



DOSSIER

STRATEGIE VELO SPECTATEURS POUR LES JEUX OLYMPIQUES ET PARALYMPIQUES DE PARIS 2024

Paris 2024 – Département Mobilité

Anthony MANSOUR & Stéphane AUBRY

VERSION DE TRAVAIL – V2.2

CONTROLE DE VERSION

Date	Version	Editor	Évolutions	Validation
07/03/2023	1.0	AMA	Version 1	SAU
27/03/2023	1.1	AMA	Prise en compte retours partenaires	SAU
01/04/2024	2.0	AMA	Ajout Stationnements	SAU
15/06/23	2.1	AMA	Ajout LCS, CSB & TRO	SAU
06/07/23	2.2	AMA	Mise à jour sites SQY	SAU

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION ET CONTEXTE	3
1.1.	ECOSYSTEME DES PARTENAIRES	3
1.2.	NIVEAUX DE SERVICE OBJECTIFS	4
2.	HYPOTHESES DE TRAVAIL	8
2.1.	CAPACITE DES PISTES CYCLABLES	8
2.2.	LOIS D'ARRIVEE ET DE DEPART DES SPECTATEURS.....	11
2.3.	ESPACES DE STATIONNEMENT NECESSAIRES.....	12
2.4.	ORIGINE DES SPECTATEURS & EQUIPEMENTS EN VELO.....	14
3.	CADRAGE DE L'USAGE VELO EN ILE DE FRANCE	15
3.1.	TERRITOIRE FRANCILIEN	15
3.2.	TERRITOIRE PARISIEN	18
3.3.	TERRITOIRE DE LA PETITE COURONNE.....	19
3.4.	TERRITOIRE DE LA GRANDE COURONNE.....	19
4.	ANALYSE PAR SITE.....	20
4.1.	VILLE DE PARIS.....	20
4.1.1.	Sites de Paris Centre, Bercy et l'Arena la Chapelle.....	20
4.1.2.	Complexe Roland Garros & Parc des Princes	27
4.1.3.	Parc des Expositions de la Porte de Versailles	31
4.2.	DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE.....	33
4.3.	DEPARTEMENT DES YVELINES.....	37
4.3.1.	Cadrage Yvelines	37
4.3.2.	Parc du Château de Versailles.....	39
4.3.3.	Vélodrome National de Saint-Quentin-en-Yvelines.....	40
4.3.4.	Colline d'Elancourt.....	41
4.3.5.	Golf National	43
4.4.	DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE	46
4.4.1.	Paris la Défense Arena	46
4.4.2.	Stade Yves du Manoir.....	49
4.5.	DEPARTEMENT DE LA SEINE-SAINT-DENIS	52
4.5.1.	Complexe Stade de France et Centre Aquatique Olympique.....	52
4.5.2.	Site d'Escalade du Bourget.....	55
4.5.3.	Parc des Expositions de Paris Nord Villepinte.....	59
4.5.4.	Parc Georges Valbon	61
4.5.5.	Clichy-sous-Bois.....	65
5.	SOURCING	66

1. Introduction et contexte

Le présent rapport a pour but de présenter la stratégie de stationnement de vélo spectateurs autour des sites de compétition franciliens lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024. Cette stratégie vélo est le cadre préalable au déploiement des opérations vélo autour des sites. Elle a pour but de fixer une ambition réaliste, partagée entre tous les partenaires, du stationnement vélo spectateurs en termes de volumes, du niveau de services et des coûts.

La stratégie vélo doit être équilibrée entre l'ambition d'usage du vélo, les capacités de stationnement sur site, les capacités d'écoulement du réseau cyclable, l'intégration dans les flux liés aux jeux, et le plafond de financement.

Le document présente la stratégie d'ensemble puis la déclinaison par site.

1.1. ECOSYSTEME DES PARTENAIRES

Les partenaires prenant part dans la conception et la mise en place de la stratégie vélo sont nombreux. La stratégie vélo présentée dans ce document, en particulier les niveaux de service proposés, les objectifs de part modale cyclable et l'expérience spectateurs à vélo, ont été vus et sont partagés par l'ensemble des partenaires présentés ci-dessous.

PARTENAIRES ETATIQUES

La Délégation Interministérielle aux Jeux Olympiques et Paralympiques – **DIJOP** – dans son rôle de coordination, a permis dès 2022 le lancement de groupes de travail (GT) territoriaux sur l'ensemble des départements franciliens accueillant un site de compétition des Jeux. Ces GT ont eu pour objectif d'identifier les itinéraires cyclables menant aux sites de compétition, les espaces de stationnement disponibles à proximité de ces sites, et une part modale réaliste résultante.

La Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités – **DGITM** – dans son rôle de planification des infrastructures, apporte un soutien technique sur les infrastructures cyclables, basé sur les normes du CEREMA.

La préfecture de la région Ile-de-France – **PRIF** – est chargée d'instruire les dossiers de subvention et de suivre le déploiement du réseau cyclable.

Les préfectures de département de la Seine-et-Marne, des Yvelines, des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis ont couvert le sujet via les GT « Sécurité-Mobilité ».

Enfin, la Préfecture de Police de Paris - **PP** - dans son rôle de coordination et de mise en œuvre des périmètres d'approche, est intégrée aux groupes cités avant.

PARTENAIRES LOCAUX

Les partenaires locaux comprennent l'ensemble des collectivités hôtes des Jeux, qui, au sein des différentes comitologies locales, ont participé à la définition des itinéraires cyclables et des zones de stationnements aux abords des sites. Ces collectivités sont :

- Les Conseils Départementaux de Seine-et-Marne, des Yvelines, des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis ;
- La Ville de Paris ;
- La Communauté d'Agglomération de St Quentin en Yvelines ;
- L'EPT Plaine Commune ;
- L'EPT Paris Terres d'Envol ;
- La Communauté d'Agglomération de Versailles Grand Parc ;
- La Communauté d'Agglomération de Paris Vallée de la Marne ;
- La Ville de Colombes ;
- La Ville de Clichy-sous-Bois.

1.2. NIVEAUX DE SERVICE OBJECTIFS

Paris 2024 et les partenaires proposent d'assurer un niveau de service unifié pour l'ensemble des sites de compétition. Ce niveau de service se décline en plusieurs éléments ci-dessous.

CIRCULATION DES CYCLISTES AUX ABORDS IMMEDIATS DU SITE

Dans le cadre de l'approche du dernier kilomètre du site et en l'absence d'infrastructure pérenne déjà existante, un itinéraire cycliste dédié sera proposé aux cyclistes afin de rejoindre le stationnement cycliste du site de compétition. Cet itinéraire a pour but de canaliser la circulation cycliste et d'éviter tout cisaillement avec les flux piétons et véhicules, tout en limitant l'impact sur les différents périmètres de circulation et de protection autour du site.

A minima cet itinéraire de dernier kilomètre doit être fléché et jalonné avec de la signalétique temporaire adaptée. Lorsque possible et souhaité, une infrastructure temporaire peut être mise en place pour permettre un meilleur écoulement des flux, notamment en sortie de site. Ce jalonnement n'est pas couvert par le marché de stationnement vélo temporaire et sera à déployer le cas échéant par les collectivités locales.

STATIONNEMENT & SERVICES ASSOCIES

Le stationnement proposé est d'un haut niveau de service :

- Les arceaux doivent permettre à l'utilisateur d'y attacher à minima une roue ainsi que le cadre. Bien que plus économiques, des arceaux n'accrochant que la roue ne sont pas souhaitables, les vélos peuvent se renverser en cas de vent, et les roues peuvent se voiler. Sans compter le risque de vol en détachant le blocage rapide de la roue, libérant le reste du vélo.



Figure 1 : Exemples de stationnement en "pince roues" non souhaitable et en accroche cadre souhaitable. Source : Altinnova

- Les arceaux doivent par ailleurs être adaptés à un usage temporaire ou pérenne en fonction des volontés de pérennisation des stationnements aux abords des sites. Paris 2024, dans le cadre de son sourcing, privilégiera des arceaux déployables de manière temporaire (posés ou vissés au sol) et qui peuvent être vissés sur place en pérenne, ou déplacés pour être installés de manière pérenne après les Jeux. Les arceaux nécessitant des « plots béton » ne sont pas retenus dans le sourcing, car ils nécessitent des travaux lourds d'espace public pour les Jeux.
- L'espace de stationnement doit être délimité par des barrières, idéalement des barrières Vauban (basses) ou Héras (hautes). Dans le cadre du Look of the Games, ces barrières peuvent servir de support à l'habillage.

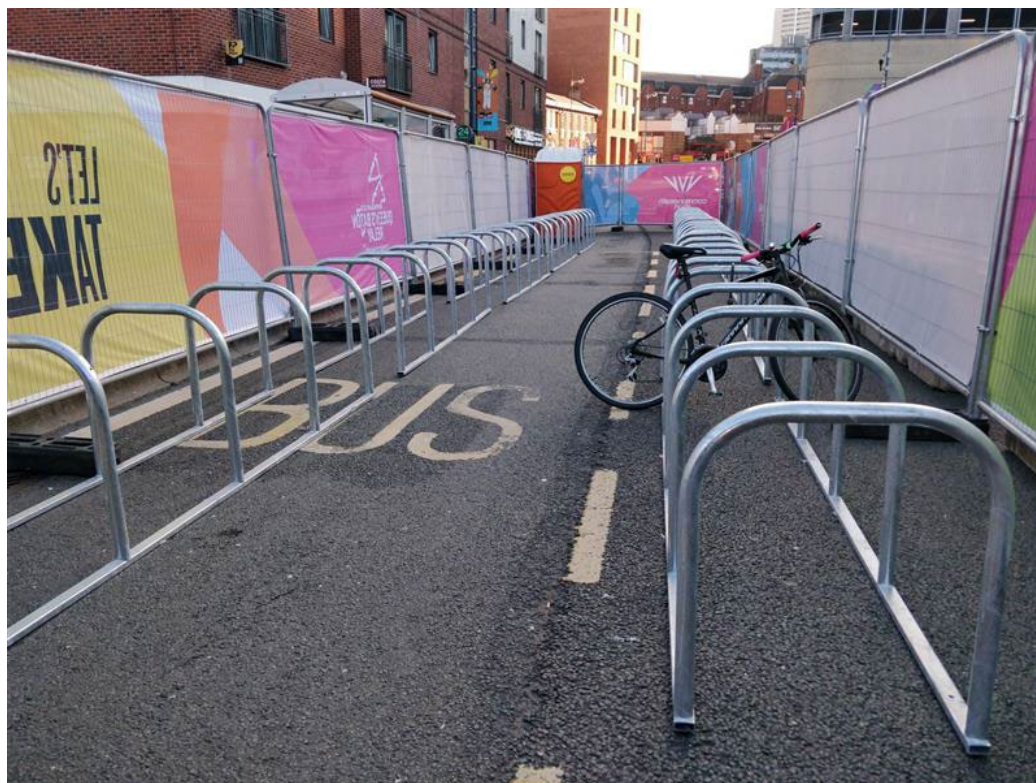


Figure 2 Stationnement vélo temporaire mis en place à Birmingham lors des Jeux du Commonwealth 2022, source photo : auteur

- La densité de stationnement doit être de 2m^2 au sol par vélo, permettant aux usagers de circuler entre les rangées d'arceaux pendant que d'autres attachent leurs vélos. Le but étant de ne pas créer d'obstacle à la circulation d'usagers à pied à côté de leurs vélos à l'intérieur du stationnement. Cette densité sera revue site par site par les prestataires répondant à l'appel d'offre qui proposeront une densité de stationnement compatible avec leur matériel.
- Les espaces de stationnement sont ouverts en fonction du calendrier des sessions, mais ferment systématiquement la nuit. L'ensemble des usagers doivent retirer leur vélo à la sortie du site.
- Les espaces de stationnement sont dotés d'une présence humaine lors de l'ouverture du site de compétition attendant. Le personnel peut avoir plusieurs fonctions : « vestiaire », service vélo, sûreté/surveillance.
- Lorsque possible, un service de consigne pour les casques de vélo ainsi que les batteries de VAE sera proposé sur le stationnement. Cependant, dans le cas où l'espace serait insuffisant sur site pour installer ces consignes, les utilisateurs seront invités à accrocher leur casque à leur vélo via leur antivol, et à laisser leur batterie accrochée et sécurisée sur le vélo. Ce qui renforce le besoin d'un service avec présence humaine. Les casques et batteries ne sont pas autorisés à l'intérieur de l'enceinte du site de compétition de Paris 2024.
- Il est nécessaire de protéger les arceaux contre le vandalisme et le vol des arceaux la nuit. La collectivité propriétaire du terrain et Paris 2024 détermineront le meilleur dispositif site par site en ce sens (vissage des arceaux aux sols, installation et désinstallation des arceaux chaque nuit, etc...).
- Les trottinettes, électriques ou musculaires sont acceptées dans l'enceinte des stationnements vélos.

COMMUNICATION & SIGNALÉTIQUE

L'aspect évènementiel de l'offre de stationnement pour Jeux Olympiques et Paralympiques fait que les stationnements proposés ne sont pas systématiquement localisés aux abords directs des pistes cyclables ou à l'entrée du site de compétition. Il est donc nécessaire de proposer une communication à plusieurs niveaux et à travers différents canaux, afin d'informer les spectateurs de l'offre de stationnement vélo disponible et de les diriger vers ces espaces de stationnement.

2. Hypothèses de travail

Paris 2024 explicite ci-dessous les hypothèses considérées dans le travail de dimensionnement de l'offre vélo sur chacun des sites de compétition.

2.1. CAPACITE DES PISTES CYCLABLES

La capacité d'écoulement des flux d'une piste cyclable dépend de nombreux paramètres, tels que la largeur de la piste, son inclinaison, les intersections, la cohabitation avec d'autres usagers de la route, etc...

En France, le CEREMA, qui porte la doctrine et les normes des sujets Transports et Aménagement joue également un rôle de conseil. Le CEREMA ne propose toutefois pas de norme de capacité d'une piste cyclable exprimée en vélo/heure/sens en fonction de la largeur de celle-ci. Cependant, d'autres organisme de normes et chercheurs proposent des capacités liées à la largeur de la piste cyclable. Ces capacités sont résumées ci-dessous :

GREIBE & BUCH – 2016

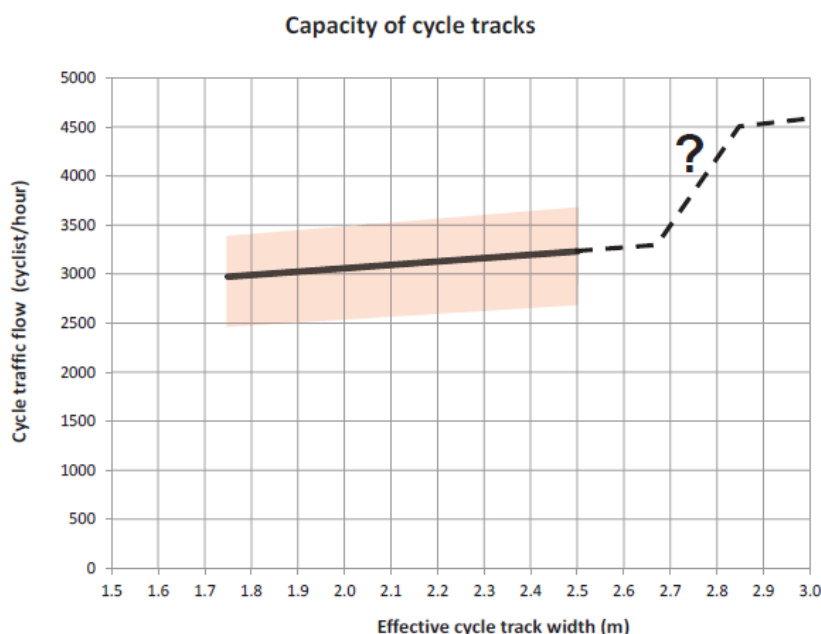


Figure 3 Capacité cyclable en fonction de la largeur effective de l'infrastructure cyclable, Greibe & Buch 2016

Greibe & Buch (<https://aetransport.org/public/downloads/Y62Ee/4448-55e414c763647.pdf>, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.06.011>) ont analysé des passages de cyclistes sur une période courte (20 sec) sur différents tronçons du réseau cyclable Danois. Leur analyse des passages denses de cycliste permet de déterminer que, lorsque deux cyclistes peuvent se doubler sur une piste cyclable alors la capacité observée de celle-ci est aux alentours de 3000v/h/s, pour une piste cyclable **unidirectionnelle** comprise entre 1.8m & 2.5m de largeur.

NORMES SUISSSES VSS

Tab. 11 Maximale Veloverkehrsmengen nach LOS-Klasse für Veloschnellrouten; höchstbelastete Stunde (Querschnittswerte, gerundet)

Level of Service (LOS)	A	B	C	D	E
Zweirichtungsradweg 3.0 m					
Richtungsverteilung 50:50	140	220	355	535	710
Richtungsverteilung 80:20	215	335	540	815	1'080
Richtungsverteilung 20:80	105	164	265	400	525
Zweirichtungsradweg 4.0 m					
Richtungsverteilung 50:50	215	330	530	805	1'060
Richtungsverteilung 80:20	325	505	810	1'225	1'620
Richtungsverteilung 20:80	160	245	395	595	790
Richtungsradweg 2.5 m					
	90	185	370	645	925
Richtungsradweg 3.0 m					
	555	1'110	2'215	3'875	5'540

Figure 4 Tableau de niveau de service de piste cyclable en fonction de la largeur et de la répartition directionnelle de la piste, normes VSS (Suisse)

Prise en niveau de service E, c'est-à-dire avec des cyclistes aguerris, la capacité maximale d'une piste bidirectionnelle de 4m de largeur est de 1'060 v/h/s, soit 2'100 v/h dans les deux sens.

NORMES NEERLANDAISES CROW

L'ouvrage *Design Manual for Bicycle Traffic* de l'organisme CROW indique une capacité maximale de 5'200v/h/s pour une piste cyclable de 2 mètres de largeur unidirectionnelle.

MESURES TERRAIN PARIS

A Paris, la pratique du vélo a fortement augmenté depuis 2019. Cette pratique est mesurée par de nombreux compteurs, y inclus les totems de la Ville de Paris disposés Rue de Rivoli & Rue de Sébastopol. Ce dernier rapporte une mesure horaire maximale de cycliste de 1'350v/h/s en novembre 2022.

Par ailleurs, Paris 2024 a fait des comptages en hors de pointe, au carrefour entre les boulevards Sébastopol et Etienne Marcel, comptant 1'330 vélos dans le sens N->S et 1'300 dans le sens S->N.

Il est important de noter que, dans le contexte du comptage, les flux étaient proches de la saturation, les vélos se stockant sur la piste cyclable lors des cycles rouges des feux de circulation, croisant des piétons et des véhicules sur l'intersection.

HYPOTHESES DE FLUX RETENUES

Au vu des données disponibles, Paris 2024 retient donc les hypothèses suivantes de flux maximaux sur les infrastructures cyclables

Piste cyclable bidirectionnelle de 4m de largeur : 1'300v/h/s, soit 650v/h/s par mètre de largeur. Ce chiffre correspond aux normes VSS ainsi qu'aux mesures effectuées au Bd. Sébastopol à Paris. Ce chiffre est par ailleurs plus faible que ceux avancés par le CROW ou Greibe & Buch. Ce choix d'hypothèse s'explique par la « réalité » des conditions de circulation sur ces pistes, qui est difficile à mesurer sur le territoire francilien. Cette réalité vient réduire la capacité maximale théorique des pistes cyclables notamment à cause :

- Des carrefours à feux (25'' de feu vert sur 60'' en moyenne)
- Des interactions avec les autres usagers de la route (voitures arrêtées sur le sas vélo au feu rouge, véhicules de livraison stationnés sur les pistes cyclables, risque d'emportière, présence de piétons sur les pistes cyclables proches du trottoir, descente de passagers de bus urbains, etc...)
- De l'hétérogénéité des modèles de vélos, de la vitesse de ceux-ci et de l'expérience cycliste des usagers « touristes » alors que les mesures sont faites sur des cyclistes du quotidien.
- De la probabilité forte des usagers à se déplacer en groupe d'amis ou en famille pour les Jeux, et donc de s'attendre régulièrement, ralentissant le flux de cyclistes.

Concernant les bandes cyclables de 1m de largeur, Paris 2024 retient une hypothèse capacitaire de 600v/h/s, sur les mêmes facteurs que cités précédemment.

2.2. LOIS D'ARRIVEE ET DE DEPART DES SPECTATEURS

Afin d'estimer les flux attendus sur les pistes cyclables et au sein des stationnements mis en place à proximité des sites, Paris 2024 utilise les hypothèses d'arrivée et de départ des spectateurs partagées par IDFM dans le cadre de son travail sur le plan de transport des spectateurs.

Ces hypothèses sont les suivantes pour Bercy :

Arena Bercy – hypothèses de lois d'arrivée et de départ des spectateurs

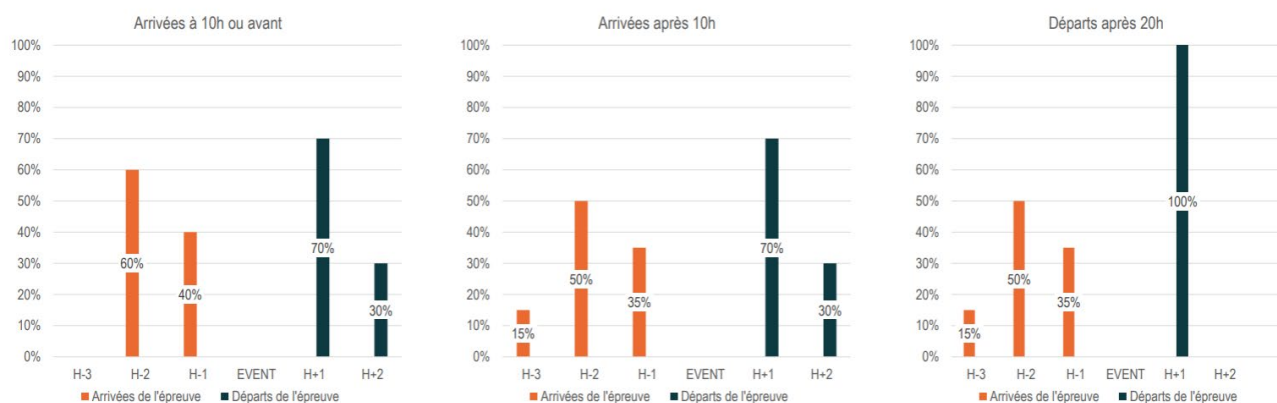


Figure 5 : Lois d'arrivée et de départ des spectateurs sur l'Arena Bercy, source IDFM.

Afin de simplifier les études à ce stade, Paris 2024 considère les flux spectateurs suivants :

- Arrivée des spectateurs étalée sur 1h30 en amont de la session ;
- Départ des spectateurs étalé sur 1h après la fin de la session.

De fait, le flux dimensionnant est celui de départ, considéré sur 1h. Les capacités cyclables doivent être en mesure de laisser ce flux dimensionnant s'écouler. Dans les faits, on peut s'attendre ce que le flux spectateurs sorte en 30min du stade. Mais le temps de récupérer le vélo au stationnement gardienné (en mode « vestiaire ») et de se préparer, on considère ici que le flux sera lissé sur 1h.

Par ailleurs, ces hypothèses d'arrivée et de départ montrent également la nécessité, en cas d'intersessions proches (inférieures à 2h) sur un site, d'augmenter le nombre de places de stationnement vélo de 30% afin d'absorber les cyclistes arrivant pour la session 2 alors que ceux de la session 1 sont encore en train de quitter le stationnement.

2.3. ESPACES DE STATIONNEMENT NECESSAIRES

Les offres de stationnement vélo sont variées et répondent à des besoins différents en fonction des territoires et des usagers. L'offre de stationnement temporaire considérée pour les JOP doit répondre aux spécificités événementielles des Jeux et des spectateurs.

STATIONNEMENT PERENNE DENSE



Figure 6 : Stationnement dense rue de Turbigo, Paris, source : Google Maps

Dans l'exemple de stationnement trop dense rue de Turbigo, Paris, il est nécessaire de soulever son vélo pour accéder aux arceaux les plus éloignés. Ce faisant les usagers perdent beaucoup de temps à accrocher leur vélo et peuvent endommager les autres vélos, voire, au pire, se blesser. Ce stationnement comporte 35 arceaux pour 70 vélos, et occupe un espace de 65m^2 , soit près de $1\text{m}^2/\text{vélo}$. Ce niveau de densité n'est pas souhaitable pour les stationnements des JOP. En cas de vélo électrique « bloqué » au centre, la manœuvre devient difficile voire impossible. D'où une valeur de $2\text{m}^2/\text{vélo}$ retenue par P2024.

STATIONNEMENT TEMPORAIRE

Des exemples de stationnement temporaires existent pour plusieurs évènements :

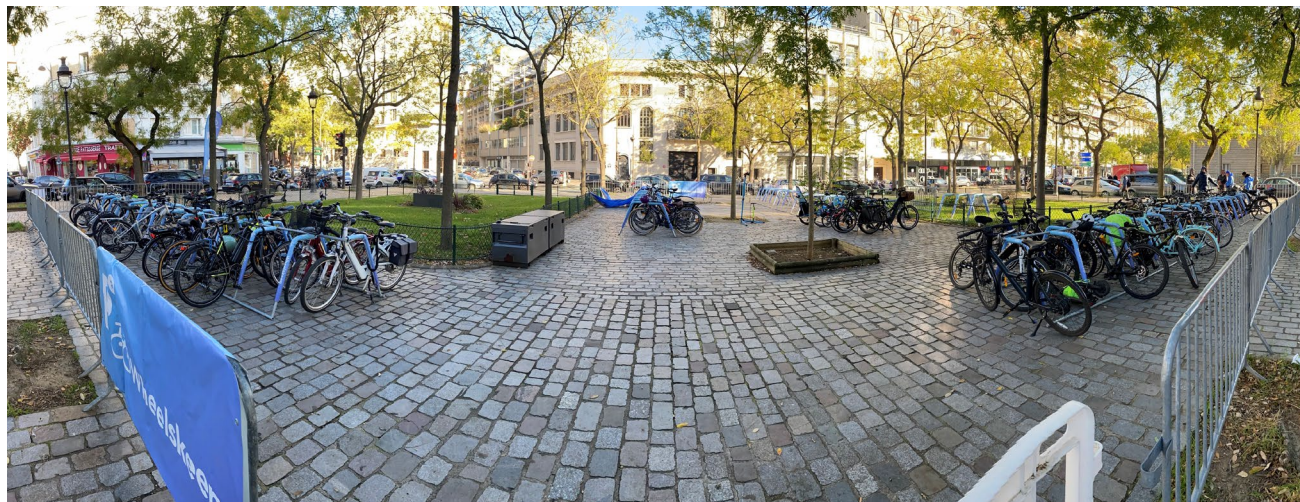


Figure 7 Stationnement temporaire Place du Général Stefanik lors d'un match de Ligue 1 au Parc des Princes, source : Stéphane AUBRY



Figure 8 : Stationnement temporaire sur une plage à Anglet, source : Wheelskeep

Les stationnements temporaires ont la particularité d'être peu denses, afin de permettre une bonne circulation des usagers et personnels dans le parking. C'est un modèle intéressant à reproduire sur les parkings spectateurs des JOP.

Paris 2024 préconise un dimensionnement de 2m²/vélo aux abords des sites de compétition afin de proposer un niveau de service satisfaisant aux spectateurs. Cet espace comprend la surface au sol occupé par le vélo, l'espace des arceaux, l'espace nécessaire aux usagers pour accrocher/détacher leur vélo de l'arceau, et finalement l'espace nécessaire à la circulation des usagers dans l'espace de stationnement.

2.4. ORIGINE DES SPECTATEURS & EQUIPEMENTS EN VELO

La capacité des spectateurs à se déplacer à vélo dépend également de leur accès à un vélo. Le département *Billetterie* de Paris 2024 estime la provenance suivante des spectateurs. Nous en déduisons un accès à l'usage du vélo selon

Spectateurs	Paris et Petite Couronne	Grande Couronne	France (hors IDF)	Europe (hors France)	Monde (hors Europe)
Part %	15%	15%	30%	20%	20%
Vélo personnel ou Véligo	***	**	/	/	/
Location	*	**	*	***	***
FreeFloating (Lime...)	*	***	***	***	***
Libre-Service (Vélib')	**	***	***	***	***

Cette répartition des spectateurs montre que, sur 100 spectateurs :

- Seuls 15 ont *potentiellement* accès à un vélo personnel, et vivent à proximité des sites de compétition.
- Seuls 15 ont *potentiellement* accès à un vélo personnel, mais ne vivent pas forcément à proximité d'un site de compétition
- 70 n'ont pas accès à un vélo personnel sur le territoire francilien, et doivent donc trouver une solution afin de se déplacer à vélo, parmi les nombreuses options existantes (location de vélo, free floating, Vélib', vélos loués par les hôtels ou disponibles dans les locations AirBnB).

De fait, le travail mené par la DIJOP autour des acteurs de la location vélo en Ile de France est précieux, afin de recenser les flottes de vélos disponibles à la location en Ile-de-France, qui seront utilisés par les spectateurs désireux de se rendre à vélo sur les sites. Il sera nécessaire de communiquer autour de ces offres vélo auprès des spectateurs afin de les faire connaître.

3. Cadrage de l'usage vélo en Ile de France

Les hypothèses fixées ci-dessus permettent de poser le cadre de travail des études sur chacun des sites de compétition afin de dimensionner l'offre de stationnement réaliste.

3.1. TERRITOIRE FRANCILIEN

Le territoire francilien est inégalement doté en infrastructures cyclables. La découpe du territoire en trois disques concentriques : Paris, Petite Couronne et Grande Couronne, montre une variabilité dans les infrastructures cyclables et dans la pratique vélo des résidents.

L'enquête globale transports (EGT) de 2018 menée par l'OMNIL montre une pratique du vélo en augmentation forte en Ile de France :

MODE	1976	1983	1991	1997	2001	2010	2018 (tmp)	Evolution 2018/2001
Transports en commun	0,68	0,69	0,70	0,69	0,68	0,79	0,85	+ 7%
Voiture	1,13	1,31	1,51	1,68	1,54	1,47	1,32	- 10%
Deux-roues motorisés	0,19	0,1	0,07	0,08	0,04	0,05	0,04	- 31%
Vélo					0,03	0,06	0,07	+ 21%
Autres mécanisés	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	+ 43%
Marche	1,45	1,33	1,18	1,25	1,19	1,49	1,54	+ 3%
Total	3,49	3,47	3,49	3,72	3,50	3,88	3,84	- 1%

Figure 9 : Evolution du nombre de déplacements quotidiens en IDF par mode. Source : OMNIL, 2020

Le vélo représente 700 000 déplacements par jour en Ile de France en 2018, soit une part modale de 2%, en augmentation de +21% par rapport à 2001. Ces données datent d'avant la période COVID, qui a vu la pratique du vélo augmenter fortement sur le territoire.

Par ailleurs, les bassins de population franciliens ne sont pas également répartis :

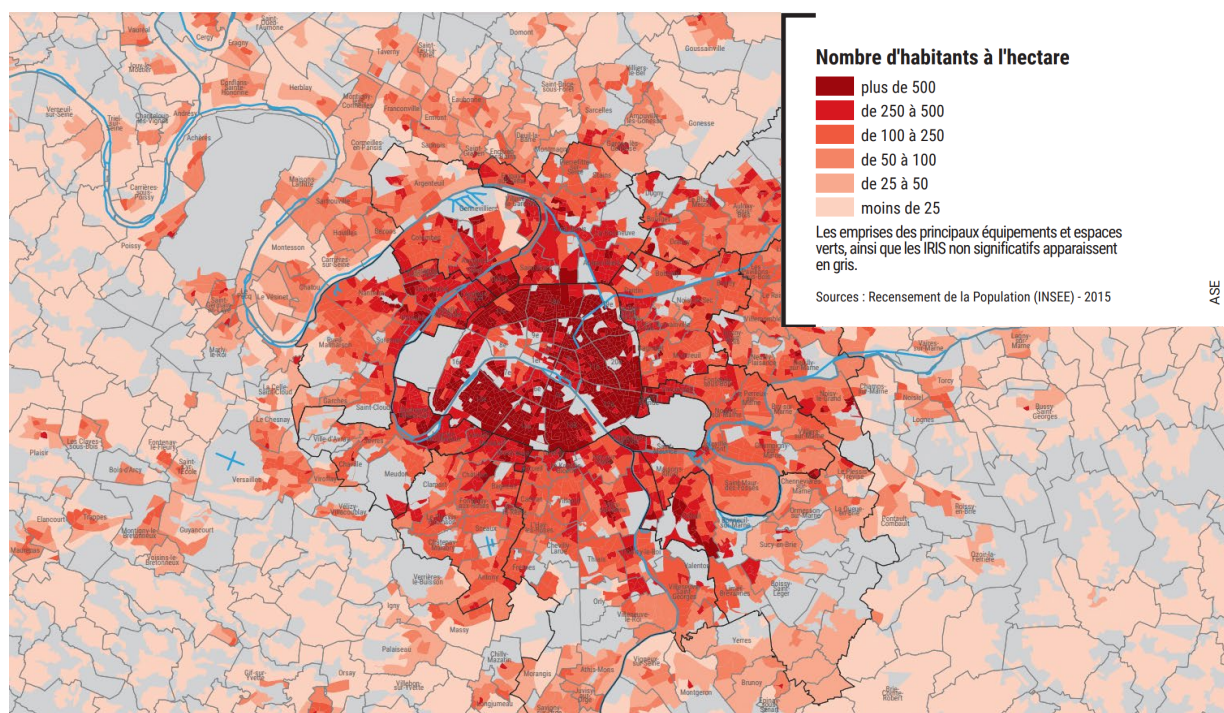


Figure 10 : Densité de population en Ile de France, selon découpage INSEE. Source : INSEE, traitement : APUR

Cette carte de densité de population propose une première vue de la répartition des spectateurs au moment des Jeux. Comparée à la carte des sites de compétition, la densité de population permet d'émettre des hypothèses quant à la provenance et au nombre de spectateurs attendus sur chacun des sites de compétition :

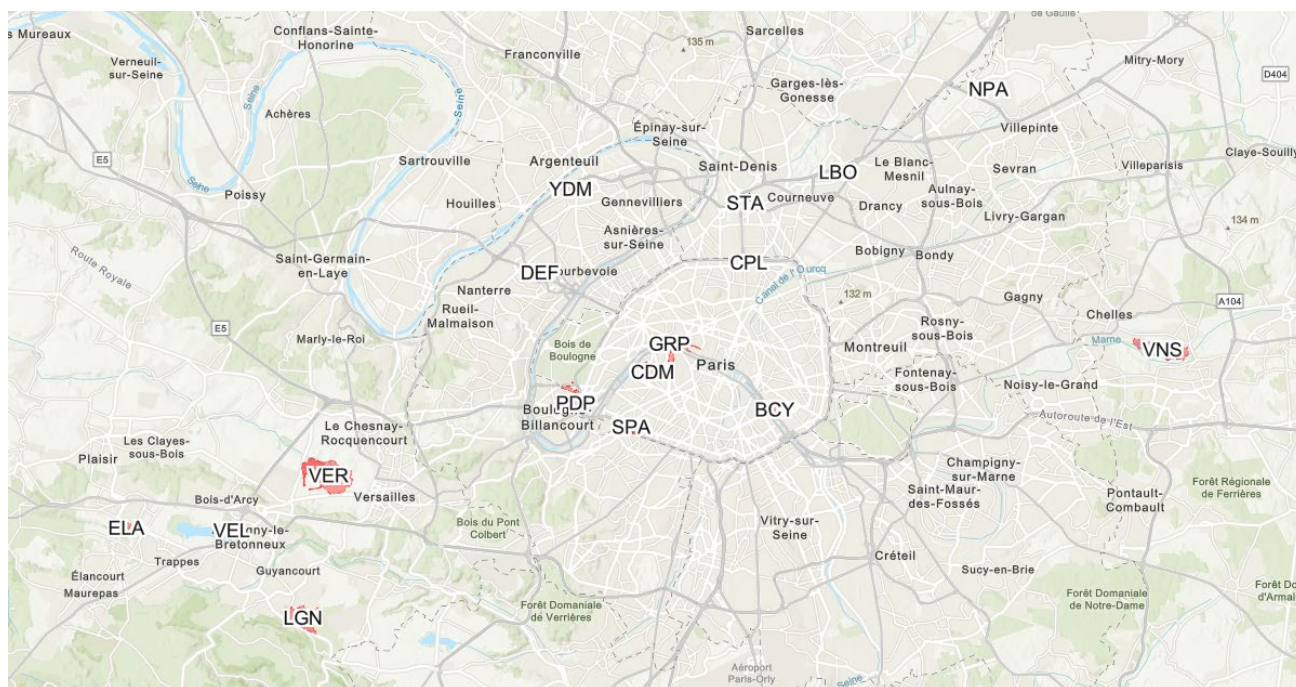


Figure 11 : Localisation des sites de compétition de Paris 2024. Source et traitement : Paris 2024. Certains sites proches ne s'affichent pas pour des raisons de lisibilité.

NB : pour les sites de grande couronne, il semble prudent de considérer que les spectateurs ne viendront pas que de Paris ou la Proche couronne, et viendront souvent via un trajet en rocade autour des sites. Ces rocades sont moins denses que les radiales avec Paris en infrastructures cyclables.

Au vu de la densité de population et des projets d'infrastructures cyclables prévus d'ici les Jeux, Paris 2024 estime l'attractivité vélo suivante sur ses sites de compétition :

Concept des infrastructures cyclables en 2024

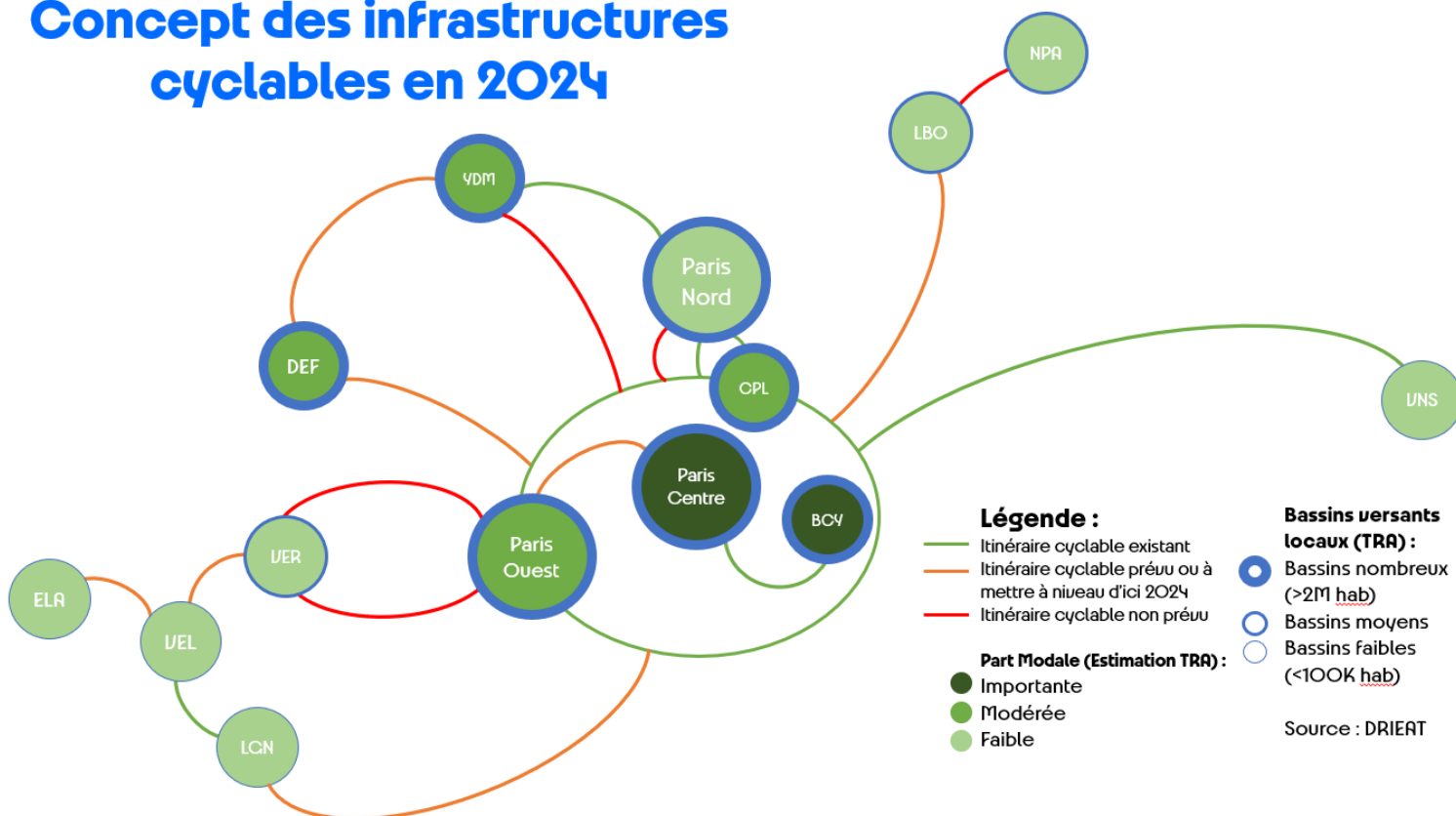


Figure 12 : Schéma des infrastructures cyclables majeures desservant les sites de compétition de Paris 2024. Source : DRIEAT. Traitement : Paris 2024

3.2. TERRITOIRE PARISIEN

Si l'on se concentre sur le territoire parisien, la pratique du vélo y est particulièrement forte avec 250 000 trajets par jours en 2018, soit une part modale de 2.8% :

Année	Tous modes confondus	Total modes mécanisés	Transports collectifs	Voiture	Deux-roues motorisés	Vélo	Autres modes mécanisés	Marche
2010 (nombre de déplacements en milliers)	8 419	3 776	2 694	840	174	253	67	4 390
2018 (nombre de déplacements en milliers)	9 047	3 700	2 862	611	120	251	106	5 097
Evolution	+7,46%	-2,01%	+6,24%	-27,26%	-31,03%	-0,79%	+58,21%	+16,10%

Figure 13 : Evolution du nombre de déplacements par jour à Paris par mode. Source : OMNIL 2020

En particulier, les livraisons d'infrastructures cyclables sont nombreuses et permettent de soutenir la croissance de la pratique vélo dans la capitale :

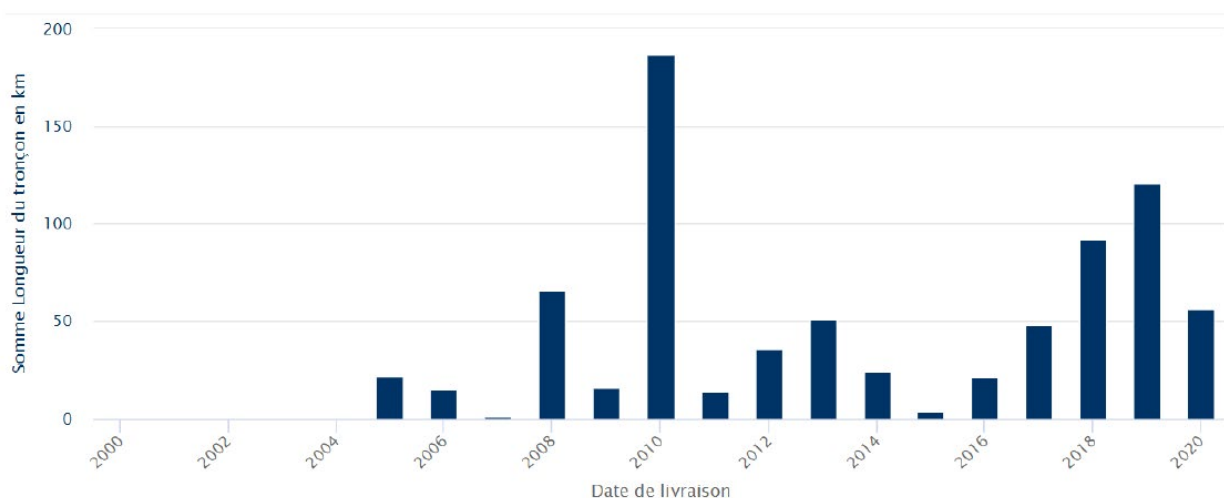


Figure 14 : Infrastructures cyclables parisiennes par année de livraison. Source : VdP, 2021

De fait, aujourd'hui, la circulation à vélo est de plus en plus aisée et confortable, avec des axes majeurs capacitaires tels que la rue de Rivoli et le Bd. Sébastopol, et un maillage fin (contre sens cyclable et zone 30 généralisés sur le territoire).

Cette situation permet d'envisager une part **modale vélo importante** sur les différents sites de compétition situés dans la Ville de Paris, en particulier les sites centraux.

3.3. TERRITOIRE DE LA PETITE COURONNE

La Petite Couronne connaît également une hausse de la pratique du vélo, associée à une hausse du linéaire cyclable, notamment dans le département de la Seine-Saint-Denis.

Année	Tous modes confondus	Total modes mécanisés	Transports collectifs	Voiture	Deux-Roues motorisés	Vélo	Autres modes mécanisés	Marche
2010	14 610	8 329	3 224	4 818	232	197	56	6 083
2018	15 541	8 394	3 836	4 303	179	361	76	6 786
Evolution	6,37%	0,78%	18,98%	-10,69%	-22,84%	83,25%	35,71%	11,56%

Figure 15: Evolution du nombre de déplacements par jour en Petite Couronne par mode. Source : OMNIL 2020

La pratique du vélo y a augmenté de 83% entre 2010 et 2018, pour représenter une part modale de 2,3%.

3.4. TERRITOIRE DE LA GRANDE COURONNE

La grande couronne est moins propice à la pratique vélo, avec une part modale de 1.2% en 2018, mais avec une dynamique positive sur le long terme.

Année	Tous modes confondus	Total modes mécanisés	Transports collectifs	Voiture	Deux-Roues motorisés	Vélo	Autres modes mécanisés	Marche
2010	17 650	12 295	2 354	9 733	163	196	45	5 159
2018	18 142	12 678	2 716	9 769	119	222	75	5 242
Evolution	2,79%	3,12%	15,38%	0,37%	-26,99%	13,27%	66,67%	1,61%

Figure 16 : Evolution du nombre de déplacements par jour en Grande Couronne par mode. Source : OMNIL 2020

Cette situation globale nécessite d'être affinée autour des sites de compétition, notamment car les collectivités hôtes ne sont pas dotées des mêmes infrastructures cyclables. Cependant, au vu de la pratique actuelle du vélo en Grande Couronne, il est n'est pas envisageable de prévoir une part modale aussi importante qu'à Paris ou en Petite Couronne.

4. Analyse par site

4.1. VILLE DE PARIS

Comme analysé plus haut (chapitres 4.1 et 4.2), le territoire de la ville de Paris est densément peuplé et équipé en infrastructures cyclables.

4.1.1. Sites de Paris Centre, Bercy et l'Arena la Chapelle

En raison de la haute densité des infrastructures cyclables et de la zone 30 généralisée dans Paris, les partenaires considèrent pour les sites de Paris Centre, Bercy et de la Chapelle que les infrastructures sont en mesure de supporter les flux événementiels générés par les Jeux. Il est cependant nécessaire d'étudier finement les nombreuses modifications d'itinéraires cyclables dues aux compétitions sur route et aux emprises des sites qui prendront place sur le territoire Parisien (y inclus les marathons et triathlons). Il en va de même pour l'approche du dernier kilomètre du site, qui mêle différents périmètres et d'importants flux.

Au vu des fortes densités de population et des infrastructures cyclables, les partenaires s'accordent sur une part modale cyclable de 5% à 10% sur les sites de Paris Centre. De manière générale, il convient de considérer les sites de Paris Centre comme étant un ensemble car étant très proches les uns des autres, à proximité immédiate de nombreux monuments et points d'intérêts tels que le musée du Louvre, la Seine, la Tour Eiffel, ou encore le Petit Palais. Par ailleurs, de nombreux sites de non-compétitions sont présents, tels que le *Mégastore* ou les boutiques des partenaires marketing, qui permettront aux spectateurs et visiteurs de déambuler entre les différents sites de Paris Centre. De fait, un spectateur pour les Invalides pourra se stationner aux parkings présents à proximité de La Concorde ou d'Eiffel Champs de Mars pour poursuivre son trajet à pied. Les parts modales site par site exprimées ci-dessous ont donc une visée informative plus que de dimensionnement des parkings.

Sur la Concorde, les stationnements proposés ci-dessous, à l'Est du site, permettent d'offrir une solution aux spectateurs provenant de l'est parisien. Au vu de la proximité des sites de compétition, il est possible que certains spectateurs y déposent leurs vélos pour ensuite se rendre aux espaces « showcasing » ou au site d'Invalides par exemple. La compatibilité de ces emplacements avec les épreuves sur route et les cérémonies doit être confirmée par les parties prenantes.

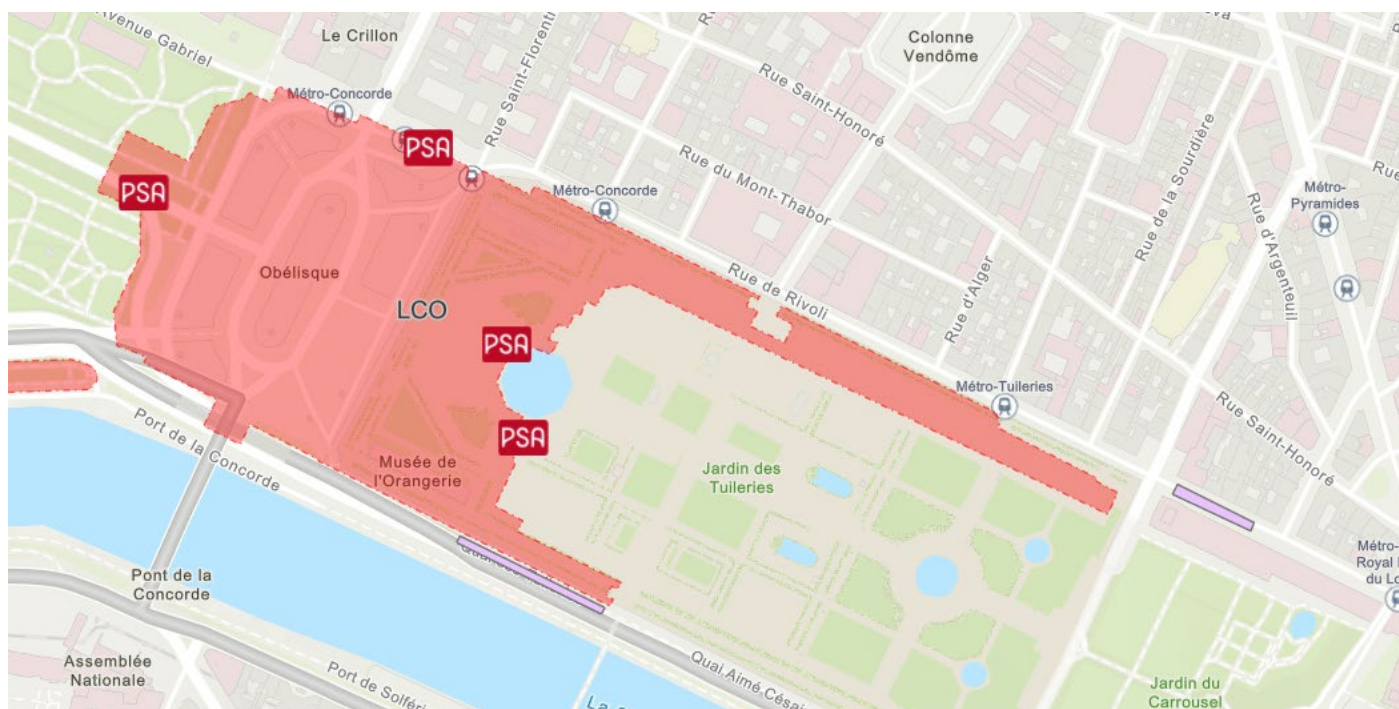


Figure 17 : Emplacement des poches de stationnement de La Concorde. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

La Concorde	Analyse
Jauge nette du site	24 000 (festival inclus)
Part modale	5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	1'200
Surface de stationnement	2'400m ²

Concernant le Grand Palais et les espaces « showcasing » présents sur les Champs Elysées, un stationnement est prévu au nord du Théâtre du Rond-point. Cet espace sera notamment utilisé par les spectateurs venant du Nord et de l'Ouest pour les sites de Paris Centre. La compatibilité de cet emplacement avec les épreuves sur route et les cérémonies doit être confirmée par les parties prenantes.

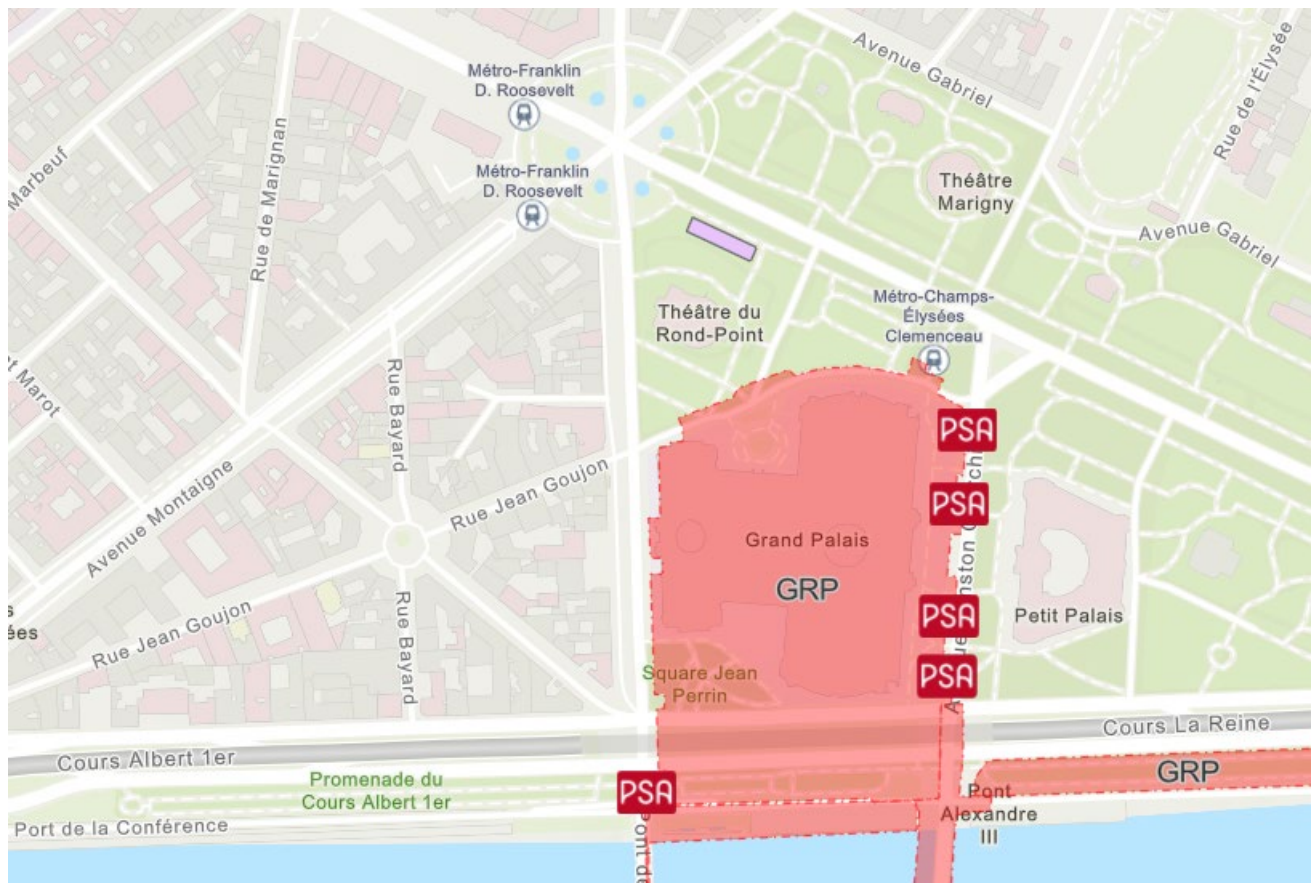


Figure 18 : Emplacement de la poche de stationnement du Grand Palais. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Grand Palais	Analyse
Jauge nette du site	5 300
Part modale	6% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	300
Surface de stationnement	600m ²

Les sites du Pont Alexandre III et de l'esplanade des Invalides ont un stationnement en longueur entre le Quai d'Orsay et sa contre allée. Ce stationnement est facilement accessible depuis le quai en provenance de l'Est et l'Ouest. Il est également intéressant pour les spectateurs provenant du Sud parisien. Ceci étant, ce stationnement est proche des emprises Cérémonies ainsi que des tracés des épreuves sur route, et sa compatibilité reste à être validée par les partenaires.

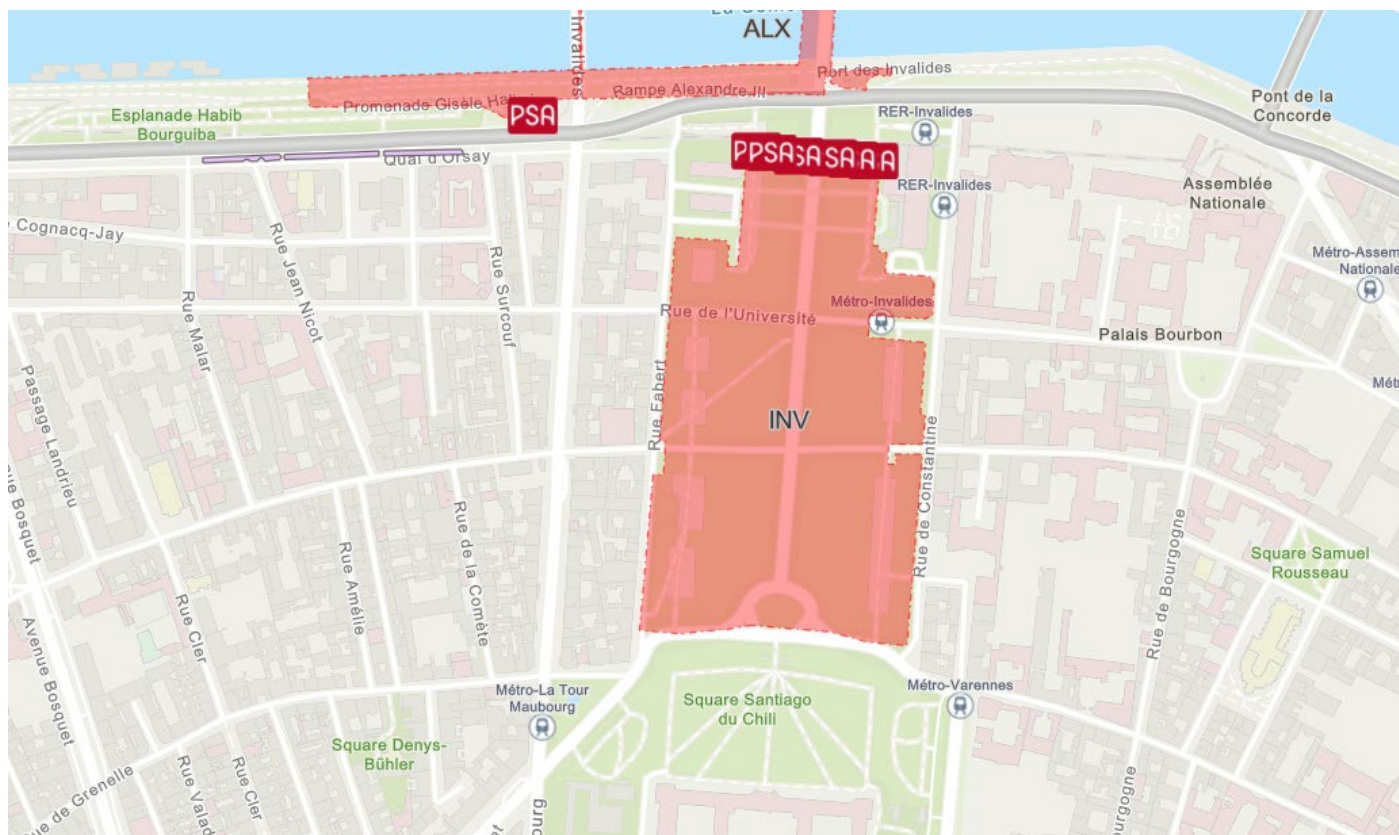


Figure 19 : Emplacement de la poche de stationnement des Invalides. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Invalides/Pont Alexandre III	Analyse
Jauge nette du site	Invalides : 6'600 Alexandre III : 1'800 (hors spectateurs sur le parcours) Showcasing
Part modale	20% (hors showcasing) (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	1100
Surface de stationnement	2 200m ²

Sur le stade Eiffel et le Grand Palais Ephemere, deux parkings sont installés sous l'emprise du métro aérien. Ces stationnements permettent d'accueillir les spectateurs venant du Sud et de l'Ouest. Les emplacements sont assez loins des sites et ne devraient pas entrer en conflit avec les passages des épreuves de route. Il reste à valider que la cérémonie d'ouverture olympique n'entre pas en conflit avec cette emprise.

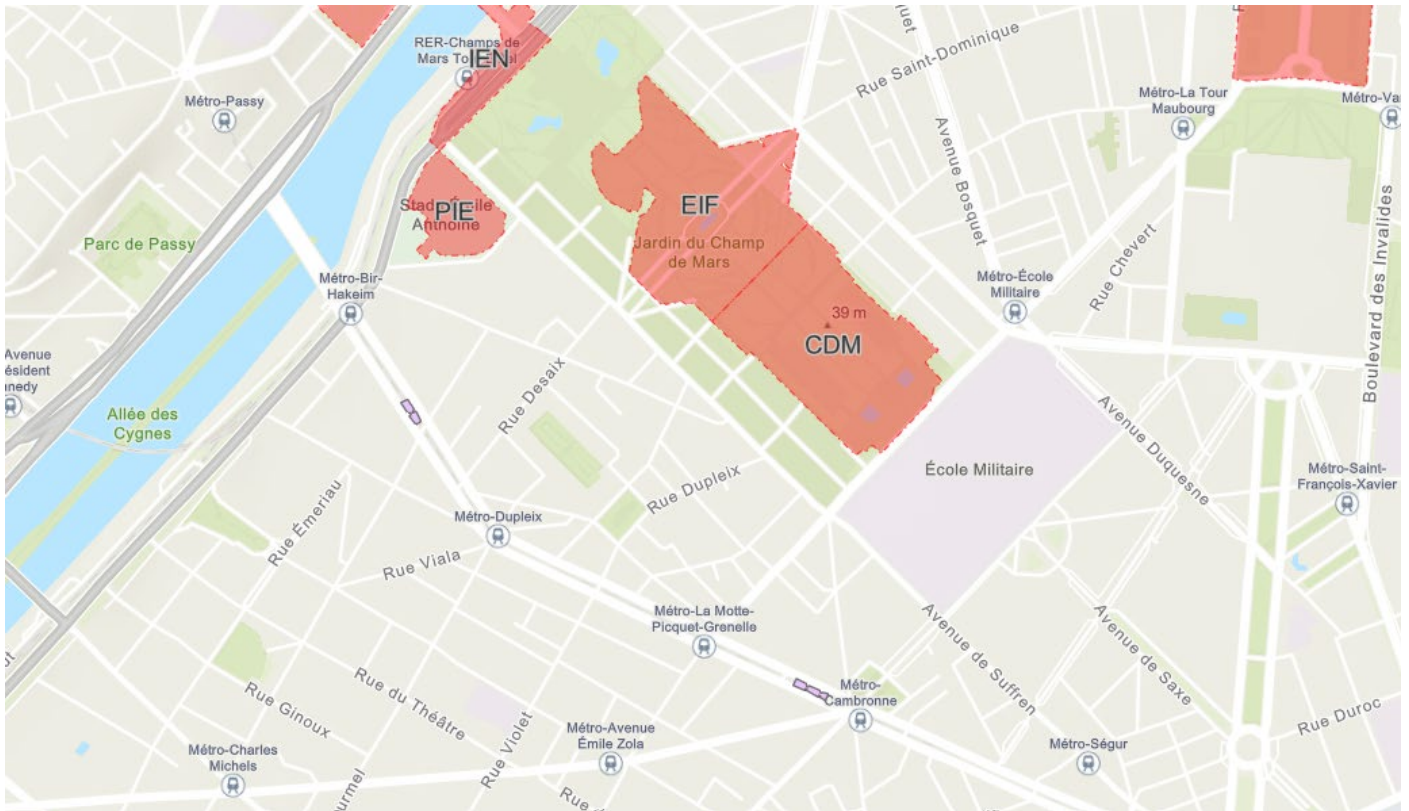


Figure 20 : Emplacement des poches de stationnement d'Eiffel Champs de Mars. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Champs de Mars/Stade Eiffel	Analyse
Jauge nette du site	Stade Eiffel : 11 000 Champs de Mars : 6 400
Part modale	8% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	1 200
Surface de stationnement	2 400m²

Le site du Trocadéro est doté d'un parking sis Allée Maria Callas et doté de 350 places de vélo. Les accès depuis les quais de seine étant bloqués, les cyclistes devront emprunter l'Av. du président Wilson depuis le Nord-Ouest, l'Avenue Georges Mandel depuis l'Est, et finalement l'Avenue Paul Doumer depuis le Sud. Ce dernier itinéraire nécessite un fléchage important, au vu du report depuis les quais au Sud qui doit se faire dès le Pont du Garigliano.

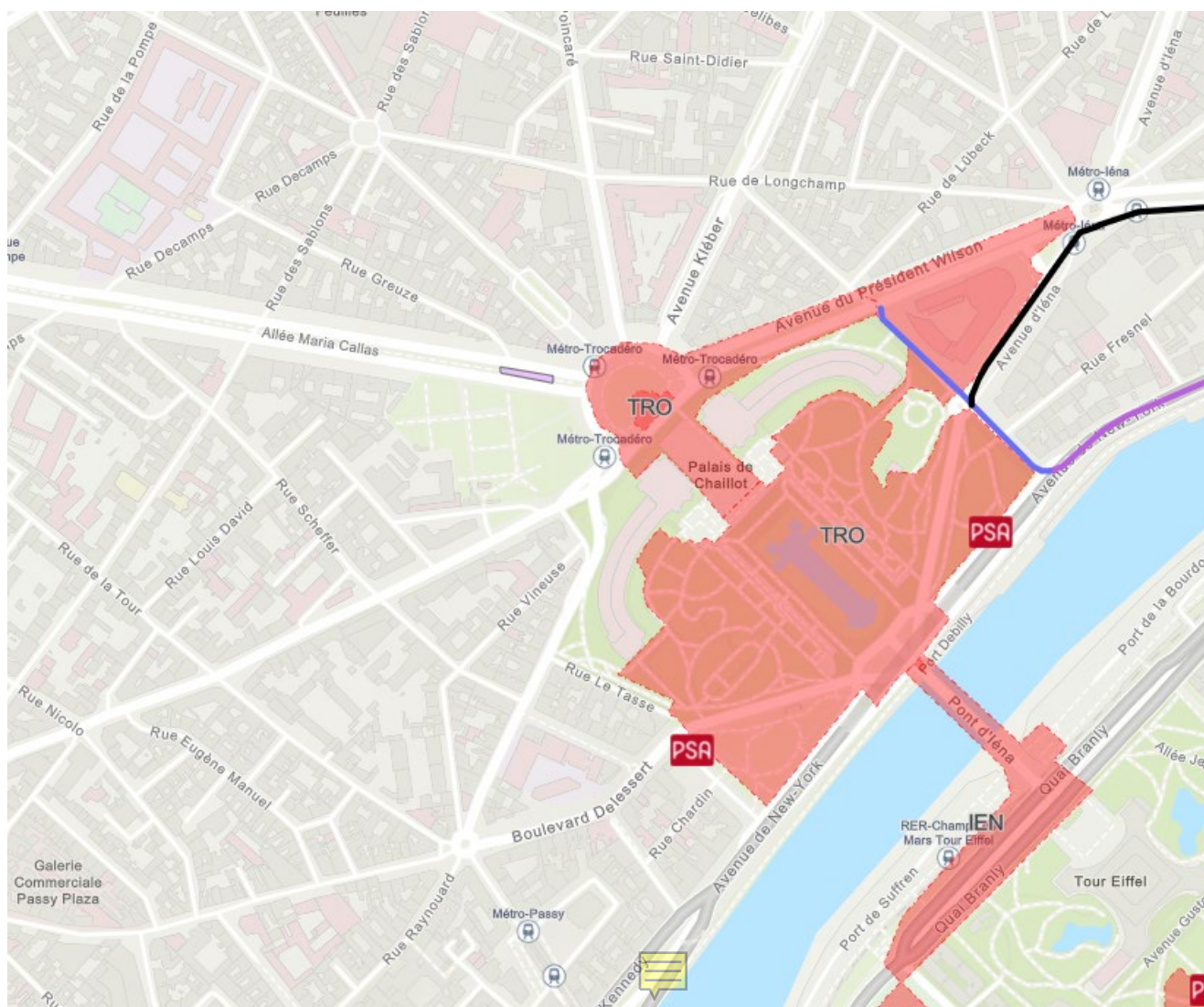


Figure 21 : Emplacement de la poche de stationnement du Trocadéro. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Le site du Trocadéro alternera entre des jauges à 15'000 et 9'000 spectateurs. Les partenaires s'accordent sur la mise en place de 350 places de stationnement.

Sur le site de Bercy, un espace est identifié au droit de la Cinémathèque Française, le long de la rue de Bercy. Il est important d'étudier précisément l'itinéraire depuis le Nord & l'Ouest, qui vont passer à proximité immédiate du site de BCY. Les cyclistes venant du Sud et de l'Est rencontreront moins de problèmes liés aux opérations des JOP.

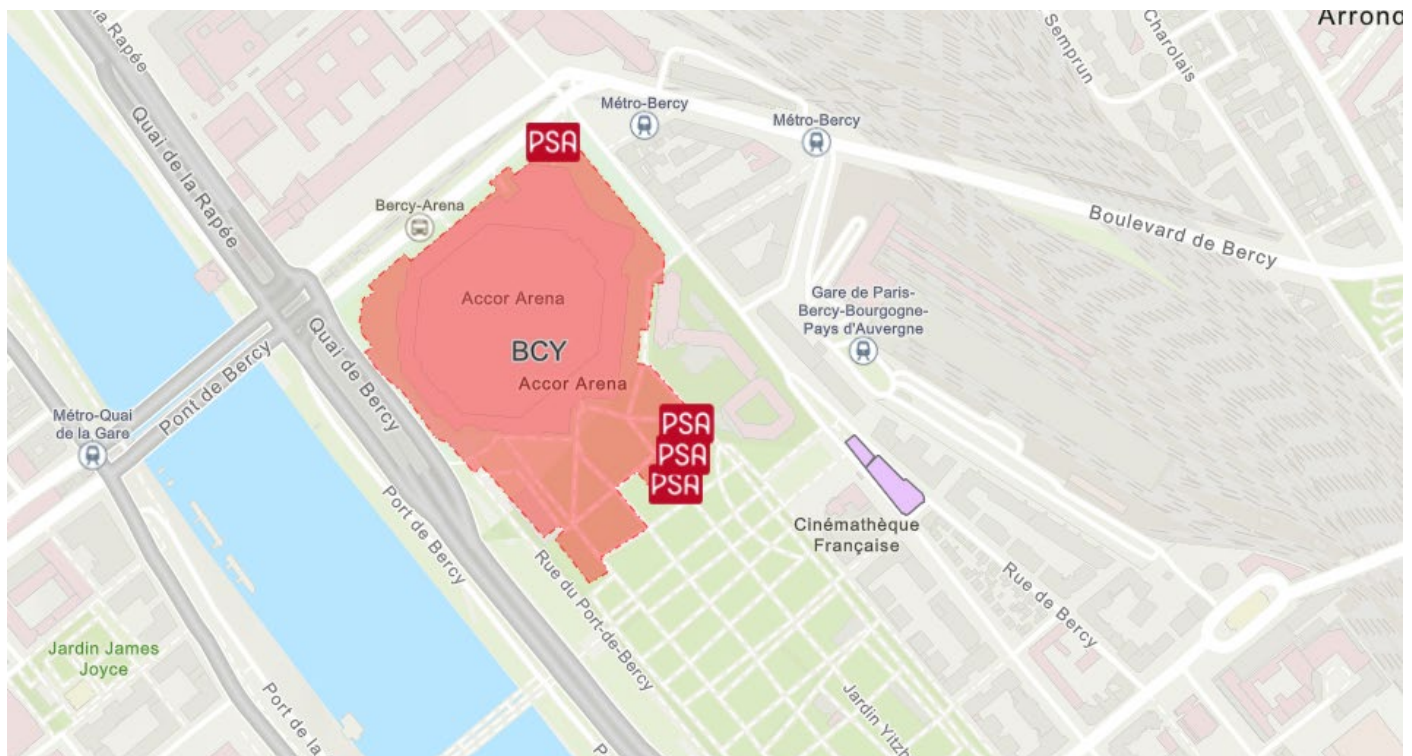


Figure 22 : Emplacement de la poche de stationnement de Bercy. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Bercy	Analyse
Jauge nette du site	12 000
Part modale	10% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	1200
Surface de stationnement	2 400m²

Le site de la Chapelle est desservi par un parking sur la contre allée du boulevard Ney, accessible depuis l'Ouest sur le boulevard Ney. Les cyclistes venant de l'Est doivent prendre la piste cyclable en contre-sens dès la porte d'Aubervilliers, ce qui est un enjeu de signalétique. Ce parking n'est pas impacté par des événements de route ou les cérémonies.

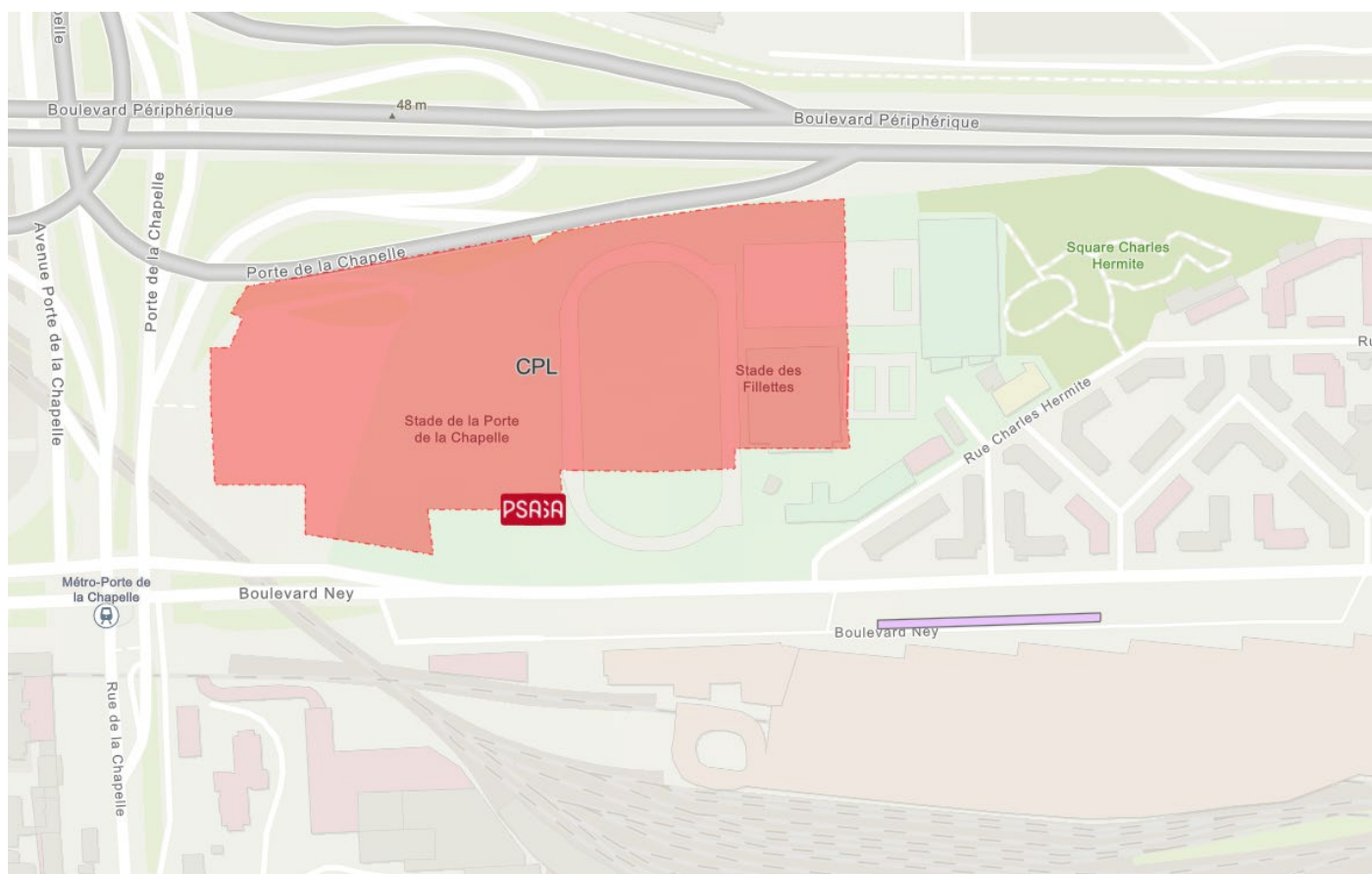


Figure 23 : Emplacement de la poche de stationnement de La Chapelle. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Arena la Chapelle	Analyse
Jauge nette du site	5 400
Part modale	10% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	550
Surface de stationnement	1 100m²

4.1.2. Complexe Roland Garros & Parc des Princes

Les sites de Roland Garros et du Parc des Princes sont considérés comme un ensemble unique au vu de leur proximité dans l'approche vélo. Les deux sites sont situés dans un bassin de population particulièrement dense, mais sont cernés au sud et à l'est par la Seine, dont les ponts sont des points durs pour la circulation cycliste, et au nord par le bois de Boulogne.

La carte suivante présente les infrastructures cyclables à proximité des sites de compétition :

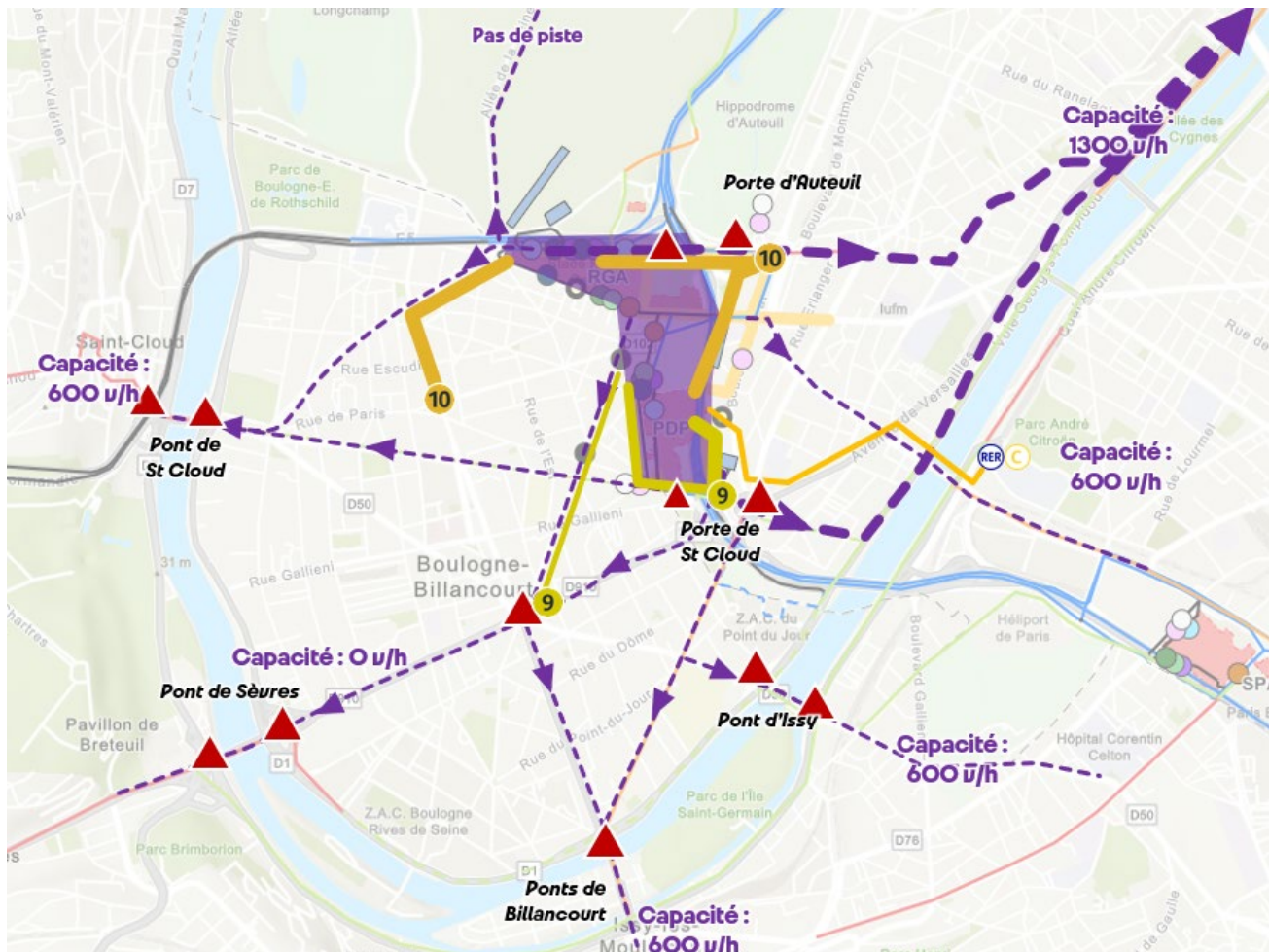


Figure 24 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant Roland Garros et le Parc des Princes. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Si les infrastructures locales sont nombreuses, des points durs d'autant plus nombreux subsistent, notamment au niveau des différents ponts permettant la traversée de la Seine autour de la commune de Boulogne-Billancourt. Cependant les deux points durs majeurs concernent les Portes de Saint-Cloud et de la Porte d'Auteuil :

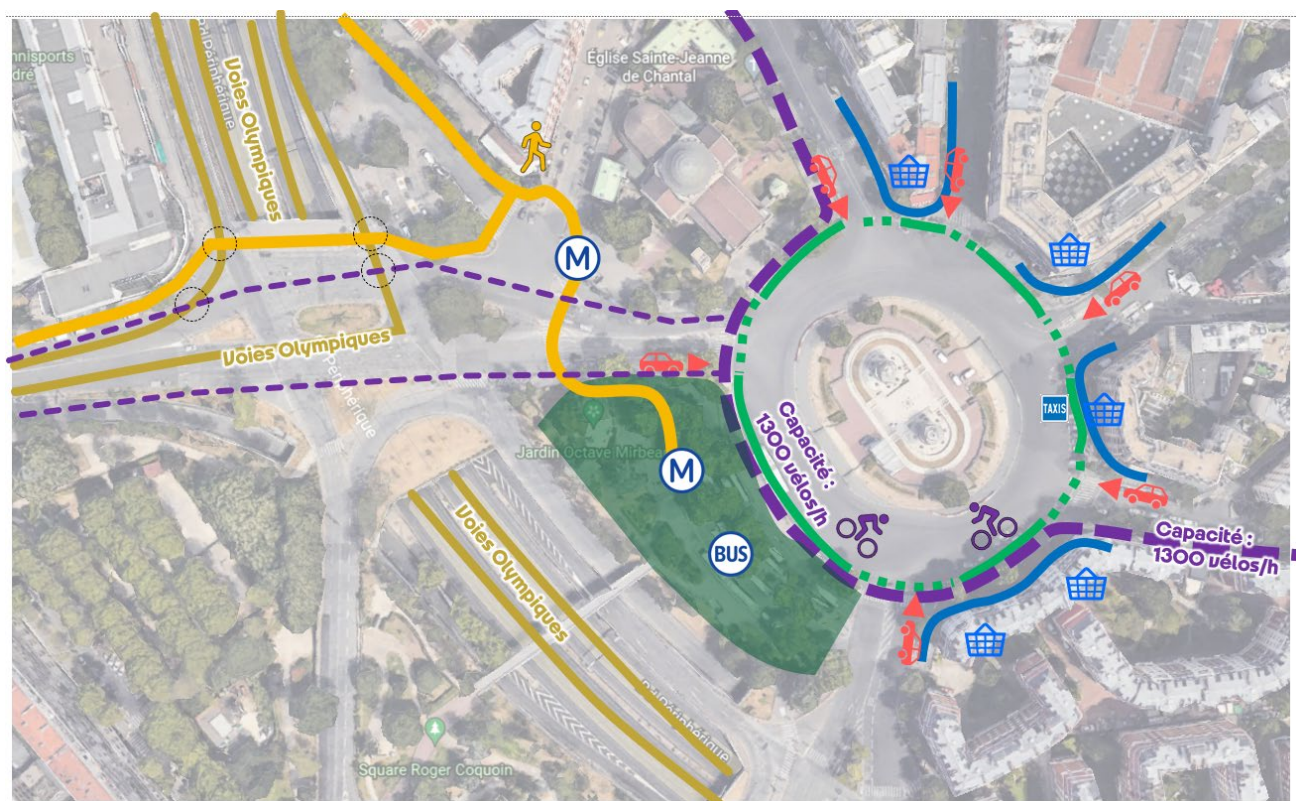


Figure 25 : Schéma de la place de la Porte de Saint-Cloud et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public. Source : Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

La porte de Saint-Cloud est dotée d'une large piste cyclable qui permet d'accueillir jusqu'à 1300v/h/s. Cependant les flux automobiles nombreux représentent un danger non négligeable pour la traversée de la place par les cyclistes. Des interfaces commerciales nombreuses existent également, générant des livraisons et des arrêts sur les voies routières et la piste cyclable, obligeant les cyclistes à se déporter sur le trottoir ou la route. Finalement, de nombreux flux piétons spectateurs sont attendus depuis le métro Porte de Saint-Cloud, il est nécessaire de faire passer le flux cycliste par le Bd. Murat pour qu'il atteigne le stationnement Place du Général Stefanik sans croiser les flux spectateurs.

Concernant la place de la Porte d'Auteuil :

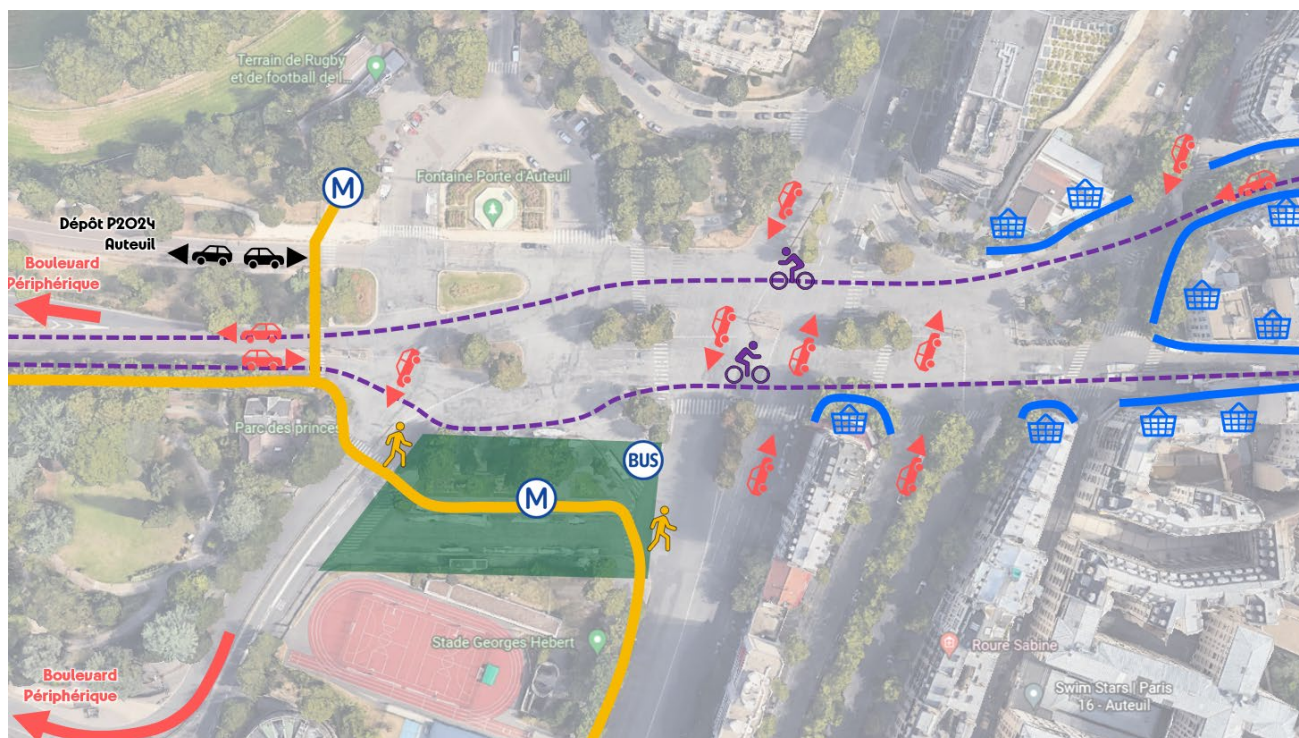


Figure 26 : Schéma de la place de la Porte d'Auteuil et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public.
Source : Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

La place de la Porte d'Auteuil est particulièrement dangereuse pour les cyclistes, car elle ne comporte pas d'infrastructure cyclable et croise de nombreux flux sur les boulevards des maréchaux avant de croiser les voies d'accès au BP. Par ailleurs, l'accès au dépôt Auteuil opéré par Paris 2024 et comprenant 1'300 voitures, se fait par cette place et génère de nombreux flux véhicules supplémentaires. Finalement, les sessions de compétition à Roland Garros et au Parc des Princes vont générer d'importants flux piétons spectateurs aux abords de cette place, qui vont cisailer les flux cyclistes.

Il est nécessaire d'étudier finement la desserte cyclable de ces deux sites depuis Paris, en particulier sur le dernier kilomètre qui comporte de nombreux flux. Au vu de l'ensemble des éléments ci-dessus, les partenaires s'accordent pour la mise en place de 2'500 places de stationnement sur le complexe Roland Garros – Parc des Princes, soit 4% de la jauge cumulée des deux sites.

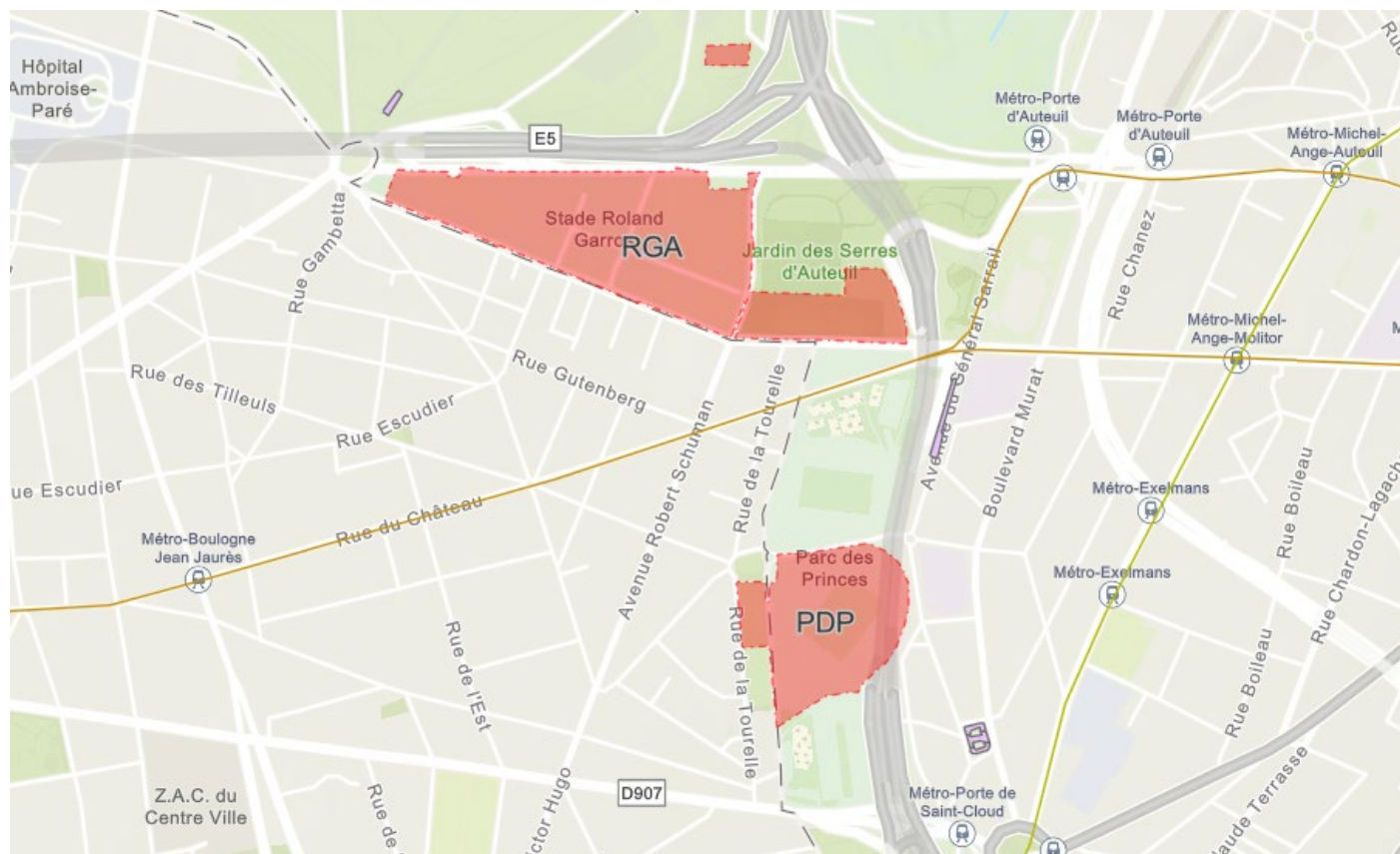


Figure 27 : Emplacement des poches de stationnement du Parc des Princes & de Roland Garros. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Parc des Princes / Roland Garros	Analyse
Jauge nette du site	Parc des Princes : 42 000 Roland Garros (cumulé) : 24 000
Part modale	4% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	2'500
Surface de stationnement	5 000m ²

4.1.3. Parc des Expositions de la Porte de Versailles

Le Parc des Expositions de la Porte de Versailles est situé au sud de Paris, sur le Boulevard des Maréchaux qui est sa principale voie d'accès. La carte ci-dessous représente les principales infrastructures cyclables à proximité :



Figure 28 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le Parc des Exposition de la Porte de Versailles. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

L'accès à Paris est aisé via la rue de Vaugirard et le Bd. Des Maréchaux malgré quelques discontinuités ponctuelles au niveau des carrefours. Cependant les infrastructures cyclables en direction d'Issy les Moulineaux ou de Vanves ne sont pas satisfaisantes, or la banlieue sud de Paris comporte de nombreux bassins de population dont les habitants seront enclins à se déplacer à vélo sur ce site.

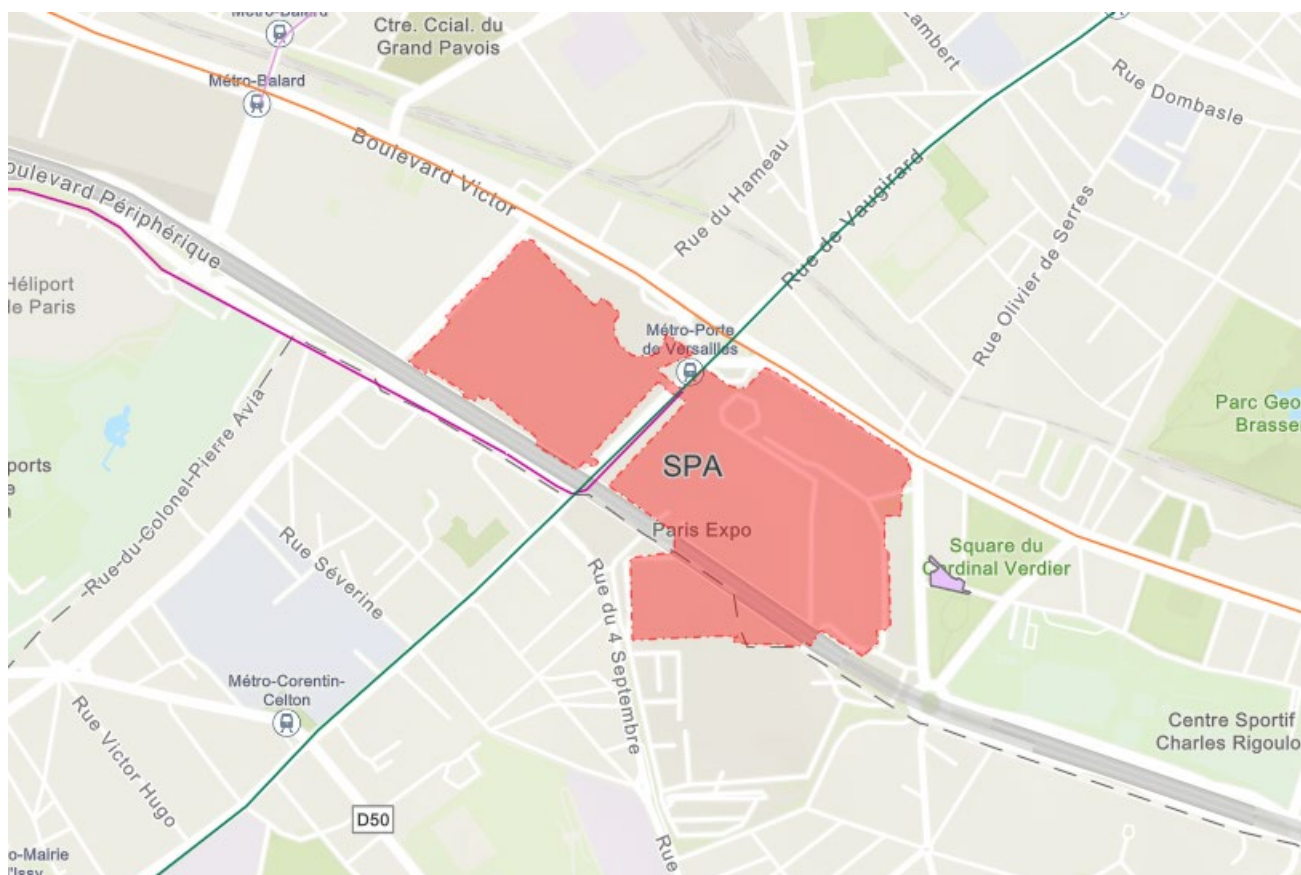


Figure 29 : Emplacement de la poche de stationnement de la Porte de Versailles. Source : Ville de Paris, traitement : Paris 2024

Au vu des importants bassins de population, des infrastructures cyclables, les partenaires s'accordent sur un dimensionnement de 1'300 vélos, soit 6% de la jauge cumulée du site.

Parc des Expositions de la Porte de Versailles	Analyse
Jauge nette du site	20 000
Part modale	6% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	1'300
Surface de stationnement	2 500m ²

4.2. DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE

Le département de Seine-et-Marne ne compte qu'un seul site de compétition : le Stade nautique olympique d'Ile-de-France, situé à Vaires-sur-Marne. Le cadrage grande échelle du site est le suivant :

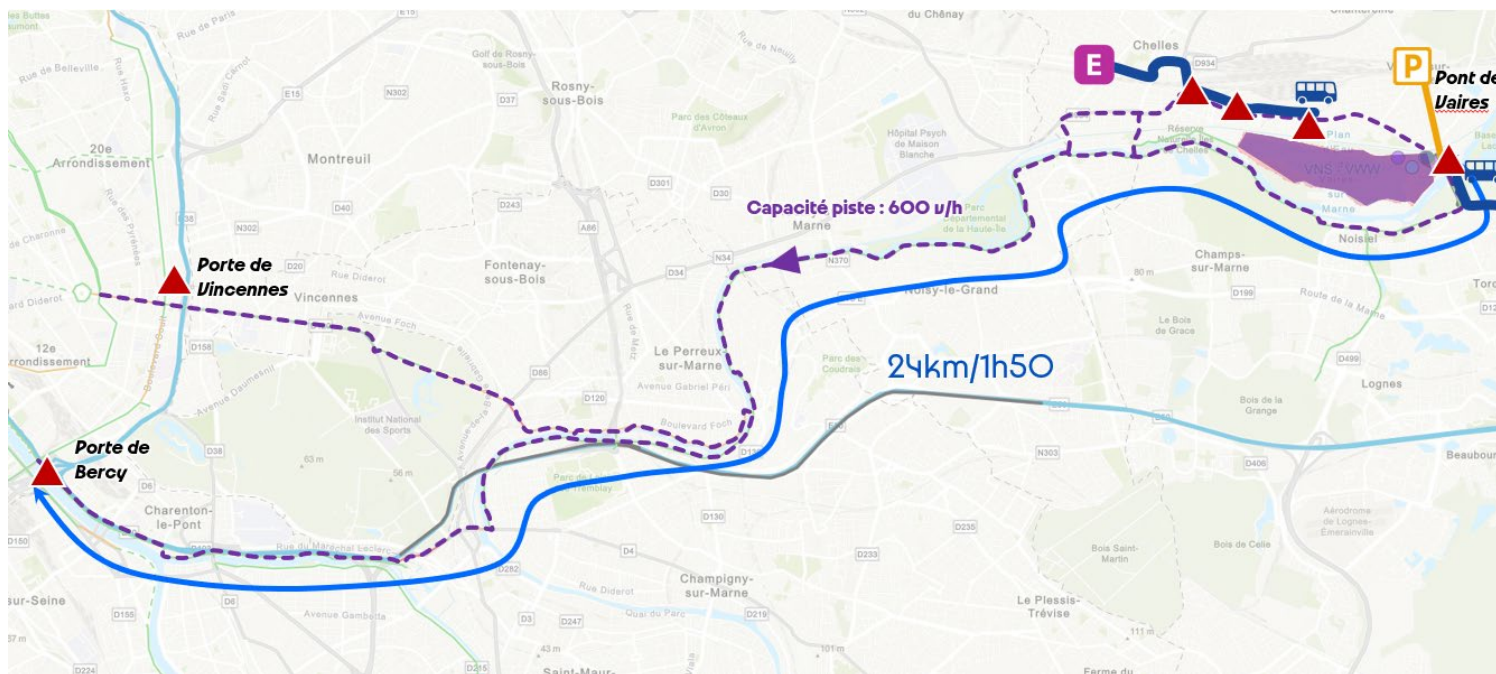


Figure 30 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le site de Vaires-sur-Marne. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Au vu de la longueur du trajet depuis Paris et de la faible densité de population à proximité du site, Paris 2024 estime que la majorité des cyclistes viendront depuis le nord (Vaires-sur-Marne, Chelles), le sud (Torcy, Lognes, Noisiel, Champs-sur-Marne), et l'est (Lagny-sur-Marne, Thorigny-sur-Marne). De fait, un dimensionnement de 500 places aux abords du site est suffisant.

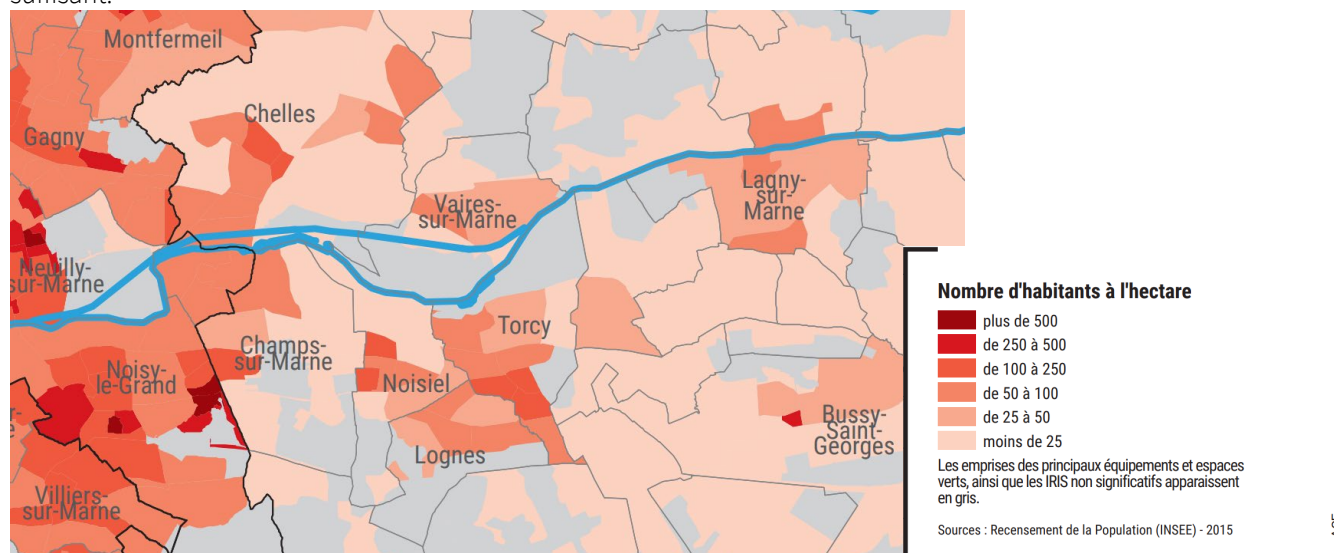


Figure 31 : Densité de population à proximité du site VNS. Source : INSEE, traitement : APUR

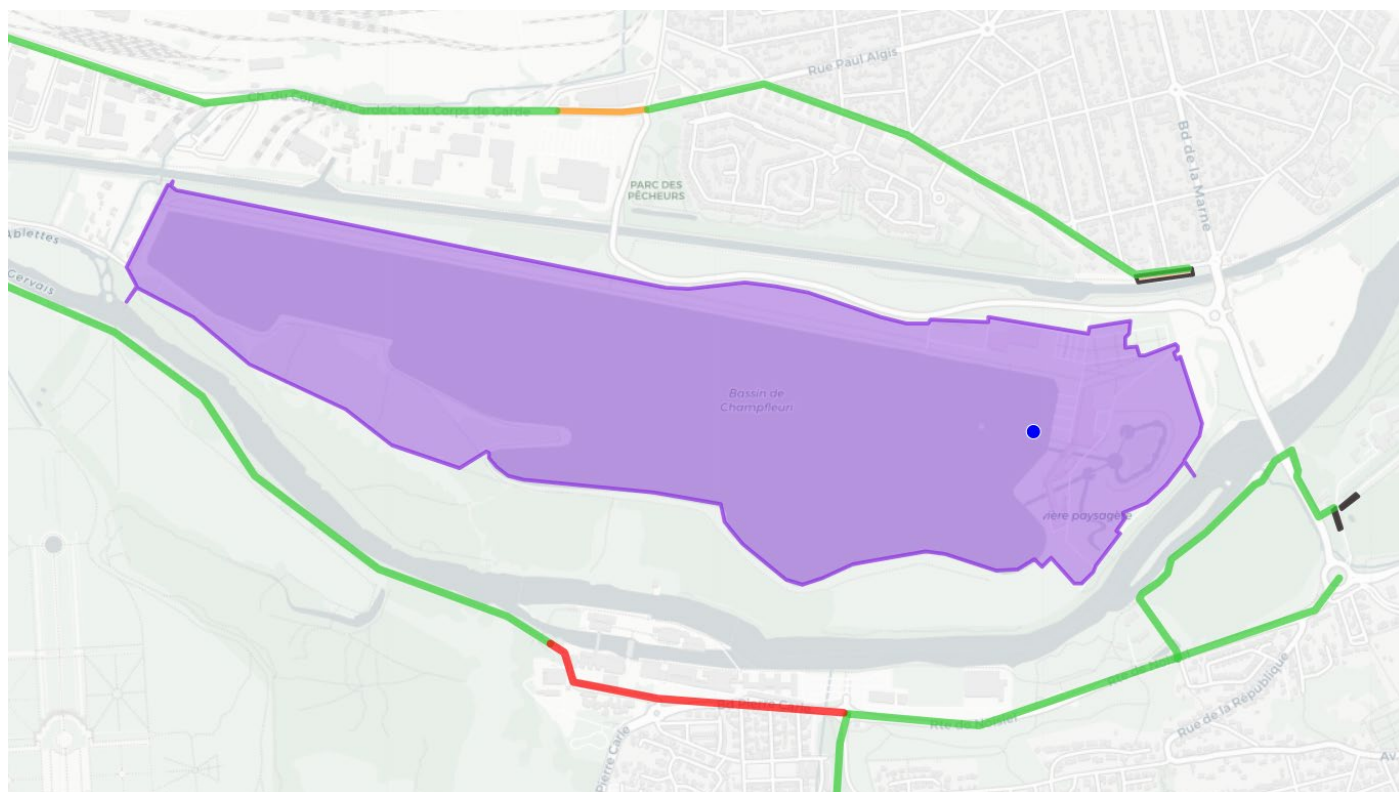


Figure 32 : Itinéraires d'approche du site de VNS avec parkings vélo au nord et au sud du site. Source : DRIEAT

Au vu de la provenance potentielle des spectateurs, il apparaît nécessaire de dimensionner au nord du site 30%-40% des places et au sud 60%-70% des places de stationnement.

Des discussions sont en cours afin de stabiliser le parcours cycliste du dernier kilomètre. Au nord, ce flux rencontre les navettes IDFM en provenance de la gare de Chelles, et au sud le flux cisaille les flux accrédités et IDFM à hauteur du Carrefour des Cantines afin d'accéder au lieu de stationnement. Les partenaires locaux ont identifié 650 places de stationnement répartis en deux poches de stationnement :



Figure 33 : Emplacement de la poche de stationnement Nord. Source : DRIEAT



Figure 34 : Emplacement de la poche de stationnement Sud. Source : DRIEAT

Tableau récapitulatif stationnement :

Vaires-sur-Marne	Analyse
Jauge nette du site	Eaux calmes : 22 500 Eaux vives : 11 000
Part modale	2,5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	500 (part modale) + 150 (besoin intersession)
Surface de stationnement	1 300m²

4.3. DEPARTEMENT DES YVELINES

Le département des Yvelines compte 4 sites de compétition, répartis sur deux collectivités hôtes : le parc du château de Versailles, situé dans Versailles Grand Parc, et les sites de la Colline d'Elancourt, du Vélodrome National, ainsi que du Golf National, situé dans la Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines.

4.3.1. Cadrage Yvelines

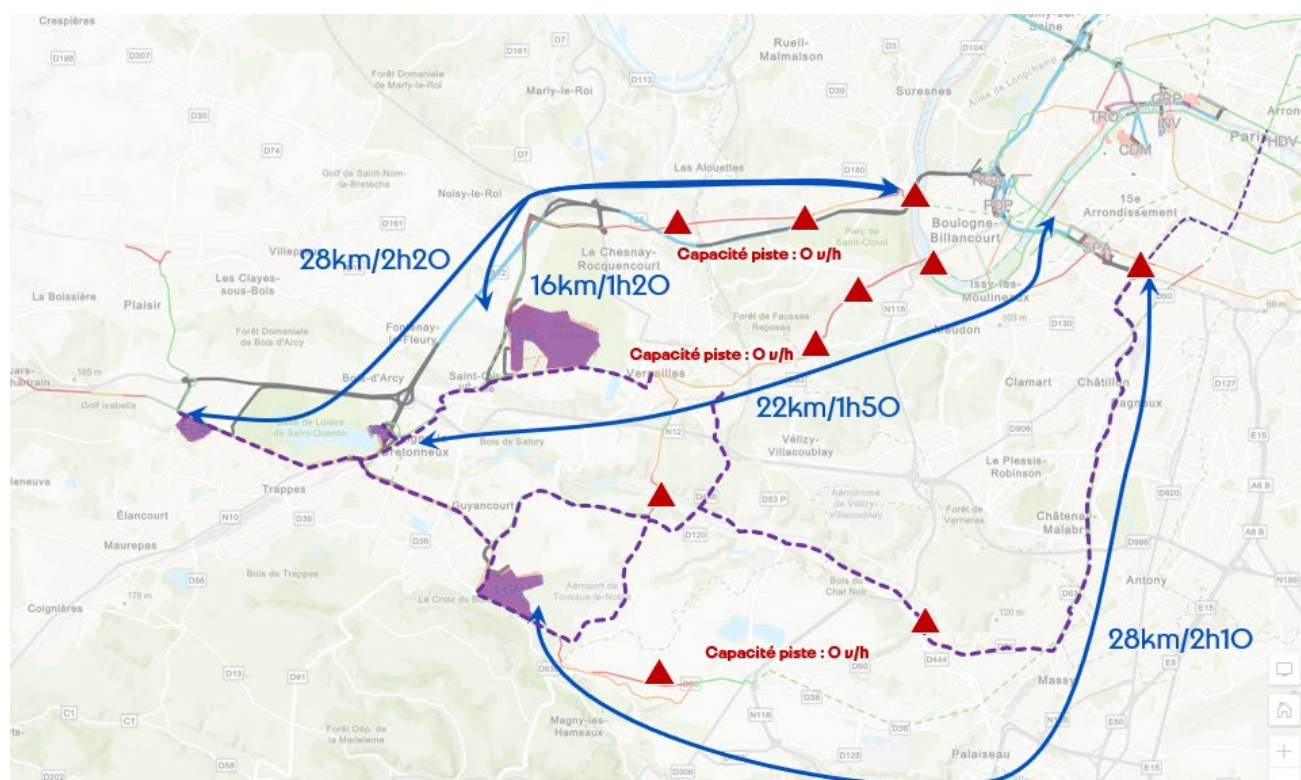


Figure 35 : Principaux itinéraires identifiés pour la desserte des sites de compétition des Yvelines. Source : DRIEAT, Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

Depuis Paris, au-delà du danger à franchir les portes parisiennes et de la petite couronne, le réseau cyclable des départements 78-92 est dépourvu d'aménagements sur une part non négligeable du trajet. Par ailleurs, la longueur du trajet (16 à 30km) et le temps de parcours (1h20 à 2h20) sont un frein à l'usage notamment pour les sessions démarrant tôt le matin.

Au retour, le potentiel découragement des cyclistes induit un risque de report vers les transiliens et donc de cohabitation des vélos dans des rames chargées de spectateurs.

Le calendrier d'épreuves induit une activation simultanée des sites VEL, VER et LGN durant plusieurs journées, soit une jauge cumulée de 50'000 spectateurs (hors cross à VER). Avec 1 à 3% de part modale vélo, le flux cumulé serait donc de 1'000 vélos cumulés par heure. Cette demande nécessite un aménagement type Bd. Sébastopol, alors même que le réseau cyclable local n'est pas continu.

Paris 2024 estime que la majorité des spectateurs cyclistes des sites de VER, VEL, ELA et LGN seront des cyclistes provenant des bassins d'habitation proches des sites de compétition ci-dessous :

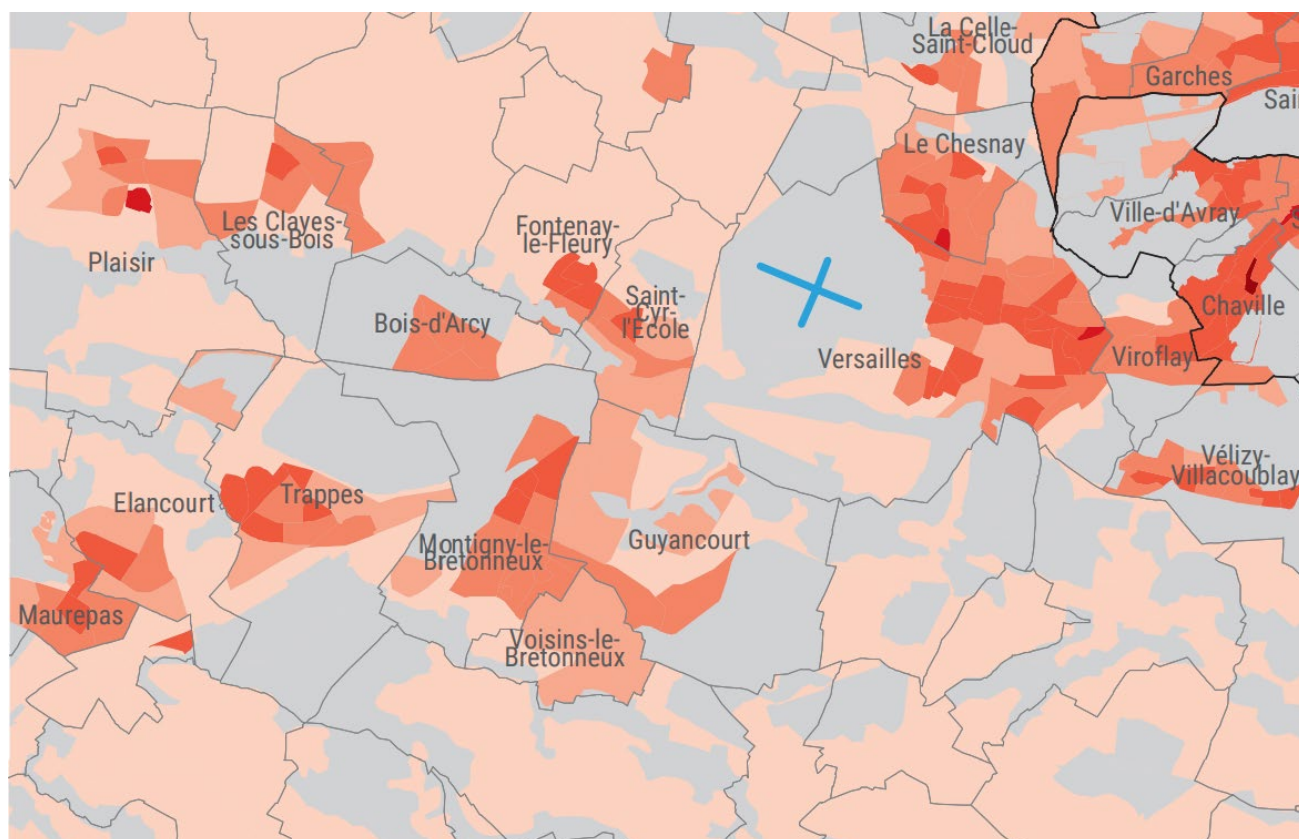


Figure 36 : Densité de population à proximité des sites de compétition des Yvelines . Source : INSEE, traitement : APUR

De fait, pour Versailles, les cyclistes viendront de l'agglomération de Saint Quentin en Yvelines, Saint Cyr l'Ecole à l'est, de Versailles, du Chesnay, de Viroflay ou encore de Vélizy Villacoublay à l'ouest.

Pour les sites de Saint Quentin en Yvelines, les spectateurs viendront de l'agglomération de Saint Quentin en Yvelines, et de Versailles au nord-est.

4.3.2. Parc du Château de Versailles

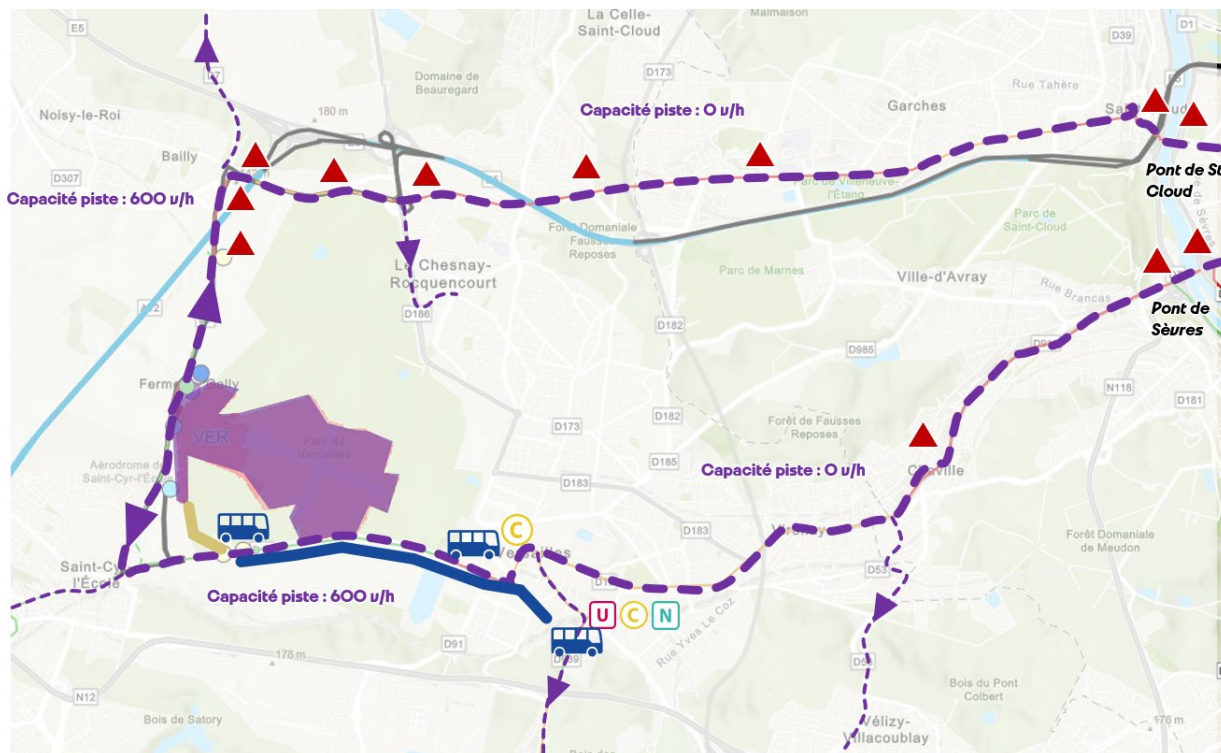


Figure 37 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le site de Versailles. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Au-delà du danger à franchir les portes parisiennes et les Ponts de St Cloud et de Sèvres, l'approche du site est restreinte à 3 options pour les cyclistes :

- La RD07 pour les cyclistes venant du Nord, qui est la voie d'accès des nombreux véhicules accrédités de Paris 2024 et est particulièrement dangereuse en l'absence d'aménagement cyclable sur un tronçon. Il est nécessaire de rediriger les cyclistes vers un autre accès au parc, la RD186 peut être une option à envisager vers Porte Saint Antoine.
- La RD10 pour les cyclistes venant de Saint Quentin en Yvelines, qui sera fermée à la circulation générale et utilisée par IDFM pour les déposes navettes au sud du site, et qui est donc praticable pour les cyclistes à condition d'étudier finement la cohabitation des cyclistes avec les navettes IDFM et les flux spectateurs piétons.
- L'accès via la grille de la Reine depuis la ville de Versailles. Cet accès est privilégié afin d'accéder au parking vélo spectateurs dans l'enceinte du parc.

De fait, au vu des bassins de populations et de l'accès au site de compétition, une part modale de 3% est réaliste, soit 500 places de stationnement. 900 places ont déjà été identifiées. Le dispositif de stationnement spécifique au jour du cross reste à être étudié. Les emplacements précis des poches de stationnement sont en discussion entre les différents partenaires.

Château de Versailles	Analyse
Jauge nette du site	15 000
Part modale	3% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	500
Surface de stationnement	1 500m ²

4.3.3. Vélodrome National de Saint-Quentin-en-Yvelines

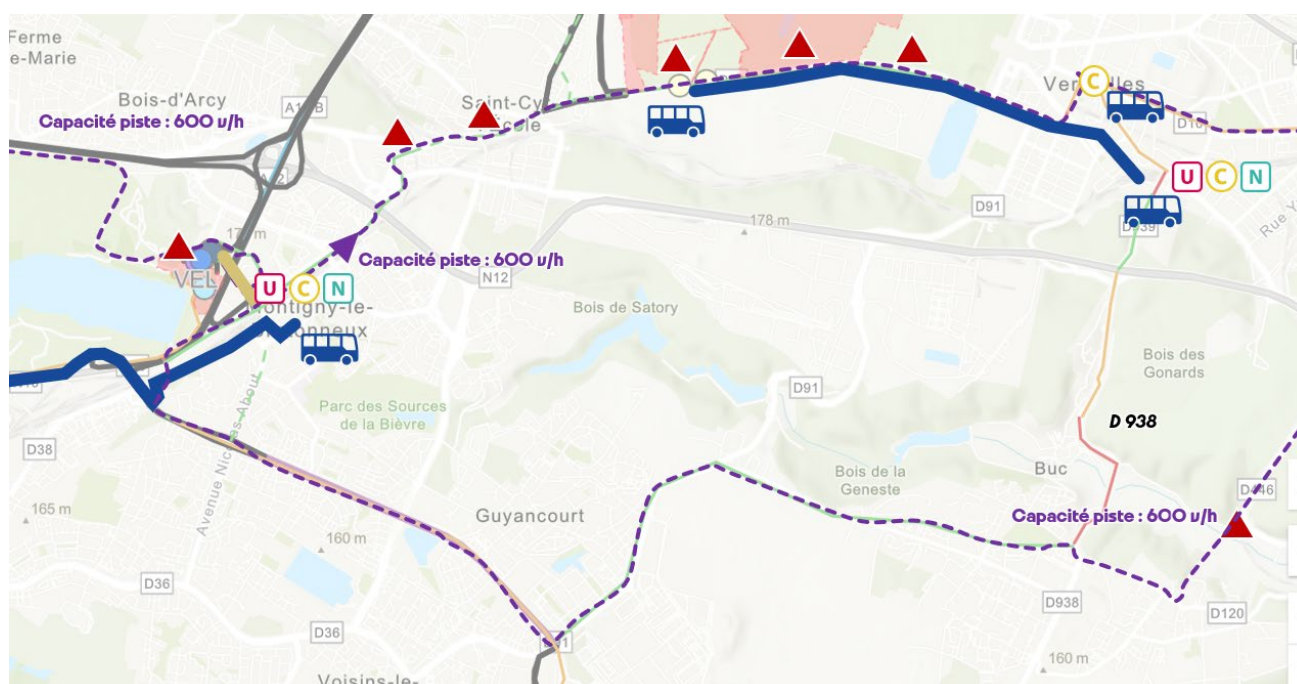


Figure 38 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le Vélodrome National. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Les abords immédiats du Vélodrome National sont accessibles à la circulation cycliste.

Ceci étant, la proximité des itinéraires cyclables avec l'ORN, les spectateurs à pied entre la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines et VEL, ainsi que les trajets des navettes IDFM vers ELA & LGN rend nécessaire la réalisation d'études fines sur le territoire de l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines afin d'assurer la sécurité de l'ensemble des sites.

L'itinéraire cyclable naturel vers Paris passe par Versailles, et croise également l'itinéraire de véhicules IDFM et accrédités sur la RD10 et la RD07.

Finalement, la capacité de desserte ferroviaire de la Gare de Saint-Quentin-en-Yvelines étant limitée, il est nécessaire d'avoir une communication claire quant à l'interdiction de prendre son vélo à l'intérieur du train. Les partenaires recommandent un parking de 150 places, soit 4.5% de spectateurs, cette part modale est plus importante que celle des sites à proximité, étant donné que les sports pratiqués sont des disciplines à vélo.

La poche de stationnement identifié par les partenaires est la suivante, située sur le terrain de l’Institut Culturel Franco-Japonais :



Figure 39 : Emplacement de la poche de stationnement du Vélodrome National. Source : DRIEAT

Vélodrome National	Analyse
Jauge nette du site	3 500
Part modale	4.5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	200
Surface de stationnement	300 m²

4.3.4. Colline d’Elancourt

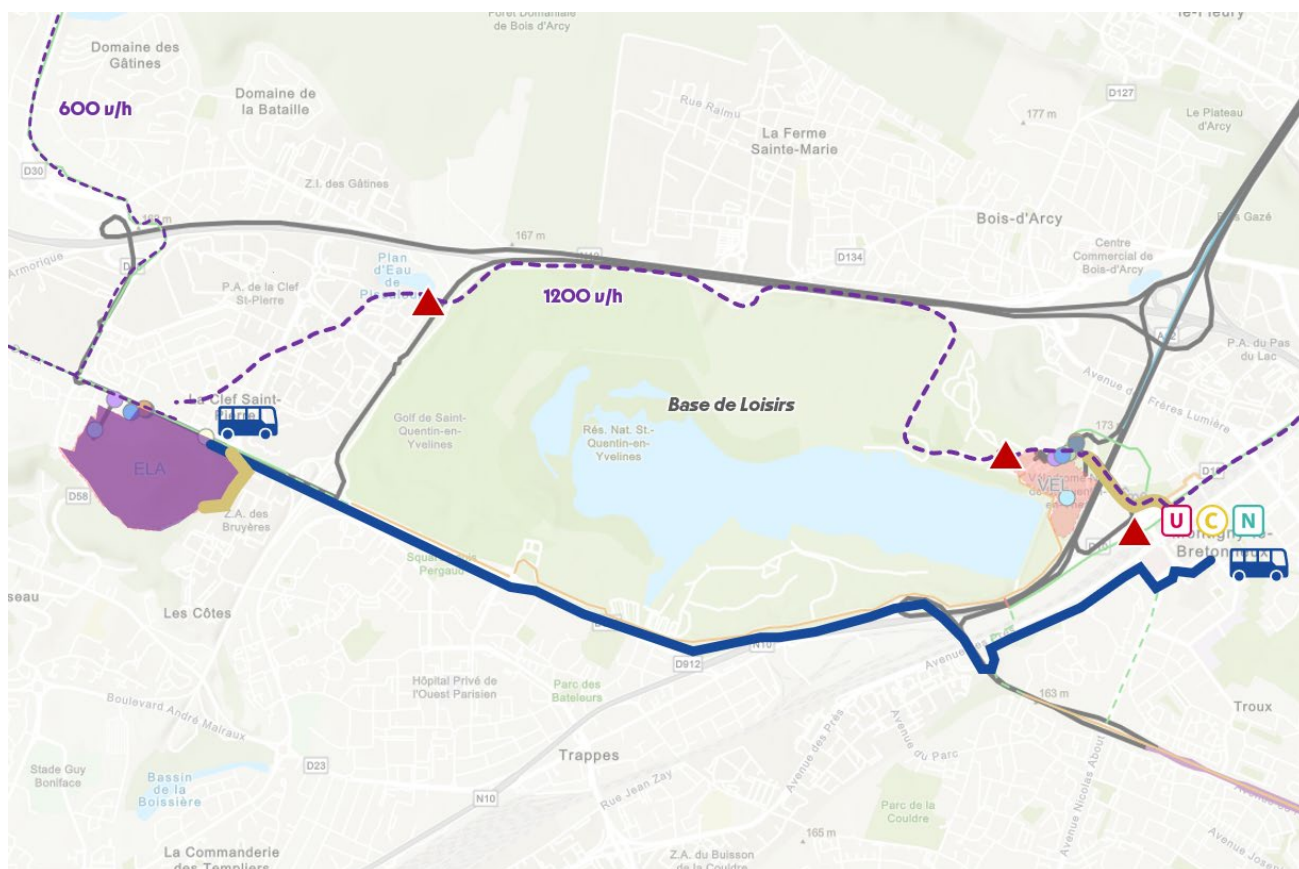


Figure 40 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant la Colline d'Elancourt. Sources : DRIAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Le seul itinéraire cyclable aménagé entre le cœur de ville de St-Quentin et Elancourt passe par la base de loisirs. Des cisaillements importants avec des véhicules accrédités auront lieu à proximité des parkings du Vélodrome, et nécessitent une étude fine pour assurer la viabilité de l'itinéraire.

A défaut, l'itinéraire cycliste passe par la RD912, via une bande cyclable étroite le long de la départementale avec une circulation intense.

Les porteurs de la stratégie vélo s'entendent sur un parking de 650 places, soit 4.5% des spectateurs, cette part modale est plus importante que celle des sites à proximité, étant donné que le sport pratiqué est le vélo tout terrain.

La poche de stationnement identifiée par les partenaires est située à l'intérieur du Complexe sportif Europe :



Figure 41 : Emplacement de la poche de stationnement de la Colline d'Elancourt. Source : DRIEAT

Colline d'Elancourt	Analyse
Jauge nette du site	14 000
Part modale	4.5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	600
Surface de stationnement	1300 m²

4.3.5. Golf National

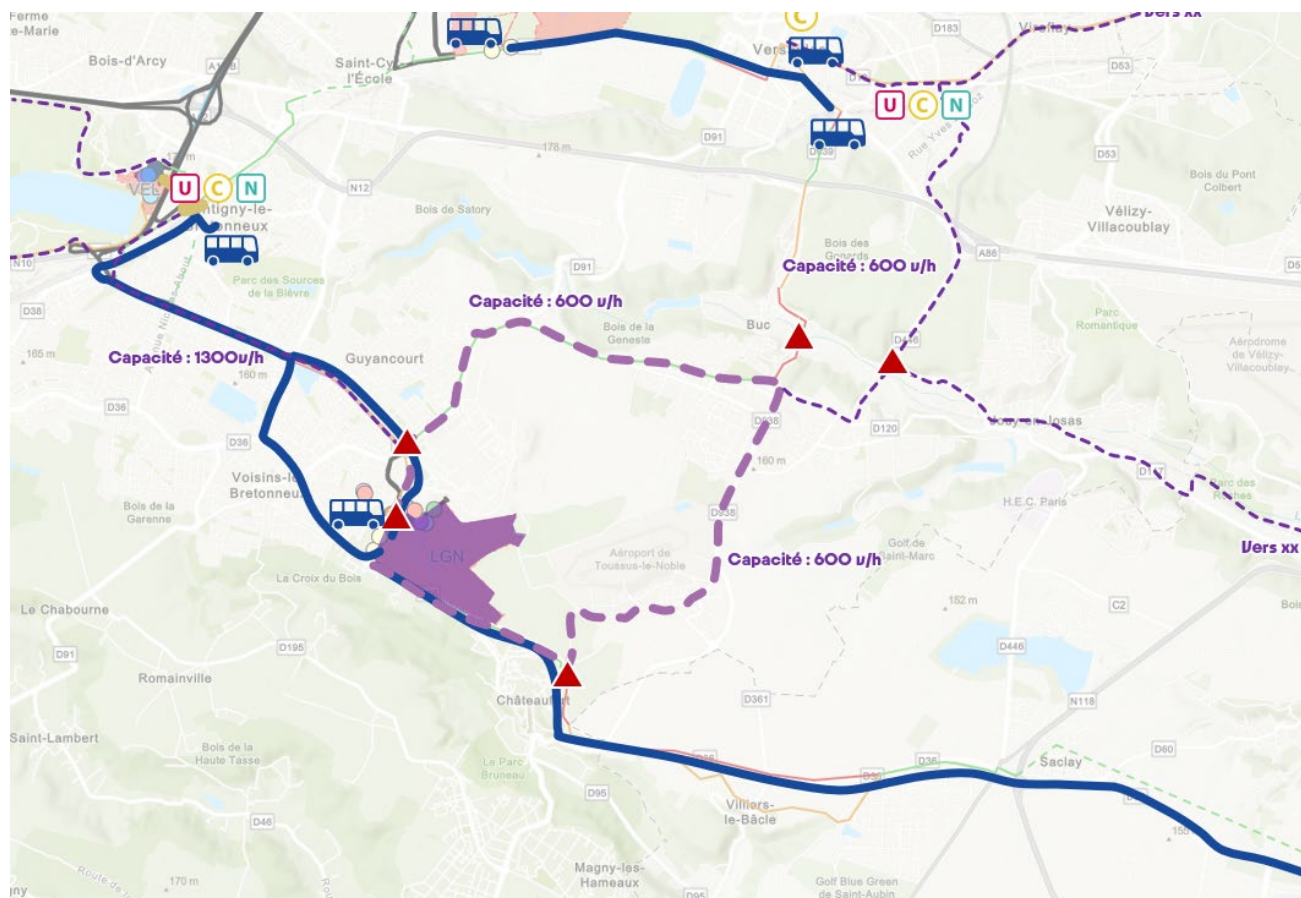


Figure 42 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le Golf National. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Les itinéraires à proximité immédiate du site du Golf National sont de qualité et capacitaires. Cependant à l'extérieur du territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines, des discontinuités majeures subsistent. Par ailleurs, la densité de population autour du golf est faible, le site étant bordé par un bois au sud, des champs au nord et un aéroport à l'est. La majorité des spectateurs se rendant au golf à vélo seront donc originaires de la CASQY et de Versailles, voire du plateau de Saclay. Les itinéraires vers les autres bassins de population principaux, tels que Boulogne Billancourt, Saint Germain en Laye ou encore Antony sont longs et ne possèdent pas d'itinéraire confortable, sans adresser le cas de Paris. Les opérations aux abords immédiats des sites sont importantes, et nécessite d'étudier finement la cohabitation des flux piétons, cyclistes et motorisés, notamment vis-à-vis des déposes IDFM sur l'Avenue de l'Europe. Il est donc préférable de faire circuler les cyclistes depuis le nord, afin qu'ils atteignent leur zone de stationnement située rue Georges Guynemer.

Les partenaires proposent de dimensionner un maximum de 700 places correspondant à 2.5% de la jauge du site.

La poche de stationnement identifiée est située sur les accotements de la rue Guynemer, sur un terrain de la CASQY :



Figure 43 : Emplacement de la poche de stationnement du Golf National. Traitement Paris 2024

Le Golf National	Analyse
Jauge nette du site	30 000
Part modale	3% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	800
Surface de stationnement	1 400 m ²

4.4. DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

Le territoire du département des Hauts-de-Seine est densément peuplé comme le montre la cartographie ci-dessous :

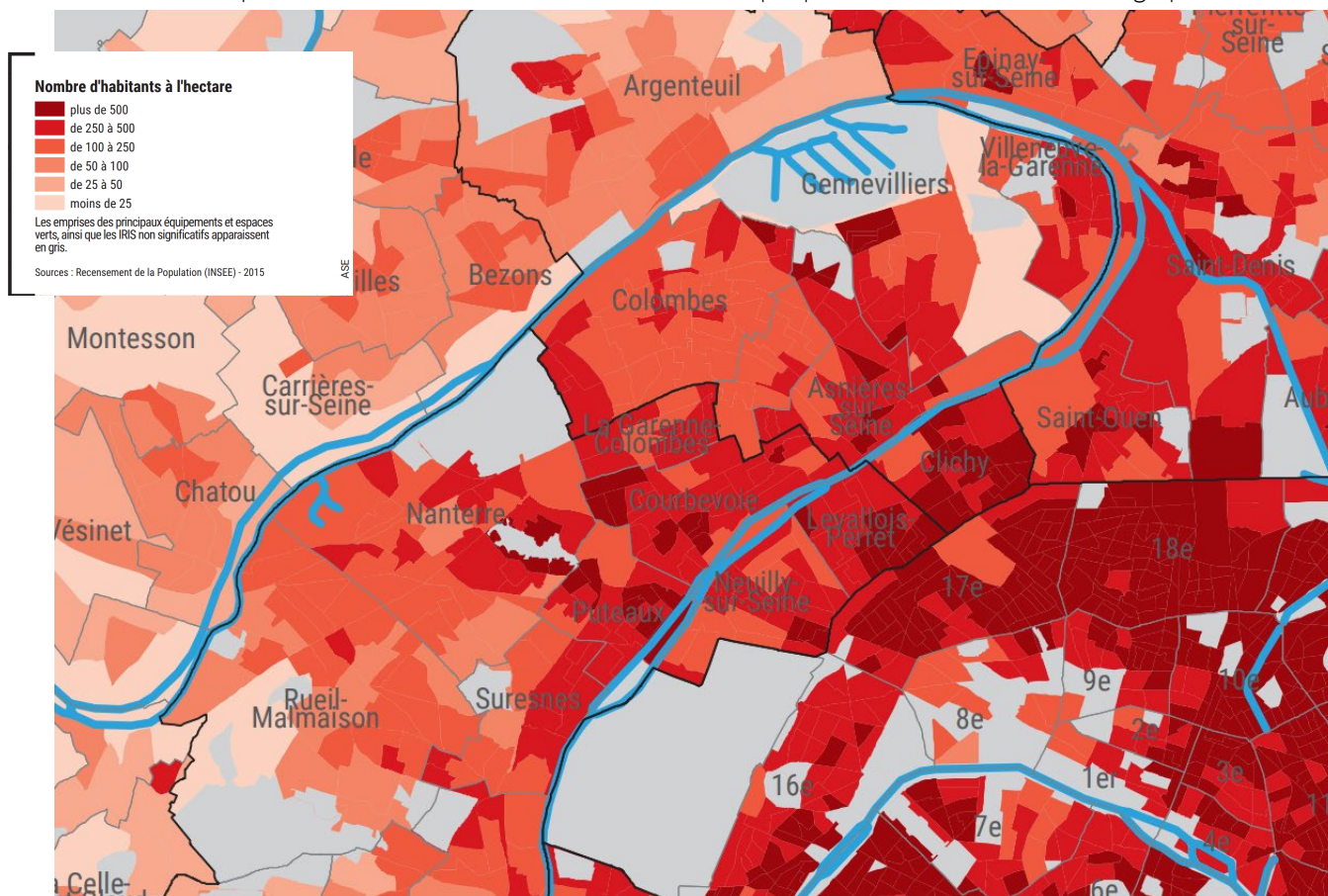


Figure 44 : Densité de population à proximité des sites de compétition des Hauts-de-Seine . Source : INSEE, traitement : APUR

Cependant, les sites de compétitions sont également isolés par la Seine, et les ponts l'enjambant ne sont pas adaptés à une circulation cycliste événementielle, hormis le Pont de Neuilly, porteur de la principale piste cyclable entre Paris et la Défense. Ces coupures sont particulièrement importantes au vu des bassins de populations potentiels de Paris et sa couronne Nord-Ouest (Neuilly – Saint-Denis) et des populations de la Grande Couronne entre Chatou et Epinay-sur-Seine

Par ailleurs, les villes de Puteaux, Suresnes et St Cloud, de forts bassins de population, comportent des reliefs importants en bord de Seine, posant un obstacle majeur à la pratique cyclable depuis le sud de la Défense.

4.4.1. Paris la Défense Arena

Au vu des caractéristiques du territoire altoséquanais, l'attraction du site de la Défense se fera principalement sur les bassins de population locaux de Gennevilliers à Saint Cloud, et depuis le quart Nord-Ouest de Paris, en passant par Neuilly-sur-Seine.

La carte ci-dessous représente les principales infrastructures cyclables d'accès au site de DEF et les points durs associés :

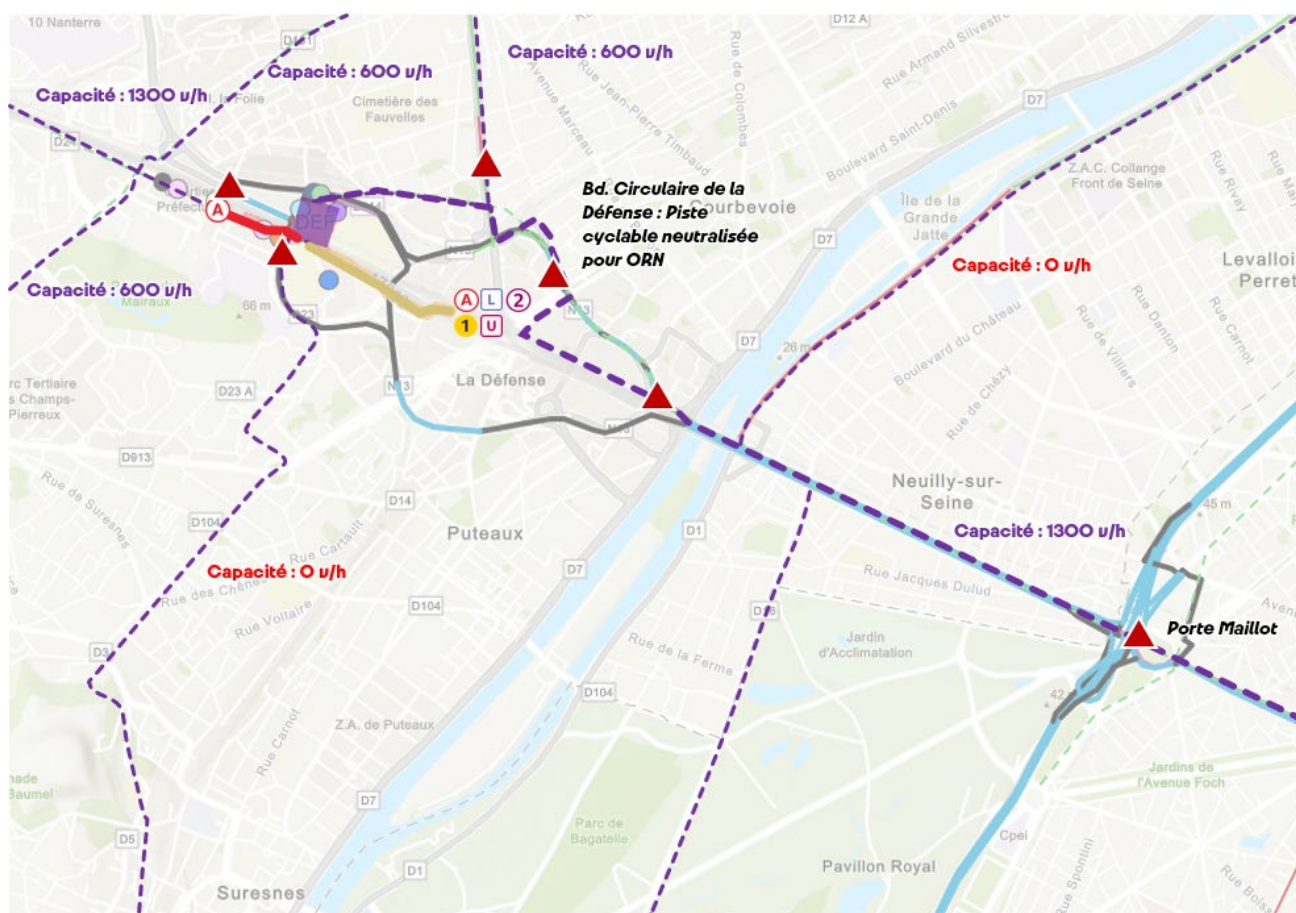


Figure 45: cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant Paris la Défense Arena. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Du fait de la présence des voies olympiques sur le Bd. Circulaire de la Défense, la piste cyclable y sera neutralisée. Un itinéraire alternatif a été identifié, permettant d'assurer une continuité cyclable depuis Paris. Pour la desserte depuis le nord et le sud, des pistes cyclables de plus faible capacité et comportant des discontinuités existent vers les principaux bassins de population.

Les opérations du dernier kilomètre autour du site ainsi que les différents périmètres mis en place pour les JOP nécessitent d'étudier finement l'accès des cyclistes au parking temporaire mis en place pour l'évènement.

Par ailleurs, un point dur particulier existe dans le schéma de desserte de la Défense, celui de la Porte Maillot, dont le réaménagement est prévu pour les Jeux. Le Centre des Congrès accueillera le Centre Principal de Presse des Jeux, l'hôtel Hyatt hébergera des membres de la Famille Olympique et la gare routière Pershing sera un des principaux nœuds du système de transport des JOP, avec des lignes de bus reliant la Porte Maillot aux sites de compétition des Jeux pour permettre d'y acheminer les accrédités.

Paris 2024 résume les caractéristiques de la place de la Porte Maillot dans le schéma ci-dessous :

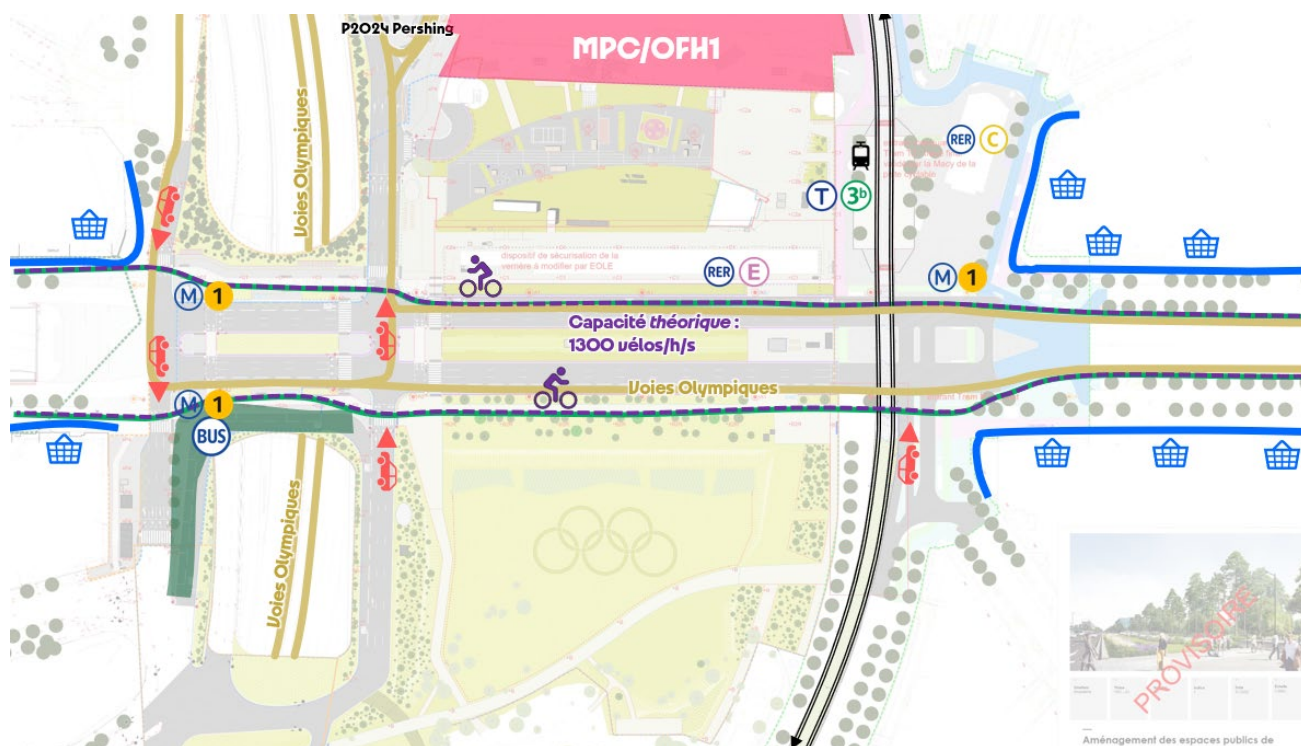


Figure 46 : Schéma de la place de la Porte Maillot et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public. Source Ville de Paris et Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

Si les cyclistes y observeront une amélioration de la traversée de la Porte Maillot avec le réaménagement de celle-ci ; ils y connaîtront tout de même des difficultés, à commencer par les nombreux flux de véhicules sortant du Bd. Périphérique dont les véhicules accrédités (jusqu'à 80 départs de bus par heure en pointe, soit plus d'un par minute). Par ailleurs, de nombreux flux piétons sont à prévoir, de par la présence de plusieurs lignes de transports (RER C et E, métro 1 ainsi que le tramway T3b) et des interfaces commerçantes importantes de part et d'autre de la Porte Maillot.

Au vu des bassins de populations, des infrastructures cyclables autour du site de la Défense et de la jauge du site, la mise en place de 700 places de stationnement, soit 5% de la jauge spectateurs est réaliste. DEF a cependant des intersessions de moins de 2h, nécessitant d'augmenter de 30% la capacité du stationnement afin de permettre d'absorber les cyclistes arrivant pour la session 2 pendant que les cyclistes sortant de la session 1 quittent le site et récupèrent leur vélo. Les partenaires s'accordent ainsi sur un nombre de place à 900.

Une poche de stationnement est retenue sur la place Nelson Mandela ou les terrasses de Nanterre. Les partenaires s'accordent sur la nécessité d'identifier un espace de stationnement au Nord-Est du site afin d'accueillir les cyclistes venant de Paris en leur évitant de faire le tour du site.

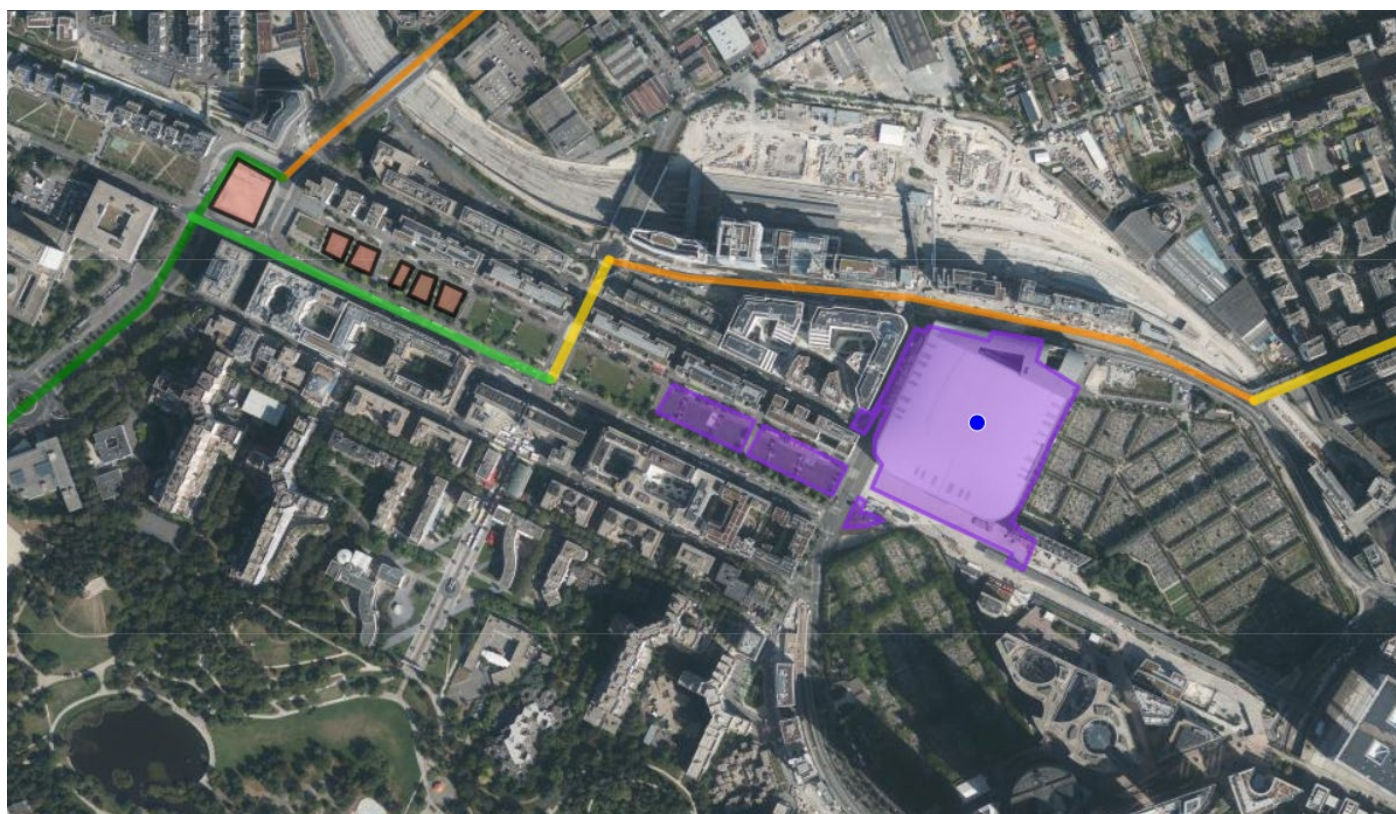


Figure 47 : Emplacement de la poche de stationnement de la Défense Arena. Source : DRIEAT

Le tableau suivant récapitule le dimensionnement retenu :

Paris la Défense Arena	Analyse
Jauge nette du site	13 000
Part modale	5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	700 (part modale) + 200 (besoins intersessions)
Surface de stationnement	1 800 m ²

4.4.2. Stade Yves du Manoir

Le Stade Yves du Manoir est situé dans la ville de Colombes et est bordé par l'autoroute A86 et la Seine au Nord, et par le centre-ville de Colombes au Sud-Est.

La carte ci-dessous présente les principales voies d'accès au site d'Yves du Manoir :

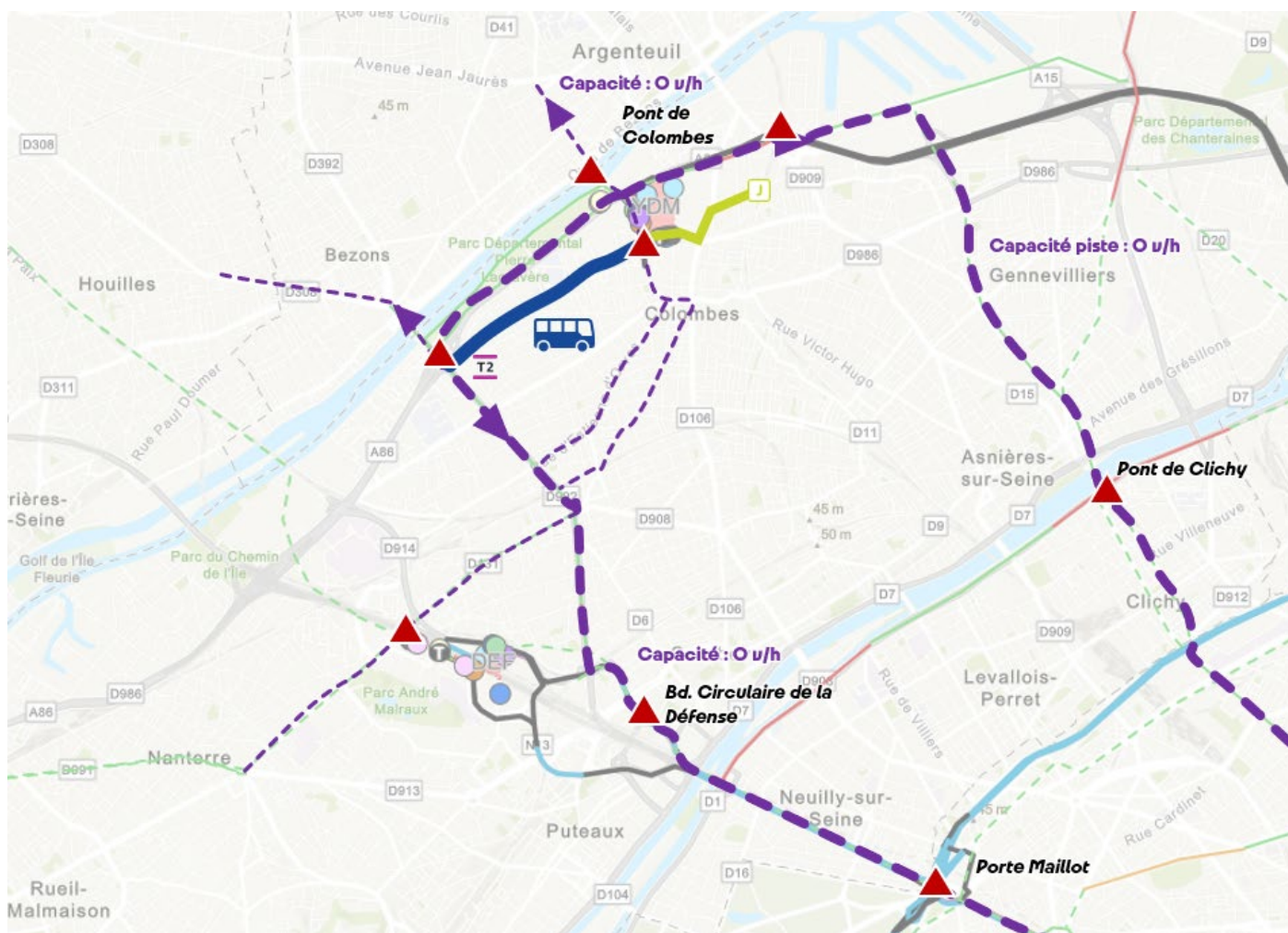


Figure 48 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant Yves du Manoir. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Les principaux accès au site d'Yves du Manoir se font via la piste bidirectionnelle suivant l'A86 qui est peu confortable, ou par la nouvelle piste sur la Rue Paul Bert, mais qui croise de nombreux flux accrédités et des navettes spectateurs IDFM. Les itinéraires connaissent encore des discontinuités majeures sur son tracé vers la Défense ou vers Gennevilliers. Par ailleurs, les différents ponts aux abords du site (Ponts de Colombes, de Clichy ou de Bezons) sont particulièrement dangereux pour les cyclistes car ils concentrent une forte circulation automobile dans un espace contraint sans infrastructure cyclable. Finalement, il n'existe pas d'itinéraire « direct » vers Paris passant par le centre-ville de Colombes doté d'infrastructures cyclables de qualité.

Vers les principaux bassins de population au Sud du site (Nanterre, Puteaux, Neuilly-sur-Seine et Paris), l'itinéraire cyclable reprend le tracé de l'itinéraire vers le site de la Défense, avec les difficultés identifiées précédemment. Ceci étant, les flux additionnés des sites YDM et DEF sont compatibles avec les capacités des pistes cyclables, avec des pics ponctuels de fréquentation de ces pistes lors sessions simultanées.

La poche de stationnement retenue est située rue Robert Schuman :

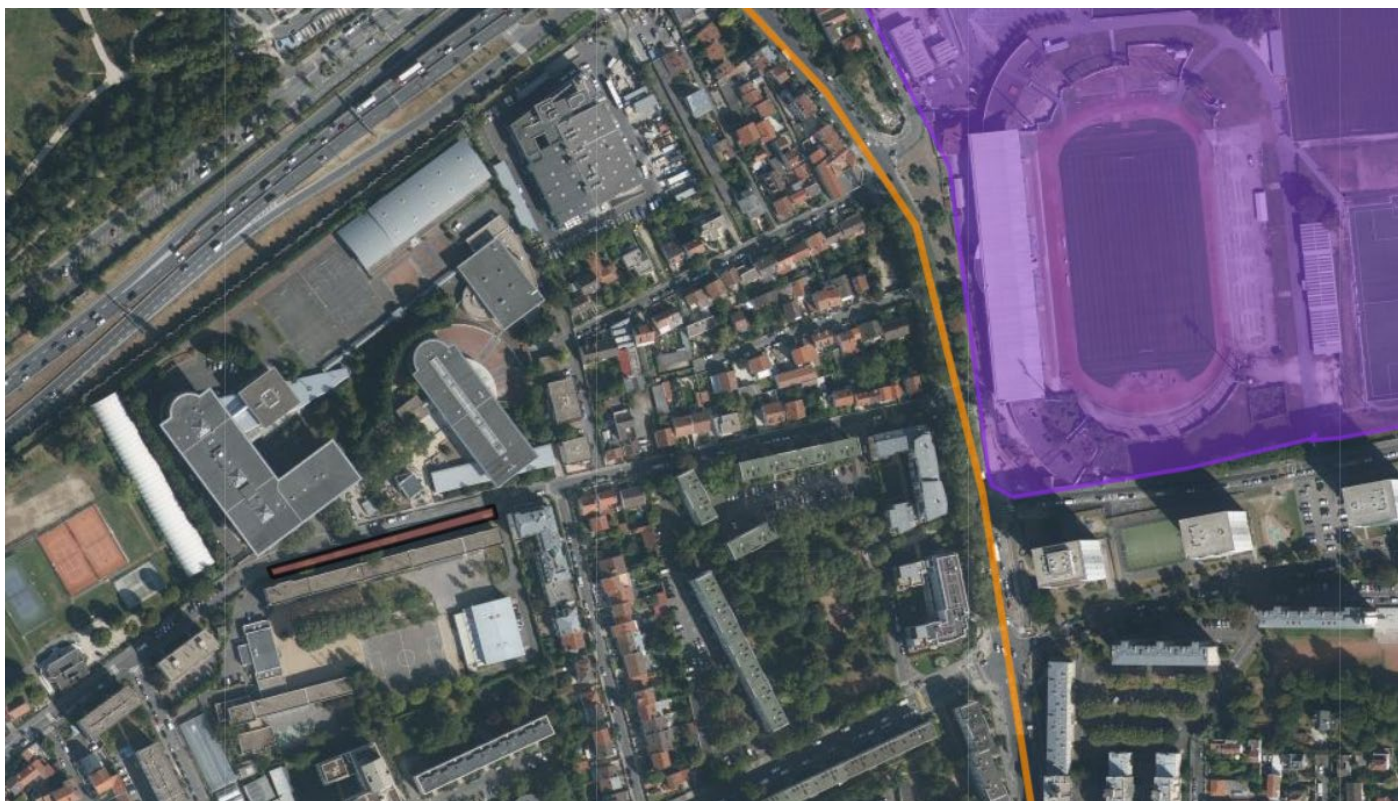


Figure 49 : Emplacement de la poche de stationnement du Stade Yves du Manoir. Source : DRIEAT

Au vu de ces informations, les partenaires s'accordent sur un dimensionnement de 500 places de stationnement, soit 3% de la jauge. Le tableau suivant récapitule le dimensionnement retenu.

Stade Yves du Manoir	Analyse
Jauge nette du site	16 500
Part modale	3% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	500
Surface de stationnement	1 000 m²

4.5. DEPARTEMENT DE LA SEINE-SAINT-DENIS

4.5.1. Complexe Stade de France et Centre Aquatique Olympique

La proximité immédiate des deux sites de compétition et les contraintes spatiales existantes dans les secteurs de Pleyel et de La Plaine à Saint-Denis forcent les partenaires à considérer ces deux sites comme un ensemble unique dans l'approche des spectateurs à vélo.

Les bassins de populations autour de ces sites sont représentés sur la carte suivante :

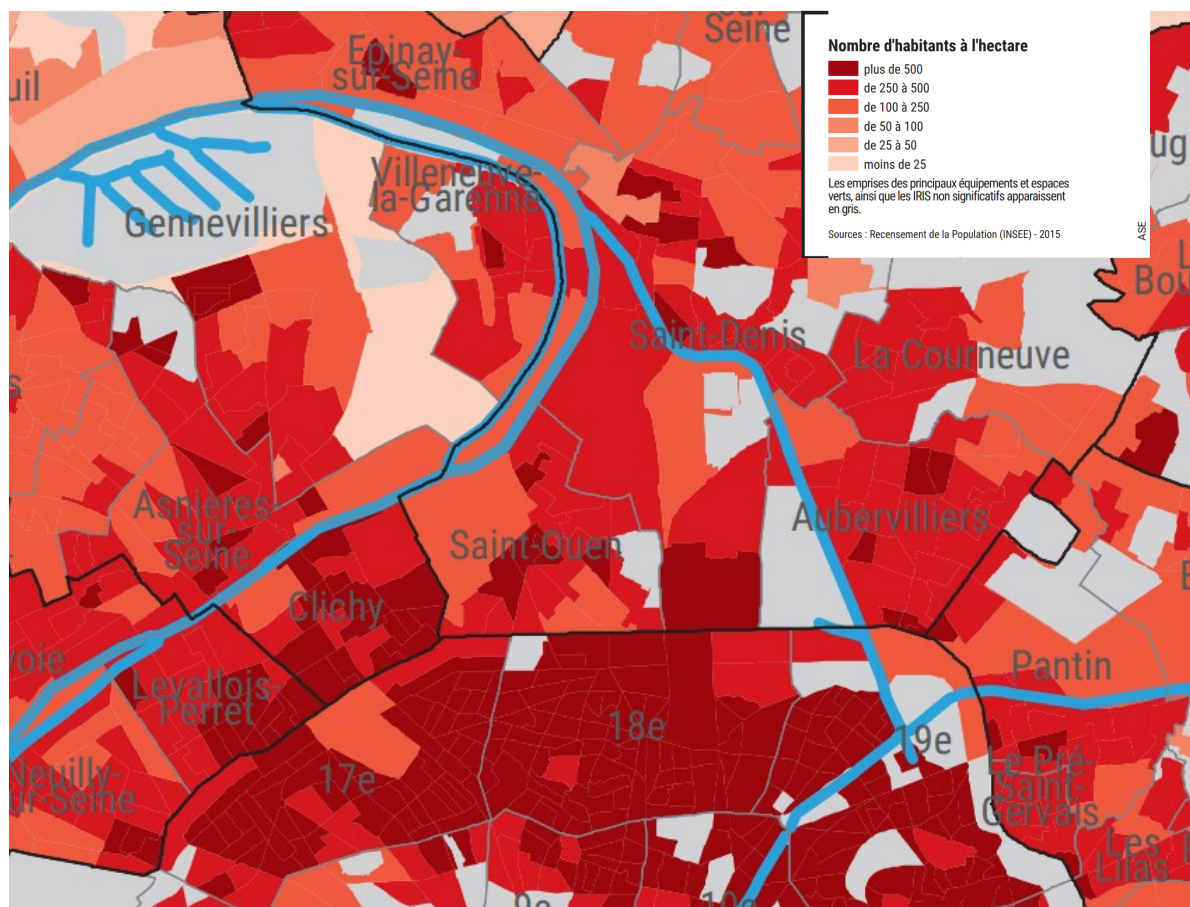


Figure 50 : Densité de population à proximité du Stade de France et du Centre Aquatique Olympique. Source : INSEE, traitement : APUR

Au vu de ces bassins de population, qui sont particulièrement denses, on peut estimer que de nombreux Parisiens et Séquano-Dionysiens sont susceptible de se rendre aux sites de compétition à vélo. En particulier, les bassins de population sont nombreux au sud des sites, à Paris, Clichy, Saint-Ouen ou encore Aubervilliers. Au Nord, Saint-Denis est également très peuplé.

De fait, il est nécessaire d'assurer une desserte cyclable ainsi qu'une offre de stationnement au sud au nord pour les arrivants de Saint-Denis. La localisation actuelle des emplacements de stationnement autour du Stade et du Centre Aquatique répond à cette logique d'accès depuis les zones de résidence. Il reste à stabiliser une option de stationnement au nord des sites pour permettre aux cyclistes venant de Saint-Denis ou encore d'Epinay-sur-Seine ou Stains de profiter d'une offre de stationnement.

La carte-ci-dessous représente les principales voies d'accès cyclistes aux sites :

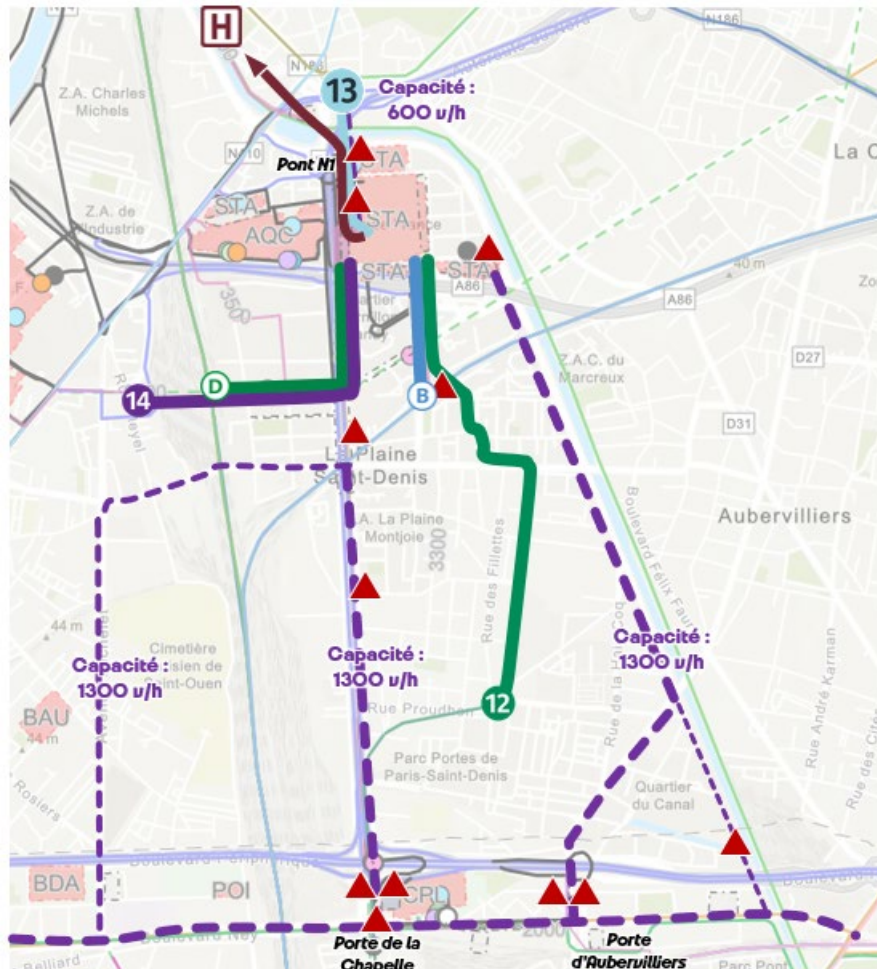


Figure 51 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le Stade de France & le Centre Aquatique Olympique. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Depuis Paris, deux itinéraires majeurs existent, d'une capacité cumulée de 3'000v/h/s. Chacun de ces itinéraires connaît des points durs, que ce soit aux Portes de la Chapelle et d'Aubervilliers, ou à proximité des opérations et flux importants des sites de compétition. Il est dangereux de viser une masse de plus de 3'000 cyclistes venant depuis le sud pour assister aux compétitions. Le trajet à l'est du canal Saint-Denis n'est pas cartographié sur cette carte car des célébrations y sont proposées par Plaine Commune. Aucun itinéraire du côté de Pleyel n'est fléché, étant donné la présence du Village Olympique et de ses impacts sur la circulation locale. Y diriger des flux importants de cyclistes n'est pas souhaitable.

Les stationnements retenus sont les suivants :

En particulier la situation de la Porte de la Chapelle est la suivante :

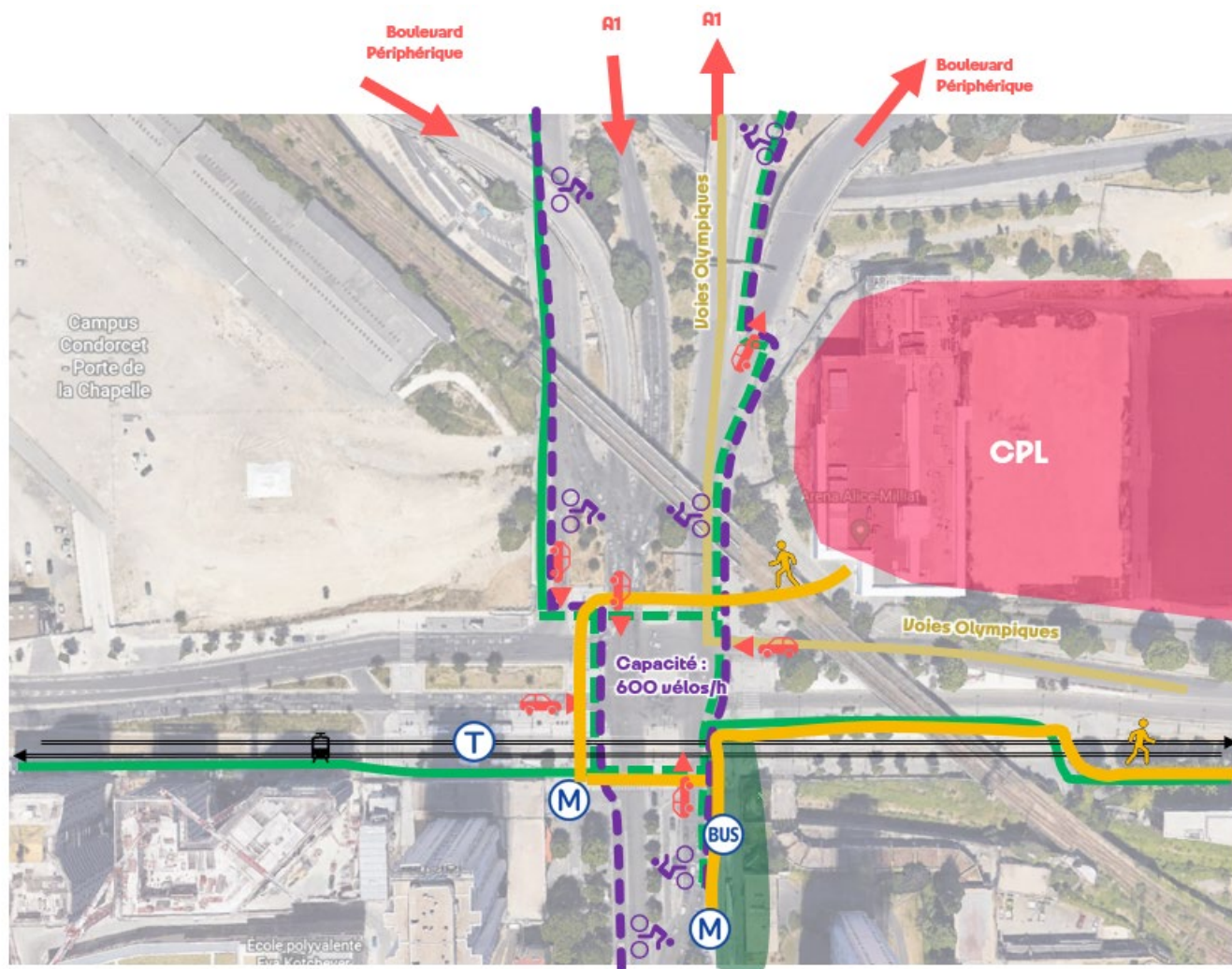


Figure 52 : Schéma de la Porte de la Chapelle et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public. Source Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

De fait, en venant de Paris, les cyclistes doivent traverser les flux routiers importants des Bd. Des Maréchaux, y compris des flux accrédités liés au site de compétition de l'Arena la Chapelle ; en plus de croiser le tramway T3b et des flux piétons majeurs dus aux riverains mais également aux sessions de l'Arena. Une fois le carrefour de la Porte de la Chapelle traversée, les cyclistes doivent se diriger vers l'Av. du Président Wilson, sans pour autant prendre la bretelle d'accès au Boulevard Périphérique ou à l'autoroute A1. Ce faisant, leur itinéraire croise celui des automobilistes désireux de prendre le BP, créant un cisaillement particulièrement dangereux.

Le carrefour est néanmoins doté d'infrastructures cyclables permettant de guider les cyclistes dans leur traversée.

Concernant la Porte d'Aubervilliers, la situation est plus confortable pour les cyclistes, mais reste tout de même un point dur pour des flux de plus de 1000 v/h/s, avec un trafic dense et des voies d'accès et de sortie au BP.

L'ensemble de ces éléments portent les partenaires à considérer que 3000 places vélos, soit 5% des jauges, sont nécessaires autour des sites, avec une majorité située au sud.

Les stationnements retenus sont les suivants :



Figure 53 : Emplacement des poches de stationnement du Stade de France et du Centre Aquatique Olympique. Source : DRIEAT, Traitement : Paris 2024

Stade de France / Centre Aquatique Olympique	Analyse P2024
Jauge nette des sites	63 000
Part modale	5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	3 000
Surface de stationnement	6 000 m ²

4.5.2. Site d'Escalade du Bourget

Situé dans la ville du Bourget et à proximité du Centre International de Radiotélévision (International Broadcasting Center – IBC), le site de compétition est entouré des bassins de population suivants :

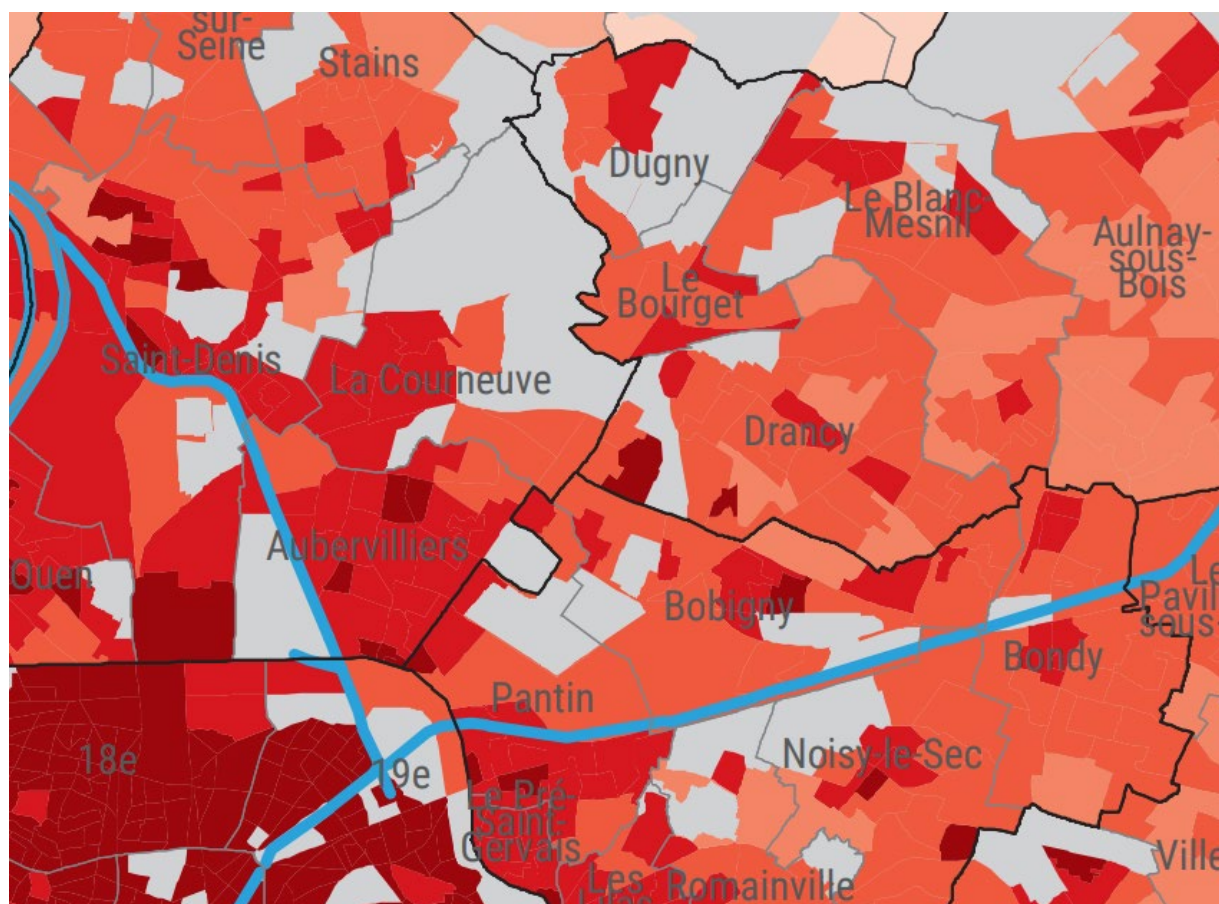


Figure 54 : Densité de population à proximité du site d'escalade du Bourget . Source : INSEE, traitement : APUR

La présence de l'aéroport du Bourget et du Parc Georges Valbon fait que les cyclistes viendront principalement du sud-ouest (Paris-/Aubervilliers/Pantin/La Courneuve/Bobigny). Depuis le nord et l'est, les infrastructures cyclables et les bassins de population sont moins denses, moins de cyclistes sont attendus.

La carte des principales infrastructures cyclables est donc la suivante :

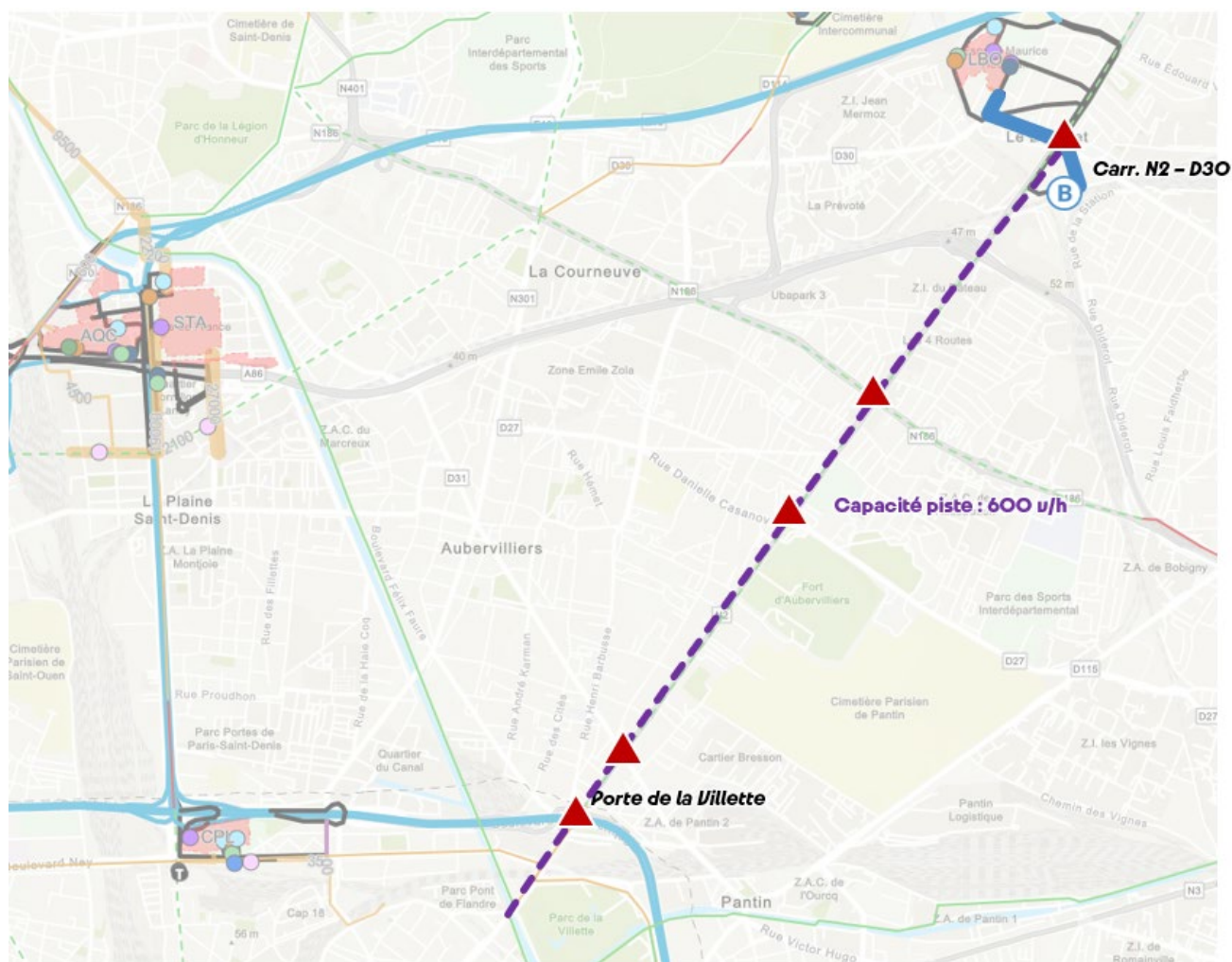


Figure 55 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le site du Bourget. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

La route nationale RN02, où une infrastructure cyclable est prévue d'ici les Jeux, est le principal accès au site du Bourget. Quelques discontinuités existent sur le trajet, en particulier les carrefours de la porte de la Villette, le carrefour des 4 chemins, ou encore la Place du 8 Mai 1945. Par ailleurs, la desserte spectateurs du site se fait par le RER B et tram T11 en gare du Bourget. L'itinéraire spectateur croise le flux cycliste au carrefour RN02-RD30 et tout le long de la RD30 jusqu'au Lycée Germaine Tillon où se situe le stationnement vélo.

En particulier, la situation à la Porte de la Villette est la suivante :

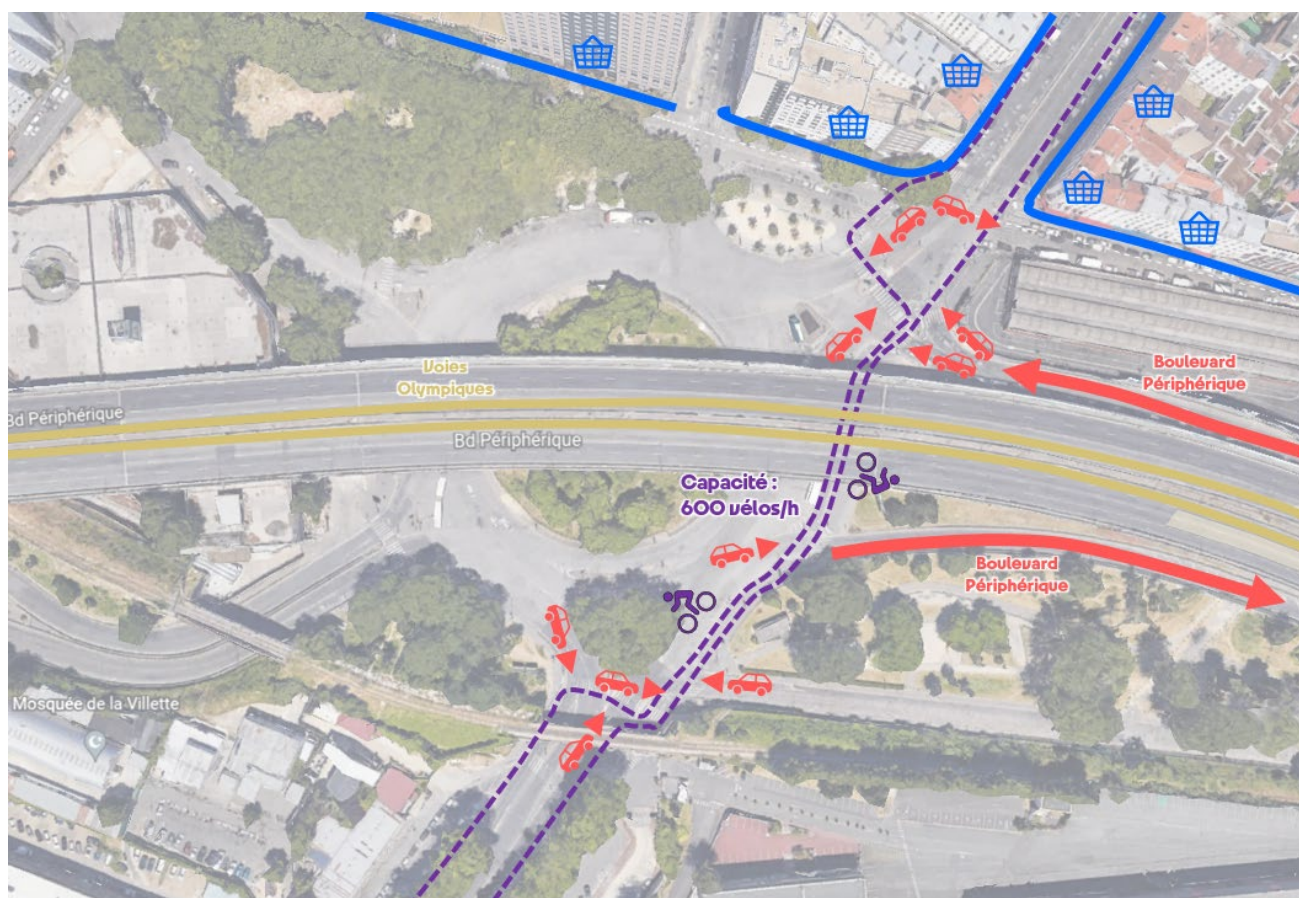


Figure 56 : Schéma de la Porte de la Villette et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public. Source Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

Si le sens Paris -> Le Bourget ne présente pas de difficultés majeures, hormis les entrées/sorties du BP, le sens Le Bourget -> Paris est plus compliqué, car il nécessite deux traversées de voiries par les cyclistes à chaque extrémité du giratoire. Ces traversées provoquent des cisaillements importants.

Au vu de la jauge du site, des bassins de population et des infrastructures cyclables, les partenaires s'accordent sur une part modale vélo de 5% des spectateurs, soit 250 places de stationnement.

La poche de stationnement identifiée par les partenaires est située dans la cour du lycée Germaine Tillon :



Figure 57 : Emplacement de la poche de stationnement du Centre d'Escalade du Bourget. Source : DRIEAT

Site d'escalade du Bourget	Analyse P2024
Jauge nette des sites	5 000
Part modale	5% (estimation sur la base des capacités des infrastructures cyclables et des bassins de population locaux)
Traduction en vélos stationnés	250
Surface de stationnement	500 m ²

4.5.3. Parc des Expositions de Paris Nord Villepinte

Le Parc des Expositions de Villepinte accueille des compétitions. L'accès au site à vélo est particulièrement difficile, seule une piste cyclable longeant le nord du parc des Expositions existe. Au sud du Parc, les accès se font par des routes à fort trafic telles que la RD40, et un dépôt temporaire de 900 bus est prévu à Aulnay-Sous-Bois, créant des flux routiers importants et particulièrement dangereux.

Les bassins de population à proximité sont les suivants :

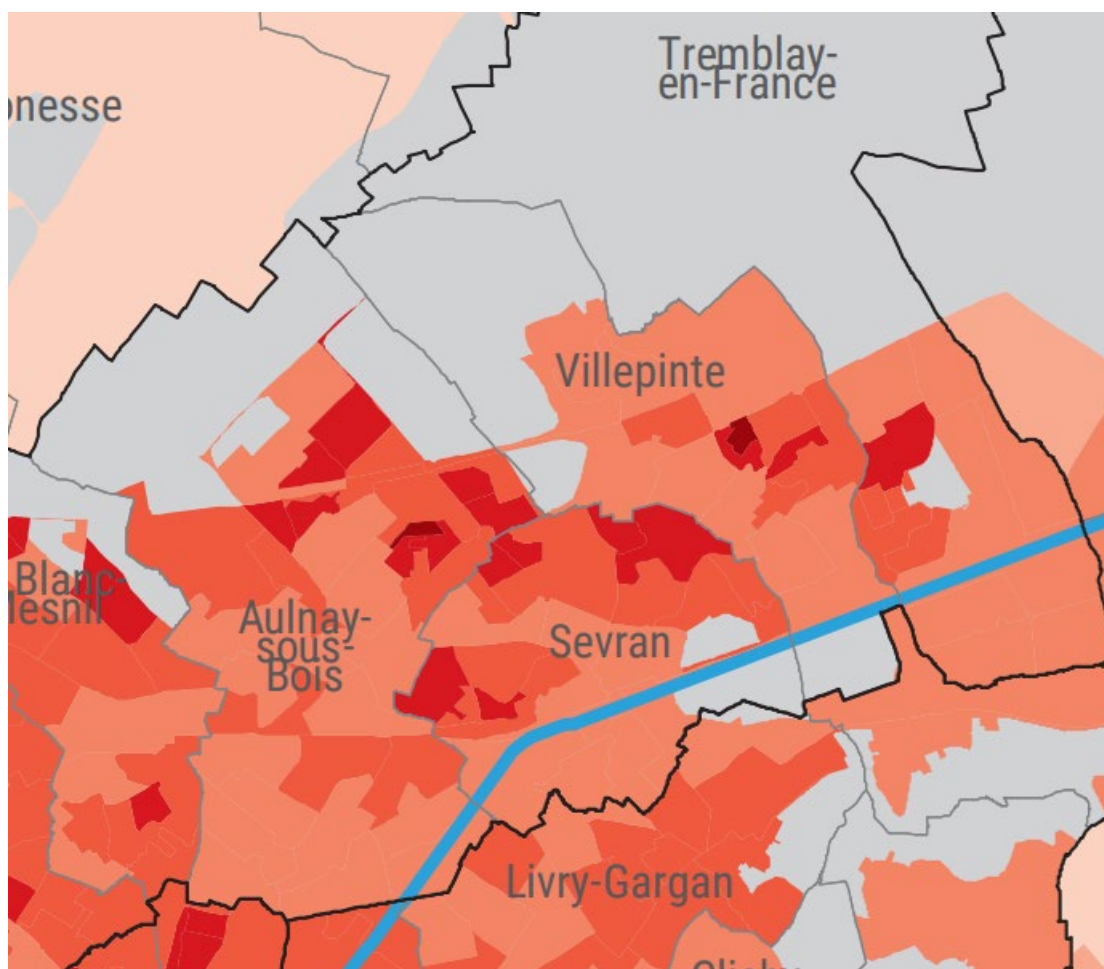


Figure 58 : Densité de population à proximité du Parc des expositions de Paris Nord Villepinte. Source : INSEE, traitement : APUR

La présence de l'aéroport Charles de Gaulle à l'ouest du site et l'absence de bassins de populations au nord font que les seuls cyclistes potentiels viendront du sud et de l'est. Or l'absence d'itinéraire cyclable depuis le sud fait que les cyclistes pourront principalement venir depuis Sevrans, Villepinte ou Tremblay en France :

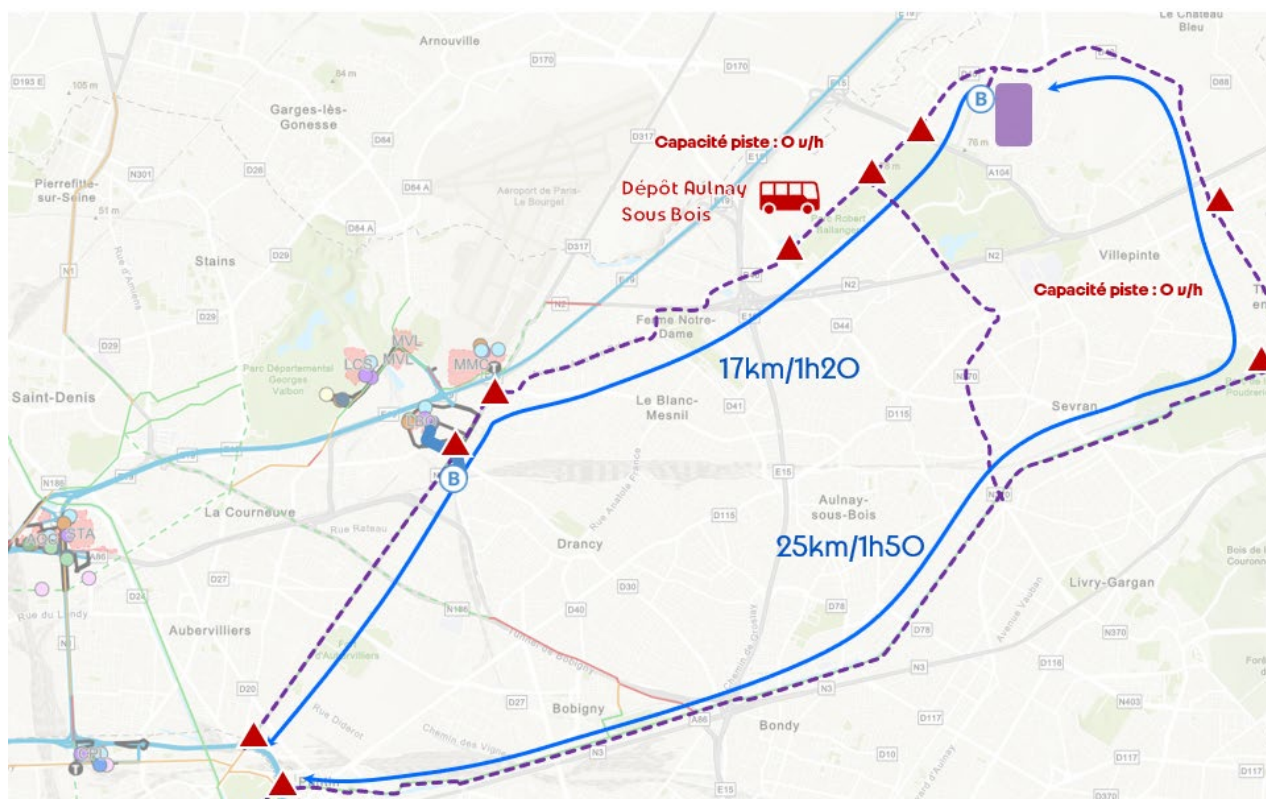


Figure 59 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le site de Villepinte. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

Au vu des grandes distances depuis les principaux bassins de population, de l'accès particulièrement difficile au site et des bassins de population adjacents, les partenaires s'accordent sur la mise en place de 100 places de stationnement vélo aux abords du site.

4.5.4. Parc Georges Valbon

Le site du Parc de George Valbon accueillera le départ du Para Marathon le dimanche 8 septembre. Ce site n'aura pas de billetterie, les spectateurs pourront librement accéder au parc Georges Valbon pour assister au départ. Le parc est situé au nord de la Courneuve et l'accès principal au site de compétition se fait via la RD114, dotée d'une bande cyclable. Les bassins de population à proximité sont les suivants :

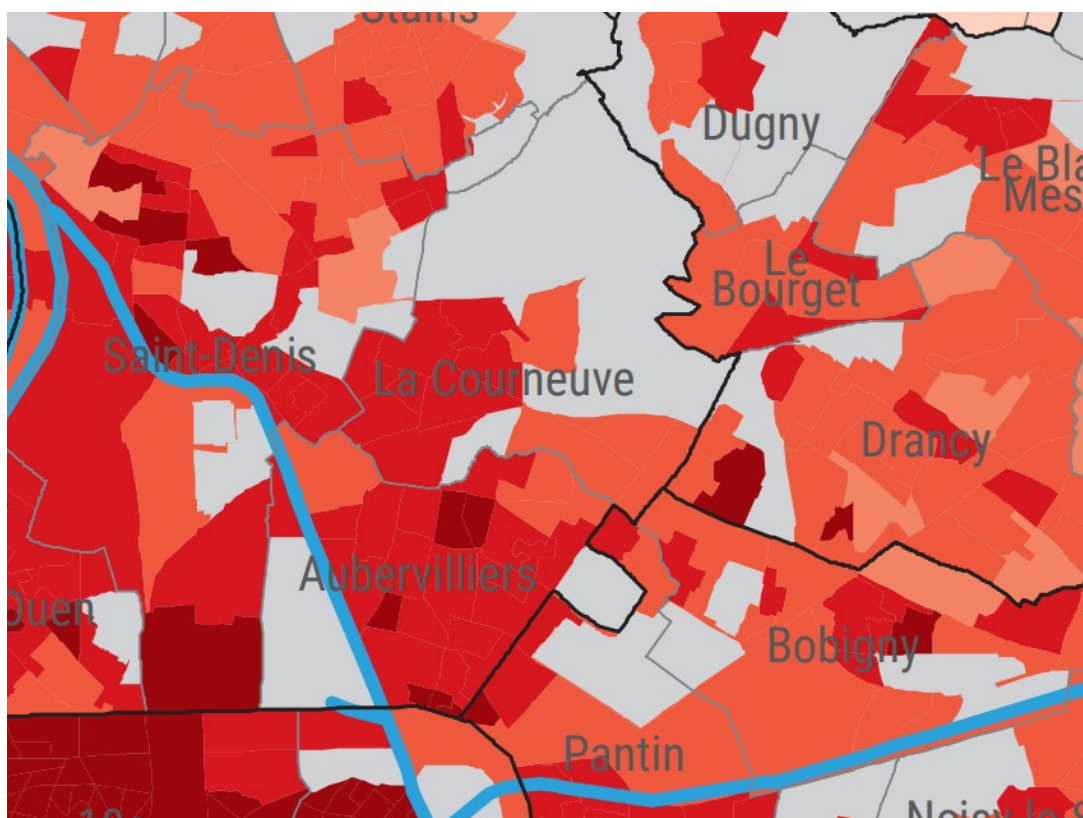


Figure 60 : Densité de population à proximité du Parc Georges Valbon . Source : INSEE, traitement : APUR

Au vu des bassins de population à proximité, la majorité des cyclistes viendront depuis le sud, notamment la Courneuve, Aubervilliers & Paris. L'itinéraire à privilégier part de la porte de la Villette ou de la porte d'Aubervilliers, suit le canal Saint Denis, emprunte la RD30 puis la RD114 en passant par plusieurs points durs, y compris le carrefour des six routes à La Courneuve. Un second itinéraire, plus long, existe en passant par la RN02, qui sera doté d'aménagement pérennes et temporaires permettant la desserte de la Courneuve en passant à proximité du site d'escalade du Bourget. Finalement, un itinéraire « direct » passant par Aubervilliers peut également être considéré. Bien que dépourvu d'infrastructures cyclables sur une grande partie du parcours, il représente une alternative plus courte et peut s'avérer intéressante pour les Albertivillariens.

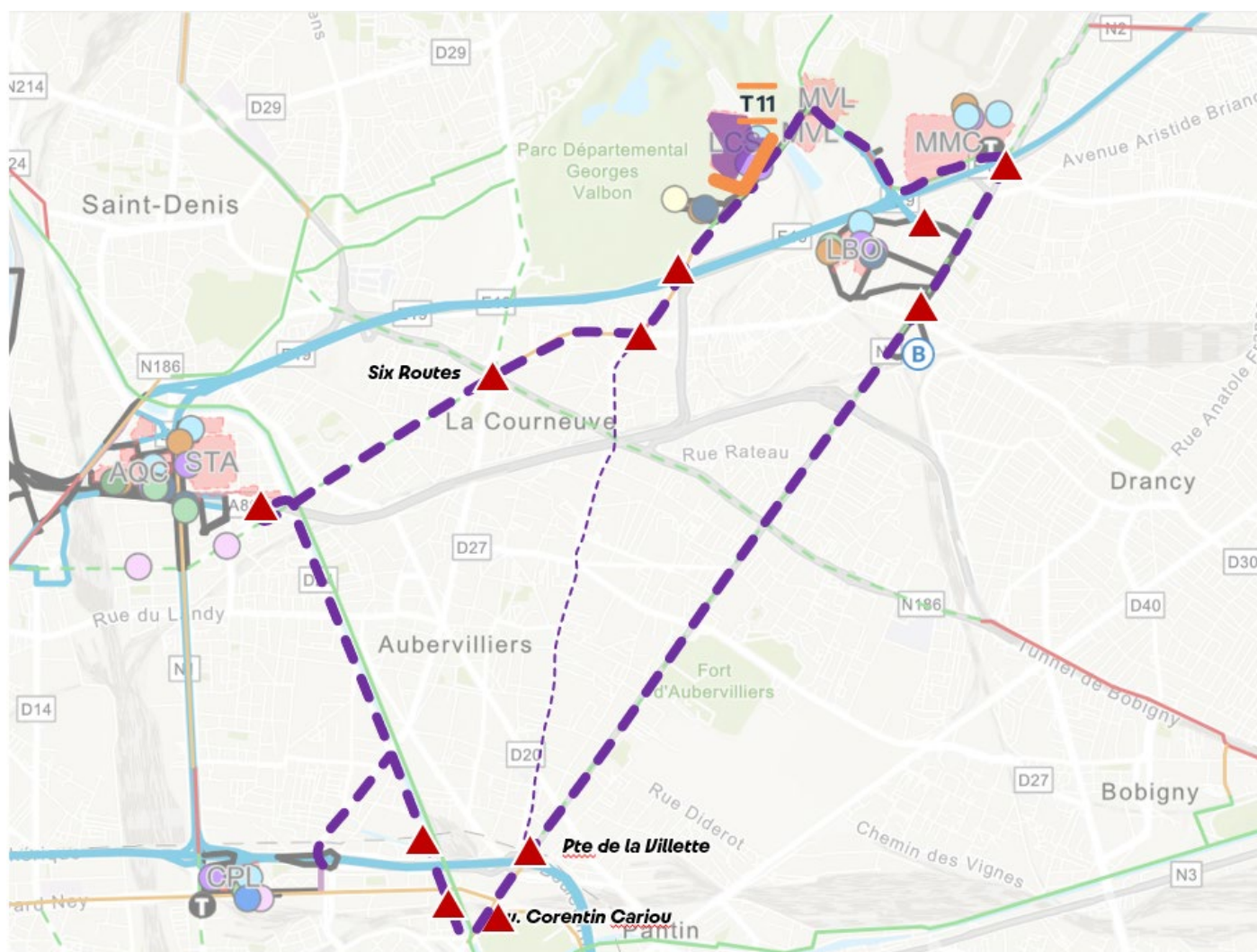


Figure 61 : cadrage des infrastructures cyclables majeures desservant le site de la Courneuve. Sources : DRIEAT, IDFM, Paris 2024. Traitement : Paris 2024

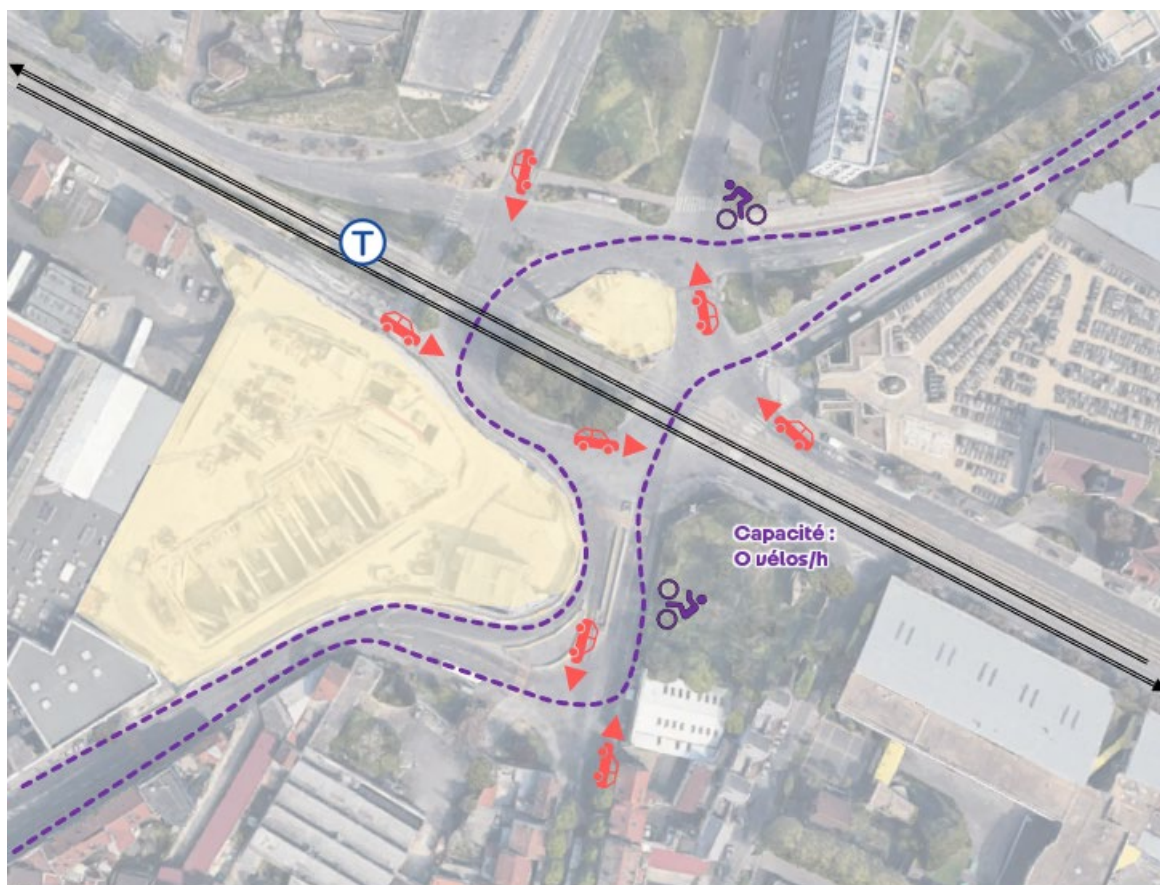


Figure 62 : Schéma du carrefour des Six Routes à la Courneuve et des principales interactions entre les flux cyclistes et les autres usagers de l'espace public. Source Paris 2024. Traitement : Paris 2024.

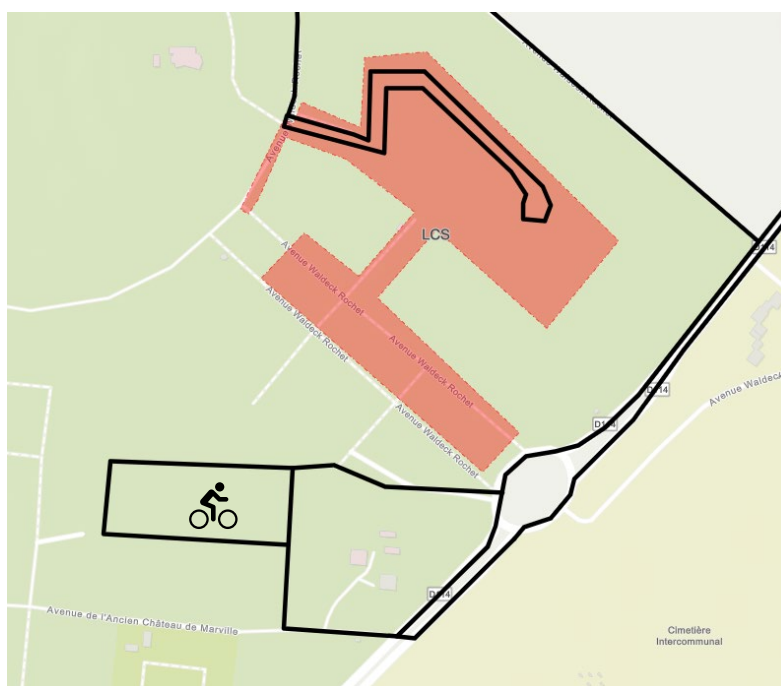


Figure 63 : Proposition d'emplacement de la poche de stationnement de la Courneuve Source : Paris 2024

Au vu de l'attractivité du site et de l'absence de billetterie, les partenaires s'accordent sur la mise en place de 100 places de stationnement temporaire.

4.5.5. Clichy-sous-Bois

Le site de Clichy-sous-Bois accueillera les épreuves de para-cyclisme pendant 4 jours lors des Jeux Paralympiques, du 4 au 7 septembre 2024. Comme le départ du para-marathon, le site de Clichy-sous-Bois sera un site sans billetterie pour les spectateurs et donc en « accès libre ». Les bassins de populations avoisinants sont les suivants :

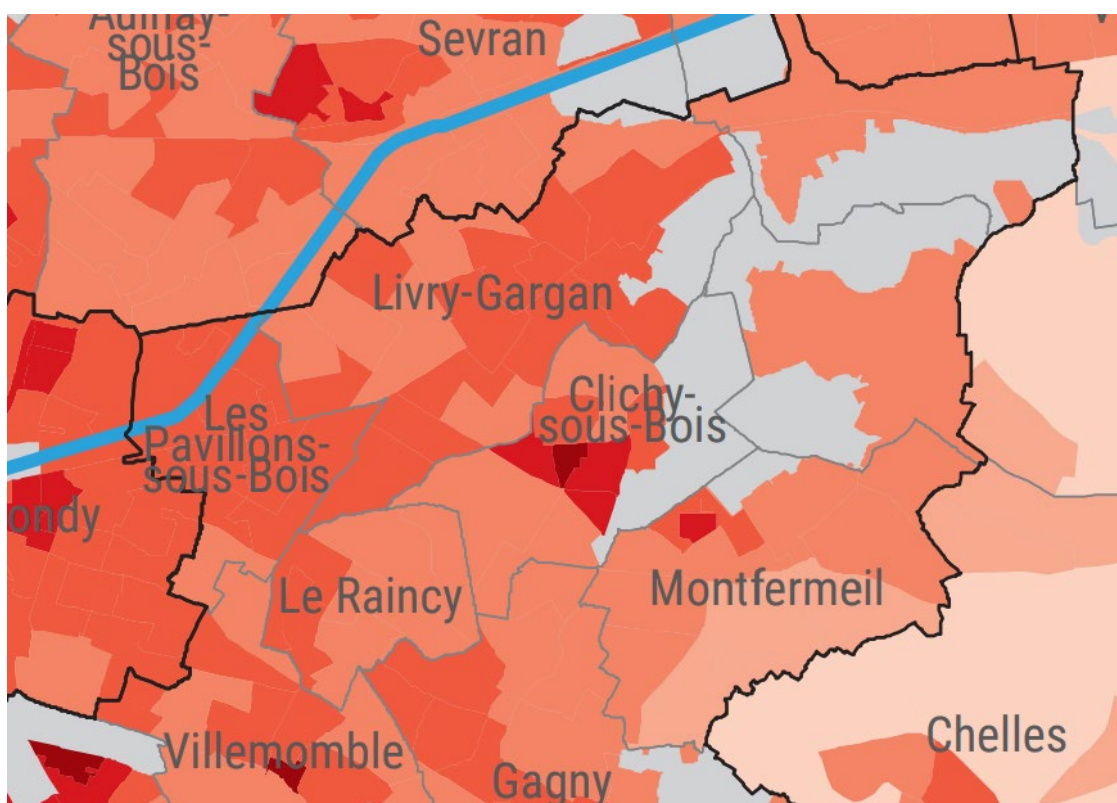


Figure 64 : Densité de population à proximité de Clichy-sous-Bois. Source : INSEE, traitement : APUR

Clichy étant bordé par la forêt au Nord-Ouest, la majorité des cyclistes viendront depuis un arc allant de Gagny à Aulnay-sous-Bois. Par ailleurs, le site est faiblement desservi en infrastructures cyclables sur les grands axes principaux.

5. Sourcing

Paris 2024, accompagné par la DGITM, a initié un sourcing des solutions de stationnement vélo temporaire envisageables. Le sourcing inclut notamment les producteurs d'arceaux vélos, et les prestataires de service de stationnement vélo. Cette démarche permet de quantifier le coût du stationnement vélo, les arceaux déjà existants dans les stocks des fabricants et la capacité de ceux-ci à produire assez d'arceaux pour les Jeux après l'attribution des marchés. Plus d'informations seront partagées aux partenaires lorsque le sourcing sera à un stade plus avancé.