



**LE STATIONNEMENT DANS
L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAIN, UN LEVIER
POUR DÉVELOPPER LES MOBILITÉS ACTIVES ?**

ÉTUDE STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ DANS LE
CADRE DU SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE
D'AGGLOMÉRATION (2020-2030) TISSÉO
COLLECTIVITÉS

Louis RIEU

Master 1 TRANSMOB 2025-
2026

Stage chez Tisséo Collectivités

Responsable pédagogique : Philippe Dugot
Maître de stage : Noé Dupuis

Face à l'ensemble des enjeux contemporains impactant collectivement la qualité de vie, des leviers d'actions sont proposés et doivent être renforcés. Les grandes agglomérations sont aujourd'hui confrontées à la métropolisation : un processus de concentration des populations et des activités entraînant une croissance démographique importante, à titre d'exemple la métropole toulousaine gagne plus de 11 000 habitants par an¹. Elles sont aussi confrontées à des évolutions sociétales et à des aspirations nouvelles autour des modes d'habiter avec un concept de ville du quart d'heure (Moreno, 2015) marquant une volonté collective se tournant vers un désir de proximité des services. D'autres aspirations sont aussi à prendre en compte telles que la flexibilité des usages, la convivialité, la qualité de vie, ... Des problèmes environnementaux marquent aussi ces espaces tels que la fragmentation des continuités écologiques, les pertes de biodiversité, la dégradation de la qualité de l'air et de l'eau, l'artificialisation... Puis aujourd'hui et comme nous le constatons après les canicules répétées, ces concentrations urbaines deviennent les espaces les moins agréables en lien avec une forte inertie thermique.

Pour gérer ces gains démographiques, pour répondre à ces aspirations sociétales pleinement légitimes et basées sur le mieux vivre ainsi que pour agir directement sur le cadre de vie et l'adaptation au réchauffement climatique, la mutation de l'espace public apparaît être un levier d'action essentiel. En effet, tout individu fréquente l'espace public car constitué des réseaux de voiries, des places, des parcs ... Il est le support de tout mode de déplacement en accueillant pistes cyclables, voies réservées aux bus et aux tramways, espaces piétonniers et espaces automobiles. Comme nous le savons, le partage de cet espace n'est pas équitable entre tous les modes et l'automobile concentre à elle seule entre 50 et 80 % de l'espace public selon les villes françaises (Cerema, 2021). Sauf que cette domination entraîne une omniprésence du béton et de l'asphalte en contexte urbain. Les routes et notamment les espaces de stationnement constitués de ces matériaux participent à réchauffer l'air ambiant et créent des espaces de suffocation, les îlots de chaleur. Afin de créer des îlots de fraîcheur, de végétaliser, de produire des espaces de convivialité, de favoriser la marche et la cyclabilité ainsi que d'offrir des transports en commun performants le stationnement doit donc être repensé afin de devenir le moteur d'une mobilité active et durable.

À Toulouse, en termes d'évolution modale Tisséo Collectivités, le Syndicat Mixte des Transports en Commun (SMTC), est l'acteur principal d'accompagnement au changement. En 2023, l'utilisation de la voiture représentait 52% des déplacements contre 58% en 2013. L'utilisation de la voiture diminue mais reste le mode de déplacement majoritaire. Son utilisation est prédominante pour des distances supérieures à 10km mais est en constante diminution sur les courtes et très courtes distances. L'utilisation automobile régresse dans tous les territoires et ceci au profit des mobilités actives. La marche à pied a augmenté de 30% en 10 ans et la pratique du vélo a doublé. D'après l'enquête Mobilités Tisséo 2023, la voiture représente 50 % des déplacements, la marche 29 %, les transports en commun 14 % et le vélo 5% des déplacements.²

¹ Gain annuel moyen sur 2017-2023, chiffres de population Toulouse Métropole, 8 janvier 2026

² Chiffres issus des *Chiffres clés 2024*, Tisséo collectivités, juin 2024.

Afin de réduire la part modale automobile et notamment l'autosolisme l'enjeu est actuellement porté vers le développement d'un système vélo sécuritaire. D'autant plus que ce mode « peut assurer à lui seul jusqu'à 27% de l'ensemble des déplacements dans un pays, et presque 70% en centre-ville » (et que « plus de 80% des français veulent des mesures favorisant la circulation à vélo » (Oosteren, 2021). Ce développement passe par la création d'infrastructures dédiées, de services spécifiques, d'actions de sensibilisation, ... mais aussi par des actions contraignantes telles que la suppression du stationnement automobile. L'objet de notre étude concerne donc le stationnement, sa fonction d'immobilisation, la place qu'il peut occuper, les enjeux qu'il peut soulever, sa complexité urbaine...

Le vélo fait donc son grand retour et il est désormais temps de considérer le stationnement des vélos comme un sujet principal. On pourrait penser qu'il est facile de stationner un vélo et que les décideurs politiques auraient tout le temps nécessaire pour proposer une offre de stationnement. Elle est bien souvent diffuse et constituée de quelques arceaux positionnés ponctuellement alors que le stationnement des vélos est une question sensible et peut même aller jusqu'à faire défaut au développement du vélo s'il n'est pas pris au sérieux (Degand, 2020). À l'inverse, traiter à temps, il peut favoriser le développement et procurer à une ville un véritable système vélo aux multiples externalités positives en termes de transition écologique, de vivre ensemble, de santé publique, de pouvoir d'achat... Le stationnement vélo sécurisé constitue donc l'élément central de notre étude portée pour l'AOM Tisséo Collectivités et permet de replacer notre réflexion dans un cadre plus large via la problématisation suivante :

***Le stationnement dans l'agglomération toulousaine,
un levier pour développer les mobilités actives ?***

Notre questionnement sera basé sur une première partie assez introductive permettant de poser le cadre général et les enjeux autour du stationnement dans sa globalité. Ensuite, l'ensemble de nos propos théoriques pourront être mis en perspectives et appliqués à notre terrain d'étude, au stationnement vélo sécurisé ainsi qu'au travail analytique réalisé pour le compte de Tisséo Collectivité AOM. En effet, une seconde partie présentera l'ensemble des solutions de stationnement vélo sécurisées présentes au sein du ressort territorial de Tisséo Collectivités et une troisième partie faisant état des lieux de l'ensembles des préconisations à suivre pour le développement d'un stationnement vélo intégré et performant. Enfin, une dernière partie, nous permettra de dresser un constat : celui d'un changement de paradigme mobilitaire progressif s'observant à Toulouse.

I.	STATIONNEMENT, CHOIX MODAL ET SYSTÈMES MODAUX.....	4
A.	LE STATIONNEMENT, DEFINITION ET APPROCHE SYSTEMIQUE EN CONTEXTE URBAIN	4
1.	<i>Un terme à la définition large s'intégrant au système automobile et au système vélo</i>	4
2.	<i>Un choix de mode de déplacement conditionné par l'offre de stationnement</i>	5
B.	LES QUATRE COMPLEXITES DU STATIONNEMENT.....	9
1.	<i>Une complexité structurelle</i>	9
2.	<i>Une complexité socio-économique.....</i>	10
3.	<i>Une complexité institutionnelle.....</i>	13
4.	<i>Une complexité réglementaire</i>	15
II.	DIAGNOSTIC DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAINE.....	18
A.	LES PARKINGS VÉLO TISSÉO	21
B.	L'OFFRE RÉGION OCCITANIE	28
C.	LES CYCLOPARKS TOULOUSE MÉTROPOLÉ.....	30
D.	DES INITIATIVES PLUS DIFFUSES	32
III.	RENFORCER LA SÉCURITÉ DU STATIONNEMENT VÉLO, BENCHMARKING ET RETOURS D'EXPÉRIENCES DES TERRITOIRES PRO-VÉLO.....	36
A.	LES PARKINGS VÉLOS SÉCURISÉS (PVS), TYPOLOGIE ET USAGES.....	37
1.	<i>Une solution de stationnement individuel : les vélos box</i>	37
2.	<i>Consignes collectives et locaux vélos, une offre résidentielle et de rabattement (P+V)</i>	40
3.	<i>Succès du stationnement en gare et émergence des vélostations.....</i>	42
4.	<i>Vers une transition modale des parkings automobiles.....</i>	44
5.	<i>Une AOM régionale s'emparant du sujet via complémentarité des dispositifs</i>	46
B.	UNE SIMPLIFICATION EVIDENTE DU PARCOURS USAGER	48
1.	<i>Vers une interopérabilité billettique</i>	48
2.	<i>L'importance de l'homogénéisation tarifaire</i>	50
C.	GOUVERNANCE, EXPLOITATION ET COUTS.....	51
1.	<i>L'AOM comme chef de file de la stratégie stationnement vélo.....</i>	51
2.	<i>Le choix du mode d'exploitation : société publique locale ou gestionnaire privé.....</i>	53
3.	<i>Vers une évaluation des coûts d'investissement et de fonctionnement</i>	54
D.	SERVICES ET EQUIPEMENTS ANNEXES POUR UNE PRATIQUE SECURISEE ET FIABILISEE	55
IV.	DES CONDITIONS DE STATIONNEMENT RÉVÉLATRICES D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME MOBILITAIRE ?	57
A.	UNE RECOMPOSITION DU STATIONNEMENT AUTOMOBILE.....	57
1.	<i>Une réduction du stationnement en voirie dans l'hypercentre</i>	57
2.	<i>Une augmentation du stationnement en ouvrage.....</i>	58
B.	2028, VERS UNE AFFIRMATION DU STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ	59
1.	<i>Halle des Mobilités et Vélostation Marengo.....</i>	59
2.	<i>La ligne de métro C et d'autres perspectives.....</i>	61
	CONCLUSION.....	69
	BIBLIOGRAPHIE	72
	REMERCIEMENTS.....	74

I. STATIONNEMENT, CHOIX MODAL ET SYSTÈMES MODAUX

A. Le stationnement, définition et approche systémique en contexte urbain

1. Un terme à la définition large s'intégrant au système automobile et au système vélo

Il faut savoir que le stationnement est un terme large recoupant divers éléments. Il peut être un élément du déplacement, un support d'activité, un état d'immobilisation, une occupation de l'espace, un terminal, un facteur d'accessibilité, un outil politique, un objet urbain, un objet physique, un objet social ... et fait partie intégrante du système automobile ainsi que du système vélo. Il dépasse l'unique occupation de la voirie en regroupant des aspects fonctionnels, spatiaux, politiques et sociaux faisant de cette thématique un élément systémique.

D'après le dictionnaire Larousse, le stationnement désigne à la fois une action et un espace car il se définit comme « le fait de stationner en un lieu » (Larousse, 2024). Stationner revient donc à définir une action consistant à s'arrêter avec son véhicule pour un temps plus ou moins long et en un lieu donné. On est donc face à une action temporalisée, spatialisée et intrinsèquement liée à la mobilité et aux transports réservant un espace dédié à ce besoin. Puis du côté de la législation, le code de la route définit le stationnement comme « l'immobilisation d'un véhicule sur la route hors des circonstances caractérisant l'arrêt ». Il distingue ainsi le stationnement de l'arrêt par la présence d'une durée plus élevée et par l'absence de conducteur à bord du véhicule. Le stationnement est donc, une action reposant sur le fait de garer son véhicule, un équipement par la présence d'espace dédié, un lieu géographiquement unique et un service répondant à un besoin.

Si on replace le stationnement dans le cadre de la mobilité, il se définit comme étant une situation d'immobilisation au cours d'un déplacement, engendrée par la réalisation d'une activité. Il peut donc être défini comme étant « un état d'immobilisation d'un véhicule, sur la chaussée, accompli au cours d'un déplacement effectué dans le but de réaliser une activité » (Petiot, 2001). La demande de stationnement découle donc de la demande de mobilité. Ainsi, le stationnement est nécessaire au déplacement effectué via un véhicule personnel et cette demande est d'autant plus consommatrice d'espaces, énergivores, ... lorsqu'elle est développée pour l'automobile. Cela nous permet d'affirmer que le stationnement ne doit pas être traité de manière isolée mais doit s'intégrer à la mobilité urbaine dans sa globalité. Ainsi, pour le limiter il faut proposer des alternatives durables et performantes répondants à tous les usagers. Le stationnement peut en effet, augmenter ou réduire l'attractivité de chaque mode et subir les effets des transformations modales.

Sous l'angle du déplacement et de la mobilité, nous constatons que le stationnement est un élément incontournable du système automobile et du système vélo. Le système automobile est composé de diverses infrastructures permettant la circulation des flux. Il procure donc la capacité de se rendre d'un lieu à un autre en réseau. Le stationnement apparaît donc comme « le service de base pour l'automobiliste » et « sans les parkings, les garages, l'automobile ne serait qu'un objet inutilisable » (Dupuy, 1995). Il est donc indispensable à tout déplacement effectué via un véhicule personnel. Il est

aussi nécessaire de montrer sa pertinence dans le contexte du système vélo. « Le système vélo est l'ensemble des aménagements, des matériels, des services, des règlements, des informations et des formations permettant d'assurer sur un territoire une pratique du vélo efficace, confortable et sûre » (Héran, 2018). Le stationnement vélo fait et doit faire partie intégrante du système vélo afin de fournir la capacité de se rendre d'un lieu à un autre en réseau.

De cette analyse du stationnement comme outil de mobilité, nous pouvons affirmer que divers éléments s'entremêlent et forment une définition complexe. En effectuant la synthèse, le système de stationnement peut se définir comme « un ensemble de dispositifs physiques aménagés et organisés en vue de répondre aux besoins spécifiques de stockage des véhicules dans l'espace et dans le temps, dans le cadre des déplacements, et sous-tendant la réalisation des activités socioéconomiques » (Mathon, 2008).

2. Un choix de mode de déplacement conditionné par l'offre de stationnement

Depuis l'émergence du système automobile, la politique de stationnement a traditionnellement consisté à fournir un espace pour que les individus puissent garer leur voiture. Cet espace peut être gratuit ou payant et peut être à destination de tous types de véhicules, même si globalement depuis les années 1970-1980 le stationnement automobile est le seul à prendre autant d'importance. Il constitue un aspect majeur de la chaîne de déplacement et occupe une part importante des ressources foncières et financières des collectivités. Outre ces externalités négatives d'autres impacts sont relevés. Lors de l'accroissement de l'offre de stationnement, on constate une augmentation des fréquentations automobiles en lien avec une fluidification de l'usage. Les pollutions, les maladies respiratoires, l'étalement urbain, les dégradations de la qualité urbaine, ... augmentent elles aussi mathématiquement. Aujourd'hui et depuis quelques décennies, le développement durable et la transition écologique prennent conscience de ces problèmes et prônent une action en faveur de la réduction de ce modèle.

Réduire l'ampleur du système automobile doit donc passer par une complexification de son usage. Moins de places de stationnement automobile rend la pratique incertaine, chronophage et pénible alors qu'une augmentation du nombre de places va entraîner une augmentation de sa fiabilité, de sa fluidité et de sa vitesse. Mais pour réduire la part modale de l'automobile, représentant encore 83,3% des distances parcourues et 63,6% des déplacements en France en 2019 (SDES, 2023), il faut contraindre l'automobile et proposer des solutions équitables et performantes. Le succès des Transports en Commun en Site Propre (TCSP) s'avère être non négligeable et représente une alternative durable. De plus, les mobilités actives telles que la marche et le vélo connaissent un engouement permettant le doublement de la part modale du vélo en 10 ans (2013-2023) et l'augmentation de 30% pour la marche au sein de l'agglomération toulousaine (Tisséo, Chiffres Clés 2024).

Mais tout ceci passe par des initiatives politiques et par l'aménagement urbain. L'essor des politiques de modération de la circulation automobile ne se réduit pas à une simple régulation des vitesses et des flux (Frédéric Héran, 2017). Il mobilise une reconfiguration systémique de l'espace urbain intégrant la question du stationnement comme un volet central. Réduire la place de l'automobile en milieu urbain

implique donc d'agir conjointement sur les capacités de circulation et d'immobilisation. À noter, qu'une voiture stationnée constitue une occupation permanente, diffuse et coûteuse de l'espace public. En parallèle, le développement de mobilités actives qualitatives nécessite des infrastructures de circulation dédiées ainsi que des dispositifs stationnement vélo capacitaires et adaptés aux pratiques. Cette articulation entre ces deux logiques, celle de l'automobile dominante et héritée du « tout automobile » et celle des modes actifs émergente et portée par un changement de paradigme en cours, représente aujourd'hui l'enjeu principal des politiques de déplacements urbains. Elle s'inscrit dans un temps long passant des trente glorieuses (1945-1973) à des crises perpétuelles engendrées par la dépendance aux énergies fossiles et des prix du carburant en constante augmentation.

Héran rappelle qu'« il faut réaliser, en effet, qu'un déplacement en voiture et le stationnement qu'il exige à destination consomme de 50 à 300 fois plus d'espace, selon les hypothèses retenues, qu'un déplacement effectué avec tout autre mode (Héran, 2013) ». Cette information met en évidence une réflexion concernant un partage équitable de l'espace public en fonction des modes. Bien souvent absent, il permet de comprendre et d'apporter un regard critique à la logique d'aménagement urbain d'après-guerre.

Historiquement traité comme un élément fonctionnel évident (Le Corbusier, *La Charte d'Athènes*, Paris, Plon, 1943), le stationnement automobile devait offrir à l'arrivée de chaque voiture une place au risque de décourager son usage. Ce mode de pensées a entraîné au sein de la conception de nombreuses politiques urbaines d'après-guerre la construction de parkings souterrains ou silo dans les centres villes : « c'est pourquoi, en 1971, l'État propose un compromis résumé en un discours normatif destiné aux grandes villes de province et fondé sur quatre « solutions recommandées » étroitement complémentaires : la réalisation de parkings souterrains ou en élévation en centre-ville ; la construction d'un réseau autoroutier « largement dimensionné » ; l'implantation de transports collectifs en site propre (TCSP) sur les axes d'urbanisation les plus denses, « en surface dans les zones périphériques » et « en sous-sol au centre » ; et l'aménagement d'un secteur piétonnier dans les voies commerciales et historiques les plus fréquentées de l'hypercentre. » (Héran, 2017). L'organisation du stationnement doit donc « tirer le meilleur parti des réseaux de voiries existants » (Poulit, 1971). On est donc face à un discours prônant le développement du tout automobile avec une priorité accordée à la voiture et un droit d'exister pour les autres modes de déplacements tant qu'ils n'entravent pas sa circulation et son stationnement. En effet, le vélo est totalement absent de cette réflexion, les piétons sont uniquement considérés dans des zones piétonnes restreintes alors que partout ailleurs les trottoirs sont diminués et les transports publics doivent prendre place en zone dense que s'ils sont enterrés.

Le résultat paysager et spatial en est profondément impacté et une part capitale de l'espace public urbain a été durablement supprimée au profit du stockage et de la circulation des véhicules privés et au détriment des trottoirs, des espaces cyclables, des zones de végétalisation, des terrasses, ... comme peuvent le témoigner certains lieux incontournables où fut un temps ils étaient exclusivement automobiles (Place de l'Hôtel de ville de Paris, Place du Capitole à Toulouse, Quais de la Daurade à Toulouse, la Vilaine à Rennes, ...). Le tout automobile a ainsi contribué « au dépérissement des espaces publics étouffés par l'omniprésence de la circulation et plus encore du stationnement, ainsi

qu'à la dislocation de la ville par de multiples effets de coupure liés à la fois aux infrastructures routières et aux parkings » (Héran, 2017).

Face à tout cela, la gestion du stationnement automobile s'impose depuis plusieurs décennies comme un levier efficace pour agir sur les déplacements. Donald Shoup a montré dans sa réflexion sur *The High Cost of Free Parking* (2005) que la gratuité ou la sous-tarification du stationnement automobile représentait une subvention à l'usage de la voiture déséquilibrant les choix modaux et impactant les TCSP et les modes actifs. Dans une logique systémique, nous retiendrons qu'encourager le stationnement automobile revient à décourager les modes alternatifs car les déplacements quotidiens sont présents en nombre limité. Ce choix n'est pas neutre et entraîne des gagnants et des perdants ainsi supprimer du stationnement en voirie permet de restituer de l'espace aux modes alternatifs afin de les rendre performants.

La mutation politique entraînant une réduction du stationnement s'inscrit dans le temps long et se retrace par des temps forts. En 1969, la première Zone à Trafic Limitée (ZTL) italienne voit le jour à Ferrare, les premières woonerven néerlandaises sont inaugurées à Delft constituant des aménagements où la limitation du stationnement automobile en est l'action principale. À partir des années 1980, en Allemagne, la généralisation des zones 30³ inclut systématiquement une réduction de l'offre de stationnement en surface. En France, c'est l'introduction du tramway qui constitue l'élément déclencheur. En effet, à Strasbourg faute de moyens financiers nécessaires à un métro, la ville a fait le choix d'implanter un tramway en 1994 imposant une réduction significative du trafic. À Nantes, c'est le Busway⁴, inauguré en 2006 qui permet une réduction du système automobile. Ces « contraintes » se révèlent donc productives bénéficiant aux usagers des TCSP mais aussi aux piétons et aux cyclistes.

On constate donc qu'en France, si la question du stationnement automobile représente un élément essentiel des politiques de déplacement, le stationnement vélo quant à lui est resté longtemps oublié. Initialement, le stationnement vélo était absent des documents de planification et traité comme un mode résiduel. Or, l'absence de stationnement vélo sécurisé constitue un frein majeur à la pratique cyclable au même titre que l'insécurité routière ou le manque de continuités cyclables. Selon l'ADEME (2026), la peur du vol figure parmi les trois premières raisons de non-usage du vélo. Ainsi, le système vélo ne peut fonctionner que si l'ensemble de la chaîne de déplacement est sécurisé, de la mise en selle au stationnement en passant par l'intermodalité. Un réseau cyclable non doté de stationnement sécurisé à proximité des lieux centraux (gares, aires d'influence des TCSP, concentrations résidentielles, équipements structurants, ...) limite la fiabilité de cette pratique et donc sa démocratisation.

De plus, le stationnement vélo possède une logique spatiale et fonctionnelle précise. La proximité immédiate de la destination représente un élément central car le cycliste cherche à garer son vélo le plus près possible de son point d'arrivée (moins de 100 mètres). Ensuite, la sécurisation s'avère être de plus en plus importante en lien avec l'émergence des Vélos à Assistance Électrique (VAE) dont le prix

³ Concept de Verkehrsberuhigung

⁴ Un BHNS sur l'ancienne pénétrante autoroutière A801, reconvertie en avenue urbaine à 2×1 voie.

moyen se situe aux alentours de 2 000€ (UFC Que Choisir, 2026) et la diversité des typologies permet de répondre à différents usages et à différents cycles (cargo, longtail, triporteurs, ...). Arceaux en voirie pour le stationnement de courte durée, abris couverts en pied d'immeuble pour le stationnement de nuit, consignes sécurisées en gares et pôles d'échange pour les liaisons intermodales, parkings vélos en ouvrage pour les grands équipements sont tous à intégrer.

La réduction du stationnement automobile et le développement du stationnement vélo forment ainsi un couple. L'un libère de l'espace et modifie la pratique l'autre lève un frein et sécurise la chaîne de déplacement cyclable. Tous deux participent à la logique de hiérarchisation modale (Lévy, 2004) plaçant les modes actifs en premier lieu puis les transports publics et enfin les modes individuels motorisés. La conversion physique de places de stationnement automobile en stationnement vélo illustre bien cela. Une place de stationnement automobile standard ($2,5 \times 5$ mètres, soit $12,5 \text{ m}^2$) peut accueillir 8 à 10 arceaux vélos permettant le stationnement de 16 à 20 vélos, soit un rapport de 1 à 16 à 20 en termes de capacité de stockage par unité de surface. Ce rapport illustre concrètement ce que signifie hiérarchisation des modes au profit des mobilités actives.

De plus, on définit l'offre des infrastructures cyclables comme étant « un ensemble de voiries lentes ou rapides pour l'usage du vélo, un niveau de sécurité et de qualité perçues et des espaces de stationnement adaptés » (Degand, 2021). Cette offre doit être supérieure à la demande de façon à absorber la demande à venir et à gérer les délais de la fabrique urbaine. Dans les politiques modales, l'offre fait désormais la demande et une suroffre pourra inciter au changement et au report modal. Ceci s'impose au stationnement car l'impossibilité de stationner son vélo constitue un facteur de dissuasion à l'utilisation de ce mode et sa capacité doit être dimensionnée en fonction de pratiques cyclables augmentant d'environ 10 % par an dans les villes qui mènent des politiques actives de modération de la circulation (Héran, 2017).

Ainsi, le développement d'une offre de stationnement vélo de qualité favorise le développement rapide du vélo et procure des externalités positives (transition écologique, convivialité urbaine, santé publique, diminution des dépenses liées aux déplacements, réduction de l'insécurité routière, ...). Il faut donc repousser le système automobile car « le choix du mode de déplacement est conditionné par l'offre de stationnement sur le lieu de destination » (Laferrère, 2003). Les restrictions par la rareté ou le prix pénalisent le mode automobile et le cadre prescriptif et prospectif à suivre repose donc sur une réduction de l'offre de stationnement automobile gratuite par la suppression des espaces de stationnement en voirie, par l'augmentation des prix, par la création modérée d'espaces dédiés (parkings souterrains, parkings silo, ...) et par la création d'espaces de rabattement sur les transports en commun favorisant le changement modal (parkings relais, ...) ainsi que sur l'augmentation de l'offre de stationnement vélo par la réaffectation d'espaces anciennement dédiés à l'automobile, par la création d'ouvrage à la signature architecturale, par l'obligation légale au sein des espaces privés...

Pour conclure système automobile et système vélo doivent fonctionner ensemble d'autant que 75 % des déplacements quotidiens font moins de 7 kilomètres et que 60 % des citoyens se déclarent prêts à pédaler dès demain (Oosteren, 2021). Le potentiel de report modal est important et doit être

accompagné par les collectivités sans oublier que « pour gérer la mobilité, il faut gérer l'immobilité » (Offner, 2015).

B. Les quatre complexités du stationnement

1. Une complexité structurelle

Le stationnement est une notion complexe structurellement car son approche résulte et doit intégrer des territoires différents, des morphologies urbaines différentes, des modes d'habiter et des fonctions différentes.

Tout d'abord, l'offre de stationnement est discontinue dans l'espace. Elle est segmentée par sa dimension géographique et se présente comme des ensembles de places dispersés et éparpillés dans l'espace et séparés physiquement les uns des autres par des espaces bâtis (constructions, éléments d'infrastructure routière...) ou non bâtis (tels que les espaces naturels). Sa densité dépend de l'intensité du tissu urbain, des fonctions urbaines et des équipements modaux disponibles sur le territoire. Par exemple pour l'offre de stationnement, sa disponibilité et la pression foncière ne seront pas les mêmes que l'on se trouve en espace urbain central, en espace périurbain ou en espace rural. Les territoires principalement ciblés par la régulation du stationnement concernent les territoires centraux ainsi que les zones denses car ils sont le lieu des conflits d'usage, des pressions sur l'espace public, de la multimodalité, de la multifonctionnalité... Il faut donc au sein de ces espaces contraints articuler demande sociale, demande économique et demande environnementale.

Ensuite, un traitement plus fin des espaces urbains est nécessaire car la morphologie urbaine constitue un facteur déterminant dans l'organisation du stationnement. Elle se définit comme étudiant les formes et les caractéristiques urbaines telles que la voirie, le parcellaire, le découpage, les densités, les usages... En effet, elle influence les capacités de stationnement par son action sur la disponibilité foncière, la répartition des espaces publics et leur intégration dans le tissu urbain. Par exemple, les centres anciens offrent des possibilités de stationnement plus limitées que les espaces périphériques où la disponibilité foncière importante facilite la création de places de stationnement. La densité urbaine et la structure viaire conditionnent donc le stationnement et leurs effets sur la mobilité automobile (CERTU, 2009).

Ce qui doit être pris en compte pour comprendre la difficulté à réguler le stationnement automobile ce n'est pas seulement la voiture c'est le modèle d'urbanisme qu'elle a engendré (Oosteren, 2021). Lorsque la voiture a commencé à encombrer les villes françaises aucune contrainte n'a été imposée mais la manière d'aménager les agglomérations s'est adaptée. De grandes autoroutes urbaines ont notamment vu le jour lors de la mandature de Pompidou initiant un changement de méthode en terme d'aménagement. Ainsi, « si la voiture doit prévaloir, il reste une seule solution : supprimer les villes, c'est-à-dire les étaler sur des centaines de kilomètres, le long de voies monumentales, de banlieues autoroutières » (Gorz, 1973) et c'est ce qui a été fait. Les villes ont subi ce que l'on nomme l'étalement urbain afin d'apporter de la place à la voiture. La superficie des agglomérations a subi une augmentation alors même que leur densité de population a diminué. Spatialement, cela s'est traduit par le développement d'espaces périurbains accueillant des hypermarchés et des banlieues

pavillonnaires. Le fait de se stationner s'est donc démocratisé, ce qui rend la voiture performante et enferme par la même occasion les périurbains dans ce système car habitant désormais loin du centre, seule la voiture constitue le meilleur moyen pour le rejoindre. Notre modèle d'urbanisme a donc produit des agglomérations immenses, aux distances importantes et aux lieux de vie diffus et discontinus permettant ainsi de laisser place aux infrastructures automobiles mais limitant la performance des alternatives entraînant ainsi une dépendance.

Les modes d'habiter désignent la manière dont les individus et les sociétés organisent leur habitat et leur rapport à l'espace, en fonction de leurs besoins, de leurs modes de vie et des contraintes économiques, sociales et environnementales. Cela inclut plusieurs dimensions : l'organisation de l'espace domestique (type de logement, taille, aménagement), le cadre de vie (urbain, rural, périurbain), les mobilités et déplacements (distance domicile-travail, accès aux services), les pratiques environnementales (habitat écologique, sobriété énergétique) et les dynamiques sociales (cohabitation, colocation, habitat participatif). Les modes d'habiter évoluent en fonction des transformations sociétales et dans le contexte du tout automobile une toute nouvelle configuration urbaine est venue multiplier nos lieux de vie. En effet, Marcel Breuer et Le Corbusier ont en 1934 développé le principe de « ville fonctionnelle ». L'homme est fragmenté en quatre fonctions : habiter, travailler, se récréer et circuler. Sauf, qu'au lieu de distribuer ces fonctions de manière équilibrée chaque fonction correspond à un quartier. Émerge donc le principe d'un espace une fonction. Les quartiers résidentiels s'imposent et se transforment en zones pavillonnaires puis émergent les quartiers d'affaires ou d'usines, les quartiers de loisirs et les quartiers marchands. Le problème est que cette offre urbaine de zones éloignées les unes des autres génère une demande de mobilité importante et seule la voiture par sa vitesse et sa souplesse devait résoudre le problème. Ainsi notre mode d'habiter actuel est basé sur une multiplication des espaces de vie et une hypermobilité.

Le stationnement est donc une notion territorialisée qui s'appréhende de manière différente selon les espaces et les morphologies urbaines et son omniprésence est le produit d'un modèle d'urbanisation hérité et d'un zonage façonnant les modes d'habiter.

2. Une complexité socio-économique

Lorsqu'une collectivité décide de tarifier le stationnement ou d'en contraindre son accès, elle modifie un équilibre impliquant une multitude d'acteurs aux intérêts contradictoires. Le stationnement met en lumière un système socio-économique au sein duquel interviennent acteurs publics, acteurs privés et usagers possédant tous une vision propre de l'espace urbain et de son accessibilité.

Les collectivités territoriales disposent du pouvoir de décision en matière de réglementation, de tarification et d'aménagement des espaces de stationnement. À travers ces politiques, elles poursuivent plusieurs objectifs. Elles cherchent à améliorer la qualité des espaces publics en limitant l'emprise de l'automobile dans les centres urbains et souhaitent favoriser la rotation des véhicules afin d'augmenter l'accessibilité des commerces et des services (Claux, 2016). Les politiques de stationnement s'inscrivent dans une logique de valorisation des centres-villes où la réduction de l'automobile permet de rendre attractif. Elles tentent donc de concilier objectifs environnementaux, économiques et urbains.

