



PARIS

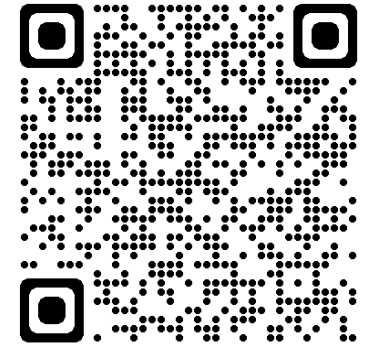
Boulevard Périphérique : voies réservées JOP & héritage

VdP 15/05/2023

« Le covoiturage
sur le boulevard périphérique :
quel accompagnement
et quelle évaluation ? »



VOIE DÉDIÉE
SUR
LE BOULEVARD
PÉRIPHÉRIQUE



PPVE ouverte

Une réunion d'information générale,
un premier webinaire le 10 mai

[Périphérique voie dédiée \(peripherique-voie-dediee.paris\)](https://peripherique-voie-dediee.paris)

Webinaire le 23/05/2023 de 19h à 21h15

<https://youtu.be/M5Fsa6ElbPo>

Voie réservée

voie réservée JO

Porte de Sèvres <> Porte de Bercy

- Réservée aux athlètes et officiels accrédité (COJO)
- Continuité avec les voies réservées DiRIF
- temps de trajet fiabilisés

Héritage (post-JO)

Conservation des équipements pour des voies réservées à des ayants-droit déterminés

Voie réservées Bd Périphérique Jeux Olympiques & Paralympiques de 2024



Voie réservée

Principes de la voie

- Réservation dynamique de la file de gauche :
 - Panneaux dynamiques en bretelle et sur le BP
 - Gestion et supervision depuis le PC Bédier

Dossier d'expérimentation VR déposé à la DSR

Voie réservées JOP 2024 & Héritage

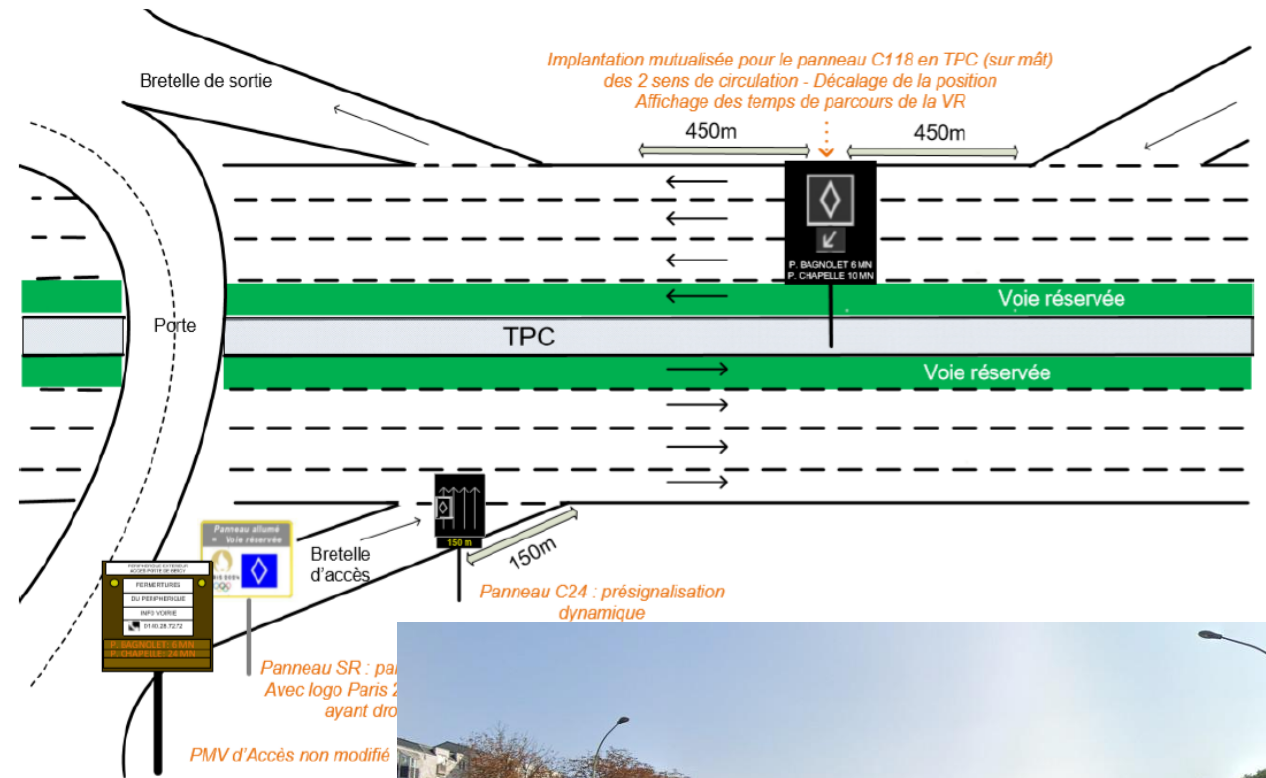


Image : ARTELIA/HGM/Lombardi



Voie réservée

Gestion dynamique de la voie

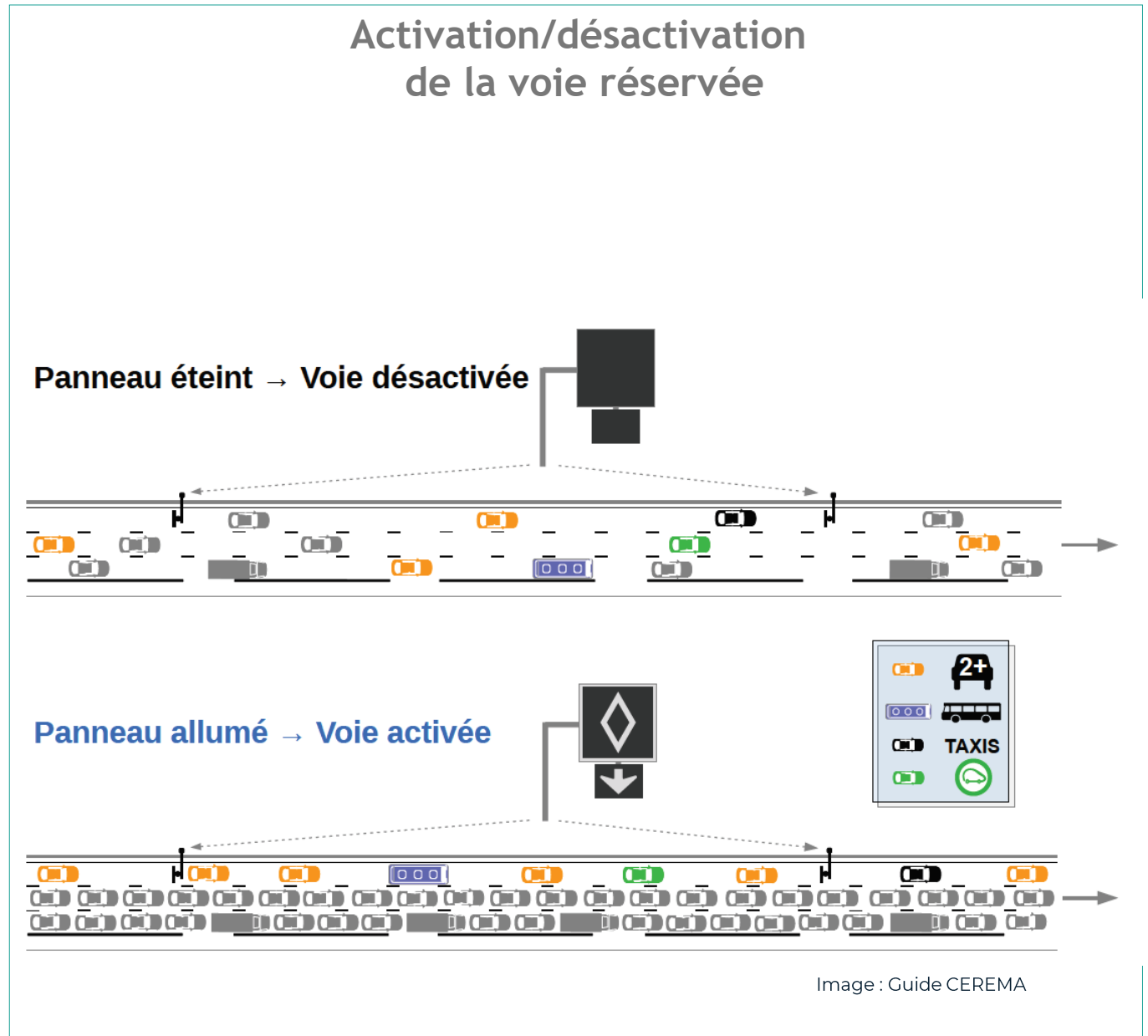
Activation sur des plages horaires données:

- Voie incitative
- Voie non activée lorsque le flux ne le justifie pas (nuit)

Désactivation en temps réel par l'exploitant:

- Incident sur la VR ou la voie adjacente
- Forte congestion sur les autres voies

Information en temps réel des usagers et des systèmes tiers

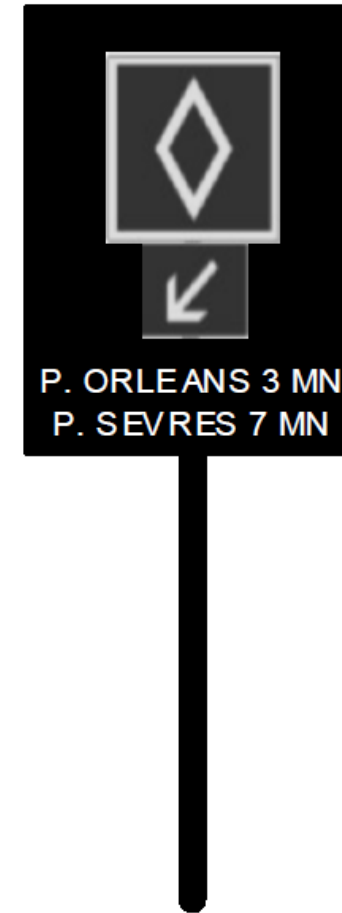


Voie réservée

Calendrier

- VR JOP :
 - AVP en mai 2021
 - PRO fin 2021
 - DCE : été 2022
 - travaux : septembre 2022-décembre 2023
- VR Héritage :
 - Même calendrier, avec mise en service post-JOP

Voie réservées JOP 2024 & Héritage



Voie réservée

Ayant-droits à l'étude pour la voie réservée héritée

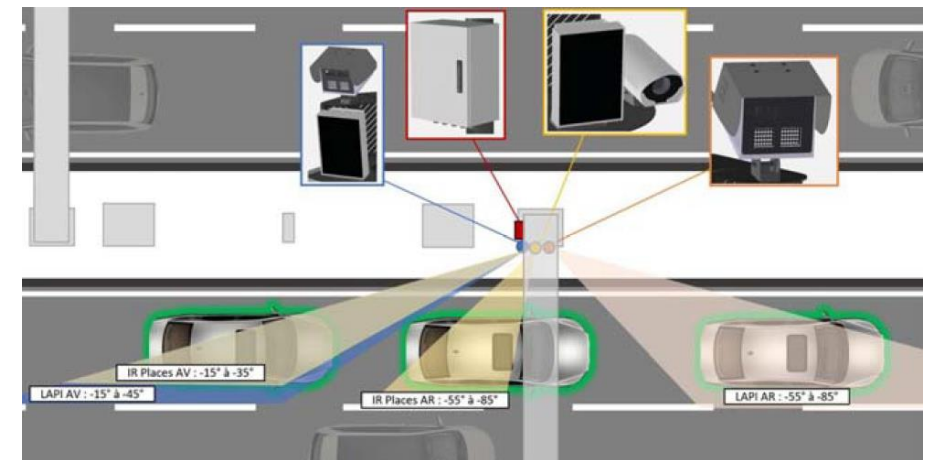
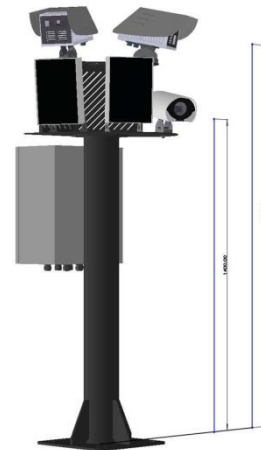
- Covoiturage (2+, 3+, ...)
- TC dont taxis et bus d'entreprise
- Transport des personnes en situation de handicap



**Expérimentation
d'un système
de comptage
du nombre
de passagers
par véhicule**



Expérimentation de détection du covoiturage : test de 2 dispositifs sur le BP



Voie réservée

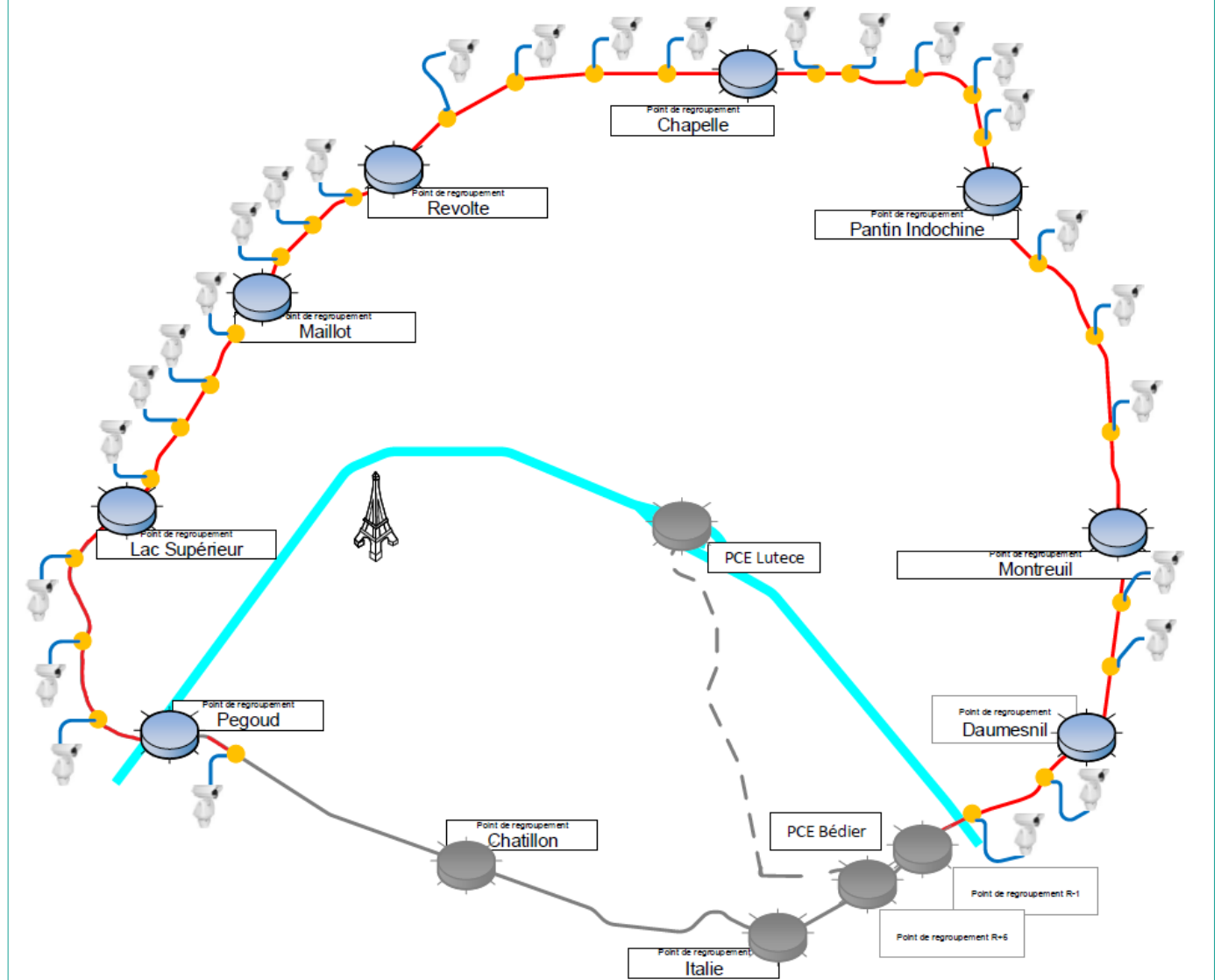
Vidéosurveillance

98 caméras existantes + 15 nouvelles caméras pour couvrir les zones d'ombre actuelles

Interconnexion STBP-PP

- 120 flux nominal + 40 flux complémentaires
- Enregistrement de 120 flux pour la période JOP (caméras VR)
- Flux des caméras full HD bridé à 4Mbps afin de conserver un lien d'interco avec PP de capacité 1Gbps.

Infrastructure fibre optique & équipements



Avancement des travaux avril 2023



Cas particulier de la voie réservée en tunnel

Tunnel Cour la Reine

Tunnel urbain

Monotube bidirectionnel à **2 x2** voies de circulation

À trafic "non faible"

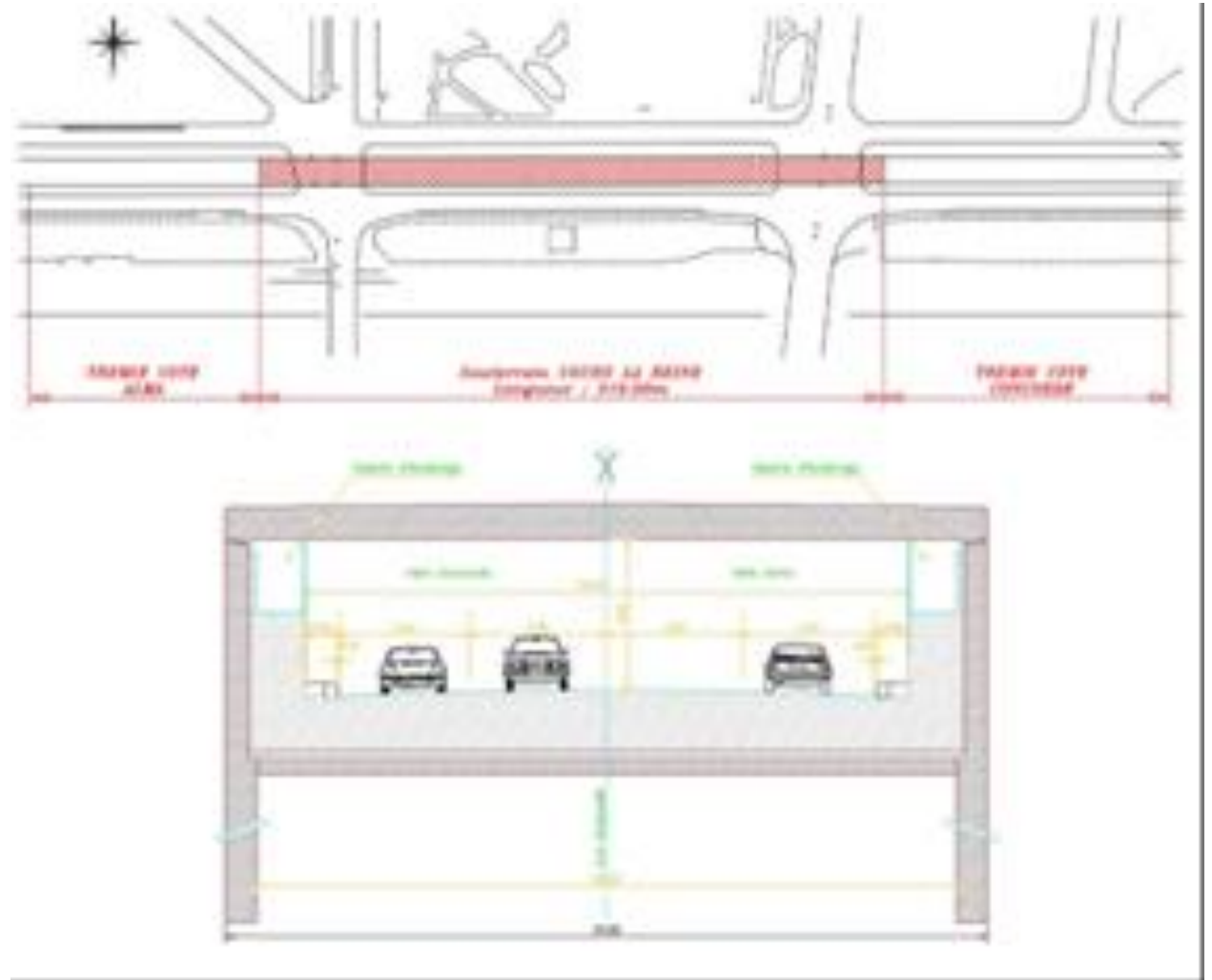
De longueur 319 m

De gabarit limité à **3,60 m**

Interdit aux TMD (catégorie E)

Vitesse de 30 km/h

D4 - Surveillance humaine permanente



Cas particulier de la voie réservée en tunnel

Tunnel Cour la Reine

Tunnel ancien bénéficiant d'amélioration de la sécurité régulière, avec autorisation d'exploiter pour une durée de trois ans. Et une interdiction de circulation aux autocars,

Fonctions de sécurité lors de l'état des lieux

	F1 Prévenir les incidents	F2 Détecter	F3 Alerter - informer	F4 Limiter les conséquences de l'incident
Caméras		Permet la visualisation de l'ouvrage		
DAI		Permet la détection d'incidents		
Eclairage	Permet aux usagers une bonne visibilité	Permet à l'opérateur une bonne détection des incidents		
Surveillance		Niveau D4		
Mini GBA	Permet d'éviter des collisions frontales pour les VL			Permet d'éviter des collisions frontales pour les VL
Niches de sécurité			Permet l'information d'un évènement	
PAU et RAU			Un seul PAU central par sens, aucun aux têtes	
Issues de secours				Absence d'IS centrale
Barrières de fermeture				Permettent la fermeture rapide de l'ouvrage
Réseau de défense incendie				Pas d'extincteur ni de prise pompier dans les niches
Ventilation et transparences				Absence de ventilation Présence de transparences aérauliques

Cas particulier de la voie réservée en tunnel

Les points principaux relevés lors de la précédente expertise étaient les suivants :

Absence de ventilation dans l'ouvrage ;

Absence de PAU aux têtes de l'ouvrage ;

Absence de réseau incendie ;

Absence d'IS et de niche incendie dans le tunnel ;

Réalisation de simulations 3D en complément des simulations 1D réalisées.

Cas particulier de la voie réservée en tunnel

Tunnel Cour la Reine

Demande de Paris 2024:

Faire passer une voie olympique dans le tunnel car il dessert le hub Concorde - Petit Palais
Grand Palais,

Desserte d'un grand site de compétition, et fermeture en surface des voies d'évitement.

Pas le temps nécessaire pour engager des travaux de mise au norme générale.

Etude pour des mesures compensatoires et une autorisation d'exploiter temporaire dans des circonstances particulières.

Cas particulier de la voie réservée en tunnel

Mission spécifique au groupement chargé de la MOE voie réservée JO :
ARTELIA – LOMBARDI

Extension de la mission d'expertise du précédent DS à l'expert pour expertiser un DS en
mode JO:
JF ASSIST

Cas particulier de la voie réservée en tunnel

À la suite de la note d'état des lieux, une réflexion a été menée sur le risque « autocar / bus » dans l'état actuel de l'ouvrage.

➔ **Dans cet état il est écarté la possibilité de réintroduire des véhicules de type autocars/bus au vu de l'infrastructure et du fonctionnel des équipements existants.**

Cela étant il est possible d'améliorer le fonctionnel des équipements existants et de mettre en place des solutions améliorant plusieurs fonctions de sécurité pour permettre éventuellement cette réintroduction.

Ces solutions ont été étudiées en prenant en compte **leur efficacité, leur coût et le délai de mise en œuvre** en lien avec les JO.

Interventions sur les équipements

Désignation	Fonction de sécurité améliorée
Restriction type de carburation	Limiter les conséquences
Marquage et délimitation des voies	Prévenir les incidents
Éclairage chantier mobile	Prévenir les incidents Détecter les incidents
Éclairage bande à LED	Prévenir les incidents Détecter les incidents
Remplacement intégral et à neuf	Prévenir les incidents Détecter les incidents
Remise en état des plots de jalonnement	Prévenir les incidents
Maintien des transparences aérauliques	Limiter les conséquences
Modification des transparences aérauliques	Limiter les conséquences
Accélérateur sur remorque ou skid	Limiter les conséquences
Ventilation transversale ou semi-transversale	Limiter les conséquences
Pose d'une colonne sèche	Limiter les conséquences
Pose de bouches incendies	Limiter les conséquences
Pose d'un PAU à chaque tête	Détecter les incidents

Interventions sur les équipements

Mise en place d'équipements première intention et UFR	Limitier les conséquences
Réfection de la GBA actuelle	Prévenir les incidents
Ajout DBA-T/SMV sur la voie rapide neutralisée	Prévenir les incidents Limitier les conséquences
Ajout de dispositifs de limitation de gabarit	Prévenir les incidents
Creusement d'une issue de secours via les transparences et la galerie d'éclairage	Limitier les conséquences
Escalier d'issue de secours surpressée temporaire sur la voie réservée	Limitier les conséquences
Elargissement des trottoirs	Limitier les conséquences
Communication (Flyers)	Prévenir les incidents
Voie réservée	Prévenir les incidents
Mise en place de surveillants	Prévenir les incidents Limitier les conséquences

Focus ventilation

Une ESD pour juger des effets des transparences aérauliques

Plusieurs solutions ont été étudiées concernant la ventilation du souterrain Cours la Reine :

- ✓ La possibilité de mettre en place une ventilation mécanique (longitudinale ou transversale).
- ✓ Le fait de conserver les transparences existantes et d'en étudier leur bénéfice.

Aucune des deux solutions de mise en place d'une ventilation mécanique n'a donné satisfaction :

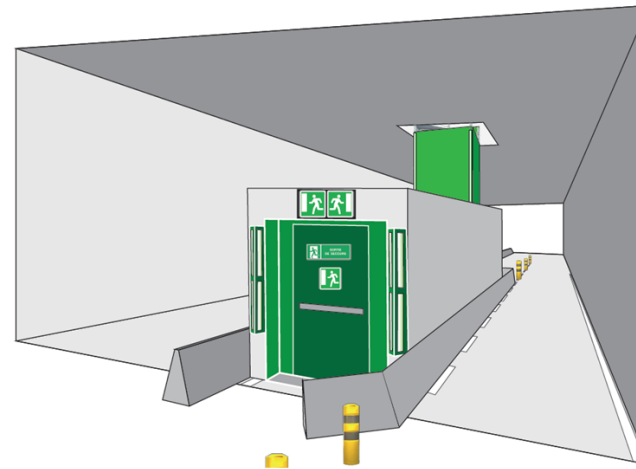
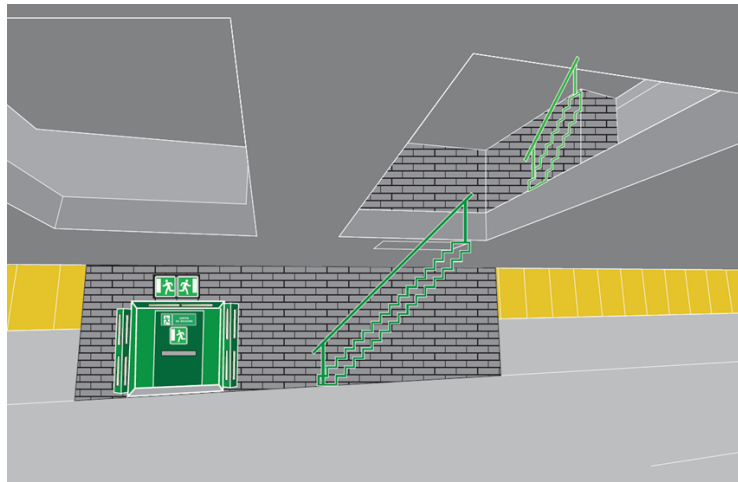
- ➔ Pour la solution longitudinale provisoire l'efficacité n'est pas avérée dans le contexte d'un tube bidirectionnel.
- ➔ Pour la solution transversale , les délais imposés par la tenue de JO rendent impossible sa mise en place .

Interventions sur le GC

Deux solutions ont été étudiées pour permettre la possibilité de créer des issues de secours.

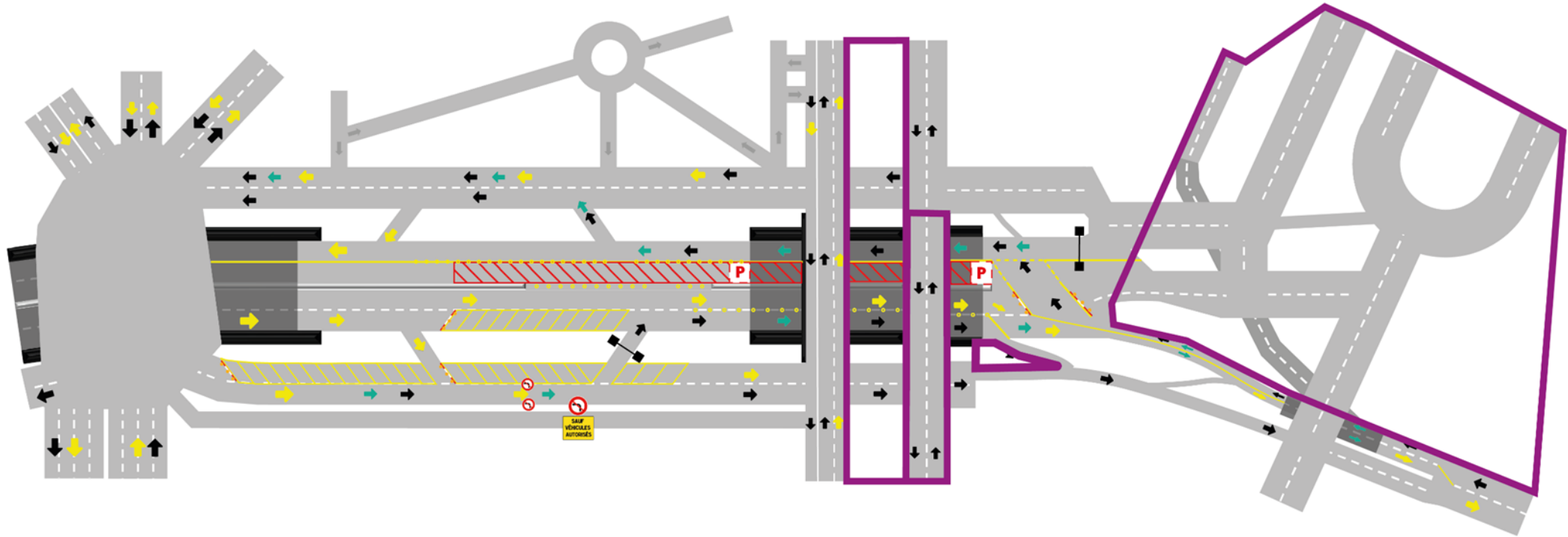
Aucune des solutions envisagées n'a été jugée viable :

- ✓ Issue sur le piédroit (conforme, difficultés techniques + délais + prix)
- ✓ Issue temporaire (non conforme au sens strict de la réglementation)



Limiteur de gabarit provisoire pour éviter les chocs

Voie d'affectation



■ Trafic JO	● Bouche incendie
■ Trafic usagers	■ Limitateur de gabarit
■ Trafic secours	■ Trafic secours à contresens
■ Trafic RATP	■ Emplacement secours
■ Voie secours	■ Égouts

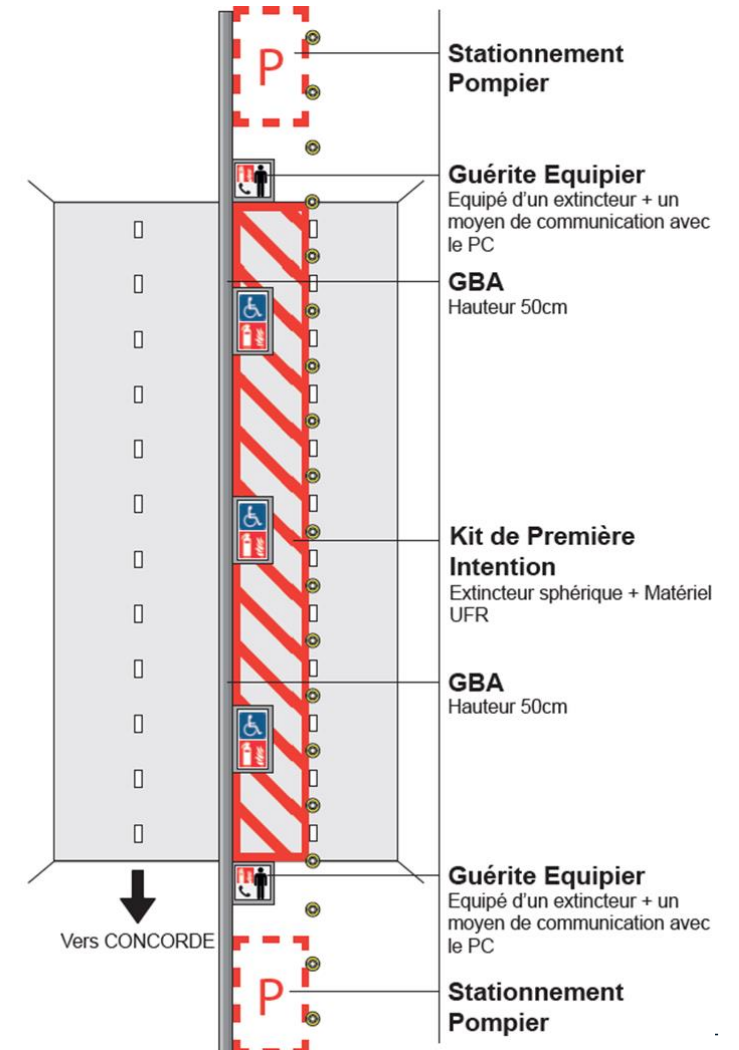
Mesures d'accompagnement

Equipiers de sécurité sur site

Limitation du nombre de cars en même temps avec réalisation de chevrons pour contrôler l'interdistance,

Interdiction à certaines carburations (pas de GPL et de bus électrique)

Réalisation de flyers et information des conducteurs sur la conduite à tenir en tunnel.



Conclusion

Présentation de l'étude à la préfecture de Police

Présentation des mesures

Présentation d'un PIS provisoire

Passage en CCDSA

Avis favorable de la CCDSA pour la période JO uniquement (et pas pour la période paralympique)