. La qualité de cette information contribue à rendre plus fluides les passages en gare. Quelles sont les solutions identifiées pour assurer une information voyageur efficace pendant les JOP 2024 ?

Rien que dans les gares, SNCF Gares & Connexion entend recruter **6000** <sup>[26]</sup> **volontaires** pour informer et orienter les voyageurs. La RATP, quant à elle, va mobiliser près de **19 000 agents**<sup>[27]</sup> (Guichet, conducteurs, information, etc.) pour faire face à l'afflux de voyageurs.

La SNCF et la RATP vont installer une **signalétique spécifique** pour guider et orienter les voyageurs et éviter les effets de masse.

Afin d'assurer la bonne compréhension par tous des messages, l'ensemble des communications (orales et écrites) seront diffusées également en anglais.

La RATP dans le cadre du programme Symphonie SAE déploie des PCS <sup>[29]</sup> (Poste de Commandement des Stations) sur ses différentes lignes. Le PCS vient remplacer les centres d'appels historiques, et ont **accès en temps réel aux images des stations et aux systèmes de surveillance des équipements**.

C'est depuis ces postes que les agents diffusent des messages aux voyageurs, notamment en cas d'incidents.

La politique d'information voyageur relative aux incidents a elle aussi évolué, en effet la RATP envoie désormais « **un message réflexe** » pour informer rapidement les clients et n'attend plus d'avoir les détails de l'incident pour diffuser l'information. Pour les JOP 2024, 14 lignes seront dotées d'un PCS (lignes 4, 3,3bis, 1, 5, 13, 12,9,7,7bis, 8, 2, 10 et 6). Les lignes 11 et 14 ont quant à elles leur propre programme de modernisation.

SNCF Gares & Connexions a lancé en 2021 le **programme LIVE** visant à réinventer l'information voyageur en gare <sup>[28]</sup>

Grâce à ce programme l'information voyageur sera **diffusée en temps réel**.

De plus, les différents types d'affichage en gare via notamment les écrans digitaux seront davantage accessibles (meilleure lisibilité et simplicité de l'information partagée), permettant ainsi aux voyageurs de s'y retrouver rapidement.

# Gérer les flux dans les aéroports, un enjeu majeur dès l'arrivée



Pour les voyageurs étrangers, les aéroports seront la première et la dernière impression du séjour en France. L'expérience voyageur doit donc y être optimale. La gestion des flux y est étroitement liée aux temps d'attente (enregistrement, embarquement / débarquement, passage des douanes...). Pour répondre à ces enjeux, certaines solutions sont aujourd'hui en expérimentation pour un déploiement plus généralisé en vue des JOP2024.

## Gestion des bagages

L'enregistrement des bagages peut être une source de stress pour les voyageurs, et participe à l'engorgement des aéroports. Pour répondre à cette problématique, la start-up Alletheway<sup>[30]</sup> a imaginé un dispositif permettant de repenser la mobilité et soulager les voyageurs de leurs bagages. Des points d'enregistrement Alletheway seront disponibles dans le centre de ville de Paris afin que les voyageurs puissent y déposer leurs bagages et les récupérer une fois à destination (en France ou à l'étranger). A date 10 points d'enregistrement sont disponibles, et 20 autres points devront s'ajouter d'ici les JOP 2024. Les voyageurs peuvent suivre leurs bagages en temps réel.

## Contrôle des bagages cabine

Le contrôle des bagages cabine peut s'avérer source de perte de temps pour les voyageurs et participe également à l'engorgement des espaces aéroportuaires. Afin de désengorger ce contrôle, Aéroport de Paris mène des expérimentations d'un nouveau scanner 3D à Paris-Orly<sup>[31]</sup>. Ce scanner est capable d'analyser le contenu des valises en cabiner sans que le voyageur ait besoin de l'ouvrir.



# SÉCURITÉ

## Être prêt pour les jeux



# Contexte

## SÉCURITÉ DANS LES TRANSPORTS

Les transporteurs et opérateurs de réseaux sont quotidiennement en alerte pour prévenir les risques liés à la sécurité et à la sûreté des transports, que ceux-ci soient liés à des incidents ou à des malveillances. Depuis les postes de commandement jusqu'aux bus, métro et trains, dans les gares comme à proximité des sites olympiques, la sécurité sera un sujet plus sensible que jamais durant les jeux. L'affluence supplémentaire et la notoriété de l'évènement entraînent des risques allant de la simple gestion des foules à la cybersécurité des systèmes informatiques des transports.

L'organisation a fait de la sécurité une priorité, et pour que cet événement exceptionnel se déroule dans les meilleures conditions, la ville de Paris, le COJO et les AOM (Autorités Organisatrices de la Mobilité) ont prévu de renforcer plus encore les systèmes de transport durant cette période : de nouveaux moyens et de nouveaux outils seront mis en place, certains sous la forme d'expérimentations.





# La sécurité des voyageurs : quels enjeux, quelles solutions ?

Les Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 se dérouleront durant une période naturellement très touristique en France et, pour la première fois, la cérémonie d'ouverture sortira des murs d'un stade, laissant place à une parade d'embarcations sur 6 km de la Seine en plein cœur de la Capitale. Outre la cérémonie d'ouverture, les compétitions se dérouleront sur 25 sites pour les Jeux Olympiques et 17 pour les Jeux Paralympiques aux quatre coins de l'Île-de-France et dans le centre de Paris<sup>[32]</sup>. Un contexte sujet aux risques où le mot d'ordre sera de prévenir les menaces et de bâtir une image positive du pays hôte en garantissant un environnement sûr et sécurisé<sup>[33]</sup> pour que l'évènement sportif se déroule dans les meilleures conditions.

**Pour répondre à ces enjeux, les transporteurs, IDFM et l'État renforcent leurs actions sur plusieurs volets :**

**Moyens humains**



**Infrastructures de sécurité**



**Cybersécurité**



**Innovations digitales**



# Une présence humaine pour assurer la sécurité dans les transports en commun



IDFM a consacré plus de **200 millions d'euros** à la présence humaine pour la sûreté dans les transports en 2022. Lors des JOP 2024, le renforcement de la présence sur le terrain s'appuiera sur 3 volets :

## PROTECTION DES VOYAGEURS EN ILE-DE-FRANCE

**3 000 agents de sûreté**<sup>[1]</sup> seront présents sur le réseau francilien. Postés tant sur les quais que dans les gares, en stations et dans les matériels roulants ces agents réaliseront des patrouilles et assureront au quotidien la sûreté des usagers. Plus de **50 brigades de cyno-détection**<sup>[1]</sup> seront déployés pour intervenir sur les objets abandonnés. Enfin, une **mobilisation massive d'agents** de la RATP (19 000)<sup>[27]</sup> et Gares & Connexions (6000 agents rien que dans les Gares)<sup>[26]</sup> est prévue pour assurer l'information au contact des voyageurs et éviter également les risques de mouvements de foules. Cette mobilisation n'est pas sans poser des problèmes sociaux de gestion de ressources chez les transporteurs, qui plus est dans une période de congés.





# Sécuriser le réseau ferré

**Les actes de malveillance sur le réseau ferré ont des impacts en cascade qui affectent énormément de voyageurs**

## Quelles sont les conséquences des actes de malveillance sur les voyageurs ?

Les actes de malveillance sur le réseau ferré peuvent avoir plusieurs conséquences sur les voyageurs :



Retard des transports : si le réseau ferré rencontre des problèmes d'insécurité les circulations doivent être interrompues le temps de résoudre les problèmes et d'assurer le départ du train en sécurité



Affluence dans les gares et les transports : les retards dans une situation de flux tendus risquent de maintenir à quai un nombre important de voyageurs, avec des risques de congestion et de mouvements de foules.

## Quelles solutions pour sécuriser davantage le réseau ferré ?

Pour sécuriser le réseau ferré, l'État va débloquer 5 millions d'euros en plus des 21 millions déjà prévus par le SNCF, afin de sécuriser environ 130 sites d'ici à 2024<sup>[34]</sup>. Ce budget devra équiper les stations électriques, et les postes de circulation en clôtures, alarmes, détecteurs de personnes, vidéosurveillance, etc.

## Quel renfort sur la sécurité du réseau SNCF pour les Jeux ?

Avec une affluence de plus de 13 millions de visiteurs en France pendant la période des jeux, le risque d'actes de malveillance visant le réseau ferroviaire français augmente. En tant que gestionnaire d'infrastructures, SNCF Réseau a audité l'ensemble des installations stratégiques qui permettent de desservir les sites olympiques pour vérifier leur sécurité et la renforcer le cas échéant. L'objectif est notamment d'empêcher des actes tels que les intrusions dans les postes d'aiguillage ou d'alimentation électrique, les personnes sur les voies, les dommages et vols divers... dans cette période de forte charge sur le réseau ferré. Dès que la liste définitive des sites a été connue, SNCF Réseau a lancé le contre-la-montre pour connaître les travaux supplémentaires à réaliser dans un calendrier serré et prendre des mesures de renforcement de la sécurité :

- Coordination avec les autorités pour s'accorder sur des déploiements d'équipes de police et de sûreté ferroviaire,
- Mise en place de dispositifs de vidéosurveillance,
- Appel à du gardiennage,
- Campagnes de sensibilisation des agents de l'entreprise à la sécurité et à la vigilance au quotidien.

Ce faisceau d'actions de sécurisation préventives permettra de réduire au maximum le risque de disruption malveillante du réseau ferroviaire. La Coupe du Monde de Rugby 2023 en France sert aussi de "galop d'essai" : accélération des diagnostics des installations stratégiques, nombreuses actions de sensibilisations réalisées, réalisation d'un REX qui sera partagé à toutes les parties prenantes.



# La vidéosurveillance et l'intelligence artificielle pour une détection en temps réel

Promulguée en mai 2023, la loi relative aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 a créé un cadre juridique qui permet de mettre en œuvre **une vidéosurveillance algorithmique**. Les flux vidéo de drones ou de nouvelles caméras expérimentales peuvent être connectés à une intelligence artificielle qui analyse les comportements des individus au sein des foules. L'objectif est d'analyser en masse les données vidéos afin de détecter et de signaler en temps réel certains mouvements de foule ou comportements suspects, afin **d'orienter et d'utiliser au mieux les forces de sécurité**.

Les services de sécurité de la SNCF et de la RATP font partie des effectifs qui pourront intervenir sur la base d'analyses de ce dispositif de « vidéoprotection » augmentée par l'IA. Cette vidéosurveillance sera possible dans ou aux abords des lieux accueillant ces manifestations ainsi que dans les moyens de transport et sur les voies les desservant <sup>[35]</sup>. La loi a également mis **des « garde-fous »**, notamment sur l'utilisation de toute reconnaissance faciale et des données biométriques mais la CNIL et plusieurs associations ont alerté sur le fait que **les données comportementales** sont des données personnelles devant être protégées et ont émis des craintes sur **la pérennisation de telles mesures** <sup>[36]</sup>.

Ces nouveaux moyens de surveillance seront néanmoins opérationnels durant les jeux et leur utilisation est l'une des pierres angulaires de la stratégie de sécurité de l'organisation, combinée à des investissements plus larges sur **les infrastructures de commandement et de supervision**.



# Des infrastructures de supervision qui intègrent pleinement la dimension sécurité



## Le CCOS, un centre de commandement

unifié des services de sécurité au sein de la préfecture de police de Paris amené à perdurer.

Le CCOS est chargée, en coordination avec les exploitants, de la sécurité des personnes et des biens sur les réseaux de transport en commun de voyageurs de la zone de défense et de sécurité d'Ile-de-France. Il centralise en temps réel la vidéosurveillance des 101 000 caméras déployées sur le réseau francilien et permet un partage d'informations fluidifié entre les forces de police, de gendarmerie et les opérateurs [40].

## Les centres de commandement, essentiels à la sécurité des circulations

Les opérateurs de transport, notamment la RATP et la SNCF, modernisent depuis plusieurs années leurs infrastructures et leurs outils de supervision en temps réel sur des plateaux qui gèrent conjointement les circulations, l'information voyageur et la sécurité. De même, le Centre National des Opérations Ferroviaires de SNCF-Réseau organise la gestion des aléas et la gestion de crise en cas d'incident depuis le 10<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Un Poste de Commandement Voyageurs y surveille la fréquentation des trains et des gares structurantes, en s'appuyant sur des données issues de comptages automatiques dans les trains les plus modernes, ainsi que de données de bornage des téléphones voyageurs [37]. En Île-de-France, le Centre de Commandement Unifié Est-Ouest francilien (CCU-EOF), situé à Pantin, regroupe près d'une centaine d'acteurs de l'exploitation et de l'information voyageurs des lignes E du RER, P, L, J du Transilien et toutes les grandes lignes en direction de la Normandie et de l'Est de la France, dans une salle de 1300m<sup>2</sup> [38]. Enfin, la RATP ambitionne d'avoir intégré, d'ici les JOP, 14 Postes de Commandement des Stations au sein des Postes de Contrôle Commande, afin de réunir sur un même plateau information voyageur et gestion des circulations, sans le cadre du programme Symphonie SAE [39].

# Se prémunir des cyberattaques



## Les systèmes de transport sont l'une des cibles potentielles pour les menaces cyber

En 2018, la cérémonie d'ouverture des JO d'hiver de Pyeongchang avait été la **cible d'une cyberattaque** [42]. Sept ans plus tard, quels sont les risques sur les transports ?

Dans son cyberbenchmark des grandes entreprises françaises de 2022, Wavestone pointait un retard des entreprises du secteur public dans le développement d'un effectif dédié à la cybersécurité. Sur un échantillon étudié en mars 2021, **le secteur public comptait moins d'1 personne dédiée à la cybersécurité pour 2200 employés**, 6 fois moins que dans le secteur de la finance par exemple. [43]

En amont des JOP, un budget d'un peu plus de 10 millions d'euros a été alloué à l'agence ANSSI par la loi relative aux Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 pour faire réaliser des audits de sécurité. **« On a fait le tour des stades, des collectivités qui vont accueillir des épreuves et on audite tout le système numérique qui sous-tend les JO. Ce travail est bien engagé »**, affirmait en juillet 2023, Vincent Strubel, directeur général de l'ANSSI. Une cartographie de tous les intervenants impliqués a été dressée, et des rencontres hebdomadaires entre l'ANSSI et le comité d'organisation sont organisées pour assurer la coordination nécessaire.

**Les cybercriminels  
« verront dans les  
jeux un porte-voix  
Hors norme » [41]**

Vincent Strubel

Directeur général de l'ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information)



# Des solutions digitales et applicatives développées pour appuyer la sécurité des voyageurs

L'effort à fournir pour assurer la sécurité des transports pendant les Jeux Olympiques et Paralympiques 2024, est l'occasion de développer et d'expérimenter des solutions destinées à compléter les moyens humains et technologiques existants, mais aussi de servir de vitrine à des innovations françaises. Focus sur 3 types d'innovations pour les organisateurs comme pour les voyageurs.

## Gestion des foules



## Pilotage des forces de l'ordre



## Applications voyageurs

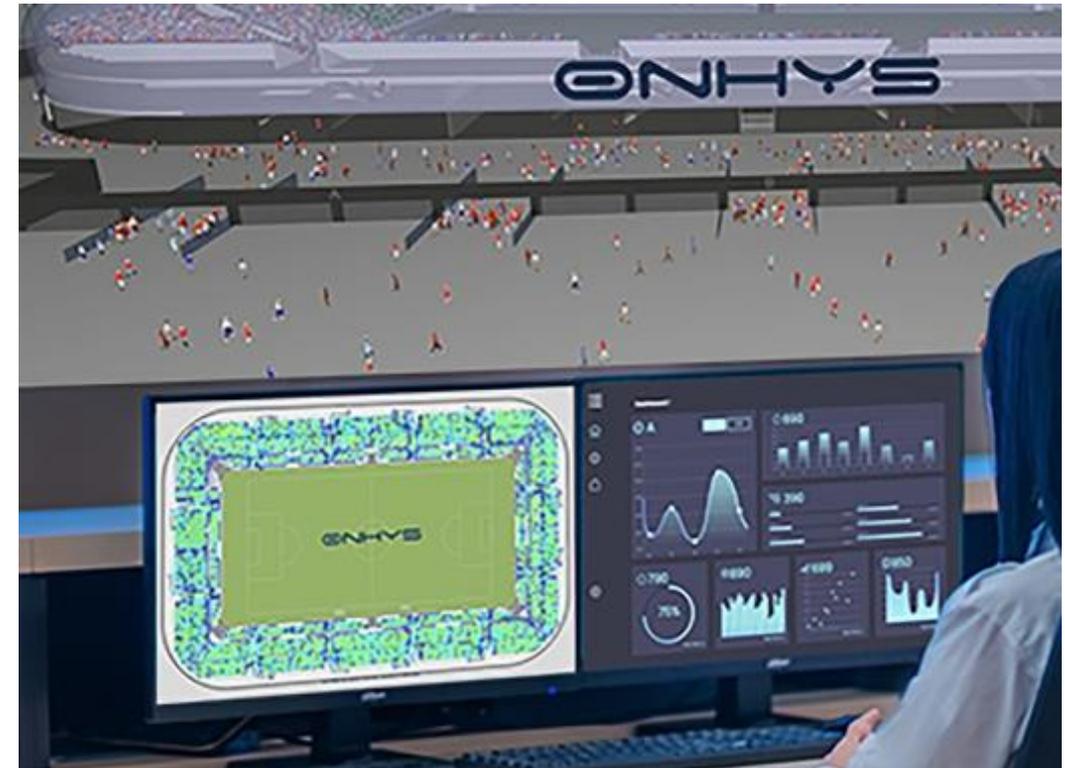
# Mieux superviser les flux



## SERENITY

Serenity est un **dispositif de gestion des flux de déplacements urbains** mis au point par Atrisc, Inocess, Videtics et Onhys, le groupe Siradel et le laboratoire de l'Université Côte d'Azur Imredd, réunis en consortium. Leur solution fait appel à l'intelligence artificielle alliée à une captation en temps réel pour analyser en temps réel les flux multimodaux. L'objectif est de **détecter ou prédire certains mouvements de foule et optimiser ainsi l'intervention des équipes de sécurité**. Il s'agit d'une des trois solutions de sécurité retenues pour les Jeux Olympiques et Paralympiques, dont le développement a été soutenu par BPI France dans le cadre de France 2030, ainsi que par le plan « Next Generation EU » [44].

Serenity intègre un jumeau numérique qui permet de superviser et prédire les **flux piétons en temps réel** dans les espaces comme les stades et leurs abords ou les espaces en gare. Pour assurer la supervision et prédiction des flux, la solution croise également différentes données (nombre de billets validés, nombre de périphériques Bluetooth ou Wi-Fi dans le périmètre donné, etc.) [45]





# Suivre en temps réel les déplacements des forces de l'ordre

## GEODISPO

Depuis 2020, le Service des Technologies et des Systèmes d'Information de la Sécurité intérieure ST(SI)<sup>2</sup> développe un outil spécifique, le **GEODISPO** [46].

Il permet aux **applications de salle de commandement** de **suivre en temps réel les déplacements des forces de l'ordre** lors de l'exécution des missions.

Actuellement en phase de test, il sera complété d'un module spécialement créé pour les JOP 2024. Il devrait être possible de **localiser les agents** dans des gares SNCF ou les stations de métro parisiennes **grâce à leurs smartphones NEO**.

Des smartphones sur lesquels les salles de commandement diffuseront automatiquement un certain nombre d'alertes lors d'une mission, permettant d'informer les personnels des interventions réalisées dans un périmètre géographique restreint sur une période récente ou encore de la présence d'un risque potentiel sur le secteur<sup>[47]</sup>. Autant d'informations utiles à la sécurité des gendarmes pendant les JOP 2024.

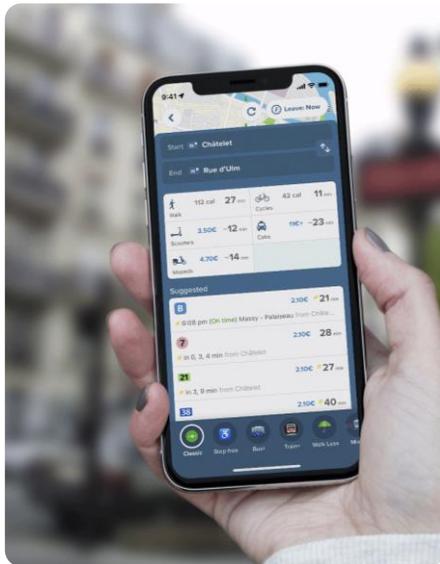




# Tenir informés les voyageurs

## APPLICATIONS MAAS

Sécuriser le réseau de transport ne passe pas uniquement par l'augmentation du personnel de sécurité ou la sécurisation des infrastructures physiques ou digitales. Se concentrer sur le voyageur et ses habitudes de déplacement est un excellent moyen de prévenir les risques et améliorer la réactivité des autorités en cas de danger. Les applications MaaS sont le moyen d'accompagner les voyageurs pendant leurs déplacements en les informant des éventuels incidents, dangers, etc. grâce à des **fonctionnalités spécifiques** \*. Voici ci-dessous un panorama de ces différentes fonctionnalités et de leurs disponibilités dans différentes applications MaaS.



Informers les voyageurs sur les mesures de sécurité à prendre, les évacuations éventuelles et les points de rassemblement.



Informers en temps réel les voyageurs des incidents majeurs sur le réseau.



Eviter les zones et réduire les risques de bousculades ou d'incidents liés à une surpopulation dans les gares et wagons.



Proposer des itinéraires climatisés.



Faciliter le contact des autorités compétentes à travers des canaux dédiés, alerter d'un risque sécurité.



Fonctionnalités testées en septembre 2023 sur chacune des applications citées, sur la base d'un trajet Pigalle – La défense.



Ile-de-France Mobilités<sup>[48]</sup>



SNCF Connect<sup>[49]</sup>



Bonjour RATP<sup>[50]</sup>



Google Maps<sup>[51]</sup>



CityMapper<sup>[52]</sup>



Moovit<sup>[53]</sup>



Transit<sup>[54]</sup>



Here We Go<sup>[55]</sup>



# ACCESSIBILITÉ

## Des jeux pour tous



# Contexte

## DES JEUX INCLUSIFS ET ACCESSIBLES: UN PILIER ESSENTIEL

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 ambitionnent d'être **un modèle d'inclusion et d'ouverture à tous** [56]. L'accessibilité est un pilier essentiel de cet engagement, visant à garantir que chaque personne, quelle que soit sa situation, puisse pleinement profiter de l'expérience olympique. En mettant l'accent sur l'accessibilité, **Paris 2024 aspire à offrir une expérience sans barrières, en accordant une attention particulière aux personnes à mobilité réduite, aux personnes âgées et à toutes les personnes vivant avec un handicap.**

Si les sites des épreuves pour Paris 2024 semblent aujourd'hui prêts à accueillir les personnes en situation de handicap dans les meilleures conditions possibles, **l'accessibilité des transports est également un des éléments clé pour garantir que les Jeux Olympiques et Paralympiques soient accessibles à tous,** indépendamment de leur mobilité ou de leur condition physique.

Pendant cette période de forte affluence, les transports en commun accueilleront également un nouveau public international. Dans ce contexte, il sera crucial de fournir aux passagers les indications et orientations les plus claires possibles, **afin de faciliter leurs déplacements et d'assurer une expérience de transport fluide.**



Paris s'engage à  
faire des **Jeux de  
2024 un modèle  
d'inclusion et  
d'accessibilité  
pour tous.**

# Enjeux



## LA RÉALITÉ ACTUELLE POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP



350 000 personnes en situation de handicap



4 000 personnes en fauteuil roulant

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 réuniront plus de **350 000 personnes en situation de handicap** venues du monde entier <sup>[55]</sup> et plus de **4 000 personnes en fauteuil roulant** par jour ce qui va représenter un défi logistique majeur en termes d'accessibilité des transports. Les principaux enjeux se concentrent à Paris et en Ile-de-France où aura lieu la plupart des épreuves, surtout lors de la deuxième semaine des Jeux Paralympiques qui coïncide avec la rentrée scolaire, engendrant ainsi une forte pression sur le système de transport.

L'objectif annoncé est que 100% des spectateurs puissent rejoindre les sites en transports en commun, mais cela sera particulièrement difficile pour les personnes à mobilité réduite. Aujourd'hui des 16 lignes composant le métro parisien, seule **la ligne 14 du métro est accessible via des ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite**<sup>[56]</sup> et il n'est maintenant plus prévu d'améliorations spécifiques sur l'accessibilité au niveau des métros pour les Jeux Olympiques et Paralympiques.

Malgré l'accessibilité de certaines gares RER, **lignes de tramway et des bus parisiens, ainsi que des investissements fait par la Mairie de Paris pour rendre accessibles les arrêts de bus avant les Jeux Olympiques et Paralympiques**, il sera nécessaire de développer des solutions alternatives pour transporter tous les spectateurs en situation de handicap jusqu'aux 25 sites d'ile-de-France pour les Jeux Olympiques et 17 pour les Jeux Paralympiques, étant donné que le réseau de RER et de tramway ne dessert pas tous les sites et **qu'un bus ne peut accueillir que 2 personnes en fauteuil roulant**<sup>[57]</sup>.

Pour répondre à ce qui constitue un véritable défi, l'État, Île-de-France Mobilités et la Ville de Paris ont mis en place plusieurs mesures permettant de simplifier le transport des PMR.



# Les mesures annoncées pour simplifier le transport des PMR

## Accroissement de l'offre de taxis

1000 taxis équipés pour les PMR seront disponibles pour les JOP 2024 (contre 200 taxis à date).

L'État a aussi débloqué des aides financières pour augmenter le parc de taxis faible en émission et adapté aux PMR : une aide à hauteur de 40% du coût d'acquisition a été attribuée aux 1000 premiers dossiers éligibles pour acheter des taxis accessibles et faible en pollution<sup>[60]</sup>.

## Simplification des circulations pour les Taxis PMR

Une loi permettant au préfet de police de Paris de délivrer des autorisations de stationnements aux personnes morales déjà titulaires de plusieurs autorisations de stationnement a également été votée.

Ces taxis seront autorisés à circuler dans la zone à faible émission et auront l'obligation de transporter des personnes à mobilité réduite lors des Jeux Olympiques et Paralympiques<sup>[61]</sup>.

## Mise en place de navettes spéciales PMR

La ville de Paris s'est engagée à mettre en place avec Ile-de-France Mobilités un système de navettes reliant les principales gares parisiennes (Gare de Lyon, gare d'Austerlitz, Gare Montparnasse, Gare Saint-Lazare, Gare du Nord, Gare de l'Est, Gare Rosa Parks). Ce système devrait permettre de transporter 40% des 4000 usagers en fauteuil roulant attendus chaque jour. Les billets pour les navettes seront réservables en ligne à partir de début 2024<sup>[3]</sup>.

## Simplification des trajets en transport en commun

Île-de-France Mobilités propose sur son site un calculateur d'itinéraires adapté aux besoins spécifiques des PMR, prenant en compte par exemple l'utilisation de fauteuils roulants ou les difficultés de déplacement<sup>[62]</sup>. De plus, un forfait d'accès aux transports en commun intitulé "Paris 2024", valable pour une ou plusieurs journées et dématérialisé grâce à une application dédiée simplifiera l'accès aux transports en commun en évitant les files d'attente<sup>[3]</sup>.

## Aménagement des espaces autour des sites Olympiques

Un système de dépose-minute juste devant les sites sera également mis en place pour permettre aux personnes à mobilité réduite de se rendre aux épreuves en voiture avec un accompagnateur pour éviter d'avoir à se garer dans un parking situé jusqu'à un kilomètre du site<sup>[63]</sup>.

... et également des innovations portées par des start-ups lauréates de l'appel à l'innovation JOP 2024 de France Mobilité



# Focus sur 2 solutions d'accessibilité

Née en 2018 d'un projet étudiant, la start-up française **Omni** propose un kit semblable à une trottinette électrique pouvant être directement attachée aux fauteuils roulants manuels. Cette solution permet de faciliter les déplacements urbains des personnes à mobilité réduite (franchir les cotes, les trottoirs...). Ses modèles offrent de 20 à 60 km d'autonomie.



## Omni

Baptisée myomniTrott', cette solution se veut **3 fois moins chère** que les alternatives existantes (fauteuils roulants motorisés classiques). Omni a été lauréate du Grand Prix du concours Lépine en 2021, et a passé le cap des 1000 usagers en juillet 2023. Elle accompagnera la ville de Paris lors des JOP2024<sup>[62]</sup>

Image tirée de © Omni

## Audiospot

**Audispot** propose un ensemble de services en utilisant une application qui permet d'aider les personnes en situation de handicap à gagner en autonomie mais aussi à toutes les personnes de bénéficier **d'informations de proximité** avec une solution de localisation et de guidage en intérieur et en extérieur.



Image tirée de © Audiospot

Audiospot propose également un ensemble de solutions pour **améliorer l'accessibilité et la sécurité des usagers aux passages piétons**, en particulier pour les traversées complexes (carrefours, voies sans feux de signalisation...) en diffusant les informations nécessaires à la traversée, grâce à des modules sonores connectés, permettant de diffuser des informations en temps réel, de les synchroniser, et de les gérer et superviser centralement. Ces modules sont activables via une application mobile, un bouton poussoir, ou la télécommande universelle distribuée aux déficients visuels. Cette solution a été retenue dans le cadre de l'appel à l'innovation pour les Jeux de Paris 2024<sup>[63]</sup>



# CONCLUSION



# Conclusion



## JEUX OLYMPIQUES ET PARALYMPIQUES 2024

Avec **25 sites concentrés en Ile-de-France pour les Jeux Olympiques et 17 sites pour les Jeux Paralympiques**, la capacité des transports franciliens à absorber la charge sera mise à rude épreuve. Il s'agira de fournir une expérience voyageur agréable, fluide et sereine sur l'ensemble du parcours.

Tous les acteurs (Opérateurs, Organismes, Pouvoirs Publics, Collectivités, Start-up, ...) se préparent depuis des années pour faire face aux enjeux de la mobilité pendant les jeux. C'est **une mobilisation et une convergence de volontés sans précédent** pour relever un défi multimodal, numérique et humain.

Ils auront à **cœur de profiter des jeux comme vitrine du savoir-faire français** en matière de mobilité. La performance des systèmes de transport sera particulièrement scrutée lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024. A l'âge des réseaux sociaux, les réussites mais aussi les couacs pourraient avoir un retentissement mondial.

Il est certain que les mesures mises en place pour ces jeux alimenteront les **retours d'expérience de chaque acteur**. Les citoyens pourront, on l'espère, profiter du saut de performance franchis dans leurs mobilités du quotidien.



Image de © Florian Hulleu Paris 2024

# Contributeurs



**Bassam  
Almoussa**  
Partner



**Rémi  
Juste**  
Manager



**Khadija  
Guennoun**  
Senior  
Consultant  
e



**Nicolas  
De Wulf**  
Consultant



**Loukarl-  
Lucas  
Jacquet**  
Analyst



**Alexandre  
Perbet**  
Analyst

# Sources



Réf	Sources
1	<a href="#">Comment Île-de-France Mobilités prépare les transports pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024?.</a> <i>ile-de-france-mobilites</i> , juillet 2023
2	<a href="#">Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 Chiffres clés.</a> <i>Pro.parisinfo</i> , février 2023
3	<a href="#">Île-de-France Mobilités, Partenaire Officiel des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024</a> , <i>ile-de-France-mobilites</i> , juillet 2023
4	<a href="#">Jeux Olympiques de Paris 2024 : avec 10 millions de spectateurs attendus, le défi colossal des transports publics</a> , <i>LADEPECHE.fr</i> , septembre 2023
5	<a href="#">Paris-orly : le prolongement de la ligne 14 sera prêt pour les jo</a> , <i>Airjournal</i> , janvier 2023
6	<a href="#">Le RER E desservira trois nouvelles stations à Paris et dans les Hauts-de-Seine avant les JO 2024</a> , <i>actu hauts-de-Seine</i> , juillet 2023
7	<a href="#">Les écrans embarqués de la ligne 14 : la RATP innove !</a> , RATP, avril 2022
8	<a href="#">Nouveauté 2023 : l'affluence à la voiture</a> , <i>Transilien.fr</i> ,
9	<a href="#">French Evolution: What is Volocopter Doing in Paris to Fly there First by 2024?</a> , <i>Volocopter</i> , juin 2023
10	<a href="#">Au Bourget, les taxis volants commencent à décoller, les commandes aussi</a> , <i>Challenges</i> , juin 2023
11	<a href="#">Les taxis volants en vedette au Bourget</a> , <i>Le figaro</i> , juin 2023

# Sources



Réf	Sources
12	<a href="#">Paris 2024 : les premiers vols en taxi volant s’effectueront pendant la compétition</a> , <i>Franceinfo</i> , juin 2023
13	<a href="#">French Evolution: What is Volocopter Doing in Paris to Fly there First by 2024?</a> , Volocopter, juin 2023
14	<a href="#">Jo 2024 : des navettes fluviales vont voguer sur la seine !</a> , <i>Paris zigzag</i>
15	Hyke-RiverCat lauréat de l’appel à projets de démonstrateurs de bateaux autonomes décarbonés pour 2024. , Rivercat, décembre 2022
16	<a href="#">La coopérative ouvrira 3 lignes de navettes fluviales en 2024</a> , <i>Rivercatfrance</i>
17	<a href="#">Urbanloop, mobilité intelligente et durable</a> , <i>Urbanloop</i>
18	<a href="#">Urbanloop pour desservir la fan zone des JOP 2024 sur l’Île de loisirs de SQY</a> , <i>La gazette Saint-Quentin-en-Yvelines</i> , mars 2023
19	<a href="#">Qu’est-ce que l’Urbanloop, le transport du futur prévu pour les JO 2024 à Paris?</a> , <i>bfmtv</i> , mars 2023
20	<a href="#">Urbanloop, le projet nancéien, bat le record de la plus faible consommation énergétique par kilomètre</a> , <i>Usine Nouvelle</i> , mai 2021
21	<a href="#">Urbanloop, la première capsule urbaine, pilotée par une IA, est prête pour les JO 2024</a> , <i>franceinfo</i> , février 2023
22	<a href="#">Voyagez avec un seul billet avec l’offre combinée « Train + Air »</a> , <i>Parisaeroport</i>

# Sources



Réf	Sources
23	<a href="#">Bonjour Ratp:VTC Marcel, BonjourRATP</a>
24	<a href="#">SNCFconnect, commandez votre taxi/VTC, SNCFconnect</a>
25	<a href="#">En 2024, tous les sites olympiques seront accessibles à vélo, paris.fr, février 2023</a>
26	<a href="#">Supporteur officiel » des jeux olympiques et paralympiques de paris 2024, SNCF, avril 2023</a>
27	<a href="#">Paris 2024 : "19 000 agents de la RATP seront mobilisés pour faire face" à l'afflux de voyageurs pour les JO, indique Jean Castex, franceinfos sport, septembre 2023</a>
28	<a href="#">Avec LIVE, le système d'information voyageurs de la Gare se réinvente., SNCF numérique, mars 2023</a>
29	<a href="#">RATP : le PCS de la ligne 2 du métro inauguré, Mobilités Magazine, avril 2023</a>
30	<a href="#">Alltheway se charge d'acheminer les bagages à destination, Tom.travel, avril 2023</a>
31	<a href="#">L'aéroport de Paris-Orly se dote d'un scanner 3D pour les bagages cabine, Tom.travel, avril 2023</a>
32	<a href="#">Jeux olympiques et paralympiques : la sécurité au service de la fête, Ministère de l'intérieur et des Outre-Mer, décembre 2022</a>
33	<a href="#">Les sites de compétition, Paris2024,</a>

# Sources



Réf	Sources
34	<a href="#">L'État débloque cinq millions d'euros pour sécuriser le réseau SNCF en Île-de-France</a> , Franceinfo, février 2023
35	<a href="#">Texte n° 220 (2022-2023) de Mme Amélie OUDÉA-CASTÉRA, ministre des sports et des jeux olympiques et paralympiques, déposé au Sénat le 22 décembre 2022</a> , Senat.fr, décembre 2022
36	<a href="#">Paris 2024 : la vidéosurveillance algorithmique adoptée par le Parlement</a> , Le Point, avril 2023
37	<a href="#">SNCF: la réservation des trains pour cet été ouvre ce vendredi 15 mai</a> , Les échos investir, mai 2020
38	<a href="#">«Ma mission : garantir la sécurité en limitant l'impact sur les circulations»</a> , SNCF réseau, janvier 2023
39	<a href="#">RATP : le PCS de la ligne 2 du métro inauguré</a> , mobilités magazine, avril 2023
40	<a href="#">REPORTAGE. JO de Paris 2024 : la vidéosurveillance généralisée dans les transports pour sécuriser les déplacements</a> , Franceinfo, septembre 2023
41	<a href="#">Cybersécurité des JO de Paris 2024 : « Il y a une vraie mobilisation, et nous sommes dans les temps »</a> , Lemonde, juillet 2023
42	<a href="#">Le début des JO 2018 perturbé par une cyberattaque</a> , Le monde informatique, février 2018
43	<a href="#">Cyber Benchmark : où en sont les grandes entreprises françaises ?</a> , Wavestone, mars 2022
44	<a href="#">Ville augmentée : Serenity, un dispositif pour mieux gérer la foule dans l'espace urbain</a> , GOMET', juin 2022

# Sources



Réf	Sources
45	<a href="#">ONHYS-L'humain au centre des réflexions urbaines</a> , ONHYS
46	<a href="#">ANFSI - Agence du numérique des forces de sécurité intérieure</a> – LinkedIn
47	<a href="#">Le ST(SI)<sup>2</sup>, innover pour et par le gendarme et pour la population</a> , Ministère de l'intérieur et des Outre-Mer
48	<a href="#">Présentation de l'application Ile-de-France-mobilités</a> , Ile de France mobilité
49	<a href="#">L'appli SNCF Connect, votre compagnon de voyage !</a> , SNCF
50	<a href="#">Présentation de l'application BonjourRATP</a> , RATP
51	<a href="#">Interface de l'application Googlemaps</a> , Googlemaps
52	<a href="#">Présentation de Citymapper</a> , Citymapper
53	<a href="#">Présentation de l'application MOOVIT</a> , moovitapp
54	<a href="#">Présentation de l'application Transit</a> , Transitapp
55	<a href="#">Présentation de l'application Here We Go</a> , Here we Go

# Sources



Réf	Sources
56	<a href="#">Léguer une société plus inclusive après les jeux</a> , Paris 2024
57	<a href="#">Paris 2024 : pour des Jeux inclusifs et accessibles</a> , mairie de Paris, janvier 2023
58	<a href="#">Accessibilité des réseaux RATP</a> , RATP, septembre 2017
59	<a href="#">TRIBUNE. JO Paris 2024 : vers un scénario catastrophe pour les personnes en situation de handicap ?</a> , Le journal du dimanche, janvier 2023
60	<a href="#">JORF n° 0113 du 15 mai 2022</a> , Légifrance, mai 2022
61	<a href="#">Projet de loi relatif aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 et portant diverses autres dispositions</a> , Sénat, mai 2022
62	<a href="#">Vianavigo devient la rubrique "Me déplacer" du site Île-de-France Mobilités</a> , ile-de-France-mobilités
63	<a href="#">Paris 2024 : un plan pour faciliter les déplacements des personnes en situation de handicap</a> , Le monde, février 2023
64	<a href="#">Avec sa trottinette, OMNI met en piste les fauteuils roulants</a> , La french fab, décembre 2022
65	<a href="#">L'entreprise</a> , audiospot