Cependant, ces choix ne sont pas neutres socialement. L'instauration du stationnement payant constitue un outil favorisant la rotation des véhicules mais introduit une sélection par le coût. Dans plusieurs villes (Claux, 2016), la prise de décision réserve les emplacements les plus centraux aux visiteurs, touristes ou consommateurs disposés à payer tandis que les usagers de longue durée sont orientés vers des parkings périphériques et parcs-relais. Cet aspect économique repose sur le fait que l'accessibilité automobile serait indispensable au dynamisme économique d'où la formulation « no parking, no business ». Seuls, les participants au dynamisme économique peuvent disposer d'une place.

Ensuite, on constate que les acteurs économiques constituent un groupe à l'influence forte notamment au sein des débats liés au stationnement. Les commerçants et entreprises considèrent la disponibilité en stationnement comme une condition de leur attractivité. Une réduction importante de l'offre ainsi qu'une augmentation de la tarification sont perçues comme des entraves à la fréquentation commerciale. Cette perception conduit les acteurs économiques à défendre un maintien d'une accessibilité automobile. Si l'on regarde au sein de la presse régionale, l'ensemble des projets de suppression du stationnement automobile inquiètent les acteurs du monde économique. À Rennes, une dizaine de commerçants de la rue Dinan s'indignent face à la suppression d'une quinzaine de places et craignent la chute de leur activité (Ouest France, 2024). À Palaiseau, les commerçants affirment que les clients vont désertir après la piétonisation (Le Parisien, 2024). À Cournon, le projet de restructuration du réseau de transports en commun de l'agglomération clermontoise inquiète des commerçants parce qu'il entraîne la suppression de nombreuses places de stationnement (La Montagne, 2022). À Lyon, face au projet de piétonisation de la rue de la République les commerçants disent non (Actu Lyon, 2023). À Toulouse, un livreur en camionnette déplore l'aménagement de la Grande rue Saint-Michel qui s'est fait au détriment de la voiture et des commerces (La Dépêche, 2026).

À ces acteurs s'ajoutent les opérateurs de stationnement tels qu'Indigo et Qparck. Ils jouent notamment un rôle dans la mise en œuvre des politiques publiques de stationnement. Ces entreprises de droit privé assurent les Délégations de Services Publics (DSP) concernant l'exploitation, la commercialisation, la maintenance et la construction des ouvrages de stationnement. Elles possèdent un montage économique particulier basé sur la rentabilité et sur la forte tarification des places automobiles. Les investissements réalisés ainsi qu'un désir actif de profits poussent ces acteurs à rechercher une forte occupation et une optimisation des parkings. À noter qu'en 2025, le chiffre d'affaire d'Indigo a augmenté de 10% pour atteindre 1,015 milliards d'euros (Indigo, 2026). À Toulouse, EFFIA, l'exploitant du parking Matabiau Gare souhaite étendre sa surface de stationnement et prône des accès gare uniquement automobiles. Ici, le stationnement est considéré comme un service marchand et ces prestataires possèdent une ambition en faveur de l'accroissement du stationnement automobile en ouvrage et notamment en zones denses où la demande est importante. À l'inverse, le stationnement vélo représente une manne financière moins importante et supprime des espaces dédiés à l'automobile.

Les promoteurs immobiliers sont aussi des acteurs du stationnement. Depuis des décennies, les obligations législatives imposent l'intégration systématique de place de stationnement dans les ensembles immobiliers. Les promoteurs gèrent la livraison des places, leur nombre, leur localisation ainsi que leur commercialisation. Pour ces acteurs, le stationnement est un produit immobilier

permettant d'apporter de la plus-value à un bien et constitue ainsi un argument de vente. Or, ces acteurs sont aujourd'hui soumis à une évolution de paradigme où des obligations maximales de stationnement apparaissent dans l'objectif de réduire la dépendance à l'automobile, même si la possession d'un espace de stationnement représente encore actuellement un critère de choix résidentiel.

Ce à quoi nous allons maintenant nous intéresser concerne les usagers et les utilisateurs du stationnement. Face à cette ressource, ils ne sont pas tous égaux et une question se pose : à qui la ville au stationnement contraint profite et qui se retrouve disqualifié ? En centre urbain, les détenteurs d'un espace de stationnement privé ne vont pas être réticents à l'idée de tarifier et de supprimer les espaces de stationnement pour dégager des espaces publics qualitatifs alors que les résidents possédant aucune solution de stationnement vont percevoir cela comme une contrainte. Ils devront payer un abonnement de parkings, parcourir des distances plus importantes et l'accessibilité à leur logement s'en verra complexifiée. Alors face à cette régulation une amplification des inégalités entre ceux disposant d'un espace privatif et ceux devant stationner en extérieur s'observe. Ensuite, une autre inégalité existe entre les habitants des centres urbains disposant d'alternatives efficaces à l'automobile et les habitants des périphéries dépendant de l'automobile pour se rendre en centre urbain. Le célèbre mouvement social des gilets jaunes de novembre 2018 est ainsi né de cette colère. Ce groupe dénonçait l'augmentation du prix des carburants issue de la hausse de la Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques (TICPE). Ce mouvement s'est basé sur une justice économique s'opposant à une « élite urbaine fortunée ». En effet, les habitants du périurbain et du rural contraints d'habiter en périphérie en raison de prix immobiliers inférieurs et contraints d'utiliser l'automobile pour se rendre en centre ont été les plus impactés par cette hausse. On peut notamment faire le parallèle avec le stationnement car une suppression massive du stationnement et sa tarification systématique reviendrait à pénaliser les habitants du périurbain dont le choix du mode de déplacement ne se présente point.

Pour terminer, les utilisateurs regroupent l'ensemble des automobilistes utilisant ponctuellement ou régulièrement les places disponibles. Ils possèdent notamment des attentes diverses : les résidents recherchent un stationnement de longue durée proche de leur domicile, les visiteurs souhaitent stationner à proximité des zones de chalandises, les actifs aux déplacements domicile-travail souhaitent stationner quotidiennement de manière peu coûteuse, ... Or, ces usages sont souvent difficiles à articuler lorsqu'ils s'imposent au sein d'un espace limité. Pour illustrer notre propos, nous pouvons notamment mobiliser la contribution du 08/02/2025 faite sur le site Demain Mobilités recensant les besoins mobilitaires de l'agglomération toulousaine pour le Plan De Mobilités (PDM) 2020-2040 : « Je travaille la journée et il y a une famille à gérer. Je suis très sensible à la question du réchauffement climatique et habitant le nord de l'agglomération, je subis quotidiennement l'engorgement d'une métropole où les infrastructures de transport sont dépassées par les constructions et l'augmentation des habitants. Il y a une question à laquelle je ne sais pas répondre : comment travailler 8h par jour dans le nord de la commune de Toulouse puis aller chercher ses enfants à l'école de Castelnau, dans la foulée faire des courses ou les amener à leurs activités périscolaires puis rentrer chez soi sans utiliser du tout la voiture ? J'avoue ne pas vouloir rentrer chez moi à 20h au lieu de 18h30 en utilisant de manière vertueuse métro et bus avec les enfants crevés et moi avec, pauvre France qui travaille la journée !! Du coup j'utilise ma voiture ... ». L'utilisation de l'automobile et donc du stationnement pendulaire représente un enjeu d'accessibilité et d'intégration pour les habitants de la périphérie.

Les associations sont aussi des acteurs à part entière du changement modal. Le point de vue de 2 Pieds 2 Roues sur l'élaboration du plan de mobilité de la grande agglomération toulousaine préconise de tirer les enseignements des réussites et des échecs afin d'orienter correctement les décisions. Les réussites sont fondées sur un engouement des usagers pour les modes légers (vélo, marche) ainsi que pour le train et le bus et les échecs concernent la pollution, la persistance des embouteillages en périphérie, le manque de continuité piétonne et cyclable, et l'absence d'alternatives à la voiture. Face à cela, cette association au poids déterminant⁵ émet des propositions reposant sur : la création de continuités piétonnes et cyclables maillant l'agglomération en aménageant les axes étroits (sens unique, réduction de l'emprise automobile), le développement de stratégies globales pour plus de lisibilité (Plan Piéton, Plan Vélo, Plan Canal, Plan Boulevard, Plan Rocade...), l'adoption d'une démarche d'amélioration continue impliquant les usagers, la suspension de projets aggravant la situation (Jonction Est, BUCSM), le renforcement du suivi de la qualité de l'air et du bruit, la réduction de l'emprise automobile en transférant l'espace « motorisé » vers d'autres modes ou usages, la lutte contre l'autosolisme et la fluidification des axes rapides en instaurant une voie réservée aux bus et au covoiturage ainsi que la mise en place de comptages automobiles afin d'ajuster les mesures pour s'assurer d'une baisse effective.

La mise en place de contraintes face au stationnement automobile s'imposant par la suppression et la tarification ne sont pas neutres et résultent d'une nécessité qui doit intégrer tous les acteurs. Pour les collectivités sa régulation est nécessaire, pour les commerçants sa présence garantit le chiffre, pour les opérateurs il constitue une source d'enrichissement, ... En revanche, pour les usagers cette action peut libérer de l'espace public certes mais intensifie les inégalités sociales et économiques lorsque le mode d'habiter dépend de cette disponibilité.

3. Une complexité institutionnelle

Le stationnement illustre une complexité institutionnelle car il constitue une responsabilité et des compétences partagées entre l'État et les collectivités territoriales. L'État français va être l'acteur majeur du cadre réglementaire et législatif s'imposant au stationnement car par les différents règlements et lois qu'il construit, il va définir les acteurs compétents localement, les éléments normatifs ainsi que les dispositifs financiers. Les collectivités territoriales vont dans le cadre de compétences obtenues à la suite des différents processus de décentralisation agir localement. Le code général des collectivités territoriales répartit les compétences stationnement entre plusieurs échelons territoriaux. Les communes assurent la compétence voirie et organisent donc le stationnement en

⁵ Alors que par une délibération du 7 février 2018, le comité syndical du syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération toulousaine, Tisséo collectivités, a approuvé le « Projet Mobilités 2020-2025-2030 » valant révision du plan de déplacements urbains de la grande agglomération toulousaine. Cette délibération a été contestée devant le tribunal administratif de Toulouse par l'association deux pieds deux roues. Par un jugement n° 1803593 du 8 janvier 2021, le tribunal administratif de Toulouse a annulé cette délibération et le projet de mobilité 2020-2025-2030. (Cours administrative d'appel de Toulouse, 2023)

surface⁶, en souterrain ou en aérien au sein de l'espace public, les départements peuvent aménager des aires de covoiturage le long du réseau routier départemental, les régions sont compétentes au sein des haltes et gares ferroviaires et sont considérées comme chef de file de l'intermodalité (transports ferroviaires régionaux), les Établissements Publics de Coopération intercommunale (EPCI) et les Syndicats Mixtes des Transports en Commun (SMTC) assurent la planification du réseau de transport en commun structurant ainsi que les solutions de rabattement (parkings-relais, pistes cyclables, ...).

Ensuite, selon l'article L.1231-1 du Code des transports intégré par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM 2019) différents types de collectivités territoriales et d'intercommunalités peuvent être Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) au sein de leur ressort territorial et ainsi développer une stratégie globale de gestion du stationnement. La LOM a notamment prescrit la couverture de toute partie du territoire national par une AOM. On en distingue deux principales, les AOM locales et les AOM régionales. Premièrement, les AOM locales sont désignées comme étant les EPCI s'agissant des communautés de communes (CC), des communautés d'agglomération (CA), des communautés urbaines (CU) et des métropoles. Ainsi, les CC peuvent être AOM lorsqu'elles décident de se doter de cette compétence dans les conditions prévues par la LOM. Les CA, les CU et les métropoles exercent cette compétence de plein droit car faisant partie des compétences directement attribuées. Si une CC ne souhaite pas être AOM la région devient compétente sur le territoire concerné. Deuxièmement, les syndicats mixtes peuvent aussi être AOM lorsque les EPCI membres leur ont transférés cette compétence. C'est le cas de Tisséo Collectivités où Toulouse Métropole, le Sicoval, le Muretain Agglo, le Grand-Ouest Toulousain et les Coteaux de Bellevue lui ont délégué leur compétence mobilité. Dans les grandes aires urbaines, les SMTC permettent une coordination à une échelle plus large qu'une unique intercommunalité. Enfin, la Région est AOM lorsqu'une communauté de communes ne s'est pas dotée de la compétence mobilité certes mais aussi sur l'entièreté de son territoire régional en termes de services ferroviaires régionaux et de transports interurbains.

Nous sommes face à un modèle de gouvernance complexe. En effet, l'intervention d'une multitude d'acteurs dans l'aménagement de l'espace public complexifie le modèle de gouvernance et la question des emprises et espaces alloués aux différents modes. Par exemple, en voirie les aménagements (route, voies bus, pistes cyclables, trottoirs, ...) et les modes de transports vont être en concurrence constante et ceci soulève la question : quelle place pour quel usage ? Le foncier public représente donc une ressource de plus en plus tiraillée et limitée. Ainsi, en lien avec de nouveaux enjeux cette ressource est en recomposition : piétonnisation, BHNS, TCSP, végétalisation, apaisement, commerces, cyclabilité, ... Même si la place occupée par l'automobile reste prédominante, le vélo et son stationnement occupent de plus en plus de place et ceci engendre des éléments de questionnement : dimensions paysagères, protection patrimoniale (ABF), conflits d'usages, ... On est donc face à un questionnement urbanistique dans lequel une gouvernance entre État (sécurité routière, code de l'urbanisme, des transports, de l'environnement), AOM (TCSP, stratégie de stationnement) et maîtres d'ouvrages de l'espace public (communes, EPCI, département) s'avère complexe.

⁶ La commune ou intercommunalité gère le prix du stationnement, son contrôle, le montant du Forfait Post Stationnement (FPS) ainsi que la gestion des recettes depuis la loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM 2014) et la loi relative à la modernisation des services de transport (2015).

En réalité, cette complexité entraîne même la fragmentation de la compétence stationnement vélo. Pour l'agglomération toulousaine, Tisséo se situe à l'interface entre plusieurs champs de compétence sans pour autant bénéficier d'un cadre légal clairement défini. La loi LOM (2019) a introduit une obligation spécifique : les gares ferroviaires, routières et les pôles d'échanges multimodaux (PEM), doivent être équipés de stationnements vélos sécurisés depuis le 1er janvier 2024. Pour les AOM, telles que Tisséo, cela se traduit par l'équipement des PEM positionnés en intermodalité et en rabattement TC. En revanche, en dehors de cette situation aucun encadrement juridique n'est présent concernant les PVS sur voirie. Il apparaît donc que la création de parcs à vélos sécurisés sur voirie ne relève pas des compétences obligatoires de Tisséo Collectivités. Ces équipements de type mobilier urbain ne sont pas considérés comme indispensables à l'exécution du service public de transport et ne s'inscrivent pas dans le champ des compétences de l'AOM. Ils relèvent de compétences intercommunales au titre de l'aménagement de l'espace public. Ainsi, Tisséo intervient en maîtrise d'ouvrage et en financement dans une logique d'intermodalité mais ne constitue pas l'acteur des PVS sur voirie.

<i>Types d'offres</i>	<i>Compétences</i>	<i>Exemple d'offre existantes</i>
Parc en ouvrage multi-usages à et à influence métropolitaine	Métropole	Parcs en ouvrage Indigo
Parc en ouvrage multi-usages à et à influence locale	Commune	Espaces vélos Colomiers
Vélo sécurisé résidentiel / multi-usages (box, bâti, abris, vélostation...)	Métropole	Abri Pibrac
P+R intermodalité TCSP	AOM urbaine	P+V Tisséo
P+R intermodalité réseau ferré	AOM régionale	PVS Région Occitanie
Aires de covoiturage	Département	Box Département Haute-Garonne

Figure 1 : le découpage institutionnel du stationnement automobile et vélo au sein de l'agglomération toulousaine, Louis RIEU, 2026.

4. Une complexité réglementaire

Le stationnement en France est encadré par différents textes de lois se regroupant au sein d'un cadre législatif éclaté. Cette hétérogénéité s'explique par la présence d'une thématique s'inscrivant à la croisée du droit de la circulation et de la sécurité routière, du droit de l'urbanisme et des documents de planification détaillant normes de constructibilité et d'équipement ainsi que du droit de la mobilité intégrant des plans et des politiques de mobilité.

Premièrement, un ensemble de lois représentent le cadre législatif du stationnement et viennent le compléter au fil des décennies. Le code de la route encadre les conditions matérielles et réglementaires du stationnement sur voirie et en ouvrage, le code de l'urbanisme fixe les obligations de stationnement au sein des projets urbains, le code général des collectivités territoriales définit les acteurs associés en dotant les collectivités de la compétence stationnement, le code des transports permet de fixer des orientations en matière de développement modal, ... De ces différents codes, différentes lois peuvent être retenues et captent notre intérêt car intrinsèquement liées aux projets urbains.

Par exemple, le code de la construction et de l'habitation fixe, par ses articles L113-18-19-20 (2021), l'ensemble des règles applicables au stationnement vélo dans le domaine privé. Des infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos doivent être installées lors de la construction d'ensembles d'habitations avec stationnement automobile dédié, de bâtiments industriels ou tertiaires équipés de places de stationnement automobile, de bâtiments publics équipés de stationnement automobile à destination des agents et des usagers ainsi que de bâtiments commerciaux équipés de

stationnement automobile à destination de la clientèle. Ensuite, lors de travaux au sein du parc de stationnement des constructions précédemment évoquées, des infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos doivent être installées. De plus, à noter que seul les bâtiments à usage tertiaire doivent être dotés de PVS lorsqu'ils sont équipés d'au moins dix places de stationnement VL. Typiquement, pour les bâtiments à usage d'habitation la loi prescrit un nombre minimal de place PVS correspondant à : un emplacement par logement d'une ou deux pièces et deux emplacements à partir de 3 pièces. Ces textes de lois constituent donc la réglementation en vigueur mais à noter que le texte fondateur en termes d'intégration des PVS en bâtiments neufs est la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de 1996.

Ensuite, le code de l'urbanisme a été abondé par différentes lois autonomes. La loi Solidarité et renouvellement Urbain (2000) a permis aux communes de fixer des normes maximales de stationnement automobile et non plus des normes minimales héritées du « tout automobile ». Elle est notamment complétée par la loi pour un Accès au Logement et un Urbanisé Rénové (ALUR) de 2014 supprimant les obligations de stationnement automobile pour les logements situés à moins de 500 mètres d'un arrêt de TCSP. Ces lois fixent ainsi un cap selon lequel la régulation du stationnement automobile est nécessaire pour limiter son usage et favoriser les modes alternatifs.

Puis, pour le code des transports, la Loi d'Orientation des Mobilités (2019) vient développer un cadre stratégique clair pour le stationnement vélo. Désormais, la SNCF, la RATP et les AOM doivent obligatoirement équiper de stationnement vélo sécurisé l'ensemble des Pôles d'Échanges Multimodaux (PEM) et des gares. La quantité de places PVS ainsi que les gares soumises à obligation ont pu être précisées grâce au décret n° 2021-741. Les seuils fixés se basent sur un indicateur de dimensionnement, à savoir que 4% du nombre de voyageurs empruntant la gare quotidiennement doit correspondre à des places de stationnement vélo sécurisées. Par exemple, pour la vélostation Perrache le dimensionnement LOM préconisait l'équipement de 310 places PVS et pour Toulouse Matabiau 470 places PVS, des seuils⁷ en réalité largement dépassés. De plus, cette loi va notamment préciser les critères de sécurisation du stationnement vélo à savoir la possibilité d'attacher le vélo par le cadre et une roue ainsi que la présence d'un système de fermeture sécurisée et d'un système de surveillance.

Deuxièmement, différents documents de planification viennent encadrer localement le stationnement.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) issu de la loi SRU (2000) impose localement des conditions de stationnement à savoir les obligations, le nombre de places et les normes s'imposant aux différents secteurs. Par exemple, le PLUi-H de Toulouse Métropole impose des normes spécifiques de stationnement des véhicules motorisés dans les zones d'influence des transports en communs structurants. Dans un périmètre de 800 m autour des stations de métro, de téléphérique, des gares fréquentées au quart d'heure en heures de pointe et des stations de tramway les normes de

⁷ Data.gouv (2026). Stationnement vélo sécurisé en gare – ressource n°3bad4ac4-a8e7-4848-99db-128eb95a8679. Plateforme ouverte des données publiques françaises.

stationnement imposent au maximum 0,3 à 1 place par logement nouvellement construit⁸. Ensuite, pour les zones hors influence des TCSP, les obligations en matière de réalisations de place de stationnement sont applicables à tout projet de construction, à toute modification, à tout changement de destination, ... et doivent respecter les normes d'une à deux places par logement⁹. Puis, en ce qui concerne le stationnement vélo, ce document impose l'obligation de stationnement vélo aux constructions neuves, à toute modification d'une construction existante avec création de logements supplémentaires ainsi qu'à tout changement de destination. Par exemple, lorsque ces bâtiments sont à destination d'habitation, ils devront être dotés de stationnement vélo minimum correspondant de 3 à 5% de la surface plancher¹⁰.

Le futur Plan De Mobilité doit fixer les orientations de mobilité pour 2030-2040 au sein de l'agglomération toulousaine. Actuellement en concertation, il s'oriente vers l'utilisation du stationnement comme un levier de régulation et de transition vers des mobilités durables. En ce qui concerne le vélo, l'objectif est porté vers le déploiement de PVS sécurisés, gratuits et positionnés en intermodalité avec les TCSP. Pour la voiture, l'orientation se porte vers une régulation, un décongestionnement, et une réduction de l'usage notamment via la mise en place de P+R en périphérie. Puis le Schéma Directeur Cyclable d'Agglomération de Tisséo 2020-2025-2030, prévoit la réalisation d'itinéraires cyclables certes mais aussi l'équipement des PEM en stationnement vélo.

Ainsi, le stationnement s'inscrit dans un cadre réglementaire et législatif composé de lois issues de différents codes mais aussi de documents de planification locaux permettant une traduction opérationnelle des objectifs législatifs. De ces documents programmatiques émerge notamment une tendance à la recomposition de ce stationnement se caractérisant par une limitation des espaces automobiles et une augmentation des espaces dédiés au stationnement vélo.

⁸ Loi du 26/11/2025 sur les règles de stationnement.

⁹ Toulouse Métropole, *Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat (PLUi-H), Pièce 3A : Règlement écrit*, dossier approuvé par délibération du 18 décembre 2025, Toulouse, 2025, 362 p. page 69.

¹⁰ Toulouse Métropole, *Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat (PLUi-H), Pièce 3A : Règlement écrit*, dossier approuvé par délibération du 18 décembre 2025, Toulouse, 2025, 362 p. page 74.

II. DIAGNOSTIC DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAINE

Tisséo Collectivités est l'Autorité Organisatrice des Mobilités (AOM) urbaine de la grande agglomération toulousaine. Elle organise la mobilité pour 5 intercommunalités (Toulouse Métropole, Communauté d'Agglomération du Muretain Agglo, Communauté d'Agglomération du Sicoval, Communauté de communes du Grand Ouest Toulousain, Communauté de communes des Coteaux de Bellevue) ce qui représente 114 communes et 1,1 millions d'habitants en 2024. Statutairement c'est un SMTC c'est-à-dire un établissement public regroupant plusieurs collectivités territoriales afin d'exercer en commun la compétence mobilité. Il possède notamment deux partenaires majeurs : Tisséo Voyageurs exploitant du réseau et Tisséo Ingénierie assistant à maîtrise d'ouvrage.

Sa mission est d'assurer une mobilité durable, sûre, inclusive et performante pour les citoyens de cette grande agglomération. Les missions principales de cette AOM reposent sur des actions qui consistent à façonner les territoires en planifiant les solutions modales, à concevoir et mettre en œuvre les services publics de transport, à organiser et financer leur fonctionnement ainsi qu'à assurer une gestion patrimoniale pérenne tout en sécurisant les investissements futurs. Cette structure s'ancre dans la démarche du développement durable car elle contribue à fournir des alternatives durables à l'autosolisme en développant des mobilités aux faibles impacts environnementaux ainsi qu'à la faible consommation de ressources. En 2024, son patrimoine était estimé à 3 milliards d'euros et sera doublé avec les grands projets en cours.

Dans le cadre de ses missions, Tisséo Collectivités pilote le Schéma Directeur Cyclable d'Agglomération (SDCA) 2020-2030. Il vise à développer le réseau cyclable structurant et continu avec la création de 430km de voies cyclables type Réseau Express Vélo (REV), le développement de services vélo tels que les Vélos en Libre-Service (VLS) Vélo Toulouse, la location de vélo (Maison du vélo, Maison des Mobilités, Station V, Emob)... Dans ce cadre-là, une étude sur le stationnement vélo est portée et découpée en 3 phases.

La phase de diagnostic nous permettant de connaître l'ensemble des dispositifs de stationnement sécurisés présents au sein du ressort territorial de Tisséo. Les grands enseignements reposent sur la typologie de PVS, leur tarification, l'interopérabilité billettique associée, les modèles de gouvernance et d'exploitation ainsi qu'un focus sur différents équipements annexes. Ensuite, la phase de Benchmark nous a permis d'effectuer des entretiens avec des AOM au système vélo performant. L'ensemble des données collectées ont pu nous éclairer sur les points suivants : pertinence des dispositifs, tarification et gratuité, usages (rabattement, résidentiel et vélotaxi), coordination AOM urbaine-AOM régionale, interopérabilité, coûts d'investissement et d'exploitation... Puis, la phase de scénarios permettant d'initier une étude prospective du stationnement vélo intégrant : les projets livrés en 2028 ainsi que des potentiels d'extension au réseau structurant. Tout ceci dans l'objectif de connaître les coûts alloués à ces livraisons, leurs potentiels modèles d'exploitation ainsi que les axes de pertinence.

L'analyse du stationnement vélo sécurisé sur le périmètre de Tisséo Collectivités met en évidence une offre émergente et hétérogène entre Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM). Différents dispositifs sont présents et permettent de stationner son vélo de manière sécurisée au sein de l'agglomération toulousaine (114 communes). D'un point de vue typologique, l'offre toulousaine est composée de dispositifs variés tels que : des consignes collectives, une vélostation, des espaces vélos en ouvrage, des box individuels ou encore des locaux vélos. L'ensemble de ces PVS fournissent de façon purement quantitative **3 060 places de stationnements vélos sécurisés** et détaillées dans le tableau suivant.

	Nombre de places
TISSEO	510 places
Région Occitanie	1 082 places
Toulouse Métropole	1198 places
GOT	50 places
Muretain	32 places
SICOVAL	80 places
CD 31	108 places
TOTAL	3 060 PLACES DE STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ

Figure 2 : tableau recensant l'offre PVS présente au sein du ressort territorial
Tisséo Collectivités, Louis RIEU, 2026.

Ces 3 060 places de stationnement vélo sécurisées possèdent un fonctionnement spécifique développé dans la partie ci-contre ainsi qu'une répartition particulière à l'échelle de l'agglomération toulousaine. On constate, en effet que cette offre se concentre, au sein des communes centrales l'agglomération. Le territoire de Toulouse Métropole (EPCI, 37 communes) possède **82% de l'offre de stationnement vélo sécurisée** de l'agglomération toulousaine soit 2 478 places. Sur ces 37 communes, 6 sont équipées d'une offre et **Toulouse à elle seule concentre 74% de l'offre totale**. Les autres territoires possèdent respectivement 2% de l'offre pour le GOT (EPCI, 9 communes), 7 % de l'offre pour le Muretain (EPCI, 26 communes), 5% de l'offre pour le Sicoval (EPCI, 36 communes), ...

De ce recensement global, peut donc ressortir deux catégories. Une première accueillant une offre structurelle (91%) positionnée en rabattement sur les TCSP et en parking en ouvrage. Puis, une seconde regroupant une offre diffuse (9%) composée d'initiatives locales telles que les box individuels en aires de covoiturage, en gares périphériques et en PEM éloignés.

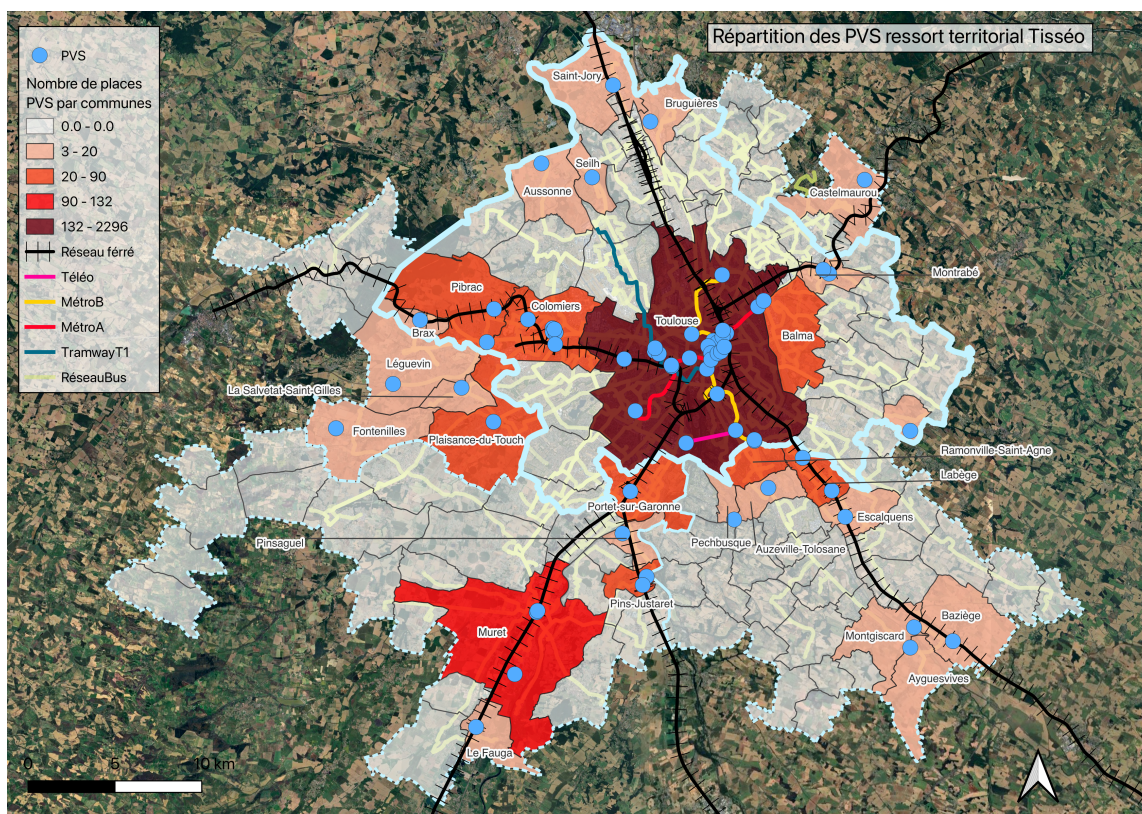


Figure 3 : Cartographie du recensement de l'offre PVS présente au sein du ressort territorial Tisséo Collectivités, Louis RIEU, 2026.

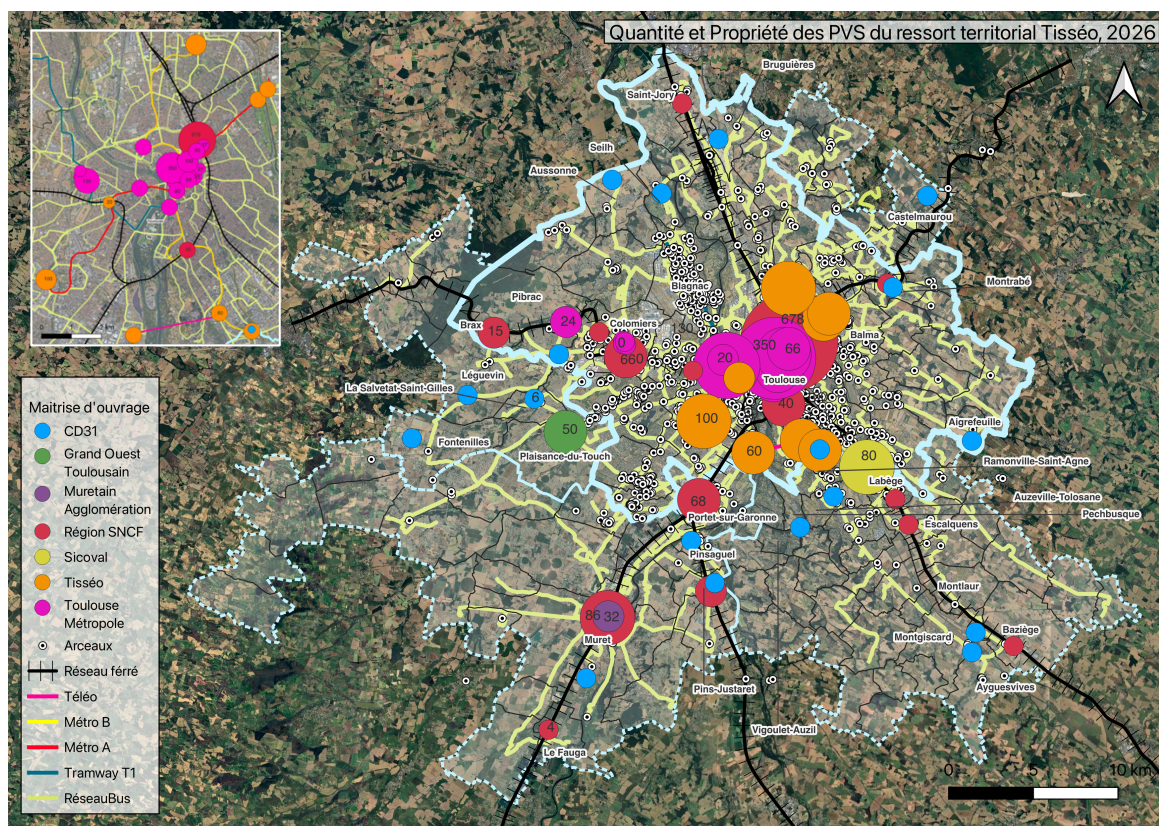


Figure 4 : Cartographie recensant l'offre PVS présente au sein du ressort territorial Tisséo Collectivités ainsi que les différents maitres d'ouvrage assurant leur développement, Louis RIEU, 2026.

L'offre structurelle, présente en rabattement et en parkings centrales, constitue aujourd'hui une large majorité du stationnement vélo sécurisé à l'échelle métropolitaine. Elle représente **91% des places de stationnement sécurisées, soit 2 790 sur 3 060 places**. Elle repose sur des équipements capacitaires, lisibles et implantés au sein des grands pôles d'échanges multimodaux, des gares ferroviaires et des parkings en ouvrage.

A. LES PARKINGS VÉLO TISSÉO

Les *Parkings relais Vélo (P+V) Tisséo* illustrent cette logique de rabattement sur les TCSP, notamment à destination du métro. Tisséo Collectivités développe donc uniquement, au sein de son ressort territorial, une offre de stationnement vélo sécurisée se positionnant au sein des Pôles d'Échanges Multimodaux (PEM) et permettant de se rabattre sur le réseau de transports urbains structurants. Cette offre est composée de 8 lieux de stationnement vélo en rabattement c'est-à-dire de 8 P+V localisés dans les PEM suivants : Borderouge, Balma, Argoulets, Arènes, Basso Combo, Oncopole, Université Paul Sabatier et Ramonville. L'ensemble de ces lieux de stationnement représentent 510 places disponibles.

P+V	Borderouge	Balma	Argoulets	Arènes	Basso Cambo	Oncopole	UPS	Ramonville
Capacité	100	60	50	20	100	60	60	60
Localisation	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	Sicoval
TOTAL	510 places de stationnement vélo sécurisé en rabattement							

Figure 5 : Tableau recensant l'offre PVS Tisséo Collectivités, Louis RIEU, 2026.

Afin de comprendre le fonctionnement technique, le parcours usager et la légitimité de ce dispositif, il conçoit d'analyser cette offre de manière pluridisciplinaire.

Premièrement, en termes de *typologie et de valeur juridique des équipements*, ces P+V sont équipés de consignes collectives possédant de 20 à 100 places de stationnement et accessibles aux horaires de circulation des TCSP.

Lors d'un traitement analytique et de visites de terrain, nous avons pu identifier *deux types de P+V*. La première génération de P+V est composée de P+V en ouvrage, intégrés en rez-de-chaussée de P+R silo existants et positionnés via opportunité. Cette génération concerne les P+V d'Argoulets, de Balma Gramont et d'Arènes.

- Pour Argoulets et Balma-Gramont, ils ont été mis en place en 2008 à la suite de l'ouverture des parkings relais. Ils sont implantés en ouvrage (parkings silos), sont grillagés et éloignés des accès au métro (150m) ce qui justifie leur faible utilisation. Lors d'une visite de terrain (20/05/2026, 10h), nous avons pu dresser les constats suivants. La signalétique existante indique plutôt bien leur localisation, même si les infrastructures en elles-mêmes possèdent une faible visibilité et un accès difficile en lien avec leur positionnement. Pour Balma-Gramont, on comptabilise, 26 arceaux c'est-à-dire 52 places et ce jour, 25 vélos y sont stationnés dont 4 VAE (taux d'occupation de 48%). On constate que ces arceaux sont occupés par un seul vélo

ce qui donne illusion d'un parking complet. De plus, les arceaux positionnés sur le parvis de la station sont fortement occupés. 14 vélos sur 15 places sont présents (taux d'occupation de 93%), ce qui nous permet d'affirmer que ce stationnement constitue une offre plus proche et plus lisible. Pour Argoulets, on comptabilise, 26 arceaux c'est-à-dire 52 places et ce jour, 3 vélos et une trottinette y sont stationnés (taux d'occupation de 15%). On peut faire le même constat que pour Balma-Gramont. Cette infrastructure est positionnée loin de l'entrée métro et les arceaux situés sur le parvis de l'émergence métro sont occupés au maximum. 12 vélos sur 13 arceaux une place sont présents (taux d'occupation de 92%). Du stationnement informel (sur barrière et poteaux) a même été observé. Après ces visites, nous constatons que nos données de fréquentations doivent intégrer le fait que beaucoup de cyclistes se stationnent en arceaux à proximité des émergences métro. Une donnée à ne pas invisibiliser car elle légitime le besoin en stationnement sécurisé, lisible et accessible.

- Pour Arènes, ce P+V a été mis en place en 2011-2013. Seulement, il n'est pas situé dans le flux piéton, sa structure est grillagée et opaque ce qui le rend peu attractif, peu visible aux yeux des usagers. Cette absence de lisibilité, de surveillance passive et d'emplacement stratégique justifie la faible utilisation de ce P+V. Lors d'une visite de terrain (07/04/2026, 11h), nous avons pu comptabiliser 12 vélos ce qui nous fait un taux de remplissage de plus de 50%.



Figure 6 : Les P+V de première génération (Arènes, Balma-Gramont, avril 2026, Louis RIEU).



Figure 7 : Les arceaux une solution en parvis d'émergence métro (Argoulets, Balma-Gramont, mai 2026, Louis RIEU).

La deuxième génération de P+V est composée des P+V sur voirie, qualitatifs et lisibles. Cette génération concerne les parkings vélo de Ramonville, Borderouge, Université Paul Sabatier et Basso-Cambo (Oncopole est exclu de cette catégorisation car sa conception n'a pas respecté les préconisations de Tisséo).

- Livrés en 2015, les P+V de Ramonville et de Borderouge constituent une offre capacitaire et appréciée. Lors d'une visite de terrain (09/04/2026, 11h), nous avons pu analyser le P+V de Ramonville. Il est localisé au sein du PEM de Ramonville à 25m de l'émergence métro. En

termes d'offre, 30 arceaux vélo sont présents ce qui correspond à 60 places vidéosurveillées. Un jeudi à 11h nous avons pu comptabiliser 37 vélos ce qui nous fait un taux de remplissage d'environ 60%.

- En 2021, l'ancien PVS de Basso Cambo a été supprimé. À la fin de l'année 2022, il est remplacé par un PVS d'une capacité de 100 places, intégrant de nouvelles fonctionnalités telles que quatre emplacements pour vélos cargos, des racks doubles étages, des équipements de réparation et des gonfleurs. À la suite de cela, le PVS de Basso-Cambo devient la référence du réseau.

Globalement, cette offre représente le produit stationnement vélo sécurisé le plus qualitatif car implanté dans le flux piéton (25m entre émergence métro et entrée de PVS), équipé d'une structure vitrée sérigraphiée (Altinnova vitré), largement éclairée, offrant une bonne visibilité et un sentiment de sécurité renforcé. Ces P+V favorisent ainsi une surveillance passive via les parois vitrées et une surveillance de dissuasion via les caméras de surveillance.

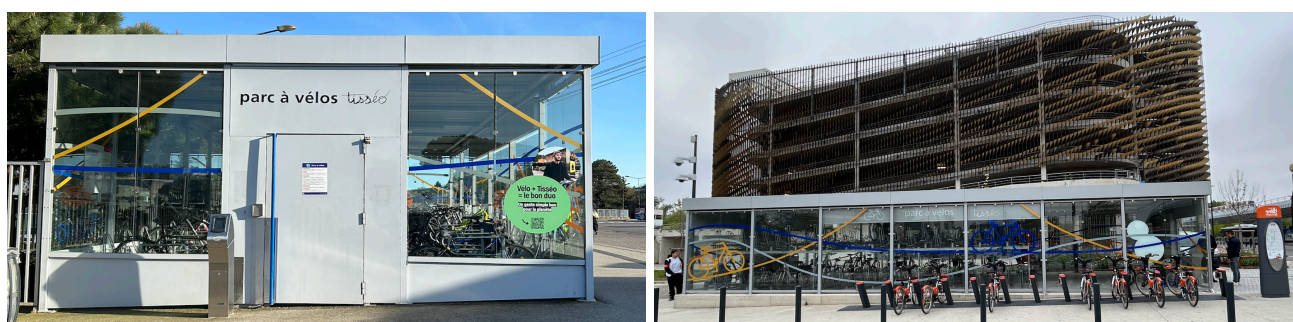


Figure 8 : Les P+V de seconde génération (UPS et Basso Cambo, avril 2026, Louis RIEU)



Figure 9 : Les arceaux une solution en parvis d'émergence métro (Ramonville, avril 2026, Louis RIEU)

En complément, aux yeux de la législation, ces consignes collectives sont des Établissements Recevant du Public (ERP) de type CTS (Chapiteaux, Tentes et Structures). Cette classification impose notamment le respect des normes incendies et la réglementation applicable repose sur : les articles R.123-1 à R.123-55 du Code de la construction et de l'habitation, l'arrêté du 25 juin 1980 relatif à la protection contre les risques d'incendie dans les ERP et l'arrêté ministériel du 23 janvier 1985 fixant les dispositions particulières applicables aux établissements de type CTS. Ce classement CTS s'explique donc par les caractéristiques du bâtiment, étant une structure composée, d'une ossature métallique, de façades vitrées, d'une couverture légère en bac acier et d'un équipement clos accessible au public pouvant accueillir entre 20 et 50 personnes selon le principe d'une personne par m² appliqué à une surface de 37 m². En conséquence, les P+V Tisséo doivent respecter l'ensemble des prescriptions de sécurité applicables telles que : des dégagements et sorties conformes à l'évacuation du public

(0,90m de largeur minimum), un éclairage de sécurité par Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (BAES), des équipements de lutte contre l'incendie (extincteurs, porte antipanique), un registre de sécurité et des visites de la commission de sécurité tous les trois ans. Cela prévoit aussi des dispositifs de surveillance et d'exploitation tels qu'un système de vidéosurveillance, un interphone relié au Poste de Contrôle Parking et une présence d'exploitation. Ces P+V sont donc des équipements à la typologie spécifique (consignes collectives) et à la réglementation stricte (ERP CTS) garantissant leur lisibilité et leur bon fonctionnement.

Ensuite, en termes *d'accès billettique et de tarification*, l'accès se fait via la carte pastel (9€ prix carte Pastel) chargée d'un abonnement P+V gratuit disponible en ligne sur le site de Tisséo Voyageurs ou en Agence. La carte pastel est à présenter sur le lecteur disposé en entrée de parking afin de pouvoir déverrouiller la porte et attacher son vélo. Cet accès est exclusivement réservé aux usagers possédant un abonnement annuel P+V gratuit (contrat) et aux utilisateurs des transports en commun et donne ainsi accès à l'ensemble des P+V.

La *gouvernance et l'exploitation* de ces infrastructures de stationnement se présente de la manière suivante. En premier lieu, ces lieux de stationnement sont développés par Tisséo Collectivités qui en possède la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise financière. Tisséo Collectivités intervient de manière plurielle en faveur du stationnement vélo grâce à ces multiples compétences. Ce SMTC, conçoit et développe la politique des mobilités et la politique tarifaire, organise les services de transports publics et de mobilité, étudie et programme la réalisation de nouveaux projets, assume la responsabilité financière (gestion du budget annuel et prospective) et est propriétaire de l'ensemble des infrastructures de transport, des systèmes et du parc de matériel roulant avec un patrimoine évalué à plus de 3 milliards d'euros. Tisséo Collectivités, développe donc le stationnement vélo, le positionne en rabattement là où elle le juge pertinent, décide de sa gratuité, en possède la maîtrise d'ouvrage, ... Ensuite, l'exploitation des P+V se fait par un contrat de service public (2023-2029) avec Tisséo Voyageurs, la régie de transports publics de l'agglomération toulousaine, qui elle en assure la commercialisation, l'entretien, le suivi abonné, l'information voyageurs, la maintenance, la tarification et l'accès billettique. Tisséo Voyageurs soustrait l'exploitation des P+V à EFFIA qui est responsable du suivi de ces équipements. Cette sous-traitance s'intègre au sein d'un marché public P+R-P+V P+R signée entre Tisséo Voyageurs et EFFIA. Pour les P+V, Effia assure une gestion légère qui consiste à répondre à l'interphone, à garantir une gestion humanisée, à effectuer un nettoyage occasionnel, ... En termes d'intervention, lorsque les vélos ou la porte s'avèrent être boqués, à distance les services de gestion EFFIA ne peuvent pas déverrouiller la porte ce qui rend la relation usager et la gestion des imprévus complexes. En effet, les opérateurs du poste de contrôle parking assurent la gestion des parcs à vélos par l'intermédiaire des caméras et grâce à la liaison d'interphonie permettant aux clients de signaler un problème. Aucune action ne peut être réalisée à distance, l'opérateur doit systématiquement se déplacer et le délai d'intervention moyen est de 15min avec aucune intervention possible entre 20h00 et 5h00. Globalement, ces équipements sont développés par Tisséo Collectivités, exploités par Tisséo Voyageurs via marché obtenu par EFFIA.

Ensuite, ce qui est intéressant, c'est de compléter cette analyse avec les *coûts d'investissement et d'exploitation par place de stationnement*. Pour les P+V, le coûts d'investissement est d'environ 1

188€/place (données issues investissement Basso Cambo en 2021, 122 189€) et pour le coût de fonctionnement de 150-200€/place/an. Cela s'avère être d'autant plus intéressant lorsque l'on compare cette offre aux coûts d'investissement et de fonctionnement des parkings automobiles Tisséo. Pour un P+R en surface, ces chiffres sont de l'ordre de 6 500€/place et de 200€/place/an. Pour un P+R en ouvrage, ces chiffres sont de l'ordre de 15 000€/place et de 400€/place/an. Nous constatons donc par cette analyse chiffrée que le stationnement vélo apparaît être moins cher que le stationnement automobile et d'une augmentation de l'un et la réduction de l'autre pourrait amener à des économies. Cette analyse fonctionne pour Tisséo car les tarifications en P+R et P+V sont toutes deux gratuites. Seulement, on peut noter que dans le système global actuel (hors Tisséo), le stationnement vélo procure de faibles ressources ne permettant pas la rentabilité économique sans intervention publique. En effet, aujourd'hui, les gains engendrés par le stationnement automobile permettent une redistribution vers du stationnement vélo.

Le *suivi usager et la surveillance* sont assurés par différents dispositifs. Tout d'abord, un système de vidéosurveillance est développé au sein de l'ensemble des P+V ainsi que des infrastructures vitrées et une localisation permettant la surveillance passive. La vidéosurveillance du P+V Basso est en cours d'équipement d'un système de vidéo comptage par Intelligence Artificielle (IA) à des fins expérimentales. Ceci permettra à terme, de connaître l'occupation des P+V et de proposer de l'information voyageurs via application et jalonnement dynamique. De plus, en termes de vélo ventouse, le contrat passé lors de l'abonnement prévoit que l'exploitant peut procéder à l'enlèvement d'un vélo dont il constate une présence continue depuis plus d'une semaine. Passé ce délai, une mise en demeure de 15 jours aura lieu et si le cycle n'a pas bougé après ces 15 jours supplémentaires le vélo sera placé aux objets trouvés de Toulouse (Article 2 des Conditions Générales de Vente et d'Utilisation de l'abonnement Annuel P+V, version du 01/12/2021). En réalité, les services ont remonté la présence d'une règle à la gestion complexe pas réellement appliquée.

Les P+V Tisséo sont équipés de *différents services annexes* permettant de faciliter la pratique du vélo et de gérer les imprévus. Ces équipements constituent, des espaces de réparation tels que des stations de gonflage et d'outillage, des emplacements pour vélo cargo ou encore un place roue en entrée de P+V. Tisséo n'a pas déployé de casiers ni de recharges pour Vélo à Assistance Électrique (VAE) au sein de ces infrastructures en raison de mésusages constatés (vélostation Matabiau) et d'une faible utilisation (cf. Benchmark).

Pour terminer, ce sur quoi nous portons un intérêt important est la *fréquentation ainsi que la satisfaction usager* concernant les P+V. Ainsi, 92% des utilisateurs des P+V sont satisfaits de leur usage (enquête Tisséo Voyageurs, V52 du panel, décembre 2024) et on constate qu'en termes de fréquentation les statistiques sont plutôt positives.

La fréquentation et l'usage des P+V Tisséo ont pu être collectés grâce aux données issues des validations effectuées sur chaque lecteur positionné en entrée de P+V. Tisséo Voyageurs fournit ces données pour 2024 et 2025 ce qui permet d'en extraire des valeurs absolues (nombre de validations annuelles et mensuelles) ainsi que des valeurs relatives (taux d'occupation mensuels, journaliers). Elles représentent une base de données fiable pouvant posséder quelques anomalies. En effet, en heure de

pointe et par simple courtoisie, on observe généralement des usagers effectuant une validation et tenant la porte à plusieurs usagers différents, pour une même validation, il peut donc y avoir plusieurs usagers.

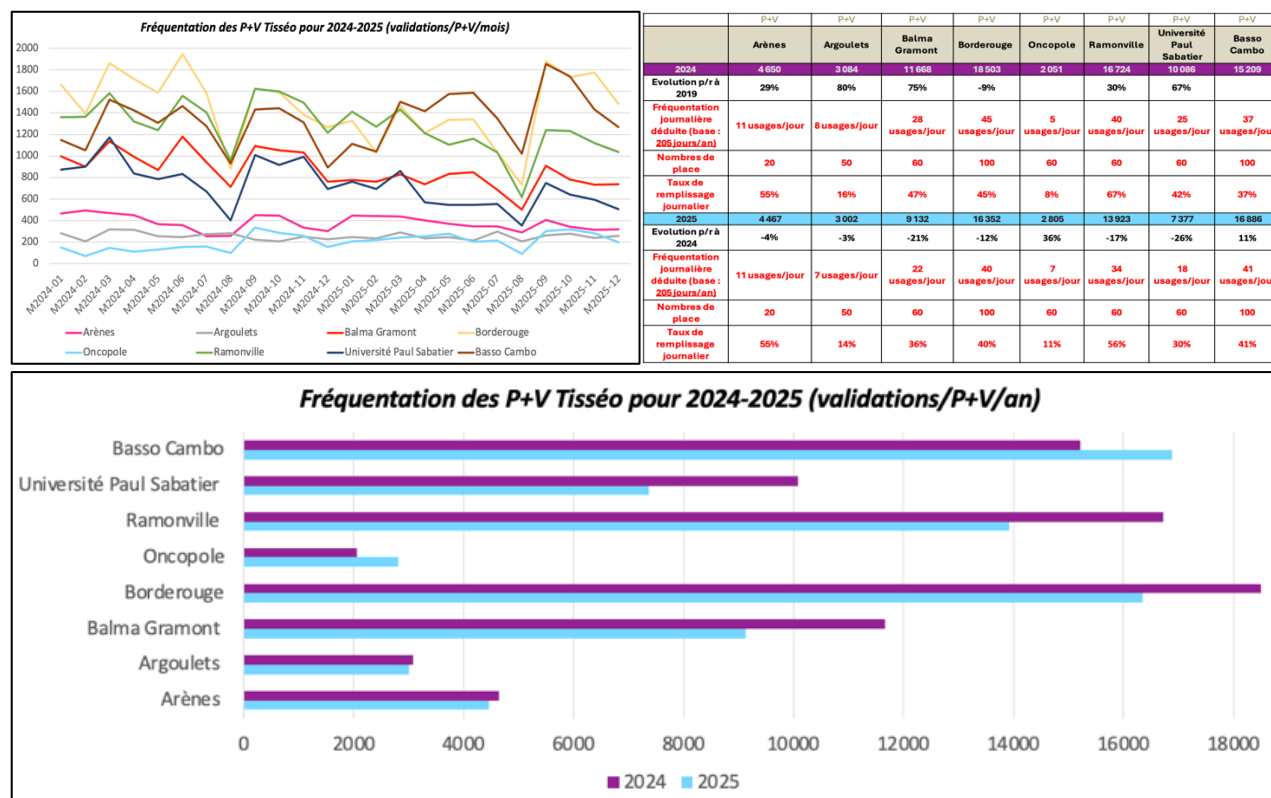


Figure 10 : Fréquentations annuelles, mensuelles, journalières et taux de remplissage journalier des P+V Tisséo pour 2024-2025 (validations/P+V/an - validations/P+V/jour)

De cette base de données, nous pouvons en extraire les informations suivantes.

- **Basso Cambo** se distingue aussi par des niveaux élevés et une forte progression en 2025, notamment à partir du printemps puis en septembre. Ce site possède une des meilleures fréquentations journalières culminant à 41 usages par jours en 2025 traduisant une utilisation importante et accrue.
- **Borderouge et Ramonville** enregistrent des fréquentations élevées. Borderouge dépasse régulièrement les 1 500 validations mensuelles et atteint plus de 1800 validations à plusieurs reprises (mars 2024, juin 2024 et septembre 2025). Ramonville présente également une fréquentation soutenue et légèrement en diminution, avec une reprise en septembre 2025 (1 289 validations soit 43 validations par jour).
- **Balma Gramont** affiche des résultats moyens mais relativement constants, oscillant autour de 28 à 22 usages par jours pour 2024 et 2025 (-21%).
- **UPS** connaît une fréquentation plus irrégulière, marquée par une baisse progressive au cours des mois de juin, juillet et août, durant l'été, la période de suspension pédagogique.
- **Arènes** conserve une fréquentation intermédiaire mais stable, avec des performances homogènes autour de 11 usages par jour (pour un total de 20 places).
- **Argoulets et Oncopole** restent les parkings les moins fréquentés, avec des ratios souvent inférieurs à 8 usages par jours pour des parkings de 50 et 60 places. Les taux de remplissage journalier y sont les plus faibles avec respectivement 14% et 11% pour l'année 2025.

Les statistiques illustrent une fréquentation contrastée entre les parkings vélo Tisséo. En effet, nous constatons que les parkings les plus fréquentés sont ceux de Borderouge, Ramonville et Basso-Cambo. Balma Gramont et UPS possèdent une position moyenne dans ce classement. Pour Arènes, Argoulets et Oncopole, ils apparaissent comme étant les parkings les moins fréquentés. Ces conclusions permettent de mettre en lumière les éléments suivants.

- Un ***besoin de stationnement en rabattement, pour des déplacements domicile-travail/domicile-étude***, est clairement identifié au sein des PEM Borderouge, Ramonville, Basso-Cambo, Balma-Gramont, UPS. Les PVS localisés en bout de ligne de TCSP et notamment en terminus de métro sont ceux possédant le plus grand nombre de validations.
- Les ***PVS les plus capacitaires enregistrent le plus grand nombre de validations***. Outre un aspect purement mathématique, plus le nombre de place est important, plus les vélos stationnés seront nombreux. Cet aspect peut être rendu légitime par : « l'offre fait désormais de plus en plus la demande. Et cela est particulièrement vrai de l'offre de stationnement : l'impossibilité de stationner son vélo suffit pour dissuader de faire du vélo. » (Degand, 2020).
- ***La saisonnalité et les rythmes de travail sont particulièrement lisibles***. On observe une baisse marquée durant l'été, notamment en août, qui constitue le mois le plus faible pour les années 2024 et 2025. Cette diminution estivale peut s'expliquer par les congés et une fréquentation plus faible des pôles universitaires et professionnels. Une diminution s'observe aussi en mai ainsi qu'en décembre, janvier et février et peuvent se justifier respectivement par un mois de mai marqué par une baisse de l'activité professionnelle ainsi que des mois de décembre, janvier et février touchés par la présence de l'hiver. À l'inverse, les mois de mars, juin et septembre apparaissent comme les périodes les plus dynamiques, traduisant une reprise des déplacements quotidiens et une météoologie appréciée.
- Les ***PVS de première génération (Argoulets, Balma) apparaissent, peu lisibles et peu sécurisés*** et ceci justifie une plus faible fréquentation. Les P+V les plus performants sont ceux qui offrent les meilleures conditions de sécurisation contre le vol. ***Cette sécurité repose en grande partie sur la surveillance passive, c'est-à-dire la visibilité du parc depuis les flux piétons et les espaces du pôle d'échanges***. Plus un équipement est visible et intégré dans les circulations, plus il dissuade les actes de malveillance. À ce titre, les parcs dotés de parois vitrées et bien positionnés dans le PEM présentent les meilleurs résultats, comme à Borderouge, Ramonville ou UPS. À l'inverse, les parcs enclavés, peu visibles ou fermés par des parois opaques ou grillagées cumulent les difficultés.
- Un biais s'observe, ***certain parkings sont peu fréquentés mais possèdent un fort taux de remplissage (Arènes)***. Peu d'individus s'y garent mais remplissent le parking. Les données montrent donc que la capacité des parkings influence fortement les ratios d'utilisation.

L'ensemble de ces statistiques confirme une variation de l'usage des P+V, avec une fréquentation surtout liée aux rythmes scolaires, universitaires et professionnels. Globalement, les sites lisibles, sécurisés et connectés au réseau de transport structurant (-30m d'une station métro) apparaissent comme les plus attractifs et les plus performants en matière d'usage quotidien.

B. L'OFFRE RÉGION OCCITANIE

Les PVS Région Occitanie et SNCF constituent le second pilier de cette offre structurante à travers les équipements développés en gare ferroviaire centrale et au sein des gares périphériques. En effet, la Région Occitanie Autorité Organisatrice de la Mobilité et la SNCF ont développé ***1 082 places de stationnement vélo sécurisé en gare***.

Premièrement, en termes de ***typologie des équipements***, ces PVS sont constitués d'une vélostation possédant 678 places. Localisée en gare centrale, au sein du pôle ferroviaire Matabiau gare, et ouverte en 2013 elle s'inscrit dans une logique de double intermodalité en lien avec le réseau ferroviaire et les transports collectifs. Cette infrastructure dispose de deux accès distincts avec un accès côté boulevard Semard ainsi qu'un accès côté quais mais sa position en rez-de-chaussée du parking automobile, son manque de lisibilité et de jalonnement constituent une limite d'offre.

Ensuite, en termes ***d'accès billettique et de tarification***, l'accès à cette infrastructure est dans le cadre d'une convention de droit d'occupation applicable depuis le 1^{er} janvier 2026 réservé de manière égalitaire aux abonnés Lio (334 places) et aux autres usagers (334 places). Parmi les places réservées Lio, 50 sont dédiées à la location longue durée proposée par la Région (logique de limitation de l'emport des vélos dans les trains). De plus, cet accès repose sur un système d'abonnement, avec une tarification s'élevant entre 5 et 8€/mois, 20 à 24€/trimestre et 30 à 38€/an. La variation de tarifs s'explique par un tarif (le moins cher) à destination des usagers Lio et un autre tarif à destination des autres usagers. L'inscription se fait dans un premier temps à distance, par téléphone, puis nécessite un accueil sur place pour finaliser le contrat. En matière de support billettique, la vélostation est accessible via carte Pastel ou carte EFFIA. Il est également possible de stationner à la journée pour (2€) mais cette option reste marginale et nécessite un passage à l'accueil pour l'achat d'un ticket avec un QR code à scanner sur le lecteur d'entrée.

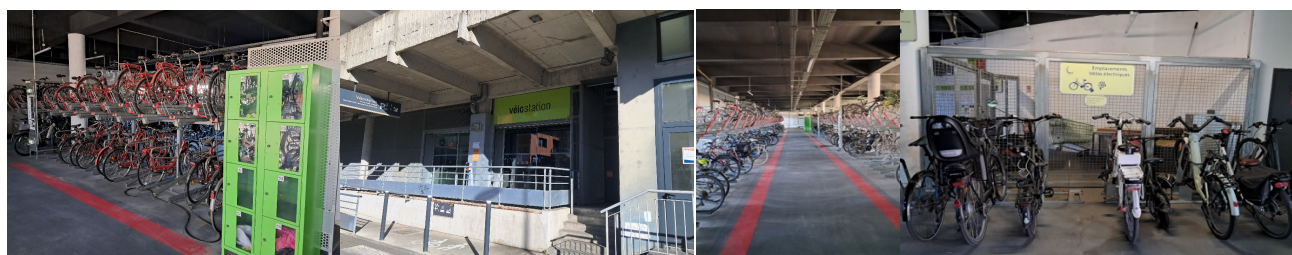


Figure 11 : La Vélostation Matabiau, accès et équipements (18 juin 2026, Louis RIEU).

La ***gouvernance et l'exploitation*** de cette infrastructure de stationnement se présente de la manière suivante. La maîtrise d'ouvrage, l'équilibre économique et de développement stratégique sont assurées par la Région Occitanie SNCF. L'exploitation quant à elle est assurée par EFFIA, via un contrat de DSP. Cette DSP intégrée à la DSP parking Matabiau Gare permet d'assurer une ouverture quotidienne de 4h30 à 23h30, une gestion humanisée à l'accueil de la vélostation ainsi que la présence d'un agent au sein du parking automobile.

Ce PVS est équipé de *différents services annexes* permettant de faciliter la pratique du vélo et de gérer les imprévus, mais ceci reste perfectible. Ces équipements sont constitués, de places pour VAE (avec un usage demeurant faible), d'une possibilité de recharge VAE à l'accueil (très peu sollicitée), de 64 casiers au fonctionnement par clés, d'une fontaine à eau et d'une station de gonflage-réparation. La Région Occitanie a donc déployé des casiers ainsi que des points de recharge pour VAE seulement ces équipements apparaissent faiblement utilisés et supports de mésusages (difficultés d'appropriation, clés perdues, ...). De plus, nous constatons d'aucun aménagement spécifique n'est prévu pour les vélos cargos ou longtails, même si des espaces pourraient être mobilisés.

Le *suivi usager et la surveillance* sont assurés par différents dispositifs. En effet, sur le plan sécuritaire, un système de vidéosurveillance et une présence humaine permettent un contrôle à distance ainsi qu'une dissuasion locale. De plus, une veille hebdomadaire du fonctionnement est effectuée par la direction des gares permettant de contrôler : la propreté, le fonctionnement des installations et la signalétique. Ensuite, en termes de suivi usager, un système de tourniquet ainsi qu'une validation billettique en entrée et en sortie ont été installés afin de limiter la fraude.

Puis, ce sur quoi nous portons un intérêt important est *l'évaluation de la fréquentation*. La vélostation ne connaît actuellement pas de situation de saturation. En 2024, elle représente 533 abonnements pour 678 places de stationnement vélo. Le taux de remplissage « structurel » (pression sur la capacité) est donc de 79% mais ne représente en aucun cas un taux d'occupation instantané réel qui lui se situe bien en dessous d'après les remontées stipulant que cet équipement est loin d'être complet.

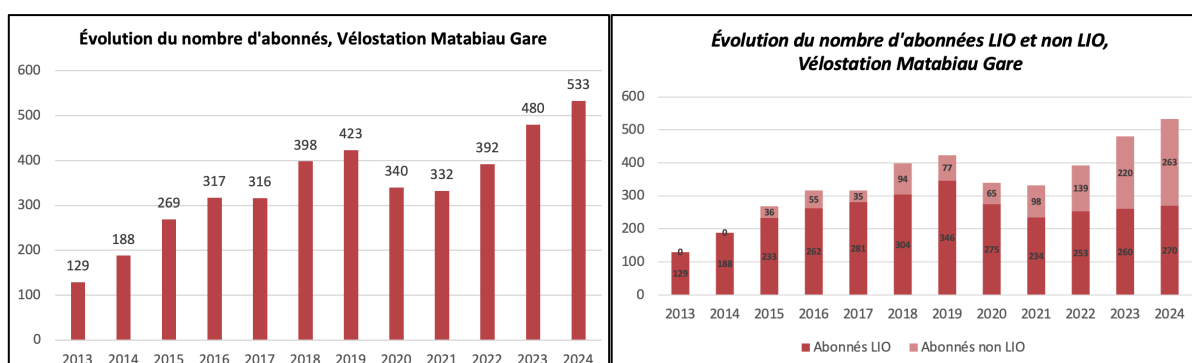


Figure 12 : Graphiques du suivi des abonnées annuels de la Vélostation Matabiau (Région Occitanie (2026))

Ces deux graphiques montrent une augmentation du nombre d'abonnés à la Vélostation entre 2013 et 2024. Le nombre total d'abonnés passe de 129 en 2013 à 533 en 2024. Après une croissance régulière jusqu'en 2019, une baisse est observée entre 2020 et 2021 en raison de la crise sanitaire et de la diminution des déplacements. À partir de 2022, les abonnements repartent à la hausse pour atteindre un niveau record en 2024. Le second graphique témoigne qu'en 2013-2014, seuls des abonnés LIO se sont munis d'un abonnement à la vélostation. Ensuite, les abonnés non LIO progressent notamment après 2021. En 2024, ils représentent 49% des abonnements totaux. La vélostation possède du succès en répondant à différents besoins tant pour du stationnement rabattement (Lio), résidentiel et vélotaf (150 places maison du vélo).

Deuxièmement, l'offre régionale est aussi composée de **consignes collectives** (268 places en local sécurisé, abrité de 45m² d'une capacité allant de 48 à 96 places) présentes en gares périphériques ainsi que de **box individuels** (136 places) installés principalement au sein en haltes ferroviaires. Ces parkings relais vélo-ferroviaire sont exploitées par SNCF Voyageurs dans le cadre d'une convention d'exploitation de « gré à gré » (2023-2032) entre la Région Occitanie et SNCF Voyageurs. Ils sont accessibles 24h/24 et 7j/7, gratuitement et uniquement via carte Pastel (et cadenas personnel pour les box). Pour accéder à ces PVS, seule la possession d'une carte pastel (9€) est requise, elle n'a pas besoin d'être chargée d'un abonnement car le lecteur d'entrée identifie ce support sans lire son contenu.

Ces équipements intermodaux sont déployés dans différentes gares et haltes ferroviaires dont la **gare de Muret et la gare de Colomiers** ayant fait l'objet de visites de terrain (respectivement le 07/04/2026 et le 22/04/2026). À Colomiers Gare, nous avons pu constater la présence d'une consigne collective de 52 places disposées en rack double étage, accessible via carte pastel et équipée d'une unique station de gonflage-réparation. À Muret Gare, l'offre de stationnement constatée se résume par la présence d'une consigne collective de 72 places disposées en rack double étage, gratuite et accessible via carte pastel ainsi que par la présence 24 box vélos et de 15 arceaux (30 places).



Figure 13 : Photographies des parkings vélos sécurisés Région Occitanie de Colomiers Gare et de Muret Gare possédant respectivement une consigne collective ainsi qu'une consigne collective et des box individuels, 2026, Louis RIEU

C. LES CYCLOPARKS TOULOUSE MÉTROPOLE

Une troisième offre capacitaire vient compléter notre diagnostic. En effet, Toulouse Métropole possède une stratégie de développement du stationnement vélo sécurisé qui s'appuie sur ses parkings publics en ouvrage. Dans les parkings souterrains, les espaces automobiles vont être réduits et réaffectés en espaces vélo. Cette orientation repose sur un partenariat avec l'opérateur Indigo, prenant la forme d'une Délégation de Service Public (DSP) au sein de laquelle Indigo assure le déploiement et le fonctionnement du dispositif Cyclopark. Ce dispositif permet à la collectivité, d'être maître d'ouvrage tout en déléguant l'exploitation, la gestion et la maintenance des parkings à un acteur privé. Indigo assure ainsi le fonctionnement quotidien des équipements, incluant l'accueil des usagers, la gestion des abonnements, la sécurisation (vidéosurveillance) et l'entretien des installations.

En termes de typologie, nous sommes donc en présence de PVS de type **espaces vélo au sein de parkings en ouvrage**. Lorsque cette offre est développée par Indigo, elle se nomme cycloparks. Le principe du Cyclopark consiste à aménager, au sein des parkings en ouvrage (souterrains et silo) du centre-ville, des espaces dédiés et sécurisés pour le stationnement des vélos. À ce jour, 12 parkings

sont équipés de Cyclopark représentant une offre de 1 000 places de stationnement sécurisé. Ces équipements sont localisés dans les parkings de l'hypercentre (tableau ci-dessous).

Cycloparcs	Carnot	Esquirol	Europe	Saint-Cyprien	Saint-Michel	Saint-Aubin	Capitole	Saint-Étienne	Carmes	Victor Hugo	Marengo Gare	Jean Jaurès	Matabiau Ramblas
Capacité	55	100	40	59	55	27	350	66	60	0	37	86	65
Localisation	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
TOTAL	1000 places de stationnement vélo sécurisé												

Figure 14 : Tableau recensant l'offre PVS Indigo Toulouse Métropole, Louis RIEU, 2026.

Ce maillage permet d'offrir une offre de parking vélo dans les zones de fortes densités et répond aujourd'hui à besoin de stationnement résidentiel et vélotaf. Ces espaces sont généralement situés au premier niveau des parkings, à proximité immédiate des entrées et sorties, et présentent une organisation particulière. En termes d'**accès billettique et de tarification**, ce système fonctionne sur la base d'un abonnement mensuel, accessible à tous via inscription réalisée en ligne ou en boutique. L'utilisateur reçoit ensuite un badge cycloparcs lui permettant un accès à tout heure. L'abonnement se découpe en deux offres, une offre unipark permettant de stationner dans un seul Cyclopark s'élevant à 6€ par mois et une offre multipark permettant de stationner dans tous les Cycloparcs s'élevant à 10€ par mois. En termes d'**équipements complémentaires**, les cycloparcs possèdent des casiers pouvant être verrouillés par cadenas, des stations de gonflage-réparation, des bornes de recharge pour VAE ainsi que des espaces de stationnement conçus pour accueillir des vélos cargos ou des longtails. En termes de sécurité, ils sont vidéosurveillés et possèdent une gestion humanisée. D'après l'agence Indigo capitole très peu de vols ont lieu à Capitole ce qui s'explique par une présence humaine, une proximité du capitole et un espace très fréquenté. Cette ambiance sécuritaire peut expliquer la forte utilisation des arceaux en ouvrage à capitole en opposition à Jean Jaurès où beaucoup de vols ont lieu d'après le gestionnaire (entretien 07/04/2026).

Ces équipements ont ainsi fait l'objet d'une **visite de terrain** (07/04/2026). Le premier exemple est le parking souterrain Carnot, situé à François Verdier et possédant 371 places automobiles. En termes de stationnement vélo sécurisé, ce parking est équipé d'un Cyclopark possédant 56 places de stationnement vélo dont 4 avec recharge VAE. Ensuite, le deuxième parking est le parking souterrain Capitole, situé place du capitole et possédant 840 places VL. Celui-ci possède un Cyclopark équipé de 350 places de stationnement vélo dont 15 avec recharge VAE. Ainsi, l'ensemble des parkings Indigo sont équipés de cycloparcs (Saint-Georges en 2026) hormis celui Victor Hugo ainsi que d'arceaux accessibles gratuitement.



Figure 15 : Photographies des parkings vélos sécurisés Cycloparcs Capitole (photos 1, 2) et Saint-Georges (photos 3), 2026, Louis RIEU

D. DES INITIATIVES PLUS DIFFUSES

Dans cette partie, nous allons effectuer un diagnostic complémentaire permettant d'évoquer les solutions de stationnement sécurisées présentes au sein du ressort territorial de Tisséo et développées de manière plus diffuse.

Dans un premier temps, nous allons dresser un état des lieux des solutions mises en place au sein du territoire de Toulouse Métropole et nous pourrons ainsi en dresser des conclusions en matière de succès, d'échecs, de lisibilité, de parcours usagers, ...

Premièrement, au sein de la **Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de la Cartoucherie**, on recense **174 places de stationnement vélo sécurisées** réparties dans trois parkings VL en ouvrage de type silo : le PVS du Barry (24 places et 16 casiers), le PVS Grande Bretagne (20 places et 16 casiers) et le PVS Raymond Badiou (130 places et 30 casiers). Cette offre présente des caractéristiques propres. Elle est totalement gratuite et accessible via souscription à un abonnement annuel, reconductible et à contractualiser à l'accueil du parking du Barry (gestion humanisée). Tout ceci dans l'objectif de se doter d'une carte RFID Indigo permettant d'accéder au PVS de son choix. Ces PVS possèdent une gestion particulière (différente des cycloparks) confiée à Indigo dans le cadre d'une DSP prenant fin en septembre 2026 et sous maîtrise d'ouvrage Toulouse Métropole. Des services associés, tels que de la vidéosurveillance, une gestion humanisée, des équipements de gonflage-réparation, des casiers et un dimensionnement pour du stationnement cargo et longtail sont aussi présents. Enfin ces trois PVS possèdent une fréquentation disparate et apparaissent très peu fréquentés (15% le taux d'occupation moyen, 21/05/26). Le service étant gratuit, aucun fichier ne recense les abonnés et la gestion humanisée présente sur place n'a aucune idée du nombre de cartes qu'elle a pu distribuer. Au 1er septembre 2026, ces parkings vont être intégrés à la DSP Indigo Toulouse centre et ces équipements deviendront certainement des cycloparks payants.

Ensuite, une autre offre a été étudiée dans l'objectif de montrer les échecs d'un stationnement en ouvrage non sécurisé. En centre-ville de **Colomiers**, **quatre parkings silo accueillent 48 places vélos non sécurisées** : le parkings Lauragais (14 places), le parkings du Quercy (14 places), le parkings du Périgord (12 places) et le parkings du Rouergue (8 places). Aucun système de contrôle des entrées et sorties (barriérage) n'est présent. Le gestionnaire de ce parking est Toulouse Métropole et cet EPCI a développé dans le cadre de ses compétences ces espaces vélo non sécurisés, gratuits et libres d'accès car pour y stationner il faut uniquement se munir de son cadenas personnel. Lors de notre visite de terrain du 07/04/2026, 1 vélo sur 48 places était présent soulignant l'échec du dispositif (taux fréquentation de 2%).

On note aussi qu'un **PVS a été mis en place à la gare de Pibrac**. Cette consigne collective (24 places) accessible en continu s'inscrit dans une démarche partenariale, de type convention, entre la commune de Pibrac, Toulouse Métropole et Diwio. En termes d'accès billettique et de tarification, l'utilisateur doit souscrire à un abonnement gratuit via la plateforme Diwio. Il peut ensuite y stationner pour un usage ponctuel via l'envoi d'un code d'accès à 6 chiffres par téléphone ou encore pour un usage régulier (mensuel ou annuel) via carte Pastel ou carte spécifique Diwio. En termes d'exploitation,

Toulouse Métropole assure le rôle d'exploitant et de pilote, la commune participe à la gestion locale, et la plateforme Diwio fournit l'interface technique et le système de contrôle d'accès. L'exploitant a donc la charge de l'organisation du service, de la gestion des abonnements, de la maintenance, de l'information ainsi que des problèmes d'accès (badge non reconnu, panne). En complément, des services sont proposés comme une station de gonflage-réparation, un système de vidéosurveillance et un cadre réglementaire (accès strictement réservé aux usagers, gestion des vélos ventouses, durée de stationnement continue portée à un maximum d'un mois, sécurisation avec antivol U obligatoire, ...).

Nous nous sommes aussi intéressés à une *expérimentation Nielsen Concept*, implantée initialement à la gare Matabiau et qui reposait sur la mise en place de deux dispositifs de stationnement vélo sécurisé. D'une part, un parc vélo sécurisé de type consigne collective Nielsen Concept avec une capacité de 24 places et des services complémentaires (vélos cargos en libre-service, station de réparation) et d'autre part, 4 box vélos sécurisés permettant d'accueillir 8 trottinettes et 6 vélos et intégrant des bornes de recharge gratuites. L'accès billettique se faisait via application mobile. La tarification a été fixée à 1 € par mois. En termes de gouvernance et d'exploitation, le projet a été financé par EIT Urban Mobility (UE) et s'inscrivait dans une démarche pilote pour Toulouse Métropole. Cet aspect expérimental n'a pas garanti la pérennité du service. Les équipements étaient sécurisés par leur fermeture et le contrôle d'accès numérique mais présentaient quelques défauts de surveillance influençant le sentiment de sécurité des usagers (absence de vidéosurveillance). Ces consignes ont été abandonnées à Compans puis retirées. Cet abandon traduit un échec global du dispositif révélant une expérimentation insuffisamment pensée pour et appropriée par les usagers.



Figure 16 : Photographies des parkings vélos Cartoucherie (photo 1), Colomiers (photo 2), Pibrac (photo 3), Nielsen Concept (photo 4), 2026, Louis RIEU

Deuxièmement, nous avons pu constater qu'en dehors du territoire de Toulouse Métropole, les territoires, EPCI, tels que le Grand-Ouest Toulousain (GOT), le Muretain Agglomération et le Sicoval proposent une offre de PVS adossée à leur maison des mobilités (GOT), Emob (Muretain) ou encore Station V (Labège).

Tout d'abord, pour le **GOT** la question du stationnement vélo reste encore en réflexion et on peut tout de même recenser divers offres présentes au sein du PEM Monestié. Un PVS composé de 10 box individuel vélo a été mis en place par la mairie de plaisance du Touch. Ces box vélo sont accessibles à tous et utilisables par l'ajout d'un cadenas, ce qui ne permet pas d'assurer un suivi de la fréquentation. L'exploitation de ce service est tout de même assurée par les services techniques de la mairie de plaisance qui eux procèdent à un découpage des cadenas lorsque le stationnement est jugé informel (vélo ventouse). La maison des mobilités (GOT), quant à elle, a mis en place deux abris vélos sécurisés totalisant 40 places en rack double étage. Ces infrastructures ont notamment été financées par le programme alvéole+ et l'accès billettique reste en cours de décision. En effet, une réflexion autour de

la solution d'exploitation billettique Diwio est en cours intégrant le développement d'un accès code, applicatif et par carte pastel. Seulement, ce système d'accès présente un coût important comprenant 11 900€ d'investissement et 1 440€/an d'exploitation soit respectivement 297,5€/place et 36€/places/an. De plus, Diwio n'assure pas l'exploitation type maintenance-entretien des PVS donc le GOT pense procéder en régie. En l'état actuel des choses, la maison des mobilités n'a reçu aucune demande pour du stationnement vélo sécurisé et les modalités d'accès ne sont pas stabilisées (gestion par clé dans un premier temps, puis système de code ou encore Diwio, compatible avec la carte Pastel). A l'échelle du PEM Monestié, la stratégie développée est celle d'un stationnement pluriel (rabattement, destination, résident).

Ensuite, en ce qui concerne le **Muretain Agglomération**, un local vélo de 32 places (dont 12 pour VAE) a été déployé au sein d'Emob (gare de Muret). L'accès se fait par badge via contractualisation pouvant d'étendre de 1 à 6 mois renouvelables. Le tarif est de 7€/mois pour un vélo classique et de 20€/mois pour un vélo électrique. Pour l'instant aucun usager n'a été recensé et peut s'expliquer par une offre lancée récemment (12/2025) ainsi qu'un contexte de faible communication. L'objectif de ce PVS est de pouvoir stationner son vélo de manière plus sécurisée que dans le PVS SNCF présent en gare de Muret. À l'échelle du PEM gare de Muret, la coordination avec la SNCF apparaît insuffisante car ce dispositif est développé en complément des 80 places Région (gratuites et accessibles via carte Pastel). En termes de gouvernance, ce service est déployé, exploité (régie publique) ainsi qu'en maîtrise d'ouvrage Muretain Agglomération et son financement a été soutenu par Tisséo, l'ADEME, la Région Occitanie et le CD 31.

Au sein du **Sicoval**, la Station V propose une offre de stationnement sécurisé composée de 80 places en rack double étage (doublée en 2016 en raison d'une saturation). Ce service est localisé en gare de Labège Innopole et se positionne en intermodalité avec le train, le bus et l'autopartage (Citiz). Ce PVS est un service Tisséo (maître d'ouvrage), ouvert à tous, financé par Tisséo Collectivités et exploité via marché public avec la maison du vélo Toulouse. En effet, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), prévoit dans le cadre de ce contrat un montant versé par Tisséo (7 000€ pour 80 places soit 87,5€/place/an) en échange d'une gestion/exploitation assurée par la Maison du vélo. Les termes du contrat prévoient l'obligation de « gérer et d'encourager l'utilisation du parc de stationnement d'une capacité de 80 places en offrant une gratuité d'accès à l'ensemble des usagers s'enregistrant auprès de la Station V. Le titulaire est attentif à l'utilisation du parc à vélo sécurisé et limite au maximum le stationnement de vélos « ventouse » en contactant les propriétaires si nécessaire ». En termes de tarification et d'accès billettique, ce service est gratuit et accessible via contractualisation d'un an renouvelable. Ce contrat correspond à l'attribution d'une place au sein de ce PVS à accès par code renouvelé par gestion humanisée. À l'origine, ce service était réservé aux usagers des transports collectifs (train et réseau Tisséo), mais est désormais ouvert à tous. Le taux d'occupation est 40 % et présente des usages variés (résidentiel, vélotaf, VLD, rabattement).

Pour terminer un autre acteur majeur, le **Conseil Départemental de la Haute-Garonne** (CD31) a installé dans le cadre du programme Alvéole+ 108 boîtes individuels accessibles via cadenas personnel et répartis au sein de 18 aires de covoiturage permettant le développement de l'intermodalité vélo-covoiturage. Cette action s'insère dans une « Feuille de route bifurcation écologique pour la Haute-

Garonne 2025-2030 », adoptée en juin 2024. En effet, le CD31 est pilote sur l'aménagement cyclable et les aires de covoiturage hors métropole toulousaine et s'est fixé les objectifs suivants : aménager des aires de covoiturage pour réduire l'utilisation de la voiture individuelle (3 000 places aménagées sur le territoire d'ici 2028), aménager des réseaux cyclables à haut niveau de service (140 km de REV) et soutenir les grands projets de transports (3e ligne de métro, SERM, AFNT, LNSO).



Figure 17 : Photographies des PVS GOT Plaisance Monestié (photo 1), Muretain Emob gare Muret (photo 2), Sicoval Station V (photo 3), conseil départemental de la Haute Garonne (photo 4), 2026, Louis RIEU

Pour conclure, nous constatons qu'au sein du ressort territorial de Tisséo collectivités divers offres de PVS se développent. Tisséo, Toulouse Métropole et la Région Occitanie constituent les acteurs principaux avec une offre tournée vers le rabattement sur les TCSP pour Tisséo, vers le rabattement sur le réseau ferré pour la Région Occitanie et à destination des résidents pour Toulouse Métropole (DSP Indigo). Plus globalement, des consignes collectives, des locaux vélos, des P+V, des boxs vélos, des espaces vélos en ouvrage, une vélostation sont développés et constituent une offre diversifiée dont les enjeux et les éléments fonctionnels peuvent être résumés par le tableau suivant.

	NOMBRE PLACES	TYPLOGIE	TARIFICATION	BILLETIQUE	GOVERNANCE	ÉQUIPEMENTS ANNEXES	USAGE
TISSÉO	510	Consignes collectives P+V	Gratuit (inscription site TV)	Carte pastel	TC MO Exploitation TV – EFFIA (marché)	Station gonflage/outillage Place vélo cargo	Rabattement TC urbains
RÉGION OCCITANIE	136	Box individuels	Gratuit	Cadenas personnel	Région Occitanie SNCF MO Exploitation SNCF Voyageurs	/	Rabattement réseau ferroviaire
	268	Consignes collectives	Gratuit	Carte pastel	Région Occitanie SNCF MO Exploitation SNCF Voyageurs	Station gonflage/outillage	Rabattement réseau ferroviaire
	678	Vélostation	Abonnement vélostation (2€/jour, 5-8€/mois, 20-24€/trim, 30-38€/an)	Carte pastel , carte Effia, ticket	Région Occitanie SNCF MO Exploitation EFFIA (DSP)	Station gonflage/outillage, Recharges VAE, Casiers, Place vélo cargo	Rabattement réseau ferroviaire
TOULOUSE MÉTROPOLÉ	1 000	Espaces vélo parkings en ouvrage Cycloparks	Cycloparks (6-10€/mois)	Carte Indigo	TM MO Exploitation Indigo (DSP)	Station gonflage/outillage Recharges VAE Casiers, Place vélo cargo	Résidentiel et Domicile-Travail
	174	Espaces vélo parkings en ouvrage Cartoucherie	Gratuit (changement septembre 2026)	Carte Indigo (* Cycloparks)	TM MO Exploitation Indigo (DSP)	Casiers	Résidentiel et Domicile-Travail
	24	Consigne collective	Gratuit (inscription site Diwio)	Code SMS pour usage journalier, Carte Pastel , Carte Diwio	TM + Pibrac MO Exploitation en Régie TM + Pibrac	Station gonflage/outillage	Rabattement réseau ferroviaire
GOT	10	Box individuels	Gratuit	Cadenas personnel	Maison des mob (régie)	/	Rabattement bus
	40	Consignes collectives	Gratuit	En réflexion (Diwio/clés)	Maison des mob (régie)		Aucun usager
MURETAIN	32	Local vélo (Emob)	7-20€/mois	Carte Emob	Emob (régie)	Recharges VAE	Aucun usager
SICOVAL	80	Consigne collective (Station V)	Gratuit	Code	MO Sicoval - Tisséo Maison du Vélo (marché)	Station gonflage	Rabattement réseau ferroviaire
CD31	108	Box individuels	Gratuit	Cadenas personnel	CD31 (régie)	/	Rabattement covoiturage

TOTAL : 3 060

Figure 18 : L'offre de PVS présente au sein du ressort territorial Tisséo Collectivités, Louis RIEU, 2026.

III. RENFORCER LA SÉCURITÉ DU STATIONNEMENT VÉLO, BENCHMARKING ET RETOURS D'EXPÉRIENCES DES TERRITOIRES PRO-VÉLO

Aujourd'hui, l'un des freins persistants à la pratique du vélo, est notamment la crainte du vol et près de 46 % des cyclistes renoncent à utiliser leur vélo pour cette raison. Une proportion qui atteint 60 % chez les personnes ayant déjà été victimes de vol. Par ailleurs, 15 % des personnes ne possédant pas de vélo déclarent qu'elles en achèteraient un si elles disposaient d'un espace de stationnement sécurisé (Indigo, 2022). On peut aussi ajouter qu'« en France, 300 000 vélos sont volés chaque année, soit l'équivalent d'un vélo sur 10 achetées en 1 an » (Degand J.-C. (2020)). L'enjeu sécuritaire représente donc un pilier dans le développement d'un système vélo performant. Afin de répondre à une demande en constante croissance et afin de développer la part modale du vélo, l'offre de PVS doit s'accroître significativement. Ainsi, le développement d'une offre de stationnement sécurisée est donc un enjeu essentiel face à l'évolution des pratiques (les vélos électriques possèdent une valeur supérieure à 3 fois celle d'un vélo classique).

Mais quels aspects valoriser pour du stationnement vélo sécurisé performant ?

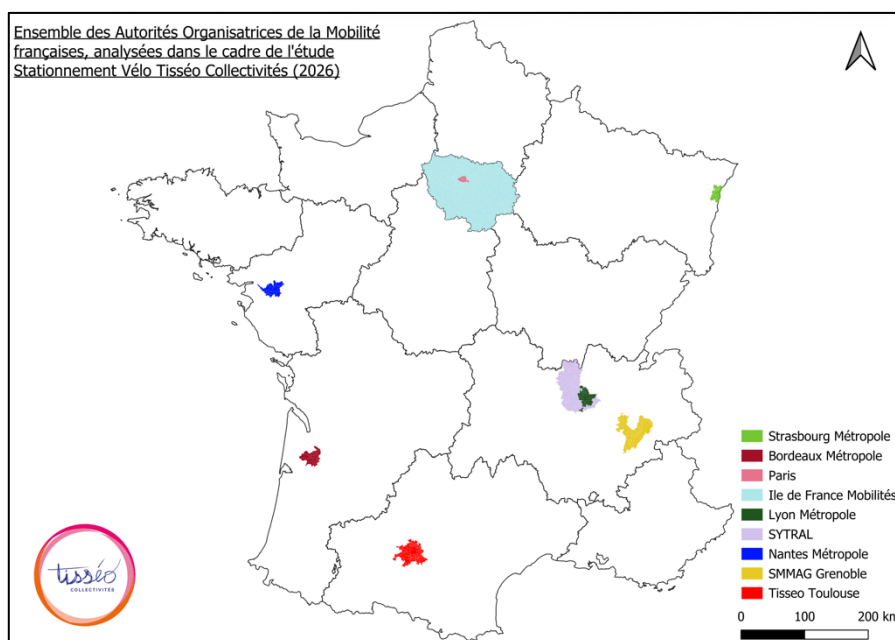


Figure 19 : Cartographie, Louis RIEU, 2026

Afin de répondre à notre questionnaire nous avons interrogé différents territoires. Une collecte de données a été effectuée via entretiens avec le Syndicat Mixte des Mobilités de l'Aire Grenobloise (07/01/26), avec Nantes Métropole (16/01/26), avec Lyon Métropole (08/04/26), avec le Syndicat Mixte des Transports pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise (07/01/26), avec la ville de Paris (23/04/26), avec Bordeaux Métropole (02/05/2026) et avec Strasbourg Métropole (07/05/2026). En ce qui concerne Ile de France Mobilités notre analyse se base sur un traitement documentaire via le *cahier des préconisations techniques IDFM 2020*.

Nous pouvons noter que notre benchmarking s'intéresse essentiellement à des territoires de France métropolitaine. En effet, ce choix n'est pas arbitraire mais repose sur une réflexion complexe. Après avoir étudié les solutions de stationnement vélo présentes chez nos voisins européens et notamment l'Espagne et les Pays-Bas nous pouvons dresser plusieurs constats. Les Pays-Bas possèdent un système vélo tellement développé que leur vélostation possèdent notamment un nombre de places importants : 7 000 places à la gare de Zuidas Amsterdam (Baudelle, 2019) et 12 500 places à la gare d'Utrecht

(Cyclisme pour Tous, 2026). La gestion en gare de Zuidas est entièrement automatisée un modèle culturellement impossible à développer en France, selon les multiples retours d'expériences. En Espagne et notamment à Séville, le réseau cyclable a connu un véritable déploiement avec 77km en 2008, puis 164km en 2011 et 180km en 2024 (Bicycle Dutch, 2024). Malgré ce déploiement, on recense une offre de PVS assez faible. Nous n'avons donc pas intégré ces territoires afin de se concentrer sur les modèles d'exploitation, sur le montage économique (dépenses/recettes) ainsi que sur des retours d'expériences avec des territoires institutionnellement comparables.

A. LES PARKINGS VÉLOS SÉCURISÉS (PVS), TYPOLOGIE ET USAGES

	SMMAG	NANTES	LYON	SYTRAL	PARIS	IDFM	BORDEAUX	STRASBOURG	OBSERVATIONS	TISSÉO
BOX VÉLO	Accès par clés	Aucun (uniquement individuels par cadenas)	Modèle très couteux	Accès par clés	Arrêt		Accès par clés	Arrêt	Coûts importants. PB : insertion urbaine, ABF, mésusages. Faible recommandation et faible souhait de déploiement.	Aucun (uniquement individuels par cadenas : Ribaute)
CONSIGNES COLLECTIVES (locaux et P+V)							Bicycletteries en dev	Sécurité, Lisibilité	Locaux vélo rdc ville dense (Brdx). Soutien aux initiatives privées (Strasbourg, Paris). Succès des P+V.	Équipements bien pensés à la forte fréquentation : Basso, Borderouge, Ramonville.
VÉLOSTATION EN GARE		Très qualitatif	Très qualitatif		Multiplication DSP (Indigo, Saemes), pb sécurité, peu lisibilité				Lisibilité de l'offre. Élément de marketing territorial. Intermodalité vélo-train/TCSP. Massification globale.	Faible lisibilité de l'offre, un équipement vieillissant.
ESPACES VÉLO PARKINGS EN OUVRAGE	Park GAM	Cykléo	Indigo, Qpark, LPA		Indigo, Qpark, Saemes		Metpark	Parcus Non sécurisé	Solution permettant une transition modale et un équilibre économique car adossée à des DSP automobiles. Cependant pb d'interopérabilité.	Indigo Cycloparks.
PVS AOM RÉGION SNCF	AURA	PAYS DE LA LOIRE (Diwio)	AURA	AURA		IDFM	Aucune feuille de route	GRAND-EST	Coordination AOM urb - AOM régionale. Intermodalité vélo-train. Massification	OCCITANIE (peu sécurisé, accès toutes cartes Pastel + cadenas)

Figure 20 : Typologie et évaluation des différents dispositifs développés par les différentes AOM, Louis RIEU, 2026

■ Validé - Positif
■ Moyennement pertinent
■ Aucun - Abandonné
■ Non développé par AOM

Pour l'ensemble des AOM avec lesquelles nous nous sommes entretenus divers points ont pu être mis en avant. Nous avons commencé par une analyse des différentes offres de stationnement vélos développées, nous permettant de dresser la typologie suivante.

1. Une solution de stationnement individuel : les vélos box

Tout d'abord, les **box** apparaissent comme une solution de stationnement sécurisée plurielle.

L'offre **box vélos du SMMAG** est composée de deux dispositifs distincts par leur aspect infrastructurel mais relativement proche en termes de parcours usagers. En effet, le SMMAG a déployé sur son territoire, depuis une dizaine d'années, 33 M vélo box individuelle de type Altao Duplex proposant entre 5 à 10 places chacune. Initialement, développées en bout de ligne de TCSP elles sont aujourd'hui déplacées selon les besoins. Elles sont équipées d'un casier individuel attitré permettant aux usagers d'y laisser leur vélo, leur casque, leurs sacoches et autres équipements vélo. L'accès à cet équipement possède un fonctionnement à clés (50€ de caution) remises en agence ou par voie postale, avec quelques mésusages qui restent très anecdotiques ainsi qu'un abonnement annuel (49€/an). Ensuite, le second dispositif est composé de 73 mini box type Altao Cover pour un total de 365 places. Ces box comportent 5 places à destination des vélos classiques et possèdent l'emprise foncière d'une place

automobile. Elles sont développées pour des usages résidentiels ainsi que pour des déplacements domicile-travail. L'accès se fait par clés (50€ de caution) via affectation de place ainsi que via souscription à un abonnement (49€/an). Leur installation se fait à la demande et si plusieurs demandes sont recensées dans un quartier une étude d'implantation sera mobilisée par le SMMAG. Ce type d'infrastructure est principalement localisée en centre-ville, possède du succès et ne peut s'implanter partout (contraintes ABF).

Ensuite, l'offre box vélo de la Métropole Nantaise apparaît plus réduite. Elle est composée de **box individuels à accès libre et gratuit** (cadenas personnel). Cette solution soulève néanmoins des interrogations dans les secteurs au classement patrimonial (Site Patrimonial Remarquable (SPR)) avec des services ABF limitant leur implantation. Globalement les services mobilités de Nantes Métropoles ne sont pas convaincu par ce type de stationnement vélo.

Afin de stationner son vélo en toute sécurité près de son domicile ou de son lieu de travail, la **Métropole de Lyon** propose un service de box vélos sécurisés. 59 box ont été installés sur voirie dans les secteurs de Lyon et de Villeurbanne et chaque box possède une capacité de 8 places pour un total de 472 places. Ils sont accessibles via abonnement Park Vélo actif (90€/an) disponible au sein du site internet de l'exploitant LPA Mobilités (GIE) et chargé sur une carte Ourà, TCL ou sur carte RFID LPA Mobilités. Tout ceci, en lien avec un système d'accès billettique Diwio. Ce type d'équipement pose certains problèmes et n'apparaît pas être idéal : difficultés de remplacement, fonctionnement électrique à pile et accès encodé par l'exploitant qui n'assure aucun suivi du taux d'occupation. On peut aussi noter que leur installation est basée sur un processus de démocratie participative car si un individu souhaite l'installation d'un équipement de ce type dans son quartier ou à proximité de son lieu de travail une demande peut être faite auprès de la Métropole. Cependant, ces dispositifs soulèvent des interrogations dans les secteurs au classement patrimonial. Pour faire face à cela, Lyon Métropole a choisi de retenir uniquement les sites d'implantation localisés hors SPR lors du traitement des expressions de besoins et des processus de recherche d'emplacements.



Figure 21 : Photographies des box vélos SMMAG (photos 1 et 2), Nantes Métropole Naolib (photo 3) et Lyon Métropole (photo 4), 2026.

De plus, le **Sytral** a développé lors d'une expérimentation lancée en 2024 et se poursuivant en 2026 4 boxs vélo. Ils sont positionnés en intermodalité avec le réseau des cars du Rhône et notamment au sein de 4 PEM (St-Symphorien sur Coise, Vaugneray, Saint-Laurent-de-Chamousset, Bessenay). Cet accès est totalement gratuit et s'effectue par clés.

Ensuite, la **Ville de Paris** a développé des boxs vélos s'imposant sur une emprise consacrée à une place de stationnement automobile en voirie. Ces infrastructures ont été portées, il y a deux mandatures, et déployées en 2019. Seulement 50 boxs, de 6 places soit 300 places de ce type, ont été déployées en

2019. Ce modèle de PVS s'avère posséder de multiples contraintes économiques, esthétiques et techniques. En effet, ces PVS ont été installés sur un modèle financier couteux où tout est passé en investissement. Aucun équilibre financier n'a donc été trouvé. Des problèmes d'insertion dans l'espace public interviennent notamment avec des contraintes ABF et un adjoint à l'urbanisme stoppant ce dispositif (Emmanuel Grégoire). Aujourd'hui, la volonté est donc de contraindre le privé à développer du stationnement vélo (en immeuble et en ouvrage). La question des vélo box est évacuée et ils ne seront pas déployés davantage. En termes de marchés et d'exploitation, un marché a été passé avec Altinnova. Il s'agit donc d'un équipement conçu, fabriqué, installé et mis en service par Altinnova. La maîtrise d'ouvrage est entièrement détenue par la ville de Paris et l'exploitation quant à elle est assurée par Diwio (filiale d'Altinnova) via un marché d'entretien des Vélobox, de type accord-cadre, intitulé : « Maintenance et gestion du service des abris vélos sécurisées de la Ville de Paris ». Ce service propose, un abonnement de 75€/an à souscrire sur le site internet Diwio ainsi qu'un accès avec serrure connectée accessible via application mobile Diwio, passe Navigo ou badge Diwio. Ce service peut accueillir des vélos mécaniques, électriques et équipés de sièges porte-bébé et intègre une station de gonflage à l'extérieur. Pour conclure, ces 300 places développée par la ville de Paris ne représentent en aucun cas un modèle ayant prouvé son efficacité.

On peut aussi noter que **Bordeaux Métropole** a déployé ce dispositif. Les Vélobox sont supports d'un stationnement de proximité, possèdent 5 places attitrées et 150 sont déployées sur le territoire de Bordeaux Métropole (750 places). On parle d'offre de proximité car ce type de mobilier est dédié aux habitants du quartier concerné et résidants dans un rayon de 250 mètres. L'accès à ces box sécurisés se fait par clés à la suite de souscription à abonnement annuel (35€/an). L'accès par clés constitue notamment une difficulté de gestion pour l'exploitant (Keolis, Cykléo). Les box ne peuvent pas accueillir de vélos spéciaux, seuls des vélos classiques ou électriques sont acceptés. En cas de perte ou non restitution de la clé, le coût de pose d'une nouvelle serrure et d'un nouveau jeu de clés sera facturé (397,20€). Ce type de PVS possède des contraintes ABF avec un secteur central ultra sauvegardé où l'installation est impossible.

Pour terminer, à **Strasbourg Eurométropole**, une expérimentation en termes de vélobox ALTAO Cover a été menée en 2020. Après l'installation de ce dispositif, les conclusions ne sont pas positives. Les 3 vélobox installés ont été retirés car sous utilisés ainsi que support de difficultés en termes d'occupation de l'espace public (secteurs denses), en termes de gestion et en termes de dimension paysagère (ABF). De plus, pour du stationnement résident le périmètre de pertinence reste très limité : seul un périmètre de 100m intéresse les cyclistes et la métropole mène actuellement une étude sur le stationnement résidentiel et le stationnement de courte durée.



Figure 22 : Photographies des box vélos Sytral (photos 1), Paris (photo 2), Bordeaux Métropole (photo 3) et Strasbourg Métropole (photo 4), 2026.

En conclusion, les boxs vélos apparaissent comme une solution couteuse, contraignante (insertion urbaine, ABF, mésusages), au faible périmètre de pertinence (100 mètres), à l'accès Diwio lourd d'investissement et de fonctionnement ainsi qu'à l'accès clés faiblement sécurisé et à la gestion chronophage. Ainsi, aucunes collectivités recommandent et peu souhaitent le déploiement de nouvelles offres de ce type.

2. Consignes collectives et locaux vélos, une offre résidentielle et de rabattement (P+V)

Ensuite, les PVS de type consignes collectives/locaux vélos sont développés et se nomment parkings relais vélo (P+V) lorsqu'ils se positionnent en intermodalité avec les TCSP. Ils peuvent donc se différencier par leur usage résidentiel, domicile-travail ou en rabattement (P+V) et s'observent de manière plurielle.

Pour le **Smmag**, l'une des offres développées est constituée de 20 P+V. Elle constitue l'offre principale avec des capacités allant de 20 à 600 places se positionnant en intermodalité (PEM). L'accès se fait via carte Oura ou encore via code pour du stationnement journalier ainsi que via abonnement (2€/jours, 49€/an) par affectation de place. À noter, que le stationnement journalier connaît un fort succès sur le territoire du Smmag.

Ensuite, pour **Nantes Métropole** 18 consignes collectives sont présentes en rabattement (P+V) comme en non-rabattement. Cette offre est accessible gratuitement via un abonnement véloparks gratuit. L'accès physique se fait via carte Naolib ou via support applicatif Naolib.

En termes de consignes collectives la **Métropole lyonnaise** possède une offre en développement composée de deux dispositifs. Premièrement, 2 consignes collectives (40 places) d'une capacité de 20 places, dont certaines dédiées aux vélos spéciaux sont développées et implantées à Lyon avec un nombre porté à 9 pour 2030. Elles sont accessibles via abonnement Park vélo (60€/an), disponible sur l'interface de l'exploitant LPA Mobilités (GIE), et chargé sur carte Ourà ou sur badge LPA Mobilités. Deuxièmement, un local vélo (20 places) s'agissant d'un espace en rez-de-chaussée d'immeuble, réhabilité en garage vélo a ouvert en juin 2025, rue des Carmélites dans les pentes de la Croix-Rousse (Lyon 1). Ce local est accessible sur abonnement Park vélo (60€/an) chargé sur carte Ourà ou carte LPA Mobilités et dispose d'un emplacement vélos cargos. On peut aussi noter que comme pour les box vélos leur installation est basée sur un processus de démocratie participative et soulève des interrogations ABF.

De plus, pour le territoire lyonnais et notamment pour l'offre de rabattement sur les transports en commun, le **Sytral** développe des P+V sur son réseau. Ces parcs-relais vélos constituent un réseau de 20 équipements, offrant une capacité totale d'environ 1 200 places. Conçus pour favoriser l'intermodalité, ils procurent un accès continu sur les horaires de fonctionnement TC ainsi qu'une gratuité pour les usagers TC ayant un abonnement TCL actif chargé sur leur carte Oura. Leur accès est donc strictement réservé aux usagers Sytral-TCL car peuvent bénéficier du service les titulaires d'un abonnement TCL actif, d'un abonnement combiné TER-TCL ainsi que d'un carnet de 10 tickets TCL. Cette logique d'intermodalité incitative ne demande aucune préinscription toute carte Oura disposant

d'un titre de transport valide permet l'accès. Par ailleurs, le système intègre un mécanisme de suivi de l'usage. En l'absence de validation sur le réseau TCL au cours des 24 dernières heures, le badgeage à l'entrée du parc-relais vélos est interprété comme le début d'un trajet, entraînant automatiquement la validation (décompte) d'un ticket. Ce fonctionnement garantit un usage associé à une pratique effective des transports en commun ainsi qu'une rotation des places par une durée maximale de stationnement limitée à 15 jours consécutifs.

Toujours dans une logique de rabattement TC ainsi que dans une logique de rabattement ferroviaire, **Ile de France Mobilités** possède une gestion descendante. IDFM finance les espaces de stationnement présents en rabattement sur les TC et deux catégories de PVS sont déployées et structurent cette offre. Les PVS doivent être implantés à moins de 70 mètres des accès gares (seuil pouvant être étendu à 100 mètres dans certains cas) afin d'assurer une intermodalité fluide et une lisibilité de l'offre. L'accès doit être intégré aux flux voyageurs et éviter les ruptures de charge. Premièrement, les parcs à vélos en accès libre et abrités. Ces abris correspondent à une offre ouverte, gratuite, abritée et implantée à proximité immédiate des accès gare. Ils reposent principalement sur des arceaux permettant une attache sécurisée du cadre et des roues. Ce type d'équipement répond à des usages courts à intermédiaires mais présente un niveau de sécurité limité. Ensuite ce sur quoi notre intérêt est davantage mobilisé concerne les P+V fermés et sécurisés. Ces équipements sont clos, éclairés, surveillés et équipés de mobilier optimisé (racks double étage) afin de maximiser la capacité. Ils sont accessibles gratuitement pour les détenteurs d'un abonnement valide Navigo Annuel, Senior annuel, Imagine'R scolaire et Imagine'R étudiant et payant pour les autres usagers (2 €/jours, 4€/semaine, 10 €/mois, 30 €/an). L'unique support billettique est la carte Navigo excepté stationnement journalier pour lequel cet accès se fait via carte Navigo ou code. Globalement, cette offre repose sur une stratégie claire reposant sur l'obligation de proposer ces deux types d'offre sur un même PEM permettant ainsi de répondre à des besoins et à des profils différents. De plus, quelques limites sont à noter, la billettique transport et l'accès aux PVS ne sont pas reliés et la gestion des abonnements exclusivement dématérialisée entraîne des difficultés de parcours clients.

Pour **Bordeaux Métropole**, le développement des consignes collectives et locaux vélos s'effectue autant en rabattement qu'en support d'un stationnement résidentiel. Premièrement, elle a développé des consignes collectives (P+V), situées au sein de tous les PEM, en intermodalité avec les lignes de bus et de tramway et possédant une capacité allant jusqu'à 44 places. Ces équipements sont accessibles par carte magnétique TBM à la suite de souscription à abonnement gratuit pour les abonnés annuels du réseau TBM et payant pour les autres usagers (30€/an, 1,9€/jour, 3,5€/2jours, 5€/3jours). Ensuite, Bordeaux Métropole a développé une offre de locaux vélos spécifique : les bicycletteries. Ces espaces de stationnement répondent à un besoin dans des lieux où le stationnement peut être contraint par le manque de place dans les immeubles du vieux Bordeaux. L'accès est réservé aux riverains habitant à moins de 500m du local et se fait via carte TBM chargée d'un abonnement (35€/an). Actuellement, deux Bicycletteries ont été livrées et prochainement deux nouvelles devraient voir le jour. À noter que l'abonnement aux Bicycletteries donne aussi accès aux consignes collectives.

En dernier lieu, **Strasbourg Métropole** possède au sein de son territoire d'action une offre de consignes collectives type P+V. En effet, ces dispositifs ont été déployés au début des années 2000-2010 par la

Compagnie des Transports Strasbourgeois (CTS), en lien avec les TCSP. Aujourd'hui, 17 P+V d'environ 20 places sont présents dont 2 libres d'accès et 17 accessibles gratuitement, sans abonnement et uniquement via possession d'une carte Badgé (la carte CTS). Globalement, leur utilisation est mitigée, ces PVS ne sont jamais pleins, peu utilisés sauf dans certains endroits comme à proximité de l'université. Cette offre apparaît pour beaucoup d'usager comme peu sécurisée car accessible à toutes les cartes Badgé. De plus, la gestion des vélos ventouses s'avère être difficile et aucun équipement complémentaire n'est proposé.



Figure 23 : Photographies des consignes collectives Lyon métropole (consignes et locaux vélos photos 1, 2) et Sytral (P+V photo 3), 2026.

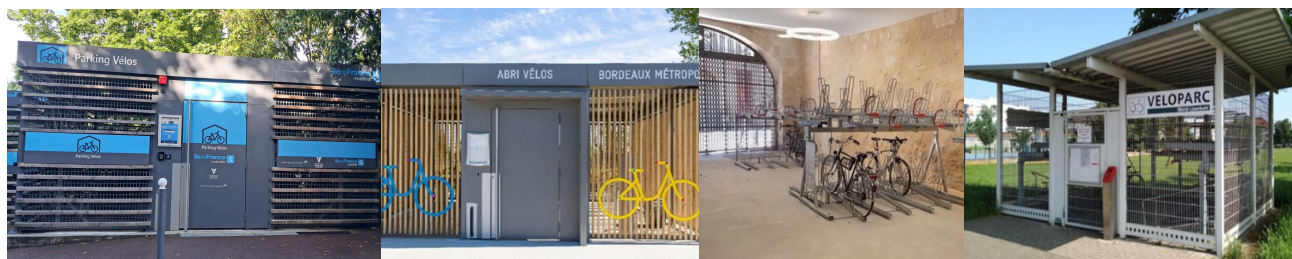


Figure 24 : Photographies des consignes collectives IDFM (P+V photos 1), Bordeaux Métropole (P+V photo 2, bicycletteries photo 3), Strasbourg Métropole (P+V photo 4), 2026.

En conclusion, les consignes collectives types locaux vélos ou encore parkings relais vélo (P+V), représentent une solution intermédiaire en termes de coûts, qui eux augmentent drastiquement lorsque l'offre est constituée de locaux vélo installés en rez-de-chaussée de la ville dense (Lyon Métropole, Bordeaux Métropole). Pour ces solutions, on constate une massification en cours avec pour le stationnement résident des AOM privilégiant les initiatives privées (Paris, Strasbourg) et d'autres portant ce développement (Bordeaux, Lyon). Par ailleurs, pour le stationnement en rabattement ; il apparaît être une solution appréciée et légitime. En effet, les AOM telles que le Smmag, Nantes Métropole, le Sytral, IDFM, Bordeaux Métropole développent cette offre de manière qualitative. Seul Strasbourg Métropole possède un modèle désuet. Les P+V apparaissent donc comme une solution pertinente portée par les bâtisseurs des TCSP permettant le rabattement des cyclistes sur les TCSP.

3. Succès du stationnement en gare et émergence des vélostations

Ensuite, un troisième type de PVS a été identifié et concerne les vélostations. Ce sont des équipements de stationnement vélo capacitaires développés en ouvrage au sein des PEM ferrés de type Gare centrale. Ils peuvent accueillir différents usages tels que des usages résidentiels, domicile-travail mais sont principalement déployés pour servir de support à la double intermodalité c'est-à-dire concernant un rabattement autant sur les TCSP que sur le réseau ferré.

Nantes Métropole a déployé ce type d'équipement à proximité de sa gare centrale. En effet, cette vélostation de 1200 places nommée véloparc Gare Sud a été livrée en 2025 par Naolib. L'accès à ce dispositif se fait via ticket pour des usages occasionnels ainsi que via smartphone et/ou carte Naolib pour les habitués. Cet accès doit être complété par un abonnement (30€/an (+10€ pour VAE), 8€/mois (+2€ pour VAE), 0,80€/jour (+0,20€ pour VAE). Une des spécificités des vélostations est la gestion humanisée et ici une présence humaine est assurée (07h-10h00/16h00-9h00 lundi-vendredi).

Ensuite, en termes de double intermodalité, la **Métropole de Lyon** propose un service de stationnement vélo sécurisé dans certaines gares ou à proximité. Les vélostations, constituent, en effet, une solution pour garer son vélo en sécurité dans l'un des PEM et facilitent ainsi les correspondances vélo-train/TCSP. Plus de 2 150 places sont disponibles au sein de 3 vélostations (Gorges-de-Loup, Part-Dieu, Perrache) ainsi qu'accessibles gratuitement via abonnement Park Vélo chargé sur carte Oura. À l'inverse, pour un accès visiteur sans inscription, l'open Payment est possible à la vélostation Béraudier (2€ dans une limite de 14 jours de stationnement). Ce type de PVS offre une solution de stationnement régulière mais aussi occasionnelle répondant à des usages de rabattement.

De plus, deux cas particulier de vélostations peuvent être pris en compte. En effet, la **ville de Paris** a développé des ouvrages dédiés uniquement à du stationnement vélo. Ils concernent la réaffectation de tunnels souterrains (gare de Montparnasse) ou encore un espace de stationnement extérieur (gare de Lyon). La vélostation Montparnasse (375 places) est vidéosurveillée et accessible par carte Indigo chargée d'un abonnement (10€/mois, 25€/trimestre et 75€/an). Globalement, ces deux dispositifs ne représentent pas un succès. Le premier étant en extérieur et uniquement barriéré, la protection et la sécurité des cycles ne sont pas pleinement garanties. Le deuxième s'intègre au sein de la réaffectation de tunnels souterrains ce qui a entraîné une multitude de contraintes techniques, un service peu attractif, peu visible et peu sécurisé. De plus, en termes d'exploitation ce service est rattaché à une DSP Indigo d'un parking localisé à 20 min à pied. L'exploitant n'étant pas sur place la gestion est imparfaite et ceci peut s'illustrer par le fait que la porte d'accès est restée non fonctionnelle pendant des mois (2025). Ensuite, La Vélostation Van Gogh (Gare de Lyon, 200 places) accueille les cyclistes résidents ainsi que les travailleurs pendulaires utilisant la Gare de Lyon quotidiennement. Elle est accessible via abonnement (10€/mois, 25€/trimestre, 75€/an) chargé sur carte SAMEMES (exploitant). Des équipements complémentaires sont présents tels qu'une trentaine de prises de recharge VAE, des casiers et de la vidéosurveillance.



Figure 25 : Photographies des vélostations Nantes Gare Sud (photo 1), Lyon Béraudier (photo 2) et Paris Van Gogh (photo 3).

Pour **Bordeaux Métropole**, deux vélostations sont présentes à proximité de la gare Saint-Jean et font maintenant parties du parc de P+V. Elles comptent 1000 places de stationnement. Ces équipements sont accessibles par carte magnétique TBM à la suite de souscription à abonnement gratuit pour les

abonnés annuels du réseau TBM et payant pour les autres usagers (30€/an, 1,9€/jour, 3,5€/2jours, 5€/3jours). De plus, on note qu'aucune gestion humanisée n'est présente au sein de ces vélostations.

Pour terminer, **Strasbourg** possède aussi une offre répondant à un besoin de stationnement en rabattement et en diffusion sur le réseau ferroviaire. Cette offre est constituée de deux vélostations localisées en gare centre de Strasbourg : un véloparc gare de 760 places et un véloparc Sainte-Aurélie de 680 places. Cette offre PVS de 1440 places est accessible via abonnement (34€/an pour les détenteurs d'un abonnement trains ou TC et 40€ pour les autres usagers) chargé sur une carte d'abonnement vélo (véloparc/vélhop), sur une carte Badgéo (carte interopérable TC urbains (CTS)) ou encore sur une carte Simplicités Fluo (la carte régionale utilisée pour les trains TER Fluo et les cars du réseau Grand Est). Ces supports sont délivrés en agence vélhop gare uniquement. À noter que le stationnement à la journée n'est pas développé et seul l'abonnement annuel permet d'accéder à ces PVS. En termes de fréquentation, la métropole constate que ces PVS répondent à un vrai besoin de stationnement avec un dispositif qui fonctionne globalement bien. Ils sont accessibles quotidiennement et fonctionnent par affectation de place.

Pour conclure, les **vélostations** représentent une solution extrêmement couteuse du fait de la livraison d'un ouvrage dédié à cet usage. Seulement, cette offre assure une bonne lisibilité du service et constitue un élément de marketing territorial pour les collectivités. On constate globalement, que ces infrastructures possèdent une tarification payante (Paris, Nantes), avec quelques fois une réduction pour les usagers des transports en commun (Strasbourg) mais aussi une tarification totalement gratuite lorsqu'elles sont intégrées à l'offre de P+V (Grenoble, Bordeaux). Pour les vélostations, on note un déploiement et une intensification globale de l'offre.

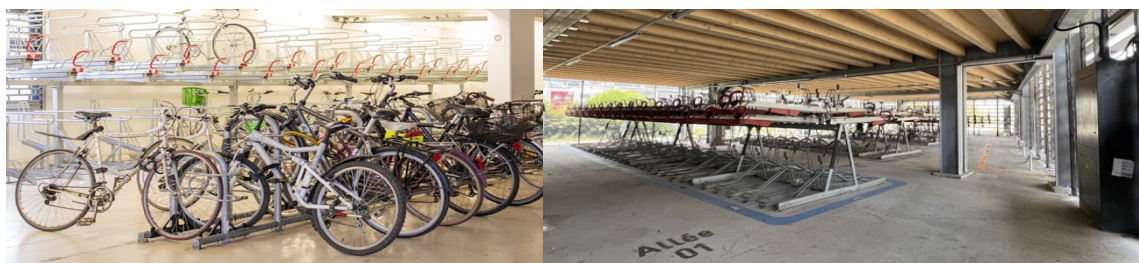


Figure 26 : Photographies des vélostations de Bordeaux (photo 1) et de Strasbourg (photo 2), 2026.

4. Vers une transition modale des parkings automobiles

De plus, nous avons aussi intégré une autre offre de PVS au sein de notre étude, à savoir les espaces vélos dans les parkings automobiles en ouvrage. Cette offre est présente dans l'ensemble des territoires analysés ainsi qu'à la gestion déléguée pour une large majorité des cas. Elle se définit par la réaffectation d'étages et de places automobiles à destination du stationnement vélo sécurisé.

La **Métropole Grenobloise** dispose de 22 parkings publics pour un total d'environ 8 000 places VL exploitées par la SEM Park Grenoble Alpes Métropole (régie publique). Au sein de ces parkings en ouvrage, une offre de stationnement vélo sécurisée est présente et représente 1 000 places de stationnement vélo dans 13 parkings équipés de services annexes (prises VAE, stations de gonflage-

réparation, casiers). Ce service est accessible via badge Park GAM chargé d'un abonnement (49€/an, 12€/mois, 6€/semaine, 2€/jour). En termes de gouvernance et d'exploitation, le maître d'ouvrage est la métropole Grenobloise et l'exploitant Park Grenoble Alpes Métropole depuis le 1er avril 2026 (anciennement EFFIA). Dans une volonté d'harmonisation, le SMMAG souhaite récupérer ces PVS dans l'objectif de les rendre accessibles via carte Oura (étude d'interopérabilité billettique en cours).

Nantes Métropole possède 16 espaces vélos en parc de stationnement voiture et accessibles via tarification payante (30€/an (+10€ pour VAE), 8€/mois (+2€ pour VAE), 0,80€/jour (+0,20€ pour VAE). Ces PVS disposent de prises pour recharge VAE et sont accessibles via carte Naolib ou application Naolib vélo.

Ensuite, **Lyon Métropole** possède 36 parkings en ouvrage confiés à des Délégations de Service Public (DSP) telles qu'Indigo, Qparck ou LPA. La métropole a créé en 2022 une SPLM afin de reprendre la main sur l'exploitation du stationnement. 23 parkings publics de la métropole sont donc exploités par le GIE LPA Mobilités soit 2 615 places accessibles via abonnement LPA Mobilités (60€/an, 120€/an vélos cargo) chargé sur carte LPA Mobilités. Pour du stationnement occasionnel, l'accès physique se fait par Open Payment (Terreaux) et par gestion humanisée pour les autres parkings. Ensuite, au sein des parkings en ouvrage du Brotteaux et de Perrache, 68 et 146 places vélos sont respectivement présentes. En tout 214 places de stationnement vélo sont gérées par Qparck (DSP). En termes d'accès billettique, un badge Qparck chargé d'un abonnement (10€/mois, gratuité Perrache pour usagers TC, 20€/mois vélos cargo) permet d'accéder à ces PVS. Pour terminer, au sein du parking souterrain Bellecour géré par Indigo (DSP), un Cyclopark a été mis en place en 2024. Ce Cyclopark possède 100 places vélos dont 4 à destination des vélos cargo. Il est accessible via abonnement (10€/mois, 60€/an) via badge Indigo et code applicatif Indigo Néo.

La **ville de Paris** quant à elle, possède un grand nombre de parkings en ouvrage exploités via DSP Indigo, Qpark et la Saemes, les 3 principaux délégataires. Ces espaces vélos possèdent de 80 à 120 places selon les parkings en ouvrage. Pour Indigo, les cycloparcs demandent une souscription à un abonnement (10€/mois, 75€/an) chargé sur badge Cyclopark ou interface applicatif Indigo Néo (code). Pour ces équipements, les places ne sont pas attribuées et différents services complémentaires sont fournis (casiers, stations gonflage-réparation, vidéosurveillance, recharge VAE). Pour les espaces vélos Qpark, l'accès se fait via badge Qpark chargée d'un abonnement (10€/mois, 75€/an) et ils proposent des places vélos cargo, des stations gonflage-réparation et des casiers avec recharge VAE. Pour terminer les espaces vélos Saemes (35), sont accessibles via carte Saemes chargée d'un abonnement (10€/mois, 75€/an) donnant accès à un seul parking avec bornes de recharges VAE. L'ensemble de ces espaces vélos sont développées sans stratégie d'implantation claire mais plutôt avec une question d'opportunité en lien avec un modèle qui s'avère être le moins coûteux. Les coûts de déploiement et d'exploitation du stationnement vélo vont être intégrés à l'économie globale de la DSP ou alors lorsque la DSP est en vigueur des avenants de subvention d'investissements pourront permettre d'intégrer des PVS avant la fin de la DSP. Selon les services de la ville de Paris ce dispositif est plutôt concluant.

Bordeaux Métropole possède des espaces vélo en parking en ouvrage nommées MetStation et locaux vélos METPARK. Il existe actuellement 6 MetStations (avec deux nouvelles en cours de livraison à Mérignac et Pessac Centre) et 15 locaux vélos METPARK. Ces espaces vélo sont accessibles via carte MetPark chargée d'un abonnement (10€/mois, 50€/an) à souscrire via gestion humanisée. De plus, ces PVS offrent une multitude de services secondaires (places vélos cargos, casiers, prises recharges VAE, fontaine à eau, miroir). À noter aussi qu'en termes d'exploitation, MetPark est la SEM locale de gestion du stationnement.

Enfin, **Strasbourg Métropole** possède plusieurs parkings voitures mettant à disposition des espaces de stationnement vélo gratuits non sécurisés. Cette offre est présente dans 5 parkings Parcus (Parcus est une société d'économie mixte (SEM) basée à Strasbourg, spécialisée dans la gestion du stationnement en ouvrage) et représente 381 places de stationnement vélo. Globalement, le stationnement vélo en parking en ouvrage est en libre accès, ne possède aucune porte et aucun dispositif de sécurité. Actuellement, une réflexion sur la fermeture potentielle de cette offre est en cours.

En conclusion, les espaces vélo dans parkings en ouvrage représentent une solution pertinente en cours de massification permettant une transition modale ainsi qu'un équilibre économique car adossée à des DSP. Globalement, cette solution séduit les collectivités et possède une tarification intégrée (Grenoble, Nantes, Lyon, Paris) mais aux multiples supports billettiques relevant de l'exploitant (Park GAM, Indigo, Qparck, LPA, SAEMES, MetPark). Seule Nantes Métropole possède une interopérabilité billettique avec des espaces vélos en ouvrages accessibles via support Naolib.

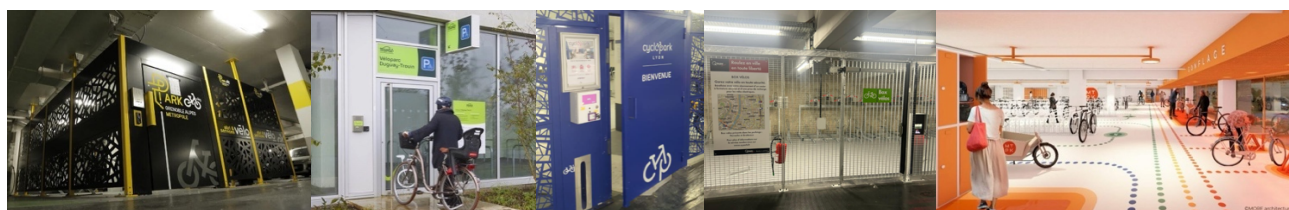


Figure 27 : Photographies des espaces vélos Park GAM (photo 1), Naolib (photo 2), Indigo (photo 3), Qparck (photo 4) et MetPark (photos 5), 2026.

5. Une AOM régionale s'emparant du sujet via complémentarité des dispositifs

Afin de clôturer notre analyse typologique des offres présentes au sein des différents territoires interrogés nous pouvons souligner un dernier point. En effet, on a pu constater le déploiement d'une offre de PVS Région au sein des territoires identifiés et présente principalement en gares périphériques.

Tout d'abord, pour les territoires Grenoblois et Lyonnais, la **Région AURA (service Oura)**, AOM et cheffe de file de l'intermodalité ainsi que son exploitant SNCF ont développé à proximité des gares périphériques, comme la gare de Voiron (Smmag) ou la Gares de Oulins (Lyon métropole), des parkings relais vélo TER. Ces PVS sont exploités par SNCF Voyageurs dans le cadre d'une convention d'exploitation de « gré à gré » (2024-2033) entre la Région AURA et SNCF Voyageurs. 54 gares sont équipées de consignes collectives allant de 48 à 96 places. Elles sont accessibles via carte Oura chargée d'un abonnement (1€/jour, 5€/mois, 35€/mois 1 P+V, 40€/mois 2 P+V) garantissant une affectation de place. Le dernier abonnement deux P+V vise à favoriser la double intermodalité vélo-train c'est-à-dire que l'utilisateur se voit déposer son premier vélo dans un premier PVS, prendre le train, puis prendre un

second vélo stationné dans un second PVS. Le service régional TER AURA a aussi mis en place au sein des gares des box en accès libre. En effet, plus de 1100 places¹¹ accessibles aux clients TER via cadenas personnel donnent la possibilité de stationner son vélo en gare.

Pour Nantes Métropole, la **Région Pays de la Loire (service Aléop)**, cheffe de file de l'intermodalité et SNCF ont développé à proximité des gares périphériques, comme la gare de Vertou par exemple, des parkings relais vélo TER. Ces P+V sont exploités par Diwio dans le cadre d'une DSP entre la Région Pays de la Loire et Diwio. Dans les Pays de la Loire, c'est 303 abris sécurisés en maîtrise d'ouvrage région et exploités par Diwio. Ils sont accessibles par badge SNCF Voyageurs, badge Aléop ou application Diwio chargés d'un abonnement annuel gratuit. Tous les usagers peuvent y stationner et profiter d'équipements spécifiques tels que des places vélos cargo.

La **Région Nouvelle-Aquitaine** dispose d'une offre très limitée sur le territoire de Bordeaux Métropole. À ce jour, elle ne possède qu'un seul PVS situé à la gare de Blanquefort et accessible via carte Modalis ou sur demande auprès des services de la gare. La Région Nouvelle Aquitaine ne porte pas le développement stationnement vélo qui lui est assuré par la métropole bordelaise (TBM). La Région s'impose uniquement comme un co-financeur des équipements cyclables (PVS) afin de faciliter les correspondances vélo-train.

Ensuite, la **Région Grand Est**, AOM à l'échelle régionale à travers le réseau Fluo, ainsi que son exploitant SNCF Voyageurs (convention d'exploitation de « gré à gré » (2024-2033)), ont développé une offre de stationnement vélo en gare afin de favoriser l'intermodalité train + vélo. Ce dispositif est déployé dans de nombreuses gares et repose sur deux équipements : des arceaux vélos en libre accès et des abris vélos sécurisés. Ces PVS sont accessibles gratuitement via carte Simplicités support billettique régional utilisé sur le réseau TER Fluo. Dans certaines gares, l'accès nécessite une inscription préalable valable un an, tandis que dans d'autres il suffit de badger directement sa carte Simplicités sans démarche complémentaire. Cette politique s'inscrit dans le cadre du Plan Vélo Grand Est 2022-2028 qui vise à renforcer les solutions de rabattement vers les gares. De plus, on peut noter qu'une convention a été signée entre Strasbourg Métropole et la Région Grand-Est afin que la carte Badgé (CTS) soit utilisable sur le réseau TER Région Grand Est mais n'intègre pas la possibilité d'ouvrir les PVS TER Région avec cette carte. Au sein des gares périphériques strasbourgeoises, le stationnement vélo Région est cofinancé entre la Région et la Métropole à hauteur de 50%.



Figure 28 : Photographies des PVS Région AURA (photo 1 et 2), Pays de la Loire (photo 3), Nouvelle Aquitaine (photo 4), 2026.

¹¹ En fonction des gares et des haltes ferroviaires, le nombre de places disponibles peut varier de 4 à 16 places et le dimensionnement de l'espace de stationnement d'un box permet de loger deux vélos côte à côte

En conclusion, les PVS Région apparaissent comme étant une solution permettant d'intensifier l'intermodalité vélo-train tout en limitant l'emport à bord. Une massification est en cours du côté des régions AURA, Pays de la Loire, IDF et Grand-Est et une seule région ne développe pas de PVS (Nouvelle Aquitaine). L'IDF quant à elle n'est maître d'aucun ouvrage mais procède à des incitations financières non négligeables si les acteurs associés développent des PVS à la signature IDFM (100% pour la SNCF-RATP et 70% pour les collectivités). On peut également souligner que ce développement illustre une coordination étroite et nécessaire entre AOM urbaine et AOM régionale afin de rendre l'offre lisible et de simplifier le parcours usagers.

B. UNE SIMPLIFICATION EVIDENTE DU PARCOURS USAGER

De cette analyse typologique nous avons pu en ressortir les différentes solutions déployées mais ce sur quoi notre analyse doit porter une attention prioritaire est le parcours usager. À savoir, comment l'utilisateur accède à ces différentes offres, par quels supports et pour quels tarifs ?

1. Vers une interopérabilité billettique

En premier lieu ce qui simplifie le parcours usager, la lisibilité et l'accès à l'offre est la possession d'un support billettique interopérable pouvant donner accès à toutes les solutions de stationnement vélo ainsi qu'à l'ensemble des modes de transports publics. L'interopérabilité billettique peut être définie comme *la capacité de plusieurs systèmes de billettique à communiquer et à fonctionner ensemble afin de permettre à l'utilisateur d'utiliser un même support sur différents réseaux* (Cerema, 2013). Nous pouvons donc par le croisement des données collectées et la définition appropriée des termes, dresser certains constats et conclusions.

	SMMAG	NANTES MÉTROPOLE	LYON MÉTROPOLE	SYTRAL	PARIS	IDFM	BORDEAUX MÉTROPOLE	STRASBOURG MÉTROPOLE
BOX VÉLO	Clés.	Cadenas personnel.	<i>Carte Oura</i> , TCL ou badge RFID LPA Mobilités.	Accès libre.	<i>Passe Navigo</i> , carte Diwio ou application Diwio.		Clés.	
CONSIGNES COLLECTIVES LOCAUX VÉLO	<i>Carte Oura</i> ou code.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	<i>Carte Oura</i> , TCL ou badge RFID LPA Mobilités.				Carte TBM.	
P+V	<i>Carte Oura</i> ou code.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.		<i>Carte Oura</i> , TCL.		<i>Passe Navigo</i> ou code.	Carte TBM.	Carte Badgé (CTS)
VÉLOSTATION EN GARE	<i>Carte Oura</i> ou code.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	<i>Carte Oura</i> ou TCL, open Payment pour journalier à Béraudier.		Carte RFID Indigo. Carte RFID Saemes.		Carte TBM.	Cartes véloparc, vélhop, Badgé, Fluo.
ESPACES VÉLO PARKINGS EN OUVRAGE	Badge RFID Park GAM.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	Carte RFID LPA Mobilités, open Payment Terreaux, gestion humanisée. Carte RFID Qpark. Carte RFID Indigo.		Carte RFID Qpark. Carte RFID Indigo. Carte RFID Saemes.		Carte RFID MetPark.	Équipement non sécurisé
PVS AOM RÉGION SNCF	<i>Carte Oura</i> .	Carte Diwio ou application Diwio.	<i>Carte Oura</i>	<i>Carte Oura</i>		<i>Passe Navigo</i> ou code.	Aucun	Carte Fluo

Figure 29 : les accès billettiques développés par les différentes AOM, Louis RIEU, 2026.

Le constat est le suivant, *l'interopérabilité billettique doit passer par un support unique* afin de garantir un accès simplifié pour tous. En termes de support interopérable, différents supports découlent de ce travail de Benchmarking. Par exemple, la carte Oura est un support régional développé par la

Région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle permet d'utiliser des abonnements et titres sur plus de 50 réseaux de transport, incluant les TER, cars régionaux et de nombreux réseaux urbains. Elle est donc utilisable dans plusieurs agglomérations comme Lyon, Grenoble, Clermont-Ferrand, Saint-Étienne, Chambéry, Valence, Annecy, ... Pour Lyon et Grenoble, ce support permet d'accéder aux réseaux du Smmag, du Sytral ainsi qu'aux PVS Smmag, Lyon Métropole et Sytral simplifiant ainsi l'utilisation des TC en rabattement et en diffusion vélo. Ensuite, la carte Pastel est le support utilisé principalement dans l'aire urbaine toulousaine. Elle est associée au réseau Tisséo mais n'a pas vocation à couvrir l'ensemble de la région tel qu'Oura couvre toute l'AURA. Chaque support possède donc son propre périmètre d'influence : la carte Oura l'ensemble de la région AURA, le passe Navigo pour l'ensemble de la région IDF, la carte pastel le ressort territorial de Tisséo, la carte Naolib la métropole nantaise (hors PVS Région accessibles via carte Diwio), la carte TBM pour la métropole bordelaise.

Les enjeux se portent notamment sur les aspects perfectibles suivants, on note un enjeu majeur porté sur *l'interopérabilité entre réseau régional et local* ainsi qu'une *complexité évidente pour le support billettique des PVS en parkings concédés*. Indigo, Qparck, LPA, Saemes, MetPark, Park GAM n'arrivent pas à développer un accès via support interopérable. Seul le service Naolib de Nantes Métropole a réussi à garantir un accès aux PVS en parkings en ouvrage via son support carte Naolib. Ceci s'explique notamment par un adossement des PVS en ouvrage au contrat d'exploitation Cykléo.

De plus, le *système de contrôle d'accès* est un élément technique important dans la construction d'un modèle interopérable. Dans la majorité des cas, on constate que chaque exploitant choisit d'installer son propre système d'accès, ce qui limite l'interopérabilité entre les équipements : Cykléo (Bordeaux, Nantes, Grenoble) choisit la solution Castel ou encore la SPLM développe Hitachi ce qui entraîne une coexistence de technologies différentes. Dans ce contexte, *la solution DIWIO apparaît comme une solution de standardisation et d'harmonisation des accès garantissant une interopérabilité billettique durable*.

Cette solution *Diwio est notamment portée par IDFM*. Altinnova assure la vente de l'infrastructure et propose le système Diwio pour équiper les PVS concernés par un système de sécurisation. Compatibles avec tous les parkings vélos sécurisés, cette solution inclut : un contrôle d'accès avancé Terminal de Télébillettique Partagé Normalisé (TTPN) et RCTIF (Référentiel Commun Télébillettique de l'Île-de-France), une solution compatible avec le portail unique de souscription IDFM, une plateforme d'exploitation centralisée, un coffre-fort numérique de gestion des données, un centre de relation client (entretien et réparation), de la vidéoprotection et du comptage de vélos. Pour répondre aux besoins des cyclistes occasionnels, le dispositif est complété par un accès via digicode. Cette solution de sécurisation est développée à l'échelle des PVS d'IDMF et ce système automatisé constitue une solution paramétrable et modulable pour les besoins de chaque site.

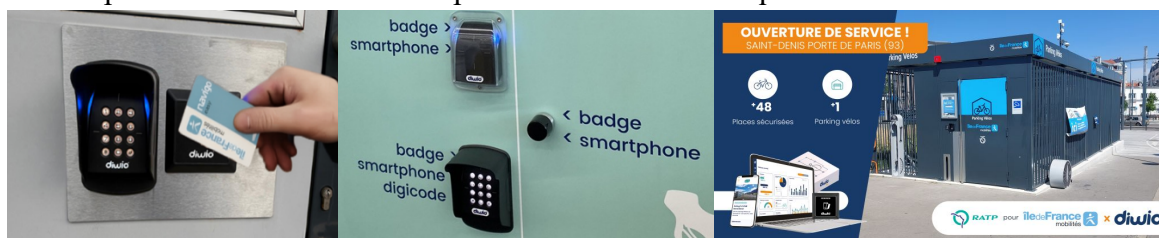


Figure 30 : Les solutions d'accès Diwio et leur partenariat avec IDFM, 2026, Diwio.

Développée pour simplifier l'intermodalité ainsi que la multimodalité cette solution reste peu déployée. Son utilisation se concentre sur les équipements fournis par sa filiale Altinnova ou dans le cadre de volontés politiques. On retrouve ainsi son déploiement pour IDFM, la Ville de Paris, la Région Pays de la Loire ou encore la métropole de Lyon. Dans le cadre de Paris et Lyon seuls les boxs sont équipés de ce système et notamment du système **DIWIO Key** représentant la seule solution réellement sécurisée. Malgré son potentiel d'unification, son adoption reste inégale et dépend des choix politiques et techniques des collectivités et des opérateurs locaux.

2. L'importance de l'homogénéisation tarifaire

	SMMAG	NANTES MÉTROPOLE	LYON MÉTROPOLE	SYTRAL	PARIS	IDFM	BORDEAUX MÉTROPOLE	STRASBOURG MÉTROPOLE	TISSÉO
BOX VÉLO	Clés.	Cadenas personnel.	Carte Oura, TCL ou badge RFID LPA Mobilités.	Clés.	Passe Navigo, carte Diwio ou application Diwio.		Clés.		
CONSIGNES COLLECTIVES (locaux et P+V)	Carte Oura ou code.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	Carte Oura, TCL ou badge RFID LPA Mobilités.	Carte Oura, TCL.		Passe Navigo ou code.	Carte TBM	Carte Badgé (CTS)	Carte Pastel.
VÉLOSTATION EN GARE	Carte Oura ou code.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	Carte Oura ou TCL, open Payment pour journalier à Béraudier.		Carte RFID Indigo. Carte RFID Saemes.		Carte TBM.	Cartes véloparc, vélhop, Badgé, Fluo.	Carte Pastel, carte EFFIA, ticket.
ESPACES VÉLO PARKINGS EN OUVRAGE	Badge RFID Park GAM.	Carte Naolib ou application Naolib Vélo.	Carte RFID LPA Mobilités, open Payment Terreaux, gestion humanisée. Carte RFID Qpark. Carte RFID Indigo.		Carte RFID Qpark. Carte RFID Indigo. Carte RFID Saemes.		Carte RFID MetPark.	Équipement non sécurisé	Carte Indigo.
PVS AOM RÉGION SNCF	Carte Oura.	Carte Diwio ou application Diwio.	Carte Oura	Carte Oura		Passe Navigo ou code.		Carte Fluo	Carte Pastel.

Figure 31 : les tarifs PVS développés par les différentes AOM, Louis RIEU, 2026.

Deuxièmement, ce qui va faire d'un service mobilité un service lisible et accessible est sa capacité à donner accès au réseau via un tarif unique. **La tarification correspond au prix payé par l'utilisateur en contrepartie d'un service rendu** (Long, 2022). Dans le cadre de notre étude, un abonnement gratuit ou tarifé va permettre d'accéder à un service de stationnement vélo. Ce qui nous intéresse notamment et ce sur quoi le retard semble être le plus important concerne **l'homogénéisation tarifaire** c'est-à-dire pouvoir accéder à un service de stationnement vélo via un tarif unique.

À noter que le manque d'homogénéisation repose sur deux constats.

- **Chaque collectivité impose son tarif même lorsqu'un support interopérable est présent.** Typiquement, la carte Oura est un support billettique interopérable mais doit contenir un abonnement tarifaire différent que ce soit pour accéder aux PVS Mvélo+ (SMMAG) ou aux PVS SNCF (Région AURA). Pour cet exemple, aucun abonnement unique combiné permettant à l'utilisateur d'accéder aux PVS SMMAG et aux PVS SNCF par un support et un tarif unique n'a été développé. Ce constat s'impose aussi pour Nantes, Lyon et Paris.
- Pour les P+V, le service de **stationnement vélo en rabatement, la gratuité s'impose pour les usagers TC** et plus globalement, la tarification imposée au PVS doit être payante que lorsque le stationnement vélo est en structures lourdes (Degand J.-C. (2020)) telles que les vélostations.

De cette analyse billettique, tarifaire et technique émergent différents éléments. Les collectivités se dotent de PVS et souhaitent garantir un parcours usager uniforme et simple dépassant pour cela les barrières techniques et institutionnelles. Des volontés politiques sont notamment portées, par exemple, dans une volonté d'harmonisation, le Smmag souhaite récupérer, via étude d'interopérabilité billettique en cours, les consignes des parcs en ouvrage et des gares respectivement accessibles par support Park GAM et carte Oura. Des anomalies sont aussi à noter comme par exemple, la Région Pays de la Loire aux PVS Diwio mais non accessibles par support interopérable Naolib ainsi qu'une Région Nouvelle Aquitaine ne développant aucun PVS avec une stratégie reposant sur le financement ponctuel des ouvrages TBM. À noter, aussi une multiplication récente des dispositifs dans le souhait de répondre à tous les usages avec le développement d'une tarification journalière pour Smmag, Lyon Métropole (uniquement Béraudier via open Payment), IDFM et Bordeaux Métropole ainsi que la mise en œuvre de tarifs vélos dimensionnés pour Lyon Métropole (doublement du tarif pour les vélos cargo).

C. Gouvernance, exploitation et coûts

	SMMAG (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	NANTES MÉTROPOLE (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	LYON MÉTROPOLE (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	SYTRAL (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	PARIS (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	IDFM (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	BORDEAUX MÉTROPOLE (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	STRASBOURG MÉTROPOLE (stratégie et maîtrise d'ouvrage)	TISSEO (stratégie et maîtrise d'ouvrage)
BOX VÉLO	DSP Cykléo : 2 millions par an.	DSP JCDecaux : 6 millions/an. 7/01/27 : DSP Cykléo.	Quasi-régie Publique : contrat TMTU SPLM.	Régie publique, service interne.	Marché d'entretien des vélobox (accord cadre) avec DIWIO.		DSP Keolis 2023-2031 2,2 milliards d'euros, filiale Cykléo.		
CONSIGNES COLLECTIVES (locaux et P+V)	DSP Cykléo : 2 millions par an.	DSP JCDecaux : 6 millions/an. 7/01/27 : DSP Cykléo.	Quasi-régie Publique : contrat TMTU SPLM.	Quasi-régie Publique : Contrat de SP SPLM.		DSP Cykléo.	DSP Keolis 2023-2031 2,2 milliards d'euros, filiale Cykléo.	CTS régie publique.	TV régie publique déléguée à EFFIA (marché public).
VÉLOSTATION EN GARE	DSP Cykléo : 2 millions par an.	DSP JCDecaux : 6 millions/an. 7/01/27 : DSP Cykléo.	Quasi-régie Publique : contrat TMTU SPLM.		DSP Indigo. DSP Saemes.		DSP Keolis 2023-2031 2,2 milliards d'euros, filiale Cykléo.	SPL Parkings et Mobilités (régie). DSP EFFIA.	DSP EFFIA.
ESPACES VÉLO PARKINGS EN OUVRAGE	Régie Publique SEM Park Grenoble Alpes Métropole.	DSP JCDecaux : 6 millions/an. 7/01/27 : DSP Cykléo.	DSP LPA et régie publique SPLM. DSP Qparck. DSP Indigo.		DSP Qpark. DSP Indigo. DSP Saemes.		Régie publique de stationnement MetPark.	Régie publique de stationnement Parcus.	MO TM. DSP Indigo
PVS AOM RÉGION SNCF	Convention d'exploitation (2024-2033) Région AURA et SNCF Voyageurs.	Contrat de type DSP entre la Région Pays de la Loire et DIWIO.	Convention d'exploitation (2024-2033) Région AURA et SNCF Voyageurs.	Convention d'exploitation (2024-2033) Région AURA et SNCF Voyageurs.		DSP Cykléo.	Uniquement via financement.	Convention d'exploitation (2024-2033) Région Grand-Est et SNCF Voyageurs.	Convention d'exploitation de « gré à gré » (2023-2032) Région Occitanie SNCF Voyageurs.

Figure 32 : les AOM, maîtres d'ouvrages et exploitants du Benchmark, Louis RIEU, 2026.

Le stationnement vélo sécurisé tel que nous l'étudions est un service public, il répond donc à une organisation particulière et multiple. Il répond à une complexité intentionnelle recoupant divers territoires et diverses compétences, il fait appel à des montages juridiques publics ainsi qu'à des exploitants privés.

1. L'AOM comme chef de file de la stratégie stationnement vélo

En termes de gouvernance, on constate que selon les territoires les AOM en charge du stationnement vélo ne sont pas des entités uniformes. Certaines sont des SMTC (Smmag, Sytral, Tisséo), d'autres sont des métropoles (Nantes métropole, Lyon Métropole, Bordeaux Métropole, Strasbourg Métropole) ou bien des services régionaux dédiés tels qu'IDFM. Pour Paris son statut de ville-département et de métropole à statut particulier ainsi que son poids démographique important entraîne des dynamiques de gestion particulière. Pour des agglomérations comparables à

l'agglomération toulousaine, on constate que le modèle de gestion est le suivant : une AOM urbaine est présente et représentée par un SMTC ou une Métropole (EPCI). La gestion du stationnement en ouvrage et voirie est une compétence assurée par la Métropole et le stationnement en rabattement par l'AOM. Dans les cas où l'AOM est la métropole, cette entité métropolitaine possède ces deux compétences. La possession de la compétence en assure notamment la maîtrise d'ouvrage.

Les AOM sont maîtres des décisions et déclinent une stratégie qui se nomme généralement Plan Vélo ou Schéma Directeur Cyclable. Dans ce document, une feuille de route stationnement vélo est généralement présente. ***Lyon Métropole a notamment déployé un Plan vélo pour la période 2024-2030.*** Ce document de planification possède divers enjeux et le stationnement vélo sécurisé en fait partie intégrante. L'objectif du déploiement d'une offre sécurisée à l'échelle du Grand Lyon permettra de répondre aux besoins actuels (lutte contre le vol ou la crainte du vol), d'anticiper l'évolution de la demande (+58 % de la pratique entre 2019 et 2024) et de susciter une nouvelle demande (en 2024, 82% des habitants interrogés trouvent que les conditions de déplacement à vélo sont plutôt bonnes ou très bonnes).¹² Lyon métropole va axer sa stratégie sur le développement d'une offre sécurisée principalement à destination des usagers longue durée (résidents, employés, étudiants, abonnés TC). L'objectif global consiste à faire de cette métropole une métropole 100% cyclable avec un budget dédié (PPI 2021-2026 : 500 millions d'euros) et des objectifs concrets (passer de 15 000 à 60 000 arceaux vélo et passer de 1 500 à 15 000 places sécurisées (objectif non atteint)). Pour Lyon Métropole, ce déploiement est notamment porté par la maîtrise d'ouvrage des infrastructures existantes et déployées (PVS, arceaux).

D'autres collectivités possèdent une feuille de route afin de développer le stationnement vélo mais agissent de manière à en être uniquement le financeur et non le maître d'ouvrage. Par exemple, IDFM, développe un ***modèle de gouvernance basé sur une logique partenariale entre Île-de-France Mobilités, les collectivités territoriales et les opérateurs de transport.*** IDFM va définir la stratégie vélo, le cadre technique s'imposant aux PVS¹³, va valider les projets, participer au financement partiel des investissements et financer l'exploitation. Cette AOM accompagne techniquement et financièrement tous les maîtres d'ouvrage dans leurs projets, va financer les coûts d'investissement (70 % du coût lorsque les collectivités sont maîtres d'ouvrage, 100% lorsque RATP ou SNCF sont maîtres d'ouvrage) ainsi que les coûts d'exploitation (100 %, quel que soit le maître d'ouvrage). Sur le plan financier IDFM a donc mis en place un système de cofinancement des investissements et octroie des aides sur respect des prescriptions référentielles. Aujourd'hui, une continuité s'observe avec un objectif ambitieux pour 2030 : 140 000 places PVS sur toute l'IDF. D'après les acteurs locaux, l'objectif ne sera pas atteint car à Paris on est à 3 500 places sur un objectif de 40 000 places.

De plus, IDFM, n'étant pas maître d'ouvrage et assurant essentiellement le financement, elle a développé un système pack office avec une plateforme de souscription unique qui récupère toutes les données des exploitants et qui les regroupent. Le site internet IDFM permet donc d'identifier les lieux de stationnement, de rendre les infrastructures lisibles et d'accéder à cette donnée de manière fluide.

¹²Données Lyon Métropole issues de l'entretien du 08/04/2026.

¹³ Cahier des références techniques des parkings vélo IDFM (2020)

2. Le choix du mode d'exploitation : société publique locale ou gestionnaire privé

Deuxièmement, pour gérer le fonctionnement des PVS, il faut un exploitant. Il peut être public ou privé et va être contractualisé afin de gérer le stationnement vélo. Lors de notre analyse nous avons pu mettre en évidence deux modèles majeurs : celui de la régie publique via Société Publique Locale (SPL) de stationnement et celui de la Délégation de Service Public (DSP).

Pour **Lyon Métropole et le Sytral** une entité publique a été créée afin de gérer l'ensemble de leur PVS, le Groupement d'Intérêt Économique (GIE) regroupé sous une marque chapeau : Lyon Parc Automobile (LPA) Mobilités. Créée en 2023, il rassemble la SPL de Mobilités (SPL) et la SEM LPA, son domaine d'activité concerne les services auxiliaires des transports terrestres. La **Société Publique Lyonnaise de Mobilités (SPLM)** est une société à capitaux intégralement publics créée en 2022 à la suite de l'arrivée à échéance de nombreuses DSP et ayant pour objectif d'apporter ses compétences dans le domaine du stationnement, de la mobilité, des transports, de la voirie et de l'espace public. Elle a vocation à récupérer la gestion des parcs de stationnement en ouvrage métropolitains ainsi que les parcs-relais du Sytral et le contrat d'exploitation du stationnement sur voirie de la commune lyonnaise. Cette SPL a donc vocation à gérer in house (régie publique), c'est-à-dire sans mise en concurrence préalable, l'ensemble des contrats d'exploitation. La SPLM a ainsi vocation à devenir, à l'horizon 2050, l'unique délégataire de la métropole de Lyon et du Sytral pour la gestion des PVS. Concernant la mise en œuvre et la gestion du stationnement vélo sécurisé entre 2024 et 2033, un **contrat tous modes tous usages (TMTU) a été signé entre la Métropole de Lyon et la SPLM en janvier 2024, sans procédure de mise en concurrence**. Cette période est couverte par un Plan Pluriannuel d'Investissements (PPI) s'élevant à 11,2 millions d'euros, représentant 10% du contrat TMTU pour la réalisation et la gestion de 8 700 places PVS. Ainsi, la SPLM possède diverses compétences en termes de stationnement vélo (maîtrise d'ouvrage déléguée, exploitation, entretien, maintenance, relation clients, billettique, commercialisation...).

Pour les PVS, un mode de gestion privé existe et concerne la DSP. C'est « un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée au résultat de l'exploitation du service » (Préfecture de la Côte d'Or, 2023). Ce mode de gestion apparaît être celui choisi par le Smmag, Nantes Métropole, IDFM et Bordeaux Métropole. Le délégataire pour ces territoires est Cykléo¹⁴. Par exemple, pour le Smmag l'exploitation du service M vélo + est confiée à Cykleo, filiale du groupe Keolis. Cette exploitation s'insère dans le cadre d'un marché global et notamment dans le cadre d'une DSP. Cykleo exécute le service de stationnement vélo en respectant la convention signée avec le SMMAG et composée du respect de l'application des grands principes du service public ainsi que le montant de la redevance à destination du prestataire privé (2 millions/an sur 4 ans). Cykleo assure la gestion des abonnements, l'astreinte, l'entretien des équipements, la maintenance curative et préventive... De plus, ce contrat prévoit un montage particulier. Lorsque le Smmag souhaite installer de nouveaux PVS, il va assurer leur financement, leur installation et leur maîtrise d'ouvrage. En plus

¹⁴ Pour Nantes Métropole son contrat de DSP est actuellement signé avec JCDecaux mais a été renouvelé avec Cykléo pour début 2027 concernant le VLD et le stationnement vélo.

du financement infrastructurel, des bons de commande vont être passés à Cykléo permettant l'exploitation de ces nouveaux PVS. À ce titre, la commercialisation et l'entretien d'un box s'élèvent à 900 €/an supplémentaires, tandis qu'une consigne collective 5 500 €/an supplémentaires. Cykleo ne définit donc pas la stratégie, mais met en œuvre le service et est donc l'exploitant possédant une compétence et une légitimité en termes de PVS.

3. Vers une évaluation des coûts d'investissement et de fonctionnement

Pour terminer, nous avons évoqué les principaux modes de financement et de fonctionnement dont nous pouvons en synthétiser les coûts dans le tableau suivant.

	Coûts d'investissement	Coûts de fonctionnement¹⁵
Box	3 355€/place ¹⁶	160€/place/an
Consigne collective	1 300 à 2 000€/place ¹⁷	160€/place/an
Vélostation	5 000 à 8 000€/place ¹⁸	250 à 450€/place/an
Espaces vélo parkings en ouvrage	2 500 à 3 500€/place ¹⁹	180 à 200€/place/an

Figure 33 : coûts de fonctionnement et d'investissement par place et par typologie de parkings, Louis RIEU, 2026.

En conclusion, le déploiement des PVS s'articule autour d'un acteur décisionnel représenté par l'AOM urbaine locale ainsi que d'un acteur assurant le bon fonctionnement du service à savoir l'exploitant public ou encore privé. À l'échelle d'une agglomération, ils peuvent être multiples avec la présence d'AOM régionale développant du stationnement en gare ou encore la présence de plusieurs gestionnaires de parkings concédés (Indigo, Qpark, LPA, Saemes, Parcus, Park GAM, MetPark). À noter que les DSP au sein des parkings en ouvrage permettent de faire porter la charge financière de l'exploitation-investissement aux gestionnaires des parkings qui eux assurent leur rentabilité économique via les recettes procurées par le stationnement automobile.

¹⁵ Données internes Lyon Métropole, 2026.

¹⁶ Données internes Tisséo, 2026.

¹⁷ Données internes Tisséo, 2026.

¹⁸ Données internes Toulouse Métropole, 2026.

¹⁹ Données internes ville de Paris, 2026.

D. Services et équipements annexes pour une pratique sécurisée et fiabilisée

	SMMAG	NANTES MÉTROPOLE	LYON MÉTROPOLE	SYTRAL	PARIS	IDFM	BORDEAUX MÉTROPOLE	STRASBOURG MÉTROPOLE	TISSÉO
BOX VÉLO			Station gonflage.		Station gonflage.				
CONSIGNES COLLECTIVES (locaux et P+V)	Prises VAE (suppression en cours). Casiers (suppression en cours). Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.		Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.		Recharge VAE (plus à la place mais en casiers). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Prises VAE (suppression en cours). Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Station gonflage-réparation.	Station gonflage-réparation. Places Vélo Cargo.
VÉLOSTATION EN GARE	Prises VAE (suppression en cours). Casiers (suppression en cours). Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Recharge VAE en casiers. Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.		Recharge VAE (plus à la place mais en casiers). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.		Prises VAE (suppression en cours). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Casiers. Recharges VAE (armoires ignifugées) Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Station gonflage-réparation, recharges VAE, casiers, places vélo cargo.
ESPACES VÉLO PARKINGS EN OUVRAGE	Prises VAE. Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Prises VAE (suppression en cours). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.	Recharge VAE en casiers. Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo. Douche.		Recharge VAE (plus à la place mais en casiers). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.		Recharge VAE. Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo. Fontaine eau - miroir.	Casiers. Station gonflage-réparation.	Station gonflage-réparation, recharges VAE, casiers, places vélo cargo.
PVS AOM RÉGION SNCF		Station gonflage. Places Vélo cargo.				Recharge VAE (plus à la place mais en casiers). Casiers. Station gonflage-réparation. Places Vélo cargo.			Station gonflage-réparation

Figure 34 : les AOM et leurs équipements annexes, Louis RIEU, 2026.

Pour terminer, nous savons que pour simplifier la pratique du vélo et inciter au changement, il faut rendre accessible et proposer des solutions de gestion des imprévus. Lors d'un problème technique (pression des pneus, problème de chaîne, ...) si des solutions sont implantées en lieu de stationnement la cyclabilité sera d'autant plus appréciée car simple et fiable. De plus, des solutions permettant d'adapter les services vélo à l'évolution des pratiques émergent. L'analyse des équipements et services associés aux PVS met en évidence une tendance à l'harmonisation des dispositifs proposés par les AOM. Quatre catégories d'équipements existent, les dispositifs de recharge pour VAE, les casiers, les stations de gonflage-réparation ainsi que les emplacements adaptés aux vélos grand gabarit (vélos cargos, longtails, triporteurs, ...).

Concernant la **recharge VAE**, les retours d'expérience convergent vers un constat commun : les prises électriques directement installées à la place tendent à disparaître. Les contraintes liées à la sécurité incendie (armoires ignifugées, IGH²⁰, ...) , à la maintenance et à la gestion des consommations électriques ont conduit certaines collectivités à revoir ce service. Les solutions privilégiées reposent sur des casiers équipés de prises électriques permettant d'y recharger sa batterie. Cette évolution est notamment déployée par IDFM qui se fixe l'objectif suivant : 2 % des places en PVS doivent disposer de casiers intégrant une fonction de recharge. À l'inverse, certaines collectivités ont fait le choix d'abandonner ce service, par exemple, Bordeaux Métropole a dans le cadre de sa nouvelle DSP Keolis supprimé l'ensemble des rampes de prises électriques. À noter aussi que Nantes Métropole et le

²⁰ Immeuble de Grande Hauteur (à plus de 50 mètres pour les immeubles à usage d'habitation et à plus de 28 mètres pour tous les autres immeubles, article R146-3 du Code de la construction et de l'habitation (2021)).

Smmag sont en cours de suppression de ces dispositifs car trop contraignants pour une faible utilisation.

Les **emplacements dédiés aux vélos cargos**, longtails et autres cycles hors gabarit classique deviennent de plus en plus incontournables. Traduisant l'essor de nouvelles pratiques cyclables, les collectivités intègrent systématiquement des places de ce type au sein des nouveaux PVS (Smmag, Nantes Métropole, Lyon Métropole, Sytral, Paris, IDFM, Bordeaux Métropole, Strasbourg Métropole). De plus, les **stations de gonflage et les équipements de réparation** légère apparaissent être pleinement consensuels, peu coûteux à installer et à entretenir, ils offrent un service utile aux usagers, fiabilisent la pratique du vélo et participent à l'amélioration de la qualité de service. Leur présence est désormais largement répandue au sein des PVS de tout type.

Les **casiers de rangement** constituent un équipement complémentaire aux retours hétérogènes selon les territoires. Ils permettent le stockage d'effets personnels, d'équipements cyclistes et sont des supports à la recharge VAE. Leur développement apparaît ainsi davantage lié à cette nouvelle fonction qu'à leur usage initial de simple espace de rangement pour Nantes Métropole, Lyon Métropole, Paris, IDFM et leur suppression est effective pour le Smmag.



Figure 35 : places vélos dimensionnées Nantes Métropole (photo 1), casiers équipés de prises VAE Nantes Métropole (photo 2), recharges VAE à la place IDFM (photo 3), stations de gonflage réparation Lyon Métropole (photo 4), jalonnement dynamique Nantes Métropole (photos 5), 2026.

Puis, on constate que le suivi des usagers reste peu développé. Dans le cas du Smmag, il n'existe aucun système de comptage automatisé permettant de mesurer précisément le taux de remplissage : l'occupation des consignes est principalement définie via la vidéosurveillance sans véritables données. De plus, les box fonctionnent avec un système par clés n'assurant aucun suivi de l'occupation. Globalement, les données disponibles reposent sur le nombre d'abonnements souscrits et les passages en PVS²¹ ce qui donne une vision large de la fréquentation plutôt qu'un suivi réel. Seuls certains territoires tel que Nantes Métropole expérimentent des dispositifs de comptage par vidéo ou capteurs permettant ainsi de proposer du jalonnement dynamique en vélostation indiquant le nombre de places restantes.

En conclusion, les équipements annexes illustrent une évolution du stationnement vélo sécurisé vers un service global n'intégrant pas uniquement le fait de stationner. Au-delà du seul aspect sécuritaire

²¹ Données de validations quotidiennes pour Smmag (hors box), Nantes Métropole (hors box), Lyon Métropole, Paris, IDFM, Bordeaux Métropole (hors box).

protégeant du vol, l'usage quotidien du vélo se voit doter d'équipements permettant de faciliter et de s'adapter aux pratiques.

IV. DES CONDITIONS DE STATIONNEMENT RÉVÉLATRICES D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME MOBILITAIRE ?

A. Une recomposition du stationnement automobile

1. Une réduction du stationnement en voirie dans l'hypercentre

À Toulouse, la gestion du stationnement sur voirie connaît depuis plusieurs années une évolution marquée par une diminution progressive du nombre de places disponibles dans l'hypercentre. Cette tendance s'inscrit dans un contexte de requalification de l'espace public caractérisé par le développement des mobilités actives, la végétalisation et l'amélioration du cadre de vie. Toutefois, contrairement à ce qui peut être observé dans certaines grandes métropoles françaises, cette réduction du stationnement n'est pas officiellement présentée comme un objectif politique. Selon les responsables municipaux, les suppressions de places constituent avant tout une conséquence des projets d'aménagement urbain et non une politique volontariste de lutte contre l'automobile (La Dépêche, 2026).

La suppression des places de stationnement est effective dans l'hypercentre toulousain car en 5 ans, 400 places ont été supprimées. Ces suppressions sont le résultats de projets de réaménagement urbains. Par exemple, le projet Grand Parc Canal et notamment sa première réalisation marquante, le Parvis de Brienne à deux pas de la place Saint-Pierre illustrent cette tendance. Ce nouvel espace livré en 2026 accueille un grand parvis végétalisé, piétonnisé, des continuités cyclables, des éléments historiques restaurés remplaçant d'anciens espaces de circulation automobile (Allée de Barcelone) ainsi qu'un parking d'une vingtaine de places présentes au pied de la Toulouse School of Economics. La Grande rue Saint-Michel, livrée fin 2025 a aussi connu un réaménagement laissant place aux cyclistes, aux piétons et à la végétalisation. Les espaces de stationnement automobile ont été fortement réduits ainsi que les voies de circulation automobile avec aujourd'hui la présence d'une voie en sens unique.

Selon la municipalité, l'objectif est de maintenir un équilibre entre les différents usages de l'espace public. Il s'agit notamment de conserver des poches de stationnement réparties dans les différents quartiers du centre-ville. Les suppressions de places n'interviennent ainsi que dans le cadre d'opérations de réaménagement, tout en veillant à préserver des possibilités de stationnement pour les professionnels, les artisans, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite.

Cette politique s'inscrit dans le cadre d'une gestion du stationnement particulièrement développé. En 2024, Toulouse comptait **93 756 places de stationnement sur voirie contre 94 200 en 2020** (La Dépêche, 2026), dont 59 148 places matérialisées et 34 608 non matérialisées. En 2026, 21 738 places de stationnement sur voirie étaient réglementées, parmi lesquelles 20 581 places payantes, dont 7 084 situées en centre-ville, ainsi que 1 157 places réparties dans 20 zones bleues. La ville dispose également

de 1 185 horodateurs, de 59 quartiers résidents, de 14 283 abonnés résidents sur voirie et de 1 629 abonnés résidents dans les ouvrages.

Le cadre réglementaire actuel repose sur le Plan Local de Stationnement, qui déploie depuis 2005 une réglementation payante accompagnée de dispositifs spécifiques pour les résidents et les professionnels. Les tarifs pratiqués à Toulouse, tant pour les visiteurs que pour les abonnés, figurent parmi les plus faibles des grandes villes françaises (Toulouse Métropole, 2026). Le stationnement s'organise en trois zones tarifaires pour les visiteurs : la zone centre-ville (1,5€/heure + majoration forfaitaire de 30€ à partir de 2h30 de stationnement), la zone faubourgs (1€/heure + majoration forfaitaire de 30€ à partir de 5h de stationnement) et la zone plus périphérique (0,5€/heure + majoration forfaitaire de 30€ à partir de 5h de stationnement). Pour les résidents du centre-ville,

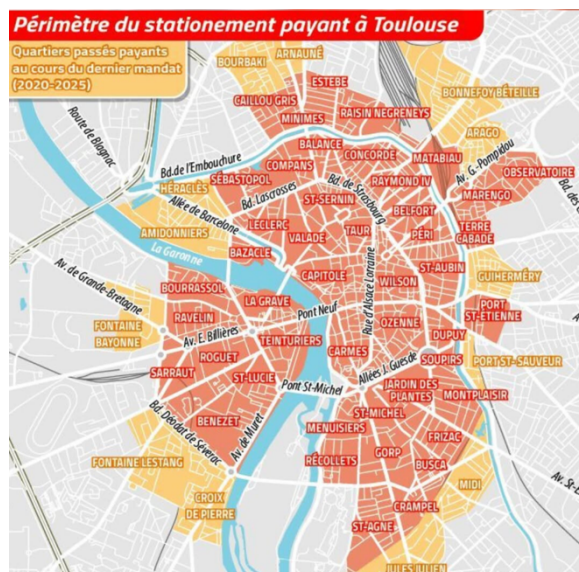


Figure 36 : La Dépêche, 13 novembre 2025

le stationnement en voirie coûte 135€/an et 100€/an pour les personnes titulaires d'un abonnement Tisséo. À noter que le stationnement payant continue de gagner du terrain à Toulouse. Depuis le 12 novembre 2025, les quartiers Fontaine-Lestang et Croix-de-Pierre ont rejoint ce dispositif. Entre 2020 et 2025, dix quartiers auront vu le stationnement devenir payant. Pour Maxime Boyer, vice-président Mobilités à Toulouse Métropole, cette mesure « est un outil de régulation, pas une machine à faire payer les gens. » (La Dépêche, novembre 2025). Ainsi, la tarification constitue un outil de régulation de l'occupation de l'espace public et accompagne la transition modale.

2. Une augmentation du stationnement en ouvrage

Si le stationnement sur voirie tend à diminuer dans l'hypercentre, Toulouse et son agglomération ne portent pas comme volonté politique une réduction globale du stationnement. Au contraire, les suppressions observées en surface s'accompagnent d'un développement de solutions alternatives visant à équilibrer les suppressions et à maintenir les capacités d'accueil.

Cette dynamique se traduit notamment par la création et l'extension de parkings en ouvrage. Par exemple, le parking souterrain des Ramblas a ouvert en 2019 et offre 390 places supplémentaires palliant les suppressions effectuées en surface. Il s'ajoute au reste de l'offre de parkings en ouvrage constituant 18 parcs concédés et représentant 8 450 places ainsi que 4 parcs en ouvrage avec 1 204 places à Colomiers et 62 places à Blagnac gratuites et exploitées en régie. De plus, ce déploiement va s'intensifier avec deux nouveaux parcs livrés en 2028 et s'implantant à la Cartoucherie ainsi qu'à la Cité de l'Espace.

Face à la saturation du stationnement en surface, la municipalité cherche également à optimiser l'utilisation des capacités existantes. C'est l'objectif du dispositif « stationnement à louer », qui vise à mobiliser les places inoccupées des parkings privés appartenant aux bailleurs sociaux. Sept organismes

partenaires participent à cette initiative : 3F, Altéal, Cité Jardins, Les Chalets, Patrimoine, Promologis et Toulouse Métropole Habitat. Les places ainsi libérées peuvent être louées par les habitants du quartier, qu'ils soient ou non locataires du parc social. Les tarifs proposés varient de 11 à 80 euros par mois (La Dépêche, 2026).

Le développement des parcs-relais (P+R) constitue un autre volet majeur de cette stratégie. En 2026, les 17 parcs-relais exploités par Tisséo totalisent 7 715 places de stationnement. D'ici 2030, les capacités de rabattement vers le réseau structurant augmenteront de 2 890 places. Plusieurs projets sont programmés tels qu'un parc-relais (P+R) de 1 000 places à Labège Gare, un P+R de 500 places à Colomiers Gare, un P+R de 500 places à Colomiers Fontaine Lumineuse, un P+R de 500 places à La Vache et un P+R de 100 places à Sept-Deniers. À cela s'ajoutent l'extension des parcs-relais de Borderouge (+170 places) et de Ribaute (+120 places). D'autres créations sont également envisagées à l'horizon 2032 le long de l'axe ferroviaire Toulouse – Castelnau-d'Estrétefonds dans le cadre du projet d'Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse (AFNT). Cette dynamique de développement basée sur le rabattement des automobilistes sur les transports en commun possède une logique claire : ces parkings s'implantent en périphérie, au terminus des TCSP et ceci se traduit par certaines fermetures ponctuelles. Ainsi, le parc-relais Jolimont, d'une capacité de 285 places et ancien terminus de la ligne A du métro, a définitivement fermé le 29 août 2025.

Pour conclure, la suppression des places de stationnement n'est pas portée politiquement et ne fait pas l'objet d'une vraie politique publique à l'échelle métropolitaine. Elle intervient en lien direct avec les aménagements d'espaces publics et possède une tendance à la recomposition : suppression des espaces sur voirie, augmentation des parcs en ouvrage et tarification.

B. 2028, VERS UNE AFFIRMATION DU STATIONNEMENT VÉLO SÉCURISÉ

1. Halle des Mobilités et Vélostation Marengo

La Halle des Mobilités s'insère dans un projet plus large, à savoir le projet **Grand Matabiau quais d'Oc** constituant une vaste opération de réaménagement urbain de la gare Matabiau à horizon 2030. Ce projet vise à faire de Matabiau un secteur mixte, connecté et durable. Il intègre divers objectifs tels que la modernisation du quartier de la gare afin d'accompagner l'arrivée de la LGV, le développement d'une mixité fonctionnelle urbaine, l'amélioration des transports (LGV, ligne C, SERM) et des mobilité douces (vélostation) ainsi que le renforcement de l'attractivité économique par la création d'un pôle d'affaire.

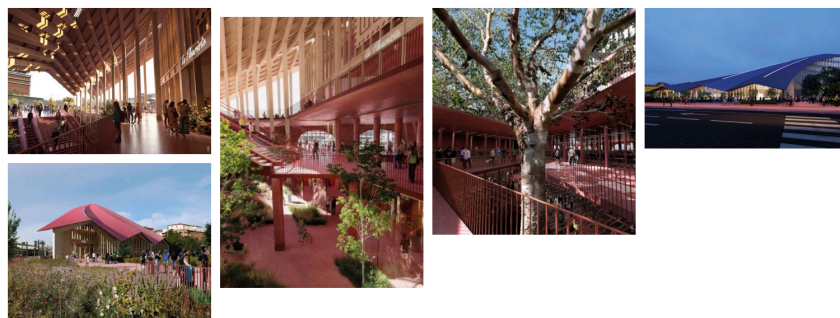


Figure 37 : Photographies Halle des Mobilités (agence Bjarke Ingels Group).

Ainsi dimensionnée pour répondre à l'augmentation continue des flux de voyageurs, la Halle des mobilités va permettre au Pôle Matabiau Gare de faire face à un doublement de sa fréquentation à horizon 2030 (à terme 150 000 voyageurs par jour), notamment via la livraison de la ligne de métro C en 2028 et l'arrivée de la LGV Bordeaux-Toulouse (2032) nécessitant un prolongement des souterrains ferroviaires (SNCF). Financée par la Région Occitanie, cette Halle des mobilités d'une superficie de 4 400 m² représente un bâtiment de plusieurs niveaux connectant la gare Matabiau au PEM Marengo accueillant les lignes de métro A et B, les quais bus ainsi que les espaces publics et les ouvrages de stationnement. À son ouverture en 2028, elle accueillera également des services, des commerces ainsi qu'un immeuble de bureau (6 300m² sur 7 niveaux) accueillant à termes les services régionaux des mobilités et du climat, une agence LIO ainsi qu'une agence de réparation dédiée au vélo. De plus, une vélostation de 1 000 places souterraines financées par Toulouse Métropole sera présente.

En termes de conception, ce projet est environnementalement exemplaire (construction bas-carbone, raccordement au réseau de chaleur urbain, mise en place d'une toiture en tuiles photovoltaïques, bâtiment basse-consommation), vise à renforcer l'attractivité et à faciliter les déplacements quotidiens. Il intègre notamment les réglementations thermiques RE 2020, acoustiques (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments) et les normes PMR (arrêté d'août 2006).

En termes d'investissement, l'enveloppe des travaux s'élève à 65 millions d'euros HT, la Région Occitanie mobilisant 51 M€HT (78%) et Toulouse Métropole 14 M€HT (22%). De plus, l'opération bénéficie de subventions de l'État à hauteur de 20,78 M€ au titre du Contrat de Plan État Région 2021-2027 et de l'appel à projets sur les PEM. Le Région Occitanie est donc maître d'ouvrage pour la Halle des mobilités, pour les espaces voyageurs ainsi que pour les locaux tertiaires et Toulouse métropole est maître d'ouvrage de la vélostation. La maîtrise d'ouvrage déléguée est assurée par l'Agence Régionale Aménagement Construction (ARAC) par Europolia pour la vélostation.

Après avoir présenté le projet dans sa globalité, nous allons nous intéresser à la Vélostation et plus précisément à sa composition ainsi qu'à son fonctionnement. La vélostation est donc une propriété Toulouse Métropole composée de 1 000 places de stationnement vélo sécurisé et de 700m² d'espaces dont 300m² dédié au stationnement région (prescriptions du PLU : 6% de la surface plancher des espaces bureaux dédiés à du stationnement vélo). Ce PVS sera composé de deux niveaux accessibles via rampe hélicoïdale ainsi que d'un accueil physique, une gestion humanisée permettant le bon fonctionnement de cet équipement.

En termes de gestion-exploitation, Europolia pousse Toulouse Métropole à réfléchir et le bilan proposé par Europolia soumet l'idée que cette gestion pourrait être intégrée à la DSP Indigo Marengo présente à proximité. En termes de tarification et d'accès billettique, ce PVS sera accessible via abonnements annuel et journalier chargés sur badge, carte Pastel, QRCode applicatif, téléphone répondant ainsi à du stationnement quotidien et temporaire.

Le bilan d'exploitation Systra 2025 permet de faire émerger divers enjeux. En termes de tarification deux tarifs sont évoqués : 30€/an et 45€/an. Il est préconisé que les abonnements à la vélostation Marengo et celle d'Effia pourront converger. En termes d'équilibre économique, deux modèles

s'imposent : une marge de 1% appliquée aux dépenses en cas d'une délégation en situation de quasi-régie type SPL mais cet équipement est peu attractif pour un modèle 100% privé (structurellement déficitaire, assiette financière « faible » pour dégager une marge significative) ou encore une marge de 6% appliquée aux dépenses dans le cas d'une délégation au secteur privé. En conclusion, le bilan d'exploitation est structurellement déficitaire en raison des recettes limitées et divers enjeux apparaissent : une captation et une fidélisation des cyclistes afin de garantir un taux d'abonnement élevé ainsi qu'un intérêt à envisager une exploitation mutualisée entre la vélostation et la halle des mobilités. À noter, que : les moyens humains représentent le premier poste de dépenses à hauteur de 75%, une mutualisation pourrait permettre d'optimiser un poste et cette solution écarterait la gestion en « régie pure » alors qu'une quasi-régie via une SPL ou une concession à un opérateur seraient envisageables. En moyenne pour ce type d'équipements les frais d'exploitation sont estimés à 247 000€/an (247€/places/an) en déduisant les recettes. Les coûts d'investissement eux sont de l'ordre de 5 000 à 8000€/places.

Concernant les équipements, cette vélostation va être équipée de rack doubles étages, d'arceaux vélos et d'arceaux grands gabarits pour les vélos plus dimensionnés et équipées de recharges VAE (15% des places pour la vélostation publique et 30 % pour l'espace bureau). De plus, une gestion humanisée, des casiers à code (30% des casiers équipés de boîtier de recharge pour VAE + 40 places en armoire), des espaces de réparation autonomes, un dispositif de vidéosurveillance ainsi que qu'un système de vidéo comptage et de jalonnement dynamique seront présents. Les recharges sur rack ainsi que la présence de douche ne seront pas déployées.

En conclusion, cet équipement dont la livraison est prévue fin 2028, est juridiquement classé dans la catégorie des parcs de stationnement pour voitures. À ce titre, son aménagement, son exploitation et sa gestion sont soumis à la réglementation applicable aux aires de stationnement automobile.

2. La ligne de métro C et d'autres perspectives

L'agglomération toulousaine va accueillir fin 2028, un nouveau projet modal structurant à savoir l'arrivée de la troisième ligne de Métro C. Cette infrastructure support de la mobilité quotidienne représentera 90 000 voitures évitées chaque jour, 27km de ligne et 21 stations. L'opération Ligne C s'attache à favoriser les modes de déplacements doux en connectant les 21 stations de métro aux liaisons cyclables et en proposant des dispositifs de stationnement vélos à proximité immédiate des émergences métro. Le déploiement des parcs à vélo sécurisés est donc inscrit au programme de la Ligne C via Déclaration d'Utilité Publique (DUP) et Autorisation Environnementale (AE) présentant les fonctionnalités et les principes d'aménagements d'espaces publics autour des stations ainsi qu'autour des quatre PEM équipés de P+R. Les 21 stations de la Ligne C et la station Parc Technologique du Canal (PTC) du projet prolongement ligne B prévu pour 2027 vont être équipées de PVS (environ 60 places pour PTC, avec un **total de 1 010 places**).

Cette stratégie repose sur une volonté de proposer des dispositifs de stationnement complémentaires répondant à divers usages. En effet, des dispositifs de stationnement accessibles à tous les usagers vont être déployés et pourront être utilisés occasionnellement et quotidiennement. Ils vont notamment

concerner la mise en place d'arceaux couverts et de PVS à accès réglementé (carte Pastel) à proximité des émergence métro. Ces dispositifs pourront être de type consignes collectives ou box individuels, ce qui dépendra des stations et de leur niveau de fréquentation anticipé. Ce qui permet d'évoquer un second axe reposant sur l'adaptation de la capacité des dispositifs de stationnement en fonction de l'attractivité de la station. Ensuite, Tisséo souhaite positionner les dispositifs de stationnement au plus près des émerges métro afin d'optimiser le temps de changement de mode et de rendre l'intermodalité vélo-métro performante. La sécurité est l'axe majeur de ce déploiement avec la proposition de dispositifs permettant de capitaliser au maximum l'apport de la surveillance passive tels que des parcs à vélo avec paroi transparente positionnés à proximité des flux de passage,... Puis dans un objectif d'accroissement de la part modal du vélo et de réduction de celle de la voiture l'anticipation de l'accroissement des besoins à long terme apparait évidente et c'est pour cela que des PVS à la capacité évolutive seront déployés. À termes, la capacité de tous les PVS ligne C intègre la possibilité d'être doublée via la mise en place de racks double étage. La station Labège Gare représente une exception car elle possédera 200 places (100 P+R, 100 Enova) extensibles à 700 (500 P+R, 200 Enova).

Concernant, les aménagements d'espaces publics autour des stations, ils sont réalisés sous pilotage Toulouse Métropole et Sicoval ainsi que via leurs opérateurs locaux (SPL Europolia-Oppidea, SPL Enova). En juin 2023, l'expression de besoin sur le stationnement vélo au contact des stations Tisséo Collectivités a été confirmé. Le tableau et la carte ci-dessous résument les sites à équiper de PVS, les acteurs maitres d'ouvrages et les exploitants.

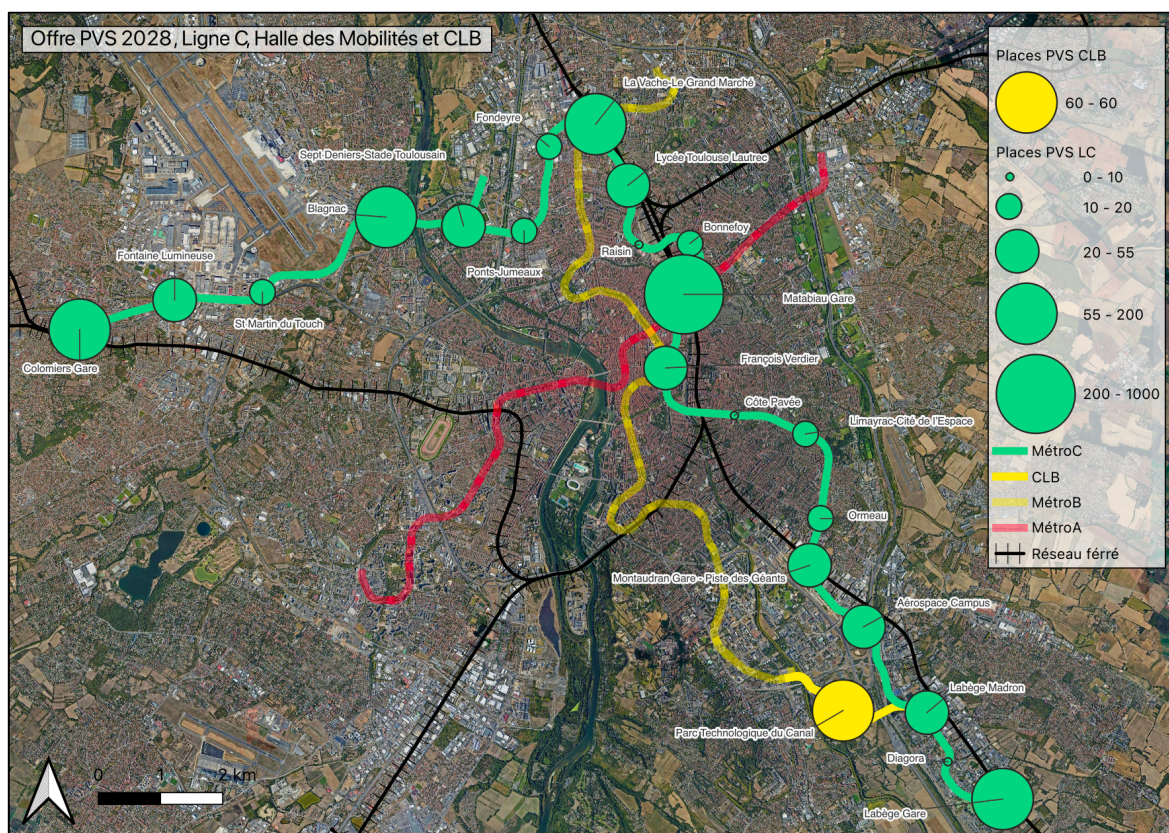


Figure 38 : Cartographie des nouvelles offres de Parkings Vélos Sécurisés (PVS) 2027-2028, Louis RIEU, 2026.

SITE	Nombre de places	Étude/Fourniture/Pose	Exploitation
Colomiers Gare	100	Opération M3	Tisséo Voyageurs
Fontaine Lumineuse	50	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Saint-Martin du Touch	20	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Blagnac	100	Opération LAE	Tisséo Voyageurs
Sept Deniers - Stade Toulousain	50	Opération M3	Tisséo Voyageurs
Ponts-Jumeaux	20	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Fondevre	20	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
La Vache - Le Grand Marché	100	Opération M3	Tisséo Voyageurs
Lycée Toulouse-Lautrec	50	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Raisin	10	Europolia	Toulouse Métropole
Bonnefoy	20	Europolia	Toulouse Métropole
Matabiau Gare	-	Halle mobilité TM Europolia Région	Toulouse Métropole
François Verdier	0	Intégré parking TM	Exploitant Parking TM
Côte Pavée	10	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Limayrac – Cité de l'Espace	20	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Ormeau	20	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Montaudran Gare – Piste des Géants	50	Toulouse Métropole / OPPIDEA	Toulouse Métropole
Aerospace Campus	50	Toulouse Métropole	Toulouse Métropole
Labège Madron	50	ENOVA/SICOVAL	ENOVA/SICOVAL
Diagora	10	ENOVA/SICOVAL	ENOVA/SICOVAL
Labège Gare – P+R	100 (extensible à 500)	Opération M3	Tisséo Voyageurs
Labège Gare – Parvis Enova	100	Opération M3	Tisséo Voyageurs

Figure 39 : Tableau de l'offre PVS ligne C 2028 pour un total de 950 places, Tisséo Collectivités, 2026.

La Ligne C c'est donc 950 places de stationnement PVS supplémentaires avec une station non équipée, la station François Verdier possédant un PVS Cyclopark Indigo Carnot intégré à la démarche. Leur gestion sera donc partagée avec : 4 PVS représentant 550 places exploitées par Tisséo Voyageurs (Colomiers, Blagnac, Sept-Deniers, La Vache Labège), 13 PVS représentant 1 340 places exploitées par Toulouse Métropole (Fontaine Lumineuse, Saint-martin du Touch, Ponts-Jumeaux, Fondevre, Toulouse Lautrec, Raisin, Bonnefoy, Matabiau, Côte Pavée, Limayrac, Ormeau, Montaudran, Aerospace Campus) et 2 PVS représentant 60 places exploitées par le Sicoval (Labège Madron, Diagora). Ainsi, les PVS des PEM de la Ligne C seront exploités par Tisséo Voyageurs et les PVS des autres stations sont fléchés vers une exploitation Toulouse Métropole et Sicoval.

La stratégie d'acquisition et de déploiement des PVS est la suivante. Tisséo Ingénierie lance une consultation spécifique aux 5 parcs à vélos sécurisés fléchés sous exploitation Tisséo Voyageurs. Cette consultation sera gérée par une maîtrise d'œuvre en transverse des maîtrises d'œuvre en charge de la réalisation de ces différents PEM. Ces PVS seront reliés au réseau Tisséo et seront équipés de dispositifs d'accès-sécurité-sureté via les marchés Ligne C. Les préconisations Tisséo Voyageurs ont été transmises à Tisséo Ingénierie en janvier 2026 et intègrent des nouvelles fonctionnalités telles que le comptage à la place et le déverrouillage des accès à distance. Tel que fléché dans le tableau, chaque territoire lance une consultation sur les parcs à vélos sécurisés dont il a la charge et la mise en œuvre sera assurée via les délégations de maîtrise d'ouvrage (Oppidea-Europolia, Enova). Afin de développer une offre homogène, les préconisations des P+V Tisséo ont été transmises aux territoires afin de dupliquer le modèle existant. L'enveloppe financière mobilisée par Tisséo Ingénierie à destination des

territoires est de 1 millions d'euros pour Toulouse Métropole (14 PVS, 400 places) et de 174 000 euros pour le Sicoval (2 PVS, 60 places). Cette manne financière représente une attribution de budget à destination des territoires.

L'ensemble de ces PVS devra respecter autant que possibles les préconisations techniques Tisséo avec des dispositifs vitrés équipés de comptage vélo à la place permettant de fournir une information dynamique de l'occupation en temps réel, de vidéo surveillance, de contrôle d'accès Tisséo, d'interphonie, de bornes de validation carte Pastel permettant une interopérabilité billettique ainsi que de prédispositions pour recharge VAE.

À noter que dans le cadre du Schéma Directeur Cyclable d'Agglomération, l'étude sur le stationnement vélos à l'échelle du ressort territorial doit proposer des scénarios de déploiement et analyser plusieurs scénarios d'exploitation des parcs à vélos sécurisés en y intégrant les projets en cours sur la Ligne C, le prolongement ligne B et la vélostation Halle des Mobilités. Premièrement, en 2028, l'offre en stationnement vélo sécurisé sur l'agglomération toulousaine connaîtra plus de 60% d'augmentation (Ligne C, CLB, Halle des mobilités), une réflexion autour de l'interopérabilité billettique, de l'intégration des réseaux, de l'évolution de la tarification (gratuité/abonnement) est menée avec un objectif principal celui qui consiste à faire de la carte Pastel un support d'accès unique.

Ensuite, on peut noter que l'équipement de l'ensemble des PVS ligne C peut entraîner un questionnement sur les *perspectives d'extension probable aux lignes A, B, au tramway et aux Linéo*.

Les **lignes A et B** possèdent 39 stations dont 7 stations équipées de PVS (Borderouge, Balma, Argoulets, Arènes, Ramonville, UPS, Basso Cambo), 4 stations en correspondance avec la ligne C et équipées de PVS en 2028 (La Vache, Matabiau, F. Verdier, Labège Madron) ce qui nous donne 27 stations non équipées de PVS en ligne A et B. Pourquoi l'ensemble des stations de la ligne C doivent être équipées de PVS alors que 30% des stations des lignes A et B sont et seront équipées ? Pour répondre à ce questionnement nous avons pu analyser les flux vélos en rabattement et en diffusion des stations de métro (enquêtes OD 2022) c'est-à-dire l'ensemble des flux vélos allant vers et partant de ces stations. À la suite de cette analyse, on observe un potentiel de stationnement sur les stations A et B basé sur un rabattement vélo important compris entre 50 et 100 vélo par jour pour les stations : Trois Cocus, Carmes, Empalot, Saint-Agne, Rangueil, Jolimont, Capitole, Bagatelle, Mirail-Université ainsi qu'un rabattement vélo important compris entre 100 et 172 vélos par jour pour les stations : Canal du Midi, Jean Jaurès, Roseraie, Saint-Cyprien. L'ensemble de ces stations présentes donc un fort intérêt en termes de rabattement vélo et leur équipement en PVS est nécessaire. Considérant, un équipement moyen en ligne C s'élevant à 45 places par stations, excluant les stations au faible rabattement ainsi que celles présentes en centre-ville en raison de la présence d'une offre importante (Cycloparks Indigo), de contraintes patrimoniales (ABF) et de partage de l'espace public, 10 stations présentent un intérêt à être équipées de PVS (Trois Cocus, Empalot, Saint-Agne, Rangueil, Jolimont, Bagatelle, Mirail Universités, Canal du Midi, Roseraie, Saint-Cyprien). Ainsi, nous préconisons l'équipement de ces 10 stations et notamment la mise en place de 50 places par stations, pour un total de 500 places supplémentaires.

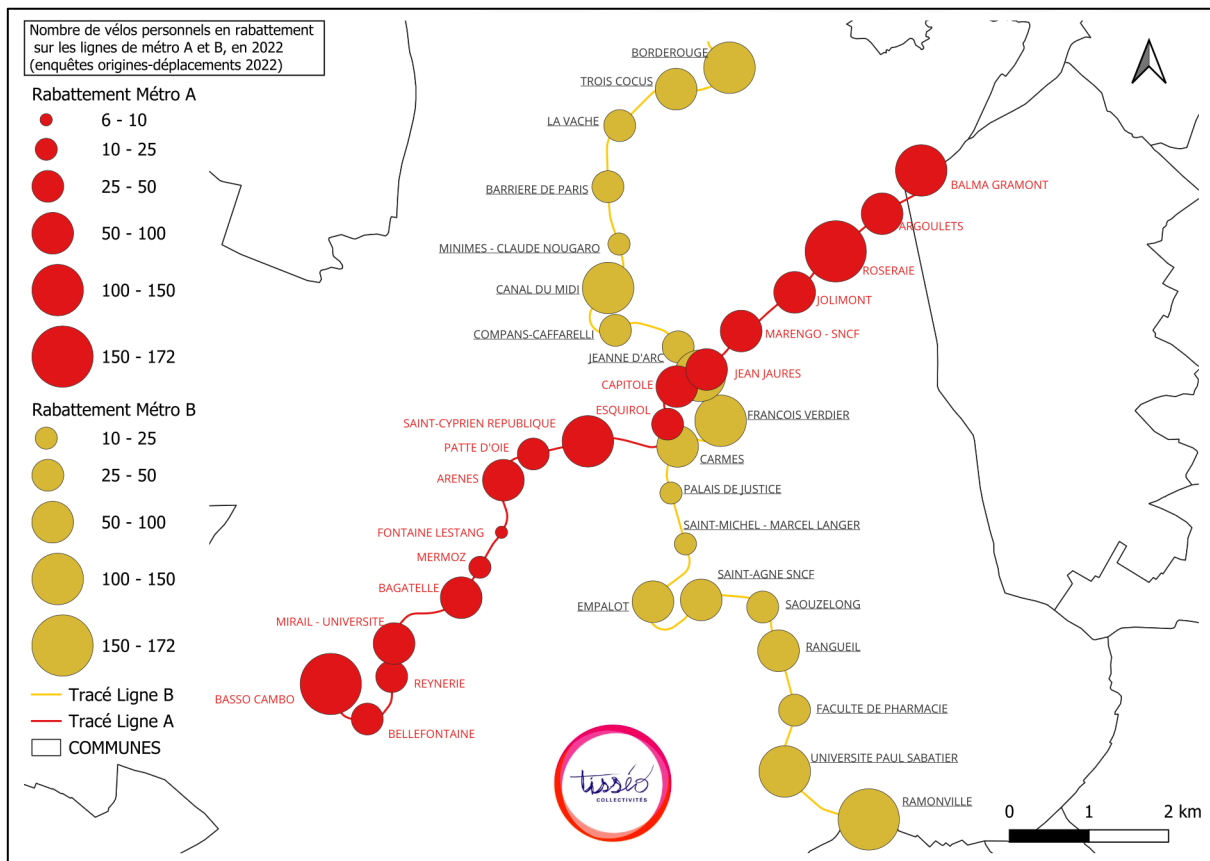


Figure 40 : Cartographie du rabattement vélo journalier en stations de métro A et B, Enquêtes Origine-Destination, Tisséo Collectivités, 2022.

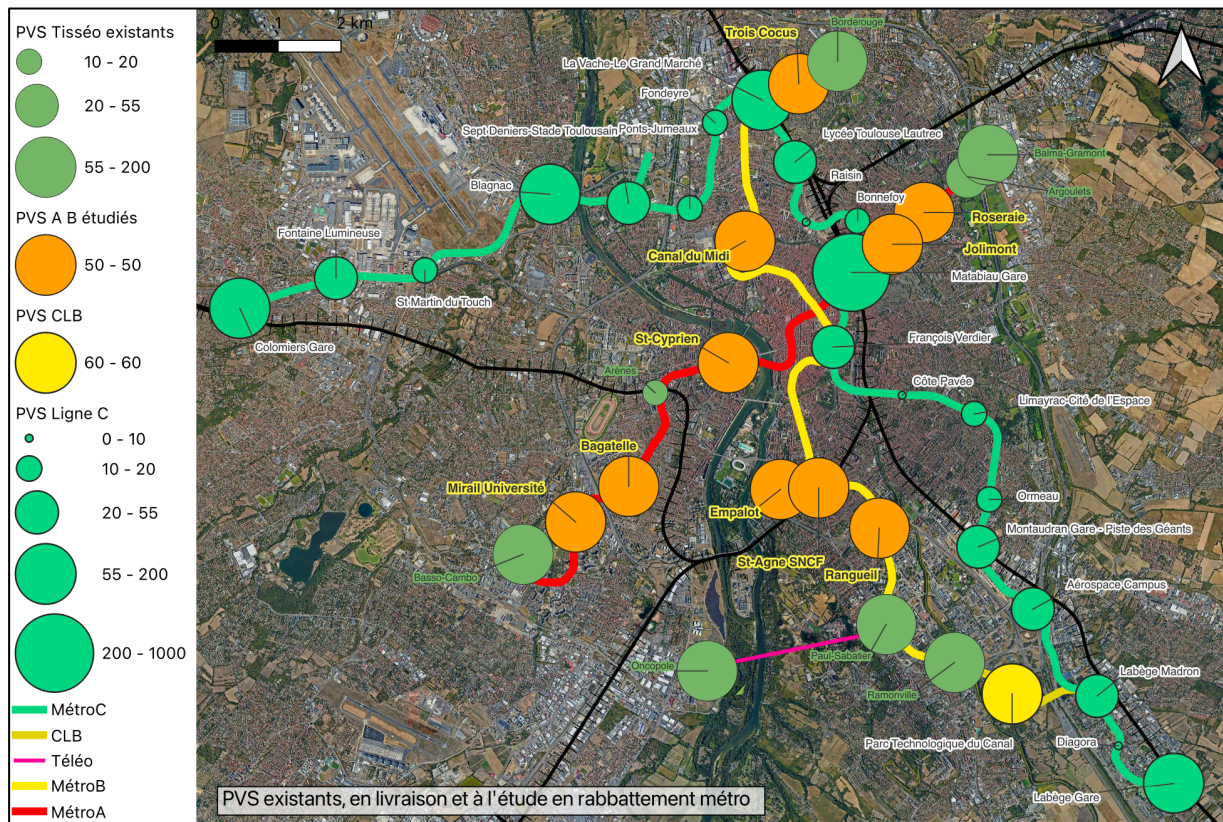


Figure 41 : Un potentiel de développement des PVS en émergences métro, Louis RIEU, 2026.

De plus, on ne peut pas exclure le reste du réseau structurant à savoir, le tramway T1 ainsi que le réseau Linéo. Ces réseaux possèdent, en effet, un potentiel d'extension de leur stationnement vélo de rabattement. À noter que divers dispositifs existent actuellement et nous portons notamment notre analyse sur les 17 P+R Tisséo ainsi que sur les 26 terminus Linéo représentant des PEM structurants à l'échelle de l'agglomération toulousaine. Sur ces 26 points d'intérêt, 17 PVS sont présents dont 7 PVS Tisséo (Borderouge, Ramonville, Oncopole, Basso Cambo, Arènes, Argoulets, Balma), 4 PVS existants et programmés (Sept-Deniers (LC), L'Union (box communaux), Plaisance Monestié (Maison mob GOT), Ribaute (box Tisséo)) ainsi que 2 PVS Région Occitanie (Portet Gare SNCF, Colomiers Lycée International).

Pour le réseau Linéo, la part modale du vélo en rabattement représente entre 0 et 1% des flux de rabattement journalier (enquêtes OD 2024-2025) avec des lignes ne possédant aucun rabattement (L1, L2, L6, L8, L14). De plus, ce réseau est équipé d'arceaux notamment aux localisations les plus pertinentes représentant des points d'intérêts, des poches commerciales ou des équipements structurants. Environ 3 arceaux par arrêts sont positionnés ce qui représente 6 places. Une poursuite de ce développement est en cours afin d'équiper l'ensemble des arrêts. La mise en place de PVS reste incertaine car les dispositifs actuels sont faiblement fréquentés tels que les box positionnés aux PEM L'Union Grande Halle (10 places) ou à Plaisance Monestié (10 places). Malgré un faible rabattement et une faible fréquentation des dispositifs un potentiel est tout de même identifié car pour la mobilité c'est l'offre qui amène la demande. Quelques terminus attirent donc notre attention car non équipés de PVS : Fonsegrives Entiore (L1), Cours Dillon (L4), Castanet-Tolosan (L6), St Orens Piscine (L7), Gonin (L8), Saint-Orens Centre Commercial (L9), Fenouillet Centre Commercial (L10), Frouzins Complexe Sportif (L11). Ils pourraient notamment être équipés de box individuels tels que Plaisance Monestié (L3, 10 places) représentant un potentiel d'extension de 80 places sécurisées, à la hauteur des demandes actuelles et à venir. À noter, que le développement de ces équipements considérés comme du mobilier urbain nécessite une coordination avec les territoires (Région Occitanie, commune de L'Union, Grand-ouest Toulousain, Toulouse Métropole, ...)

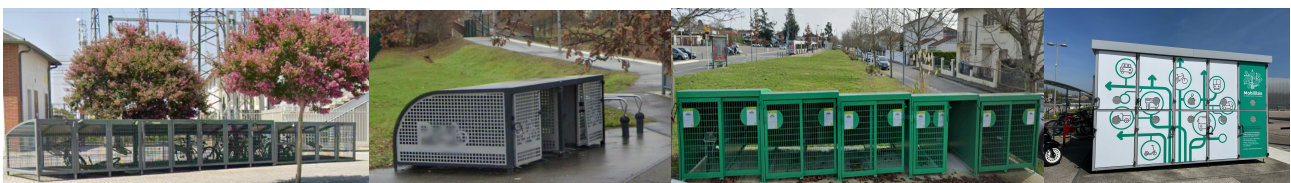


Figure 42 : PVS développés en terminus Linéo : Portet Gare SNCF (12 places, photo 1), Colomiers Lycée international (4 places, photo 2), L'Union Grande Halle (10 places, photo 3), Plaisance Monestié (10 places, photo 4), 2026, OSM, Louis RIEU.

Ensuite les P+R Tisséo présents en complémentarité avec le réseau structurant constituent un potentiel d'équipement PVS. Ils sont 18 et actuellement 7 sont équipés de P+V (Borderouge, Balma, Argoulets, Arènes, Basso Cambo, Oncopole, Ramonville, 510 places), 2 sont équipés de box individuels (Plaisance Monestié (10 places), L'Union Grande Halle (10 places)), 2 vont être prochainement équipés (Sept Deniers (P+V 50 places), Ribaute (box 6 places)) et 6 ne possèdent aucun PVS (Aéroconstellation, Saint-Alban centre commercial, Fouzins Complexe sportif, Tucaut, Moulin Armant, Castanet Tolosan). Si l'on compare les développements effectués actuellement au sein des P+R Linéo périphériques l'offre s'oriente vers des box individuels de 6 à 10 places et accessibles via

cadenas personnels, offrant ainsi entre 36 à 60 places vélo supplémentaires. Par exemple, à Ribaute (P+R L1), en 2026 sera installé des box individuels de 6 places.

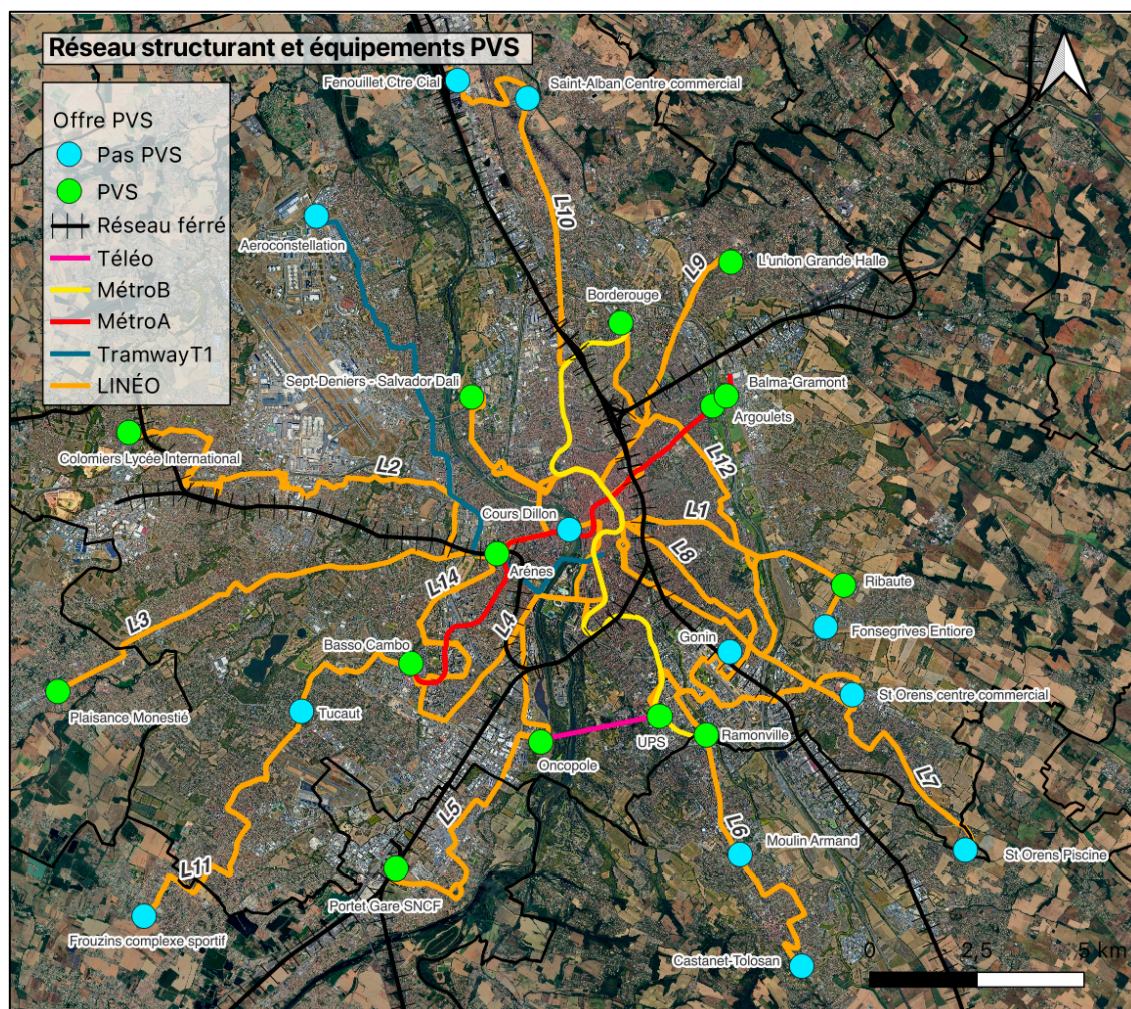


Figure 43 : Tramway et Linéo, un potentiel de développement via points d'intérêt (P+R, terminus), Louis RIEU, 2026.

Pour terminer, le Tramway T1 possède une part modale du vélo en rabattement entre 0-1-2% (enquêtes OD 2016) avec 17 stations ne possédant aucun rabattement vélo. Cette ligne possède 25 stations dont diverses sont équipées d'arceaux couverts ou d'arceaux simples et d'autres localisées en espaces contraintes (MEETT par exemple). C'est 5 stations équipées d'arceaux couverts (Place Georges Brassens (10 places), Grand Noble (10 places), Odyssud (16 places), Pasteur (16 places), Hippodrome (8 places)) et 5 stations d'arceaux classiques (Servanty – Airbus, Purpan, Cartoucherie, Croix de Pierre, Palais de Justice). À noter aussi la présence de PVS complémentaires avec 174 places gratuites présentes à Cartoucherie mais éloignées du Tram et 20 places présentes au P+V des Arènes. Globalement, la stratégie portée repose sur le développement d'aucun PVS ainsi que sur la massification du déploiement des arceaux avec un équipement de 6 arceaux par station pour les 17 stations (102 places). Cette ambition est notamment portée pour l'ensemble du réseau structurant hors métro avec un réseau de bus présentant 2 083 arrêts logiques et un potentiel de 12 500 places.



Figure 44 : PVS développés à Ribaute (photo 1) et arceaux couverts présents à Pasteur Mairie de Blagnac T1 (photo 2) et Hippodrome T1 (photo 3), données internes Tisséo Collectivités, OSM, 2026.

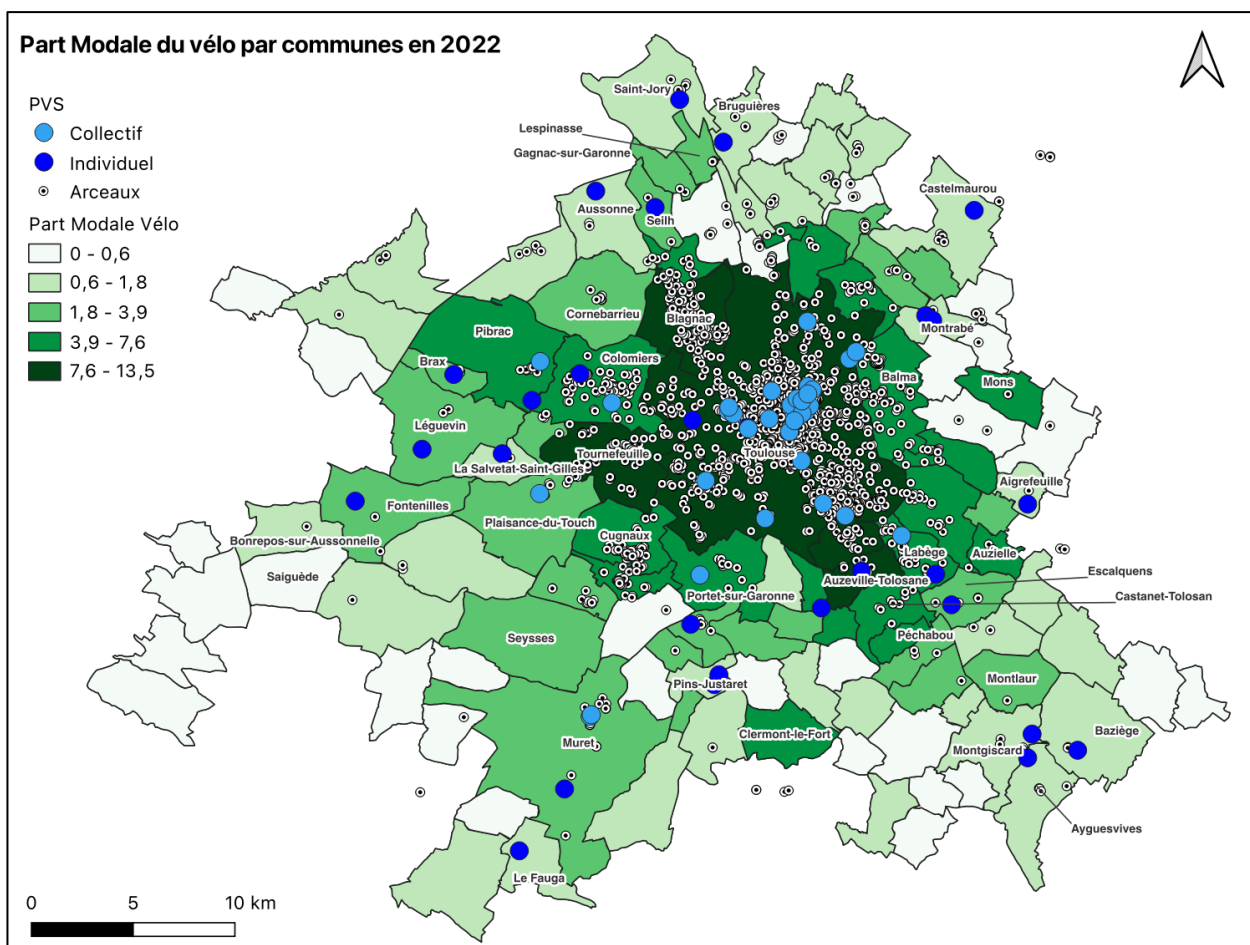


Figure 45 : La part modale du vélo par communes (data.gouv 2022) marquant un potentiel d'extension du stationnement vélo résidentiel, Louis RIEU, 2026.

Puis pour terminer, le stationnement vélo sécurisé à destination d'un usage résidentiel représente un véritable potentiel de développement. Il se définit comme étant la capacité à se stationner de manière sécurisée à proximité de son domicile ainsi qu'à proximité de son lieu de travail. Au sein de notre ressort territorial 18 367 places en voirie sont présentes ce qui correspond à 15 700 places pour Toulouse Métropole (AUAT, 2024), 304 places pour les Coteaux de Bellevue (Coteaux de Bellevue, 2026), 923 places pour le Muretain Agglomération (Muretain Agglomération, 2024), 1 270 places pour le Sicoval (AUAT, 2024) et 170 places pour le GOT (OSM, 2026). Ces places de stationnement concernent uniquement le déploiement en arceaux et pour le stationnement sécurisé on recense 3 060 places tous usages confondus. Après avoir recensé l'offre actuelle nous pouvons faire le parallèle avec

la part modale par commune en 2022. Sachant qu'elle augmente tous les ans au sein de notre ressort territorial nous constatons qu'un grand nombre de communes possède un fort potentiel de développement du stationnement résidentiel. On peut par exemple penser à Tournefeuille, Blagnac, Auzeville Tolosane en première couronne et Pibrac, Auzielle, Clermont-le Fort, Seysses en couronne plus éloignée car ces territoires possédant une offre limitée voir absente (Auzeville Tolosane, Seysses). Au vu de l'usage, il y a donc un potentiel évident de déploiement. À noter que le stationnement résidentiel est une compétence propre aux communes et aux EPCI (Toulouse Métropole et les Cycloparks). Tisséo agit uniquement en rabattement sur les TCSP. Une question soulève notamment l'action potentielle de Tisséo, à savoir l'interopérabilité billettique. En effet, afin de garantir un système interopérable, Tisséo pourrait financer un système d'accès unifié permettant de rendre tous les PVS accessibles via carte Pastel et notamment calqué sur le modèle d'IDFM (70% prix investissement, 100% du prix d'exploitation). Le stationnement résidentiel constitue ainsi un développement porteur alliant coopération entre collectivités, intégration des initiatives privées (locaux vélos), incitations financières afin de développer les mobilités actives.

Cette étude prospective répond à une logique claire permettant de combiner grands équipements structurants et maillage local plus léger afin de répondre à différents usages (rabattement vers le métro, stationnement ponctuel, stationnement résidentiel de proximité, ...).

CONCLUSION

Au terme de cette étude, le stationnement apparaît comme un objet bien plus complexe qu'une simple fonction d'immobilisation des véhicules. Longtemps considéré comme un élément technique répondant uniquement à un besoin de stockage, il constitue un levier des politiques de mobilité, de l'aménagement urbain et du partage de l'espace public. La problématique de ce mémoire invite ainsi à dépasser une approche fonctionnelle afin d'analyser le rôle du stationnement dans les transformations modales actuelles.

L'ensemble des développements réalisés montre que le stationnement doit être pensé avec les mobilités qu'il accompagne. Comme nous l'avons démontré, il participe pleinement au fonctionnement du système automobile mais également du système vélo. Son organisation influence les pratiques de déplacement, les choix modaux ainsi que la manière dont les individus appréhendent l'espace public. ***Le stationnement devient alors un outil d'aménagement permettant d'orienter les comportements et d'initier au changement.*** Encourager le stationnement automobile revient à faciliter l'usage de la voiture tandis qu'une politique de régulation, accompagnée d'alternatives performantes, favorise le développement des transports collectifs et des mobilités actives. La question n'est donc plus de savoir où stationner mais de déterminer quelles mobilités nous souhaitons encourager.

La complexité du stationnement est aussi mise en évidence. Les dimensions structurelles, socio-économiques, institutionnelles et réglementaires montrent qu'aucune décision en matière de stationnement n'est neutre. Derrière chaque suppression de place automobile ou chaque création d'un nouvel équipement se confrontent des usages, des intérêts économiques, des contraintes foncières, des

compétences administratives et des choix politiques. La régulation du stationnement constitue ainsi un équilibre devant répondre aux attentes des habitants, des commerçants, des collectivités, des opérateurs privés, des associations...

De plus que nous savons que « **plus de 80% des français veulent des mesures favorisant la circulation à vélo** » (Oosteren SV. (2021). Pour cela, le déploiement d'un réseau vélo est certes nécessaire mais le stationnement des cycles représente aussi un enjeu essentiel. Pour faire du vélo, il faut pouvoir le stationner, à proximité de son lieu de destination (moins de 100 mètres) et de manière pleinement sécurisée car face à l'évolution des pratiques les cycles possèdent une valeur monétaire accrue. Sans solution de stationnement fiable, visible et sécurisée, les investissements réalisés sur les infrastructures cyclables voient leur efficacité limitée. À l'inverse, lorsque ces équipements sont intégrés dans une stratégie globale, ils participent au report modal et renforcent l'attractivité du vélo comme mode de déplacement quotidien.

L'étude menée dans le cadre du Schéma Directeur Cyclable d'Agglomération de Tissé Collective permet de replacer ces constats dans une réalité territoriale. Le diagnostic réalisé met en évidence une offre de stationnement vélo sécurisé présente à l'échelle de l'agglomération toulousaine mais inégalement répartie. Cette offre se concentre autour des PEM, des gares et de quelques communes centrales (Toulouse) tandis que beaucoup de communes restent peu équipées. À titre d'exemple, le ressort territorial de Toulouse Métropole possède plus de 80% des 3 060 places PVS. Le benchmarking montre que le développement d'un système vélo performant ne repose jamais sur un seul aménagement mais sur un ensemble associant infrastructures cyclables, continuité des itinéraires, stationnement, intermodalité, services usagers, homogénéisation tarifaire, interopérabilité billettique, surveillance passive et active...

Ce travail met en exergue une évolution des politiques publiques de mobilité. Les transformations engagées au sein de l'agglomération toulousaine témoignent d'une recomposition de la place accordée à chaque mode. ***Le stationnement n'est plus uniquement pensé comme un service destiné à répondre à la demande automobile mais comme un outil d'aménagement.*** Cette évolution tend vers une réorganisation du stationnement automobile plutôt qu'à une suppression systématique. Par exemple, dans les secteurs les plus denses, les places de stationnement en voirie tendent à diminuer afin de libérer de l'espace pour les piétons, les aménagements cyclables, la végétalisation ou encore les transports collectifs et le stationnement automobile est développé au sein d'ouvrages, de parkings relais ou d'espaces privés. Cette logique observée à Toulouse permet d'identifier ***une remise en cause timide mais progressive du modèle automobile.*** Parallèlement, le stationnement vélo sécurisé connaît un renforcement. La future Halle des Mobilités, la Vélostation Marengo, le déploiement de nouveaux PVS à l'occasion de la mise en service de la ligne C ainsi que l'équipement potentiel des PEM traduisent cette ambition. Le stationnement vélo n'est désormais plus considéré comme un simple mobilier urbain constitué de quelques arceaux mais comme un équipement intégré à la chaîne de déplacement.

Ainsi, la réponse apportée à notre problématique apparaît positive. ***Oui, le stationnement constitue un levier essentiel pour développer les mobilités actives dans l'agglomération toulousaine, à condition qu'il soit pensé comme un élément du système modal et non comme une politique isolée.*** Son

efficacité repose sur une approche globale associant transports collectifs, infrastructures cyclables, intermodalité, documents de planification et adaptation des usages. Le stationnement devient alors un outil de régulation permettant les mutations urbaines et comportementales. Les évolutions soulignent un changement de paradigme mobilitaire. Pendant plusieurs décennies, l'objectif consistait à fournir une place de stationnement à chaque automobile afin d'accompagner le développement du « tout automobile ». Désormais, la logique tend progressivement à s'inverser. La priorité n'est plus d'augmenter les capacités de stationnement automobile mais de répartir équitablement la ressource foncière entre les modes. Dans cette perspective, une place de stationnement automobile supprimée ne constitue plus seulement une contrainte pour l'automobiliste. Elle représente une opportunité pour créer une piste cyclable, un espace végétalisé, une terrasse, un trottoir plus confortable ou un PVS. L'espace public cesse ainsi d'être uniquement un support de circulation automobile pour devenir un espace de vie, de rencontre et de mobilité. ***Finalement, pour développer les mobilités actives, il ne s'agit plus seulement de créer davantage de stationnement, mais bien de changer de stationnement : moins de places dédiées à l'automobile, davantage de places dédiées au vélo.***

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages scientifiques :

Claux M. (2016), « Réguler le stationnement en ville : les coûts sociaux et environnementaux de l'attractivité urbaine », Flux, (103-104), p. 57-70.

Dupuy G.(1995), Les territoires de l'automobile, Paris, Éditions Économica/Anthropos, coll.« Villes ».

Héran F. (2015). « Le retour de la bicyclette, une histoire des déplacements en Europe, de 1817 à 2050 », Éditions La Découverte.

Oosteren SV. (2021). « Pourquoi pas le vélo ? Envie d'une France cyclable », Les Éditions Écosociété.

Articles scientifiques :

Baudelle G. (2019), « La ville lente à grande vitesse : les politiques en faveur du vélo aux Pays-Bas », Urbanités, (12).

Degand J.-C. (2020), « Le stationnement, composante essentielle d'une politique pour le vélo », Transports urbains, (137), pp. 24-28.

Demailly K., Bochaton A. et Faure E. (2025), « La fabrique des politiques cyclables dans la métropole parisienne : quelles trajectoires des communes dans la mise en œuvre de leur système vélo ? », Annales de géographie, (765), pp. 4-29.

Gorz A. (1973), « L'idéologie sociale de la bagnole », Le Sauvage, (11), septembre-octobre 1973.

Héran F. (2017), « Vers des politiques de déplacements urbains plus cohérentes », Norois, (245), pp. 89-100.

Laferrière G. (2002), intervention lors de la journée technique du Club des villes cyclables, mars 2002, citée dans Ville & Vélo, hors-série « Place aux vélos : mieux stationner pour mieux se déplacer », mars 2003.

Long M., Probst L. (2022), « la tarification publique : définitions, enjeux et objectifs », Action publique. Recherche et pratiques, n° 14, IGPDE.

Lumineau M., Pellier G. (2026, 26 mai), « Et si le stationnement vélo était (enfin) pris au sérieux ? », TRANSITEC.

Petiot R. (2001), La fraude au stationnement : enjeux et analyse économique des comportements, thèse de doctorat en sciences économiques, spécialité Économie des transports, Université Lumière Lyon 2, Lyon.

Shoup D. C. (2005), *The High Cost of Free Parking*, Chicago, American Planning Association (Planners Press).

Stránský V. (2017), « Des quartiers de gare favorables aux modes actifs pour une mobilité régionale énergétiquement sobre : point de vue d'acteur », *Flux*, (107), pp. 74-90.

Rapports institutionnels :

ADEME ; 6t-Bureau de recherche (2026), *Impact socio-économique des usages du vélo en France*, Agence de la transition écologique, coll. « Expertises ».

Cerema (2021), *Le stationnement sur l'espace public : stratégies et préconisations pour aménager*, Bron, Cerema, coll. « Les références », 200 p.

CERTU (2009), *Le stationnement dans les politiques de déplacements urbains*, Lyon, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.

INDDIGO–ADEME (2021), *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos – Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos*, Angers, ADEME, 59 p.

SDES ; Insee (2023), *Enquête mobilité des personnes 2019 – La mobilité locale et longue distance des Français*, Ministère de la Transition écologique, coll. « Datalab ».

Toulouse Métropole (2025), *Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat (PLUi-H), Pièce 3A : Règlement écrit, dossier approuvé par délibération du 18 décembre 2025*, Toulouse, 362 p.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier la **Direction Projets Territorialisés** de Tisséo Collectivités pour m'avoir accueilli au sein de son service. Ce stage a été pour moi une initiative personnelle visant à découvrir le fonctionnement d'une collectivité territoriale, en lien avec mes intérêts pour les dynamiques modales et les politiques locales d'aménagement.

Je remercie tout particulièrement **Noé Dupuis**, mon tuteur de stage et Chef de projet mobilités actives, innovation et intermodalité, pour sa bienveillance, sa disponibilité et la confiance qu'il m'a accordé. Il a su m'accompagner tout au long de cette expérience avec pédagogie et professionnalisme, et m'a permis de m'intégrer rapidement dans les missions confiées. Son dynamisme et son implication ont grandement contribué à l'intérêt que j'ai trouvé dans ce stage.

Je tiens aussi à remercier **Philippe Dugot**, mon enseignant référent, pour son accompagnement pédagogique, ses conseils, ainsi que son appui tout au long de la démarche de stage.

Enfin, je remercie sincèrement mes proches, qui m'ont soutenu à chaque étape de cette expérience.

RÉSUMÉ – MOTS CLÉS

Ce mémoire présente la dynamique empruntée par le stationnement au sein du ressort territorial de Tisséo Collectivités. Entre régulation, suppression et tarification, nous élaborons notamment un focus sur le stationnement vélo sécurisé dans le cadre du Schéma Directeur Cyclable de l'Agglomération toulousaine. Une première étape concerne le diagnostic des solutions de stationnement vélo sécurisé présentes sur 114 communes de l'agglomération toulousaine, puis dans un deuxième temps un benchmark nous permet d'évoquer l'ensemble des solutions techniques permettant la simplification du parcours usager ainsi que l'attractivité des parkings vélos sécurisés (PVS). Pour terminer, notre réflexion présente l'évolution du paradigme mobilitaire toulousain, entre réduction du stationnement automobile et augmentation des offres de PVS en lien avec l'émergence de transports structurants. Pour nous, le stationnement constitue l'un des supports de la transition modale.

Stationnement, mobilités actives, cyclabilité, Tisséo, Schéma Directeur Cyclable d'Agglomération